

Kitlesel Açık Çevrim İçi Derslerde Oyunlaştırma

Zeynep Cömert^{*1}, Ergün Akgün²

Anahtar Sözcükler

Kitlesel çevrim içi
açık dersler
Açık ve uzaktan
öğrenme
Oyunlaştırma

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi

02 Kasım 2021

Kabul Tarihi

14 Aralık 2021

Yayın Tarihi

24 Aralık 2021

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Öz

Kitlesel açık çevrim içi dersler (KAÇD) gün geçtikçe kaydolun öğrenenlerin sayısında büyük bir artış yaşanmakla birlikte, geleneksel anlayışında dışında bir eğitim-öğretim ortamına geçiş, öğretim tasarımcılarının karşısına yeni nesil öğrenme yönetim problemleri ortaya çıkarmaya başlamıştır. Bu problemlerin başında da dersten çekilme oranlarının yüksek oluşu gelmektedir. Geleneksel öğrenme ortamlarında öğrenenin derse katılımına ve katkısına olumlu yönde katkı sağlayan oyunlaştırma, KAÇD'lere de entegre edilen bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında KAÇD'lerde oyunlaştırmanın öğrencilerin devam durumu, öğrenme kalıcılığı ve motivasyonunu üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla tematik analiz yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda "Massive Open Online Course", "MOOC" ve "gamification" anahtar kelimeleri ile, SCI-Expanded, SSCI, AHCI, ERIC, Australian Education Index, British Education Index, H.W. Wilson Index ve TR Dizin'de taranan ve araştırmanın amacı ile örtüşen toplam 9 araştırma makalesi araştırmanın örnekleme dahil edilmiştir. Gerçekleştirilen bu incelemeler çerçevesinde KAÇD'lerde oyunlaştırmanın dersten çekilme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlayan çalışmalarda ödül, rozet ve puan gibi öğrenenlere geri bildirim amacıyla sıklıkla kullanıldığı tespit edilmiştir. Yapılan oyunlaştırma tasarımı ile öğrencilerin derse devamlılığının sağlanması noktasında oyunlaştırmanın etkili bir yöntem olarak öne çıktığı belirlenmiştir. Ancak KAÇD'lerde öğrencilerin dersten çekilme oranlarının düşürülmesi için başta ölçme-değerlendirme süreci olmak üzere öğretim tasarımına yönelik daha köklü değişimlere ihtiyaç olduğu ortaya konulmuştur.

Gamification in Massive Open Online Courses

Keywords

Massive open
online courses
Open and distance
learning
Gamification

Article Info

Received

November 02,
2021

Accepted

December 14, 2021

Published

December 24, 2021

Article Type

Research Paper

Abstract

Although there has been a great increase in the number of learners enrolling in massive online open courses (MOOC), the transition to an educational environment other than the traditional understanding has started to pose new generation learning management problems for instructional designers. At the beginning of these problems is the high rate of withdrawal from the course. Gamification, which contributes positively to the participation and contribution of the learner in traditional learning environments, stands out as a method integrated into MOOCs. Within the scope of this study, thematic analysis was conducted to reveal the effect of gamification on students' attendance, learning retention and motivation in MOOCs. For this purpose, with the keywords "Massive Open Online Course", "MOOC" and "gamification", SCI-Expanded, SSCI, AHCI, ERIC, Australian Education Index, British Education Index, H.W. A total of 9 research articles, which were scanned in Wilson Index and TR Index and matched with the aim of the research, were included in the sample of the study. Within the framework of these studies, it has been determined that gamification is frequently used for feedback to learners such as rewards, badges and points in studies aiming to examine the effect of gamification on withdrawal from the course in MOOCs. With the gamification design, it has been determined that gamification stands out as an effective method at the point of ensuring the continuity of the students in the lesson. However, it has been demonstrated that there is a need for more radical changes in instructional design, especially in the assessment-evaluation process, in order to reduce the withdrawal rate of students in MOOCs.

Atf: Cömert, Z. & Akgün, E. (2021). Kitlesel açık çevrim içi derslerde oyunlaştırma. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 3(2), 136-157. <https://doi.org/10.53694/bited.1017932>

Cite: Comert, Z. & Akgun, E. (2021). Gamification in massive open online courses. *Journal of Information and Communication Technologies*, 3(2), 136-157. <https://doi.org/10.53694/bited.1017932>

* Sorumlu Yazar/Corresponding Author: zeynep.comert@de.bau.edu.tr

¹ Phdc, Bahçeşehir University, Distance Education Application and Research Center, İstanbul/Türkiye, zeynep.comert@de.bau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1841-4194>

² Assist Prof, Bahçeşehir University, Faculty of Educational Sciences, İstanbul/Türkiye, ergun.akgun@de.bau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7271-6900>

Extended Abstract

Introduction

Massive Online Open Courses (MOOCs) can be defined as one of the current web-based education environments, where anyone who wishes, generally without any prerequisites, can register and complete all the learning content and gain a certificate. Although there is a great increase in the number of learners who enroll in MOOCs day by day, the transition to an educational environment other than traditional understanding has started to pose new generation learning management problems for instructional designers. At the beginning of these problems is the high rate of withdrawal from the course. Gamification, which contributes positively to the participation and contribution of the learner in traditional learning environments, stands out as a method integrated into MOOCs. Within the scope of this study, it is aimed to reveal the effect of gamification on students' attendance, learning retention and motivation in MOOCs.

Method

This research was designed within the framework of the basic qualitative research design. Basic qualitative research aims to convey this interpretation or meaning to the reader with all its aspects by focusing on how individuals interpret their lives or a situation they are faced with and the process of creating this interpretation (Merriam, 2018). Therefore, basic qualitative research differs from other qualitative research designs because it deals with the situation and/or process it deals with from an interpretative perspective (Yıldırım & Demir, 2014). Within the scope of the research, the PRISMA Model was used to determine the studies suitable for the research purpose. PRISMA Model; provides a roadmap for following a systematic content analysis process step by step and performing in-depth analysis (Hutton, Catala-Lopez, & Moher, 2016; Moher, Altman, Liberati, & Tetzlaff, 2011).

Findings

Findings on Moocs, Subject Areas and Data Collection Tools Used in the Articles Examined Within the Scope of the Research

When the MOOCs discussed in the studies included in the research are examined, it is seen that three studies are platforms/applications developed within the scope of the research. It has been determined that platforms prepared by other institutions and organizations are used in the remaining studies.

Findings on Learning Activities and Dependent and Independent Variables Used in the Articles Examined Within the Scope of the Research

When the studies that are the subject of the research are examined, the learning activities used in MOOCs; video, applications, textual content, social media groups and posts, homework and games. The most striking finding here is that the most used learning activities were video (N=7) and applications (N=5), while the least used learning activities were games (N=1) and textual contents (N=1).

When the game elements in the studies are examined; challenge, instant feedback, goal, score, task, web 2.0 tools, socialization, reward, badge, virtual goods, team, games, repetition, leaderboard, time and obstacle/difficulty as arguments, satisfaction, motivation, interaction, participation It is observed that it consists of permanence, course completion, collaborative work and problem solving.

The most researched independent variables were badge (N=4), reward (N=4), score (N=3), and socialization (N=2), respectively, while the most researched dependent variables were motivation (N=5), participation (N=3), course completion (N=2), and cooperativeness is learning (N=2). The most researched independent variable, its relationship/effect with motivation, is the badge. In addition to the badge, the effects of awards, web 2.0 tools, social media platforms, points, virtual products, team, games, repetition, leaderboard, time and obstacle/difficulty elements on motivation were also investigated. Motivation was considered both alone and in combination with other dependent variables. When motivation is considered alone, the effects of awards, badges, points, virtual products, teams and games were examined. In addition, it has been determined when the effect of web 2.0 and social media platforms is examined in studies that deal with motivation, in-class interaction and participation. Similarly, the effects of badge and social media platforms were investigated in studies that deal with both motivation and collaborative work variables together. The participation variable was not examined alone, but together with motivation and interaction, persistence, motivation and course completion. Among the variables affecting participation, it was seen that web 2.0 tools, socialization, reward, badge, repetition, leaderboard, time and obstacle/difficulty were considered. Academic achievement, another variable that was not examined alone, was considered together with the course completion rate. The effects of challenge, reward and feedback elements on academic achievement and course completion rate were investigated. Finally, the dependent variable of collaborative work was handled together with motivation and problem solving, and the effect of team and score, badge and socialization was examined.

It has been determined that game elements are used alone or together in gamification designs in the studies examined within the scope of the research. In addition, it was determined that Web 2.0 tools such as Kahoot, Sli.do and Quizlet were included in the design. In addition, it is seen that MOOC designs included in the studies examined within the scope of the research (Borras-Gene et al., 2019) are also included in the design in order to support the interaction between the learner-learner, learner-content and learner-instructor through game elements.

In the studies examined within the scope of the research, it has been determined that learning activities such as practice (N=7), homework (N=3) and content development for social media sharing (N=3) are often included in order to make the learners more active in the process in order to overcome this situation. Therefore, the fact that the learning content is presented as a video in all of the examined studies also supports this requirement.

Findings on the Effect of Gamification in the Articles Examined Within the Scope of the Research

It has been determined that in most of the studies examined within the scope of the research (N=8) there is a positive contribution to the MOOC designs developed. On the other hand, in one (N=1) study examined, it was stated that the design did not make a significant difference. From this point of view, it can be said that gamification-based MOOC designs stand out as an alternative solution.

