

**Kocaeli Üniversitesi**

**Eğitim Dergisi**

E-ISSN: 2636-8846

2021 | Cilt 4 | Sayı 2

Sayfa: 355-376



**Kocaeli University  
Journal of Education**

E-ISSN: 2636-8846

2021 | Volume 4 | Issue 2

Page: 355-376

Çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına etkisi

The effect of digital game-based activities on students' self-regulation, self-sufficiency and motivation in online lessons

**Cengiz Gündüzalp**,  <https://orcid.org/0000-0001-5108-437X>

*Kafkas Üniversitesi, Kazım Karabekir Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu,  
cengizgunduzalp@kafkas.edu.tr*

---

**ARAŞTIRMA MAKALESİ**

**Gönderim Tarihi**

*4 Temmuz 2021*

**Düzeltilme Tarihi**

*3 Eylül 2021*

**Kabul Tarihi**

*20 Eylül 2021*

---

**Önerilen Atıf**

**Recommended Citation**

Gündüzalp, C. (2021). Çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(2), 355-376.

<http://doi.org/10.33400/kuje.962685>

## ÖZ

Bu çalışma, çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı olarak yürütülen etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına olan etkilerini ve buna yönelik öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, yakınsayan paralel karma desen ile yürütülmüştür. Çalışmada, ön test son test deney kontrol gruplu desen ve görüşme yöntemi bir arada kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma grubu, Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde bilişim teknolojileri dersini alan toplam 42 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışmada, veri toplama aracı olarak üç ölçek ve bir görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçekler: "Algılanan Öz Düzenleme Ölçeği (AÖDÖ)", "Öz-Yeterlilik Algı Ölçeği (ÖYAÖ)" ve "Akademik Güdülenme Ölçeği (AGÖ)"dir. Çalışmanın nicel verilerinin analizi için bağımlı ve bağımsız gruplar t-testi, nitel verilerin analizi için ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, deney grubundaki öğrencilerin öz yeterlilik ve motivasyon ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu, öz düzenleme ön test son test puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermiştir. Buna ek olarak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin öz yeterlilik ve motivasyon son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, öz düzenleme son test puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının öğrencilerin öz yeterlilik ve motivasyonlarına olumlu etkileri olduğu ifade edilebilir.

*Anahtar Sözcükler:* çevrim içi ders, dijital oyun, öz düzenleme, öz yeterlilik, motivasyon

## ABSTRACT

This study was carried out to determine the effects of activities based on digital games in online courses on students' self-regulation, self-sufficiency and motivation, and students' views on this. The study was carried out by convergent parallel mixed design. In the study, pretest, posttest, experimental control group design and interview method were used together. The research group of the study consisted of totally 42 students who took the course of information technologies in the Department of Early Childhood Education. The research group was determined by purposive sampling method. Three scales and an interview form were used as data collection tools in the study. The scales used in the study are Perceived Self-Regulation Scale (PSRS), Self-Sufficiency Perception Scale (SSPS) and Academic Motivation Scale (AMS). The dependent and independent groups t-test was used for the analysis of the quantitative data of the study, and the content analysis method was used for the analysis of the qualitative data. The findings obtained from the study showed that there was a statistically significant difference between the self-sufficiency and motivation pre-test post-test scores of the students in the experimental group, but there was no statistically significant difference between their pre-test and post-test scores of self-regulation. In addition, it was observed that there was a statistically significant difference between the self-sufficiency and motivation post-test scores of the students in the experimental and control groups, and there was no statistically significant difference between their post-test scores of self-regulation. As a result, it can be stated that the use of activities based on digital games in online lessons has positive effects on students' self-sufficiency and motivation.