Discussion and Conclusion

In the articles examined, it was determined that the participants were enrolled in courses for their professional or personal development. In addition, it was determined that audio-visual materials that provide one-way information transfer are generally used in the course contents. While video or written materials cause learners to remain in a passive role in the literature, it is noteworthy that they are insufficient in gaining high-level cognitive skills (Horton, 2009). According to literature, especially interactive content supports academic success, class participation and learning motivation in distance education environments also support this situation (Dikshit, Garg, & Panda, 2013; Zhang, 2005). Therefore, in material selection and design, it should be ensured that the student becomes an active participant in the process by considering the skill that is aimed to be acquired in addition to the course content (Horton, 2009; Moore, 1993; Tam, 2000; Zheng & Smaldino, 2003). Also, the assessment-evaluation process is not well-planned in MOOCs are among the reasons for students to withdraw from the course (Admiral et al., 2015; Loeckx, 2016). The main reason for the use of game elements and gamification tools such as awards, badges and leaderboards to provide feedback to the participants in the studies examined can be considered as one of the results of the effort to develop solutions for these problems. Although these game elements stand out in terms of providing systematic feedback, game elements such as badges (Hakulinen, Auvinen, & Korhonen, 2015), awards (Denny, 2013), leaderboards (Hanus & Fox, 2015) affect the motivation of the individual negatively in the long run. For this reason, these game elements should be included in the design in a way that supports the motivation of the individual.

Another reason that stands out among the reasons why students leave the MOOCs is that the inadequate interaction. In the articles, it was determined that the social interaction element was included in the design to increase the interaction between the participant-participant and the participant-trainer, which shows that gamification is not only a method that aims to provide feedback (Admiral et al., 2015; Greene et al., 2015; Vaibhav & Gupta, 2016; Xiao et al., 2019; Weinhardt & Sitzman, 2019).

In addition, in the results of the articles, it was determined that gamification was effective in reducing the rate of withdrawal from the course and the positive opinions of the learners about the course, as well as in obtaining significant differences in the academic achievement of the learners, their interest in the course, their participation in the course and the retention time of learning. In line with the research results examined, it can be said that gamification is an effective solution for MOOC. However, in MOOCs, participants may also drop out of classes due to reasons such as the deficiencies in the language of instruction. Another factor is the heterogeneity of participants. For this reason, instructional design should be done considering that the learners profile. Lastly, affect attendance in MOOCs is the usefulness of user interfaces (Alraimi, Zo, & Ciganek, 2015), that's why is the designed platform should have a simple design as possible.

Giriş

Covid-19 ile birlikte yaşanan sosyal dönüşüm ve dönüşen eğitim-öğretim anlayışı ile birlikte, küçük ama etkili bir şekilde büyüyen kitlesele açık çevrim içi derslerin (KAÇD) gelişim eğrilerinde ciddi kırılmalar yaşanmaktadır. Bu kırılmaların bir sonucu olarak kendisine veya beşerî sermayesine yatırım yapmak isteyen bireyler ya da kurumlar, üniversitelerin yüz yüze yaptıkları eğitimlere ya da sertifika programlarına çevrim içi ortamda erişmeye tercih eder hale gelmektedir (Graham, 2006; Lim & Morris, 2009; Park & Choi, 2009). KAÇD'ler çoğu zaman herhangi bir ön koşul aranmaksızın isteyen herkesin kaydolup sunulan öğrenme içeriğini tamamlayarak bir sertifika edindiği ücretsiz web tabanlı sistemlerdir (Graham, 2006; Loeckx, 2016). Bu platformlarda sunulabilecek içerikler: (1) bireyin kişisel ilgi ve merakı doğrultusunda katıldığı bağımsız dersler, (2) bir üniversitenin bir programı kapsamında sunulan ve öğrencilerin kredi kazanmak için aldığı dersler, (3) tamamı çevrim içi olan lisans ya da lisansüstü program dersleri veya (4) üniversite ya da eğitimci ile işbirliği yapılarak oluşturulan sertifika programları olabilmektedir (Xiao, Qiu, & Cheng, 2019). KAÇD'lerde içerik temelli bilişsel ve davranışçı yaklaşım (Anderson & Dron, 2011) çerçevesinde ilerlenerek eğitmen liderliğinde (Adams, Yin, Vargas Madriz, & Mullen, 2014) bir öğrenme deneyimi sunulabileceği gibi, öğrencilerin de içeriği oluşturmada etkili ve aktif katılımcısı olduğu (Walls, King, Kelder, & Booth, 2015) bağlantıcılık (connectivism) öğrenme teorisi (AIDahdouh, Osório, & Caires, 2015) çerçevesinde de bir öğrenme deneyimi sunulabilmektedir.

2006 yılında Salman Khan tarafından Khan Academy, 2009 yılında Eren Bali, Oktay Çağlar, Gagan Biyani tarafından Udemy, 2011 yılında Sebastian Thrun, David Stavens ve Mike Sokolsky tarafından Udacity, 2012 yılında Harvard Üniversitesi ve Massachusetts Teknoloji Enstitüsü tarafından EdX ve yine aynı yıl Andrew Ng ve Daphne Koller tarafından Coursera kullanıma sunulmuştur. Tüm bu yatırımları ve uygulamaları takiben dünyanın dört bir yanından binlerce kişi KAÇD'lere kaydolmaya başlamış ancak derslere kaydolan öğrenen sayıları ne kadar yüksek olsa da, dersi tamamlayıp sertifika alanların sayısı istenen düzeye ulaşamamıştır (Aparicio, Oliveirab, Bacaob, & Painhob, 2019; Jordan, 2014; Loeckx, 2016; Breslow, Pritchard, Deboer, Stump, Ho, & Seaton, 2013; Korn & Levitz, 2013; Pilli & Admiraal, 2016; Vaibhav & Gupta, 2014). Bu soruna ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde sorunları aşağıdaki başlıklar altında sınıflandırmak mümkündür (Admiral, Huisman, & Pilli, 2015; Greene, Oswald, & Pomerantz, 2015; Vaibhav & Gupta, 2016; Xiao ve diğerleri, 2019; Weinhardt & Sitzman, 2019);

- (1) Derslerin çok uzun ve sıkıcı olması,
- (2) Eğitim dili konusunda yetersiz olmaları,
- (3) Ölçme-değerlendirme konusunda soru işaretlerinin bulunması,
- (4) Öğrenenlere sistemli bir şekilde geribildirim verilmiyor olması,
- (5) Öğrenenlerin derse yeterince vakit ayıramaması,
- (6) Öğrenenlerin zaman içerisinde ilgi ve meraklarını kaybetmesi,
- (7) Öğrenen-öğrenen ve öğrenen-eğitimci arasında istenen etkileşimin istenen düzeyde olmaması ve
- (8) Öğrenenlerin yeterli teknolojik altyapıya ve donanıma sahip olmamasıdır.

Bu sorunların yol açtığı yüksek dersten çekilme oranları ile birlikte KAÇD'lere özgü bir diğer ciddi problem ise bu platformlardan edinilen öğrenmelerin kalıcılığının beklenenden çok daha düşük olmasıdır (Kleiman, Wolf, & Frye, 2015). Geleneksel yaklaşımdan farklı olma iddiası ile ortaya çıkan KAÇD'lerde, içeriğin etkileşim öğelerinden yoksun bir şekilde asenkron (eş zamansız) videolar, ses kayıtları veya metinler aracılığıyla sunulduğu, dolayısı ile katılımcıların öğrenme- öğretme sürecinde pasif olarak katılım sağladığı sıkça belirtilmektedir (Pilli & Admiraal, 2016). Ancak bilginin ağda yapılandığı savını temel alan bağlantıcılık yaklaşımının somut örneği konumundaki KAÇD'ler için (Siemens, 2005) bu büyük bir tezat oluşturmaktadır (Loeckx, 2016). Ortaya konulan bu olumsuzlukları çözüme ulaştırmak üzere yenilikçi öğrenme etkinliklerine olan ihtiyaç (Loeckx, 2016; Pilli & Admiraal, 2016) ön plana çıkmaktadır.

Öğrenme ortamlarının etkililiğinin ölçülmesinde kullanılan yöntemlerden biri hedeflenen öğrenme çıktılarına ulaşma derecesidir (Weinhardt & Sitzman, 2019). Bir başka ifade ile, akademik başarının sağlanması ve bu başarının korunması eğitim tasarımcıları için öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Akademik başarının artırılması ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi ise, öğrencilerin tüm öğrenme görevlerini yerine getirerek süreci tamamlaması ile mümkündür. Dolayısıyla öğrencilerin derse devam etmesinin sağlanması bu görevleri yerine getirmede önemli bir rol oynayacaktır. Bu noktada öğrencilerin içsel motivasyonlarının desteklenmesi derse katılımı ve devamlılığını destekleyecek en önemli unsurdur (Ryan & Deci, 2000). İçsel motivasyonun desteklenebilmesi için bireye özerklik sağlamak, yetkiler sunmak, bir bağlılık kurmasına fırsat tanımak (Ryan & Deci, 2000) ve düzenli geribildirimler vermek en etkili yollardandır (Deci, 1971). Bununla birlikte bireyin gelişimine uygun zorlukta içerik sunarak akışta kalmasını sağlamak hem motivasyonu hem de derse devam durumunu destekleyecek bir diğer stratejidir (Nakaruma & Csikszentmihalyi, 2009). Bu durum göz önünde bulundurulduğunda öğrenenlerin sosyalleştiği, sistemli geribildirimler ile kendi gelişimlerini takip edebildiği ve uygun zorlukta içerikler ile karşılaştığı yeni KAÇD tasarımlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Oyunlaştırma, öğrenenlere sosyalleşme ve düzenli geribildirimler ile hem kendi gelişimini gözlemlerken hem de gelişimine uygun içerikle sunulabilmesi avantajlarıyla ortaya çıkan bu yeni tasarım ihtiyacına karşılık verebilecek niteliktedir. Oyun olmayan ortam ve içerik tasarımlarında oyun unsurlarının kullanılması olarak tanımlanan (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011; Werbach & Hunter, 2012) oyunlaştırma; istedik davranış değişikliği gerçekleştirmek ve bireyin motivasyonunu desteklemek amacıyla tercih edilmektedir (Domínguez ve diğerleri, 2013). Oyunlaştırma için kullanılan unsurlar oyun elementleri olarak adlandırılmaktadır (Ferro, 2021). Oyun elementleri, oyun dünyasını ve sistemini kurmayı sağlayan avatar, rozet, seviye, takım, ilerleme çubuğu ve liderlik tablosu gibi öğelerdir (Cheng, Filippou, & Cheong, 2014).

Eğitimin temel hedefleri ve oyunlaştırmanın kullanım amaçları arasındaki paralellik göz önüne alındığında, yüz yüze ve çevrim içi öğrenme ortamı tasarımlarında da oyunlaştırmaya yer verildiği görülmektedir (Kapp, 2012). Dolayısıyla yenilikçi öğrenme etkinliklerine ve öğrencilerin motivasyonlarını destek olma amacıyla yeni yöntemlere ihtiyaç duyulan KAÇD'ler için de oyunlaştırma önemli bir alternatif konumundadır. Ancak bu yöntemin KAÇD'lere özgü öğrenme problemlerine çözüm olma noktasında etkililiği henüz tam olarak ortaya konmamıştır. Bu çalışma kapsamında; yukarıda belirtilen KAÇD'lere ilişkin problem durumlarından öğrencilerin devam durumu, kalıcılık ve motivasyona ilişkin oyunlaştırmanın etkisini ortaya koymak amacıyla tematik analiz yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda şu sorularına yanıt aranmıştır;

- (1) Araştırma kapsamında incelenen makalelerdeki;

- a. Uygulamanın yapıldığı KAÇD'ler nelerdir?
- b. Hangi konu alanı üzerine çalışılmıştır?
- c. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları nelerdir?

(2) Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan öğrenme etkinlikleri ile bağımlı ve bağımsız değişkenler nelerdir?

(3) Araştırmalardaki bulgularda oyunlaştırmanın etkisi nedir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma, belirlenen amacı doğrultusunda temel nitel araştırma deseni çerçevesinde desenlenmiştir. Temel nitel araştırmalar, bireylerin yaşamlarını ya da karşı karşıya kaldıkları bir durumu nasıl yorumladıklarına ve bu yorumu oluşturma sürecine odaklanarak, bu yorumu ya da anlamı tüm yönleriyle okuyucuya aktarmayı amaçlar (Merriam, 2018). Dolayısıyla temel nitel araştırmalar, ele aldığı durum ve/veya süreci yorumlayıcı bir bakış açısıyla ele alması sebebiyle diğer nitel araştırma desenlerinden ayrılmaktadır (Yıldırım & Demir, 2014).

Araştırma kapsamında araştırma amacına uygun çalışmaları belirlemek için PRISMA Modeli kullanılmıştır. PRISMA Modeli; sistematik bir içerik analiz sürecinin adım adım takip edilebilmesine ve derinlemesine analiz yapılabilmesine yönelik bir yol haritası sunmaktadır (Hutton, Catala-Lopez, & Moher, 2016; Moher, Altman, Liberati, & Tetzlaff, 2011). Böylece veri toplama ve veri analiz süreçleri şeffaf hale gelmektedir (Moher ve diğerleri, 2011).

Örneklem

Araştırma kapsamında incelenecek çalışmaların seçimi için SCI-Expanded, SSCI, AHCI, Ulakbim, Australian Education Index, British Education Index, ERIC, H.W. Wilson indekslerinde tarama yapılmıştır. İlk olarak SCI-Expanded, SSCI ve AHCI indekslerinde yer alan dergilere ulaşmak amacıyla Web of Science'da özet ve başlıkta "Massive Open Online Course (Kitleli Açık Çevrim içi Ders)", "MOOC (KAÇD)" ve "gamification (oyunlaştırma)" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Böylelikle 14 çalışmaya ulaşılmış olup bu çalışmaların tamamının İngilizce olduğu tespit edilmiştir. Bu 14 çalışmanın incelenmesinin ardından araştırma makalesi olmayanlar örneklem dışında tutularak ulaşılan çalışma sayısı dört olarak belirlenmiştir.

Tarama sürecinin ikinci adımında, ERIC'te taranan çalışmalara ulaşmak üzere ise ERIC'in kendi arama motorunda özet ve başlıkta "Massive Open Online Course", "MOOC" ve "gamification" anahtar kelimeleri olma koşulu ile beş çalışmaya ulaşılmış olup çalışmaların tamamı İngilizce olduğu belirlenmiştir. Ulaşılan çalışmalardan makale olmayanlar hariç tutulduğunda ulaşan çalışma sayısı ikiye indirgenmiştir. Bir sonraki adımda ise Australian Education Index, British Education Index ve H.W. Wilson indeksleri için ise EBSCO üzerinde özet ve başlıkta "Massive Open Online Course", "MOOC" ve "gamification" anahtar kelimeleri olma koşulu ile tarama yapılarak 19 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan İngilizce/Türkçe olmayanlar hariç tutulduğunda 15; makale olmayan çalışmalar elendiğinde 6 çalışma incelenecek çalışmalara dahil edilmiştir. Son olarak ULKABİM'de özet ve başlıkta "Massive Open Online Course", "MOOC" ve "gamification" anahtar kelimeleri olma koşulu ile beş çalışmaya ulaşılmış olup çalışmalardan makale olmayanlar hariç tutulduğunda bu kriterlere uyumlu herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu adımların sonunda örneklem 9 makale olarak belirlenmiştir.

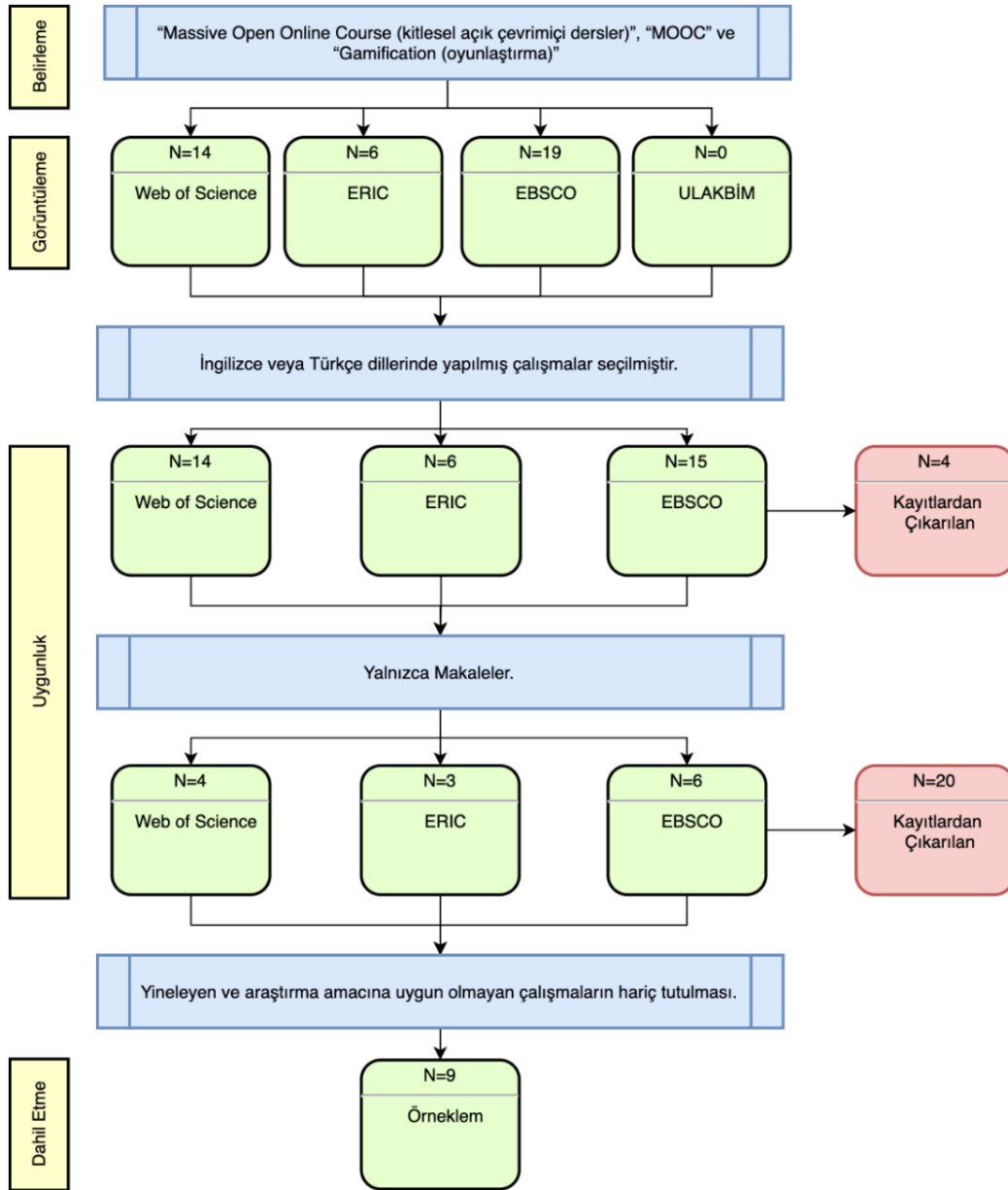
Çalışma Seçimi ve Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında incelenecek çalışmaların seçimi SCI-Expanded, SSCI, AHCI, Ulakbim, Australian Education Index, British Education Index, ERIC, H.W. Wilson indekslerinde tarama yapılmıştır. İlk olarak bu indekslerde taranan çalışmalara ulaşmak için özet ve başlıkta “Massive Open Online Course (Kitlesele Açık Çevrim içi Ders)”, “MOOC (KAÇD)” ve “gamification (oyunlaştırma)” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Araştırma çalışma seçimi için kullanılan dahil etme ve hariç tutma kriterleri Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Araştırma çalışma seçimi için kullanılan dahil etme ve hariç tutma kriterleri

Dâhil Edilme Kriterleri	Hariç Tutulma Kriterleri
KAÇD'larda oyunlaştırma sürecini ele alması	SCI-Expanded, SSCI,
Deneysel araştırma yöntemlerinin kullanılması	AHCI, Ulakbim, Australian Education Index,
SCI-Expanded, SSCI,	British Education Index, ERIC, H.W. Wilson indeksli
AHCI, Ulakbim, Australian Education Index,	olmayan dergilerde yer alan çalışmalar
British Education Index, ERIC, H.W. Wilson indeksli bir	Araştırma yöntemi açıkça belirtilmemiş çalışmalar
dergide yer alması	Deneysel yöntemlerle gerçekleştirilmemiş çalışmalar
Tam metin olarak erişilebiliyor olma	İngilizce ya da Türkçe dışında farklı dillerde yayımlanmış
İngilizce ya da Türkçe dilinde yayımlanmış olması	olanlar

Çalışma seçim süreci belirlenen kriterler çerçevesinde Şekil 1'deki gibi gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1. Veri toplama süreci

Veri Analizi

Araştırma sorularına yanıt oluşturmak için verilerin analiz sürecinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi; nitel verilerin anlamını ortaya koymak ve bu anlamı yorumlamak amacıyla tercih edilen sistematik bir yöntemdir (Mayring, 2000; Prasad, 2008; Schreier, 2012). Bu bağlamda içerik analizi kapsamında veri setinin sistematik bir bakış açısıyla incelenmesi amacıyla tüm yazılı dokümanların temin edilip kod ve temaların belirlenerek incelenmesi gerekmektedir (Schreier, 2012). İçerik analizi çalışmaları; bir konu özelinde gerçekleştirilen birden fazla çalışmayı benzer ve farklı noktaları üzerinden özetleyerek sentez düzeyinde çıkarımlara olanak sağladığından dolayı araştırmacılar, uygulayıcılar ve karar alıcılar için bir başvuru kaynağı olmaktadır (Gül & Sözbilir, 2015). Tüm bu durum göz önünde bulundurulduğunda titizlikle çalışma gerektiren bu süreçte, mutlak suretle araştırmacı tarafından yerine getirilmesi gereken bazı aşamalar bulunmaktadır. Bu aşamalar Braun ve Clarke (2006) tarafından; (1) veri setini tanıma, (2) kodların oluşturulması, (3) kodların incelenmesi, (4)

kodlar göz önünde bulundurularak kategorilerin oluşturulması, (5) kategorilere uygun temaların oluşturulması, (6) temaların oluşturulması ve (7) verilere ait raporun yazılması olarak ifade edilmiştir.

Bu araştırma kapsamında ise öncelikle ulaşılan makaleler incelenmiş ve özetlenerek veri seti tanınmıştır. Tema ve kodları oluştururken alanyazını temel alabileceği gibi kendi özgün kodlama sistemini de tercih edilebilmektedir (Özden & Cavlazoğlu, 2015). Bu bağlamda araştırmacılar ayrı ayrı kendi özgün kod ve tema sistemlerini oluşturmuştur. Bu iki ayrı kod ve tema sistemi üzerinde fikir birliğine varılan kod ve temalar doğrultusunda elde edilen bulgular, araştırmanın bulgular bölümünde sunulmuştur.

Bulgular

Bu başlık altında araştırmaya ait bulgular araştırma soruları çerçevesinde özetlenerek verilmiştir. Bu kapsamda örnekleme yer alan çalışmalardan kaçında belirtilen durumun gözlemlendiğine dair nicel durum parantez içlerinde N eşitliği ile ifade edilmiştir.

Araştırma Kapsamında İncelenen Makalelerde Kullanılan KAÇD'ler, Konu Alanları ve Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında araştırma örnekleme dâhil edilen çalışmalar inceledikleri KAÇD, konu alanı ve KAÇD'lerde yer alan veri toplama araçları açısından incelenmiştir. Çalışmalara ait bulgular ve sonuçlar Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Araştırma kapsamında incelenen makalelerin künyeleri, makalelerde kullanılan KAÇD'ler, konu alanları ve veri toplama araçları

Araştırmacılar	Yıl	KAÇD	Konu Alanı	Veri Toplama Aracı
Rincón-Flores, Mena, & Montoya	2020	MexicoX	Enerji kaynakları	Anket
Flores, Mena, Montoya, & Velarde	2020	MexicoX	Sürdürülebilir enerji	Anket ve ders içi öğrenci analitikleri
Aparicio, Olivera, Baçao, & Painho	2019	Araştırmaya Özgün KAÇD	Bilgi bulunmamaktadır.	Anket
Borras-Gene, Martinez-Nunez, & martin-Fernandez	2019	Araştırmaya Özgün KAÇD	Sosyal medya ve marka KAÇD ve sosyal medya yönetimi	istatistikleri, anket
Ortega-Arranz ve diğerleri	2019	Araştırmaya Özgün KAÇD	İşletme ve ekonomi	KAÇD istatistikleri, Anket
Chang & Wei	2016	Coursera, Proera, Taiwan, Ewant, Open edX, Share Course, Taiwan Bilgi bulunmamaktadır. Life, NTU MOOC, Udacity, EdX		Anket, Odak grup görüşmeleri
Cruz-Benito ve diğerleri	2017	iMOOC (Intelligent –MOOC)	Sosyal medya ve öğretim	KAÇD ve sosyal medya istatistikleri, anket
Ramirez-Donoso, Perez-Sanagustin, & Neyem	2018	MyMOOC	Bilgisayar mühendisliği	Anket
Romero-Rodriguez, Ramirez-Montoya, & Gonzalaez	2017	MexicoX ve EdX	Sürdürülebilir enerji	KAÇD ve sosyal medya istatistikleri, öğrenen ödevleri

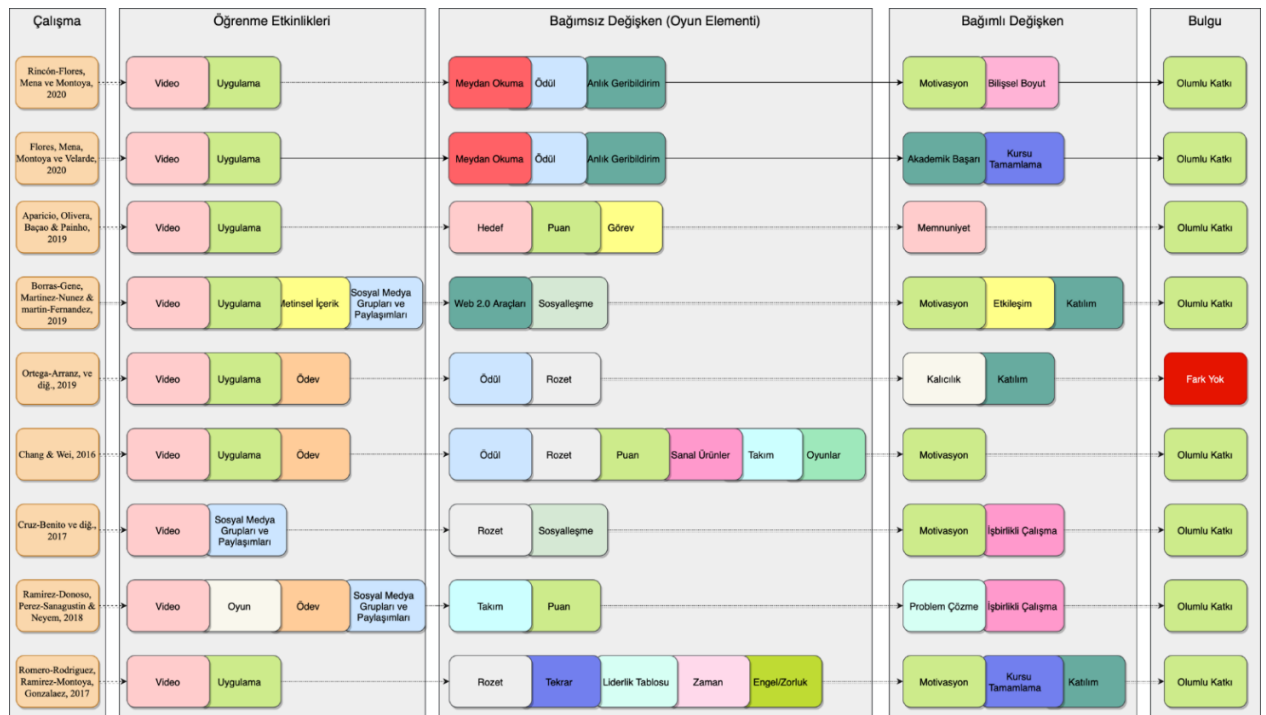
Araştırmaya dâhil edilen çalışmalarda ele alınan KAÇD'ler incelendiğinde üç çalışmanın, araştırma kapsamında geliştirilen platform/uygulamalar olduğu görülmektedir. Geri kalan çalışmalardaki KAÇD'lerin ise, Coursera, Proera, Taiwan, Ewant, Open edX, Share Course, Taiwan Life, NTU MOOC, Udacity, EdX, IMOOC ve MexicoX gibi araştırma kapsamında geliştirilmeyen, yani başka kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanmış platformlar olduğu göze çarpmaktadır. Bu platformlarda araştırma kapsamında kullanılan içerikler ise birbirlerinden farklılıklar göstermektedir. İki çalışmada kullanılan içeriğin konu alanına ilişkin herhangi bir bilgi bulunmazken, diğer çalışmaların sosyal medya ve marka yönetimi, sosyal marka ve öğretim, işletme ve ekonomi, bilgisayar mühendisliği, enerji kaynakları ve sürdürülebilir enerji konularını kapsadığı görülmektedir. Konu dağılımlarının hem sosyal bilimler hem de fen bilimlerinden oluştukları söylenebilir.

Bununla birlikte çalışmalarda kullanılan öğrenme etkinlikleri, bağımsız değişkenler (oyun elementi) ve bağımlı değişkenlere ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

Araştırma Kapsamında İncelenen Makalelerde Kullanılan Öğrenme Etkinlikleri ile Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere İlişkin Bulgular

Araştırmaya konu olan çalışmalar incelendiğinde KAÇD'lerde kullanılan öğrenme etkinlikleri; video, uygulamalar, metinsel içerikler, sosyal medya grupları ve paylaşımları, ödev ve oyunlardan oluşmaktadır (Şekil 2). Burada en dikkat çekici bulgu, en fazla kullanılan öğrenme etkinliklerinin video (N=7) ve uygulamalar (N=5), en az kullanılan öğrenme etkinliklerinin ise oyun (N=1) ve metinsel içeriklerden (N=1) oluşmuş olmasıdır.

Çalışmalardaki oyun elementleri incelendiğinde; meydan okuma, anlık geribildirim, hedef, puan, görev, web 2.0 araçları, sosyalleşme, ödül, rozet, sanal ürünler, takım, oyunlar, tekrar, liderlik tablosu, zaman ve engel/zorluk bağımsız değişken olarak, memnuniyet, motivasyon, etkileşim, katılım, kalıcılık, kursu tamamlama işbirlikli çalışma ve problem çözmeden oluştuğu gözlenmektedir. Çalışmalara ilişkin öğrenme etkinliklerinin, oyun elementlerinin ve bağımlı değişkenlerin neler olduğunu gösterir şekil aşağıda verilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışmalarda yer alan öğrenme etkinlikleri ile bağımlı ve bağımsız değişkenler

En çok araştırılan bağımsız değişkenler sırasıyla rozet (N=4), ödül (N=4), puan (N=3), ve sosyalleşme (N=2) iken en çok araştırılan bağımlı değişkenler ise motivasyon (N=5), katılım (N=3), dersi tamamlama (N=2) ve işbirlikli öğrenmedir (N=2). Motivasyonla ilişkisi/etkisi en çok araştırılan bağımsız değişken ise rozettir. Rozetin yanı sıra ödül, web 2.0 araçları, sosyal medya platformları, puan, sanal ürünler, takım, oyunlar, tekrar, liderlik tablosu, zaman ve engel/zorluk elementlerinin de motivasyona etkisi araştırılmıştır. Motivasyon hem tek başına hem de diğer bağımlı değişkenlerle birlikte ele alınmıştır. Motivasyon tek başına ele alındığında ödül, rozet, puan, sanal ürünler, takım ve oyunların etkisi incelenmiştir. Bununla birlikte motivasyon, ders içi etkileşim ve katılım ile birlikte ele alındığı çalışmalarda web 2.0 ve sosyal medya platformlarının etkisinin irdelendiğinde tespit edilmiştir. Benzer şekilde hem motivasyon hem de işbirlikli çalışma değişkenlerini birlikte ele alan çalışmalarda ise rozet ve sosyal medya platformlarının etkisi araştırılmıştır. Katılım değişkeni tek başına incelenmemiş motivasyon ve etkileşim, kalıcılık, motivasyon ve kursu tamamlama ile birlikte incelenmiştir. Katılımı etkileyen değişkenler arasında ise web 2.0 araçları, sosyalleşme, ödül, rozet, tekrar, liderlik tablosu, zaman ve engel/zorluk ele alındığı görülmüştür. Tek başına incelenmeyen bir diğer değişken olan akademik başarı ise kursu tamamlama oranı ile birlikte ele alınmıştır. Akademik başarı ve kursu tamamlama oranını üzerinde meydan okuma, ödül ve geri bildirim elementlerinin etkisi araştırılmıştır. Son olarak işbirlikli çalışma bağımlı değişkeni, motivasyon ve problem çözme ile birlikte ele alınarak takım ve puan ve rozet ve sosyalleşmenin etkisine bakılmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalardaki oyunlaştırma tasarımlarında oyun elementlerinin tek başına ya da bir arada kullanıldığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra çalışmalarda Kahoot, Sli.do ve Quizlet gibi Web 2.0 araçlarının da tasarıma dahil edildiği tespit edilmiştir. Çalışmalarda kullanılan oyun elementleri aracılığıyla katılımcılara alanyazında belirtildiği (Denny, 2013; Flores ve diğerleri, 2020; Hakulinen, Auvinen, & Korhonen, 2015; Hanus & Fox, 2015; Lewis, Swartz, & Lyons, 2016; Rincón-Flores ve diğerleri, 2020; Zuckerman & Gal-Oz, 2014) gibi öncelikle anlık, hızlı ve düzenli bir şekilde geribildirim sunmanın hedeflendiği görülmektedir.

Öte yandan oyunlaştırma yalnızca etkili geribildirim vermek için değil, aynı zamanda öğrenme deneyiminde etkileşimi desteklemek amacıyla da kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır (Sailer & Homner, 2019; Xu, Song, Yu, & Tavares, 2017). Bu nedenle, yüz yüze eğitim süreçlerinin yanı sıra ters-yüz edilmiş öğrenme ve çevrim içi öğrenme deneyiminde de etkileşimi desteklemek amacıyla oyunlaştırma tercih edilmektedir (Cruaud, 2018; Huang, Hwang, Hew, & Warning, 2019; Gündüz & Akkoyunlu, 2020; Poondej & Lerdpornkulrat, 2019). Benzer şekilde araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda (Borras-Gene ve diğerleri, 2019) yer verilen KAÇD tasarımlarında da oyun elementleri aracılığıyla öğrenen-öğrenen, öğrenen-içerik ve öğrenen-eğitmen arasındaki etkileşimin desteklenmesi amacıyla tasarıma dâhil edildiği görülmektedir. Örneğin, bu bağlamda çalışmalarda KAÇD'te kayıtlı öğrencileri sosyal medyada paylaşımına teşvik edilmiş veya bu platformları öğrenme deneyiminde etkin kullanımına yönlendirmeler yapılmıştır (Borras-Gene ve diğerleri, 2019; Cruz-Benito ve diğerleri, 2017).

KAÇD, öğrenme deneyiminin yer ve zaman sınırını ortadan kaldırarak dileyen herkesin ilgi duyduğu ve kendini geliştirmek istediği alanda eğitim almasına imkân tanımaktadır. Bu nedenle öğrenme içerikleri eş zamansız (asenكرون) olarak sunulması KAÇD için bir gereklilik olarak nitelendirilebilir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların tamamında öğrenme içeriği video olarak sunuluyor olması da bu gereklilik durumunu desteklemektedir. Mekân ve zaman sınırlamasını aşmada önemli bir fırsat sunuyor olsa da videolar temelde eğitmenin bilgiyi aktardığı öğrenme deneyimi sürecinde öğrenenin ise yalnızca sunulan içeriği takip ettirip pasif bir rolde kalmasına neden olmaktadır. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda ise bu durumu aşmak için

sıklıkla öğrenenleri süreçte daha aktif kılmak amacıyla uygulama (N=7), ödev (N=3) ve sosyal medya paylaşımı için içerik geliştirme (N=3) gibi öğrenme etkinliklerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Araştırma Kapsamında İncelenen Makalelerde Oyunlaştırmanın Etkisine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların büyük bir bölümünde (N=8) geliştirilen KAÇD tasarımları ile olumlu yönde katkı sağlandığı tespit edilmiştir. Öte yandan incelenen bir (N=1) çalışmada ise yapılan tasarımın anlamlı fark yaratmadığı belirtilmiştir. Buradan hareketle oyunlaştırma temelli KAÇD tasarımlarının kursu tamamlama oranlarında iyileşme, etkileşimi, katılımı ve öğrenen motivasyonunu desteklemekte alternatif bir çözüm yolu olarak öne çıktığı söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda katılımcıların profesyonel ya da kişisel gelişimlerine yönelik derslere kaydolduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle KAÇD ders tasarımında öğrenenlerin yetişkin eğitiminin temel ilkelerinin temel alınması gerektiğini söylemek mümkündür. Ayrıca incelenen çalışmalarda ders içeriklerinde genellikle tek yönlü bilgi aktarımının yapan görsel-işitsel materyallerden yararlandığı belirlenmiştir. Alanyazında video ya da yazılı materyaller öğrenenlerin pasif rolde kalmasına neden olurken üst düzey bilişsel becerilerin kazandırılmasında yetersiz kaldığına yönelik eleştiriler dikkat çekmektedir (Horton, 2009). Özellikle etkileşimli hale getirilen içeriklerin uzaktan eğitim ortamlarında akademik başarıyı, derse katılımı ve öğrenme motivasyonu desteklediği yönündeki araştırma sonuçları da bu durumu desteklemektedir (Dikshit, Garg, & Panda, 2013; Zhang, 2005). Dolayısıyla materyal seçimi ve tasarımında ders içeriğine ek olarak kazandırılması hedeflenen becerinin de göz önünde bulundurularak öğrencinin sürecin aktif bir katılımcısı haline gelmesi sağlanmalıdır (Horton, 2009; Moore, 1993; Tam, 2000; Zheng & Smaldino, 2003). Örneğin; dersleri daha eğlenceli ve dikkat çekici hale getirmek üzere KAÇD’lerde kullanılan eğitmenin bilgiyi aktardığı tek taraflı iletişimin olduğu ders videoları sokratik sorular ile zenginleştirilerek (Moore, 1993) aynı zamanda sohbet ortamı yaratılarak (Mayer & Johnson, 2008) ve birkaç dakika ile sınırlandırılacak şekilde (Guo, Kim, & Rubin, 2014) etkileşimli videolar olarak tasarlanabilir

KAÇD’lerde ölçme-değerlendirme sürecinin iyi planlanmaması ve etkili bir geribildirim sistemi olmaması öğrencilerin dersten çekilme nedenleri arasında öne çıkmaktadır (Admiral ve diğerleri, 2015; Loeckx, 2016). İncelenen çalışmalarda ödül, rozet ve liderlik tablosu gibi katılımcılara geribildirim sunmaya yönelik oyun elementlerinin ve oyunlaştırma araçlarının kullanılmış olmasının temel sebebi de bu sorunlara yönelik çözüm yolu geliştirme çabasının sonuçlarından biri olarak nitelendirilebilir. Her ne kadar bu oyun elementleri sistemli geribildirim sunma noktasında öne çıkıyor olsa da rozet (Hakulinen, Auvinen, & Korhonen, 2015), ödül (Denny, 2013), liderlik tablosu (Hanus & Fox, 2015) gibi oyun elementlerinin uzun vadede bireyin motivasyonunu olumsuz etkilere sebep olabilmektedir. Bireyin motivasyonunun bu durumdan olumsuz etkilenmemesi için alanyazınında ödül, rozet ve puan gibi oyun elementlerinin birey için kontrol veya baskı sistemi oluşturulmamalıdır (Pink, 2009). Ayrıca bu oyun elementlerine ait sonuçların bireye not vermek için kullanılmaması tavsiye edilmektedir (Fotoris, Mastoras, Leinfeliner, & Rosunally, 2016). Puan, rozet ve liderlik tablosu gibi oyun elementleri bireye kendi durumu ve gelişimi hakkında geribildirim vermek amacıyla kullanılmalıdır (Hanus & Fox, 2015; Pink, 2009). Bunun yanı sıra oyunlaştırma ile bireyin motivasyonunun desteklenmesi ve derse devam durumunun sağlanabilmesi için alanyazınında sürecin aşamalı şekilde öğrencinin

gelişimine bağı olarak adım adım ilerleyen (Werbach & Hunter, 2012) ve bireylerin işbirlikli çalışmalarını gerektiren (Glover, 2013) yapıda planlanmalıdır.

Öğrencilerin KAÇD'lerde süreci tamamlamadan ayrılma nedenleri arasında öne çıkan bir diğer neden ise hem katılımcı-katılımcı hem de katılımcı-eğitmen arasında etkileşimin yeterli düzeyde sağlanamıyor olmasıdır (Admiral ve diğerleri, 2015; Greene ve diğerleri, 2015; Vaibhav & Gupta, 2016; Xiao ve diğerleri, 2019; Weinhardt & Sitzman, 2019). Bu noktada incelenen çalışmalarda katılımcı-katılımcı ve katılımcı-eğitmen arasındaki etkileşim arttırmak üzere sosyal etkileşim elementini tasarıma dâhil edildiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla oyunlaştırma sadece geribildirim sunmayı amaçlayan bir yöntem olmanın ötesinde tüm katılımcılar arasındaki etkileşimi de destekleyen bir yöntem olarak öne çıktığı söylenebilir.

İncelenen araştırma sonuçlarında oyunlaştırmanın, öğrenenlerin akademik başarıları, derse olan ilgileri, derse olan katılmaları ve öğrenmenin kalıcılık süresi üzerinde anlamlı farklılıklar elde edilmesinde oyunlaştırmanın etkili olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla yüze öğrenme deneyiminde olduğu gibi (Chen, Liu, & Hwang, 2016; Hamzah, Ali, Saman, Yusoff, & Yacob, 2015; Siemens, Smith, Fisher, Thyroff, & Killion, 2015) uzaktan eğitimde (Kapp, 2012) ortamlarında da oyunlaştırmanın etkili bir çözüm yolu olarak öne çıkmaktadır. Bu duruma bağı olarak Buna bağı olarak oyunlaştırmanın dersten çekilme oranlarının azalması ve öğrenenlerin ders hakkında olumlu etkileri olabileceği yorumu yapılabilir.

Ancak KAÇD'lerde katılımcılar yalnızca motivasyon ya da etkileşimin eksikliğinden dolayı değil; derslerin eğitim dili konusundaki eksiklikleri gibi nedenler dolayısıyla da dersleri yarıda bırakabilmektedir (Admiral ve diğerleri, 2015; Greene ve diğerleri, 2015; Vaibhav & Gupta, 2016; Xiao ve diğerleri, 2019; Weinhardt & Sitzman, 2019). Ek olarak öğrenme teorilerinden bağlantıcılığın somut örneği olan KAÇD'lerde eğitmen merkezli ve çoktan seçmeli soruların yer aldığı öğretim süreçlerinin daha zengin hale getirecek adımlar atılması gerekir (Siemens, 2005). Dolayısıyla oyunlaştırma öğrenme sürecini zenginleştiriyor olsa da tek başına katılımcıların süreci tamamlamasına fayda sağlayabilecek bir yöntem değildir.

Katılımcıların devamlılığını etkileyen bir diğer unsur ise yüz yüze öğrenme ortamlarından farklı olarak KAÇD'lerde öğrenen kitlesi farklı coğrafyalardan gelen, farklı hazırbuluşluk seviyesinde ve farklı öğrenme alışkanlıklarına sahip kişiler olmasıdır (Loeckx, 2016). Bu nedenle KAÇD'lerde öğrenme kitlesinin geleneksel öğrenme ortamlarına göre daha heterojen yapıda olduğu söylenebilir. Bu duruma bağı olarak, öğrenenlerin hepsine aynı anda aynı içeriği sunmak, öğrenen için dersin çok zor ya da kolay seviyede olması da (Csikszentmihalyi, 1993) dersten çekilme oranlarını arttırabilir. Bu nedenle de KAÇD'lerde var olan durumun iyileştirilmesi ve daha verimli öğrenme ortamı tasarımları için oyunlaştırmanın yanı sıra daha farklı çözümlere de ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Örneğin, öğrenenlerin hazırbuluşluk düzeyi ve öğrenme hızına bağı olarak içeriğin kişiselleştirilebilir bir yapı sunmak üzere yapay zekadan yararlanmak farklı bir çözüm yolu olabilir. Bir diğer çözüm yolu ise katılımcıların bilmesi gereken temel bilgileri ve sahip olması gereken temel yetkinlikleri kazandırmak üzere bir ön hazırlık ya da alıştırmaya eklenmesi gerekir (Mayer, 2009). Dolayısıyla KAÇD'lerde oyunlaştırmanın yanı sıra farklı teknolojilerden ya da stratejilerden yararlanarak da sorunlara çözüm sunulabilmektedir. Bu nedenle öncelikle var olan problemin net bir biçimde ortaya konulması oldukça önemlidir. Ardından belirlenen problemin çözümü için nasıl bir yol izleneceği belirlenmelidir. Tercih edilen çözüm yolu oyunlaştırma ise; öğrenen grubunun iyi analiz edilerek, öğrenenlerin ilgisini çeken ve merak

uyandırıcı bir içerik hazırlanmalıdır. Öğrenenler arasındaki rekabeti arttırmaktan ziyade kendi gelişimlerini takip etmelerine imkân tanınması amacıyla oyun elementlerine yer verilmelidir.

Son olarak KAÇD’lerde verimliliği, memnuniyeti ve derse devam durumunu destekleyen bir diğer unsur ise kullanıcı ara yüzlerinin kullanılabilirliği (Alraimi, Zo, & Ciganek, 2015). Bu nedenle tasarlanan platformun olabildiğince basit ve yalın bir tasarımının olması süreçte kullanıcı deneyimini olumlu etkilemektedir (Clark & Mayer, 2016; Mayer, 2009). Dolayısıyla KAÇD için hazırlanan platform çoklu ortam tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak kullanıcı dostu olacak biçimde hazırlanması kullanıcı memnuniyetini de desteklemektedir (Alraimi ve diğerleri, 2015).

Öneriler

Ücretsiz olarak hem zamandan hem mekândan bağımsız olarak öğrenen ve eğitmeni buluşturmak amacıyla yola çıkan KAÇD’ler ilk günden itibaren oldukça büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Ayrıca teknolojiye kaydedilen ilerlemeler ve insanlığın değişen ihtiyaçları göz önünde bulundurulduğunda, KAÇD’lerin zaman içerisinde eğitim endüstrisi için daha önemli bir noktaya geleceği öngörülmektedir. Bu durumun en somut kanıtlarından birisi de Mart 2020 itibariyle KAÇD’lere kayıt istatistiğindeki hızlı yükseliyor olmasıdır (Shah, 2020). Hatta eğitim dünyasında bu eğitsel içeriklerin yoğun kullanımının yeni neslin geleneksel kodlarından uzaklaşım bunları tamamen kaybetmesine neden olabileceğine yönelik kaygılar bulunmaktadır (Çağiltay, 2014).

Öte yandan toplumun dinamik yapısına bağlı olarak geleneksel anlamda okul gibi fiziksel bir mekân ile sınırlandırılmış eğitim anlayışının sürdürülebilirliği için alternatif çözüm önerilerine olan ihtiyaç her geçen gün daha da belirgin hale gelmektedir (Loeckx, 2016). Dolayısıyla güncel kayıt olan kullanıcı istatistikleri (Shah, 2020), ekonomik ve iş gücü yatırımı (Yang, 2015) KAÇD’lerin yakın geleceğin eğitim modelinde önemli bir rol üstleneceğini işaret etmektedir. Bu noktada KAÇD’lerde içerik tasarımcılarının ise kullanıcı deneyimini daha verimli hale getirmek üzere tasarım yapılmalıdır (Gülbahar, 2009). Bu noktada kullanıcıların çevrim içi ortamdaki alışkanlıklarının analiz edilmesi KAÇD içerik geliştiriciler için kayda değer ipuçları sunacaktır. Benzer şekilde tasarımlarda her çoklu ortam platformunda olduğu gibi öğrenenler için bilişsel yük oluşturmayacak şekilde çoklu ortam ilkeleri göz önünde bulundurularak hazırlanması da kullanıcı deneyimini iyileştirecek bir adım olacaktır (Mayer, 2009). Ayrıca hem öğrenen-öğrenen hem de öğrenen-eğitmen arasındaki karşılıklı iletişim ve etkileşimin kurulmasına yönelik çözümlerin tasarıma dahil edilmesine dikkat edilmelidir (Moore, 1993).

Son olarak KAÇD tasarımlarının kullanıcı deneyimindeki etkisini ortaya konulması ancak kapsamlı araştırmalar ile mümkündür. Bu noktada içerik geliştiriciler, uygulayıcılar ve araştırmacılar arasında işbirlikli çalışma kültürü ve ortamının tesis edilmelidir. Saha deneyimi ve teorik bilgiyi buluşturan araştırmalar hem alan yazının gelişimini hem de kullanıcı deneyimini destekleyecektir.

Teşekkür ve Bilgilendirme / Acknowledgements

14-16 Kasım 2019 International Open and Distance Learning Conference (IODL)’da sunulan sözlü bildirinden üretilen bir araştırma makalesidir. / It is a research article produced from the oral presentation presented at the 14-16 November 2019 International Open and Distance Learning Conference (IODL).

Yayın Etiği Bildirimi / Research Ethics

Araştırma ve yayın etiği konusunda bilimsel etik kaideler göz önünde bulundurulmuştur. / Scientific ethical principles have been taken into consideration in research and publication ethics.

Araştırmacıların Katkı Oranı / Contribution Rate of Researchers

Birinci araştırmacı literatür taraması, yöntem, veri analizi, tartışma ve sonuç bölümlerinden ana sorumlu yazar olarak çalışmada yer alırken ikinci araştırmacı yöntem, veri analizi, tartışma ve sonuç bölümlerinde katkı getirmiştir. / While the first researcher took part in the study as the main responsible author for the literature review, method, data analysis, discussion and conclusion sections, the second researcher contributed to the method, data analysis, discussion and conclusion sections.

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Bu çalışmanın herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. / This study has no conflict of interest.

Fon Bilgileri / Funding

Bu çalışma herhangi bir fon almamıştır. / This work has not received any funding.

Etik Kurul Onayı / The Ethical Committee Approval

Bu çalışma, Bahçeşehir Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 16.07.2021 tarihli 2021/07 sayılı toplantısında incelenmiş olup, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği'ne aykırılık içermediği anlaşılmıştır. İlgili karar ek olarak sunulmuştur. / This research was examined at the meeting of Bahçeşehir University Scientific Research and Publication Ethics Committee dated 16.07.2021 and numbered 2021/07 and it was understood that it did not violate the Scientific Research and Publication Ethics. The relevant decision is presented as an annex.

Kaynakça/References

- Adams, C., Yin, Y., Vargas Madriz, L. F., & Mullen, C. S. (2014). A phenomenology of learning large: The tutorial sphere of xMOOC video lectures. *Distance Education, 35*(2), 202-216.
- Admiraal, W., Huisman, B., & Pilli, O. (2015). Assessment in massive open online courses. *Electronic Journal of E-learning, 13*(4), 207-216.
- AlDahdouh, A., Osorio, A., & Caires, S. (2015). Understanding knowledge network, learning and connectivism. *International journal of instructional technology and distance learning, 12*(10), 3-21.
- Alraimi, K. M., Zo, H., & Ciganek, A. P. (2015). Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation. *Computers & Education, 80*, 28-38.
- Anderson, A., Huttenlocher, D., Kleinberg, J., & Leskovec, J. (2014, Mart). Engaging with massive online courses. *23rd International Conference on World Wide Web sunulan bildiri* (ss. 687-698).
- Antonaci, A., Klemke, R., Kreijns, K., & Specht, M. (2018). Get gamification of MOOC right! *International Journal of Serious Games, 5*(3), 61-78.
- Aparicio, M., Oliveira, T., Baco, F. & Painho, M. (2019). Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC). *Information & Management, 56*(2019), 39- 54.
- Borrás-Gené, O., Martínez-Núñez, M. & Martín-Fernández, L. (2019). Enhancing fun through gamification to improve engagement in MOOC. *Informatics, 6*(28), 1-19.
- Breslow, L., Pritchard, D. E., DeBoer, J., Stump, G. S., Ho, A. D., & Seaton, D. T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom research into edX's first MOOC. *Research & Practice in Assessment, 8*, 13-25.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101.
- Buchem, H., Merceroni A., & Kreutel, J. (2015). wearable enhanced learning for healthy ageing: Conceptual framework and architecture of "Fitness MOOC". *Interaction Design and Architecture(s) Journal, 24*(2015). 111- 124.
- Butler, A. C., Marsh, E. J., Slavinsky, J. P., & Baraniuk, R. G. (2014). Integrating cognitive science and technology improves learning in a stem classroom. *Educational Psychology Review, 26*(2), 331-340.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chang, J., & Wei, H. (2016). Exploring engaging gamification mechanics in massive online courses. *Educational Technology & Society, 19*(1), 177-203.
- Cheong, C., Filippou, J., & Cheong, F. (2014). Towards the gamification of learning: Investigating student perceptions of game elements. *Journal of Information Systems Education, 25*(3), 233-244.
- Clark, R. E., & Mayer, R. E. (2016). *e-Learning and the science of instruction*. New Jersey: Wilson
- Cross, S., Whitelock, D., & Galley, R. (2014). The use, role and reception of open badges as a method for formative and summative reward in two Massive Open Online Courses. *International Journal of e-Assessment, 4*(1), 1-16.
- Cruaud, C. (2018). The playful frame: gamification in a French-as-a-foreign-language class. *Innovation in Language Learning and Teaching, 12*(4), 330-343.

- Cruz-Benito, J., Borrás-Gene, O., García-Penalvo, F. J., Blanco, Á. F., & Theron, R. (2017). Learning communities in social networks and their relationship with the MOOCs. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 12(1), 24- 36.
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Denny, P. (2013, Nisan). The effect of virtual achievements on student engagement. *SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems sunulan bildiri* (ss. 763-772). <https://doi.org/10.1145/2470654.2470763>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, Eylül). From game design elements to gamefulness: defining gamification. *15th International Academic Mindtrek Conference: Envisioning Future Media Environments sunulan bildiri* (ss. 9-15). <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dikshit, J., Garg, S., & Panda, S. (2013). Pedagogic Effectiveness of Print, Interactive Multimedia, and Online Resources: A Case Study of IGNOU. *International Journal of Instruction*, 6(2), 193-210.
- Domínguez, A., Saenz-De-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herrález, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Dong, T., Dontcheva, M., Joseph, D., Karahalios, K., Newman, M., & Ackerman, M. (2012, Mayıs). Discovery-based games for learning software. *SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems sunulan bildiri* (ss. 2083 -2086). <https://doi.org/10.1145/2207676.2208358>
- Ferro, L. S. (2021). The Game Element and Mechanic (GEM) framework: A structural approach for implementing game elements and mechanics into game experiences. *Entertainment Computing*, 36, 100375.
- Fitz-Walter, Z., Tjondronegoro, D. W., ve Wyeth, P. (2011, Aralık). Orientation passport: using gamification to engage university students. *23rd Australian Computer-Human Interaction Conference sunulan bildiri*. <https://eprints.qut.edu.au/46739/1/OrientationPassport-fitz-walter.pdf>
- Flores, E. G. R., Mena, J., Montoya, M. S. R., & Velarde, R. R. (2020). The use of gamification in xMOOCs about energy: Effects and predictive models for participants' learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(2), 43-59.
- Glover, I. (2013, Ocak). Play as you learn: Gamification as a technique for motivating learners. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications sunulan bildiri*. <http://shura.shu.ac.uk/7172/1/glover-play-as-you-learn>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. C.J. Bonk ve C.R. Graham (Ed.) *The Handbook of Blended Learning*, 3-21.
- Greene, J. A., Oswald, C. A., & Pomerantz, J. (2015). Predictors of retention and achievement in a massive open online course. *American Educational Research Journal*, 52(5), 925-955.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014, Mart). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *ACM conference on Learning@ Scale Conference sunulan bildiri*. (ss. 41-50). <http://up.csail.mit.edu/other-pubs/las2014-pguo-engagement.pdf>
- Gül, Ş., & Sözbilir, M. (2015). Fen ve matematik eğitimi alanında gerçekleştirilen ölçek geliştirme araştırmalarına yönelik tematik içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 85- 102.
- Gülbahar, Y. (2009). *E-öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.

- Gündüz, A. Y., & Akkoyunlu, B. (2020). Effectiveness of gamification in flipped learning. *SAGE Open*, 10(4), 1-16.
- Hakulinen, L., Auvinen, T., & Korhonen, A. (2015). The effect of achievement badges on students' behavior: An empirical study in a university-level computer science course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 10(1), 18-29.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161.
- Horzum, M. (2010). Uzaktan eğitimde uzaklığın boyutları ve tasarımı: coğrafi uzaklığa karşıtransaksiyonel (psikolojik ve iletişimsel) uzaklığın azaltılması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (20), 95-118.
- Huang, B., Hwang, G. J., Hew, K. F., & Warning, P. (2019). Effects of gamification on students'onlineinteractive patterns and peer-feedback. *Distance Education*, 40(3), 350-379.
- Hutton, B., Catala-Lopez, F., & Moher, D. (2016). The PRISMA statement extension for systematic reviews incorporating network meta-analysis: PRISMA-NMA. *Med Clin (Barc)*, 147(6), 262-266.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 133-159.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Khalil, M., Ebner, M., & Admiraal, W. F. (2017, Ekim). How can gamification improve MOOC student engagement? *The European Conference on Game Based Learning sunulan bildiri* (ss. 819-828). <https://scholarlypublications.universiteitleiden.nl/access/item%3A2903828/view>
- Kleiman, G., Wolf, M. A., & Frye, D. (2015). Educating educators: Designing MOOCs for professional learning. P. Kim (Ed.), *The MOOC Revolution: Massive Open Courses and The Future of Education* (ss. 117-146). New York and London: Routledge.
- Knobloch, K., Yoon, U., & Vogt, P. M. (2011). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) statement and publication bias. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 39(2), 91-92.
- Krause, M., Mogalle, M., Pohl, H., & Williams, J. J. (2015, Mart). A playful game changer: *Fostering student retention in Online education with social gamification*. *Second (2015) ACM Conference on Learning@Scale sunulan bildiri* (ss. 95- 102). <https://www2.hci.uni-hannover.de/papers/Krause2015.pdf>
- Lewis, Z. H., Swartz, M. C., & 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.
- Lim, D. H., & Morris, M. L. (2009). Learner and instructional factors influencing learning outcomes within a blended learning environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 282-293.
- Loeckx, J. (2016). Blurring boundaries in education: context and impact of MOOCs. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 93- 121.
- Mayring, P. (2000). *Nitel sosyal araştırmaya giriş* (Çev. A Gümüş ve MS Durgun). Adana: Baki Kitabevi.

- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. New York: Cambridge Press.
- Mayer, R. E. & Johnson, C. I. (2008). Revising the redundancy principle in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 380-386.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çevirmen). Ankara: Nobel.
- Moher, D., Altman, D. G., Liberati, A., & Tetzlaff, J. (2011). PRISMA statement. *Epidemiology*, 22(1), 128.
- Moore, M. (1993) Theory of transactional distance. D. Keegan (Ed.). *Theoretical Principles of Distance education* (ss. 22-38). Londra: Routledge.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. G. (1996). *Distance education: A system view*. Kaliforniya: Wadsworth.
- Morschheuser, B. S., Rivera-Pelayo, V., Mazarakis, A., & Zacharias, V. (2014). Interaction and reflection with quantified self and gamification: an experimental study. *Journal of Literacy and Technology*, 15(2), 136-156.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. C. R. Snyder, ve S. J. Lopez, (Ed.). *Handbook of Positive Psychology* (ss. 89-105). New York: Oxford University Press.
- Nicholson, S. (2012, Haziran). A user-Centered theoretical framework for meaningful gamification, *Games+ Learning+ Society* 8.0. sunulan bildiri. Madison, USA. <https://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf>
- Olsson, M., Mozelius, P. & Colini J. (2015). Visualisation and gamification of e-learning and programming education. *The Electronic Journal of e-Learning*, 13(6), 441- 454.
- Ortega-Arranz, A., Bote-Lorenzo, M. L., Asensio-Perez, J. I., Martinez-Mones, A., Gomez-Sanchez, E., & Dimitriadis, Y. (2019). To reward and beyond: Analyzing the effect of reward-based strategies in a MOOC. *Computers & Education*, 142, 1-14.
- Özden, M., & Cavlazoğlu, B. (2015). İlköğretim fen dersi öğretim programlarında bilimin doğası: 2005 ve 2013 programlarının incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 40-65.
- Park, J. H., & Choi, H. J. (2009). Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 207-217.
- Pink, D. H. (2009). *Drive*. (Göktem, L. Çev.) İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri.
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2019). Gamification in e-learning. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(1), 56-66.
- Prasad, B. D. (2008). Content analysis. *Research Methods for Social Work*, 5, 1-20.
- Ramírez-Donoso, L., Pérez-Sanagustín, M., & Neyem, A. (2018). MyMOOCspace: Mobile cloud-based system tool to improve collaboration and preparation of group assessments in traditional engineering courses in higher education. *Computer Applications in Engineering Education*, 26(5), 1507-1518.
- Rincón-Flores, E. G., Mena, J., & Montoya, M. S. R. (2020). Gamification: a new key for enhancing engagement in MOOCs on energy? *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 14(4), 1379-1393.
- Romero-Rodriguez, L. M., Ramirez-Montoya, M. S., & González, J. R. V. (2019). Gamification in MOOCs: Engagement application test in energy sustainability courses. *IEEE Access*, 7, 32093-32101.

- Sadler, P. M., & Good, E. (2006). The impact of self-and peer grading on student learning. *Educational Assessment, 11*(1), 1-31
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 32*, 77–112.
- Saputro, R. E., Salam, S., Zakaria, M. H. & Anwari T. (2019). A gamification framework to enhance students' intrinsic motivation on MOOC. *Telkonnika, 17*(1), 170-178
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. Sage Publications.
- Shah, D. (2020). *By the numbers: MOOCS during the pandemic*, 10 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-pandemic/> adresinden erişildi.
- Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Journal of Educational Technology & Society, 3*(2), 50-60.
- Vaibhav, A., & Gupta, P. (2014). Gamification of MOOCs for increasing user engagement. *2014 IEEE International Conference on MOOC, Innovation and Technology in Education (MITE)* sunulan bildiri.(ss. 290-295). IEEE.
- Weinhardt, J. M., & Sitzmann, T. (2019). Revolutionizing training and education? Three questions regarding massive open online courses (MOOCs). *Human Resource Management Review, 29*(2), 218-225.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Xiao, C., Qiu, H., & Cheng, S. M. (2019). Challenges and opportunities for effective assessments within a quality assurance framework for MOOCs. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, 24*, 1-16.
- Xu, H., Song, D., Yu, T., & Tavares, A. (2017). An enjoyable learning experience in personalising learning based on knowledge management: A case study. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13*(7), 3001-3018.
- Yang, L. (2015). Dilemma and development strategy of MOOC localization. *International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)* sunulan bildiri (ss. 439-442). IEEE.
- Yıldırım, İ., & Demir, S. (2014). Gamification and education Oyunlaştırma ve eğitim. *Journal of Human Sciences, 11*(1), 655-670.
- Zhang, D. (2005). Interactive multimedia-based e-learning: A study of effectiveness. *The American Journal of Distance Education, 19*(3), 149-162.
- Zheng, L., & Smaldino, S. (2003). Key instructional design elements for distance education. *Quarterly Review of Distance Education, 4*(2), 153-66.

Zuckerman, O., & Gal-Oz, A. (2014). Deconstructing gamification: evaluating the effectiveness of continuous measurement, virtual rewards, and social comparison for promoting physical activity. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(7), 1705-1719.