*Keywords:* online lesson, digital game, self-regulation, self-sufficiency, motivation

## GİRİŞ

Pandemi sürecinin dünya genelinde birçok farklı alana olduğu gibi eğitim öğretim alanına da önemli etkileri olmuştur. UNESCO (2020a) verilerine göre, pandemi dünyada öğrenci nüfusunun yaklaşık olarak %99,4'ünü yani ortalama 1,716 milyar öğrenciyi doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkilemiştir. ILO (2020) verilerine göre ise Nisan 2020 tarihi itibarıyla pandemiye bağlı olarak eğitim öğretim kurumlarındaki kapanmalar dünya genelinde öğrenci nüfusunun %91,4'ünü etkisi altına almıştır ve bu oran yaklaşık olarak 192 ülkedeki 1,58 milyon öğrenciyi kapsayan bir etki olarak görülmüştür. Bu anlamda pandemi süreci ile ortaya çıkan koşullar özellikle eğitim öğretim alanında yüz yüze eğitim dışındaki alternatif seçeneklerin değerlendirilerek işe koşulmasına sebep olmuştur. Bu seçeneklerin en başta geleni "acil uzaktan eğitim" olarak görülmüştür ve dünya çapında birçok ülke geleneksel olarak yürüttükleri yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçiş yapmıştır (Al Lily, Ismail, Abunasser & Alqahtani, 2020).

Uzaktan eğitim son yıllarda eğitim öğretim alanında ilgi gören bir eğitim modeli konumundaydı. Sadece Amerika'da 2015 yılı itibarıyla 6 milyondan fazla öğrencinin uzaktan eğitime devam etmesi (Allen & Seaman, 2017) bunun bir göstergesi olarak görülebilir. Pandemi süreci dünya genelinde uzaktan eğitime olan bu ilgiyi daha da arttırmıştır. UNICEF'in 128 ülkede yaptığı araştırma sonuçlarından elde ettiği, pandemi sürecinde dünya ülkelerinin %67'sinin farklı yöntemlerle uzaktan eğitime geçiş yapması ve %90'ına yakın bir kısmının bu süreçte uzaktan eğitim modellerinden herhangi biriyle eğitim öğretimine devam etmesine ilişkin sonuçlar da bu yöndedir (Vedubox, 2020). Bu anlamda uzaktan eğitimde kullanılan farklı yöntemler ve eğitim modelleri dikkate değerdir ve bunları çeşitlendirmek mümkündür. Uzaktan eğitimde kullanılan farklı yöntemlerden biri de çevrim içi derslerdir. Çevrim içi dersler uzaktan eğitimin desteğini de alarak oldukça yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu anlamda yapılan araştırmaların sonuçlarına göre, dünya üzerinde her 25.000 öğrencinin %77,84'ü bir çevrim içi ders almış veya almaya devam etmektedir (Global Shapers Survey, 2016). Online Course Report'a (2016) göre, 35.000.000 öğrenci en az bir çevrim içi ders almışken, genel anlamda her 7 öğrenciden biri bir çevrim içi ders almıştır ve bu durum halen devam etmektedir. Bu, çevrim içi derslere olan ilginin bir göstergesi olarak görülebilir.

Çevrim içi dersler, uzaktan eğitimde geleneksel sınıf ortamının web ortamına aktarıldığı ve derslerin eş zamanlı olarak gerçekleştirildiği bir yöntem olarak görülebilir. Çevrim içi derslerde katılımcılar, önceden belirlenmiş bir zaman diliminde eş zamanlı olarak bir araya gelerek, dersleri canlı olarak yürütürler (Fidalgo, Thormann, Kulyk & Lencastre, 2020). Eş zamanlı bu süreç ile sınıf içi iletişim ve etkileşim, tartışma, soru-cevap etkinliği ve dersin anlaşılmayan bölümlerinin belirlenmesi gibi öğreten ve öğrenenlerin aktif bir rol aldığı ve yüz yüze eğitime benzer niteliklere sahip ortamlar oluşturulmaya çalışılır (Özdoğan & Berkant, 2020). Bu anlamda, eş zamanlı olarak yürütülen çevrim içi dersler aracılığıyla öğrencilere yüz yüze eğitim ile kazandırılmak istenen birçok bilgi ve becerinin kazandırılacağı ifade edilebilir. Öz düzenleme ve öz yeterlilik becerileri ve derse yönelik motivasyonda kazandırabilecekler arasında yer alabilir. Öyle ki sanal ortamlarda farklı işlev becerilerinin (duygusal düzenleme ve yürütücü işlev) eş zamanlı olarak işe koşulması, karşılaşılan bir durum karşısındaki duygu, düşünce, davranış ve motivasyonunu nasıl yönettiğine ilişkin inanç ve bir eylemi sürdürmeye yönelik çabanın ölçüsü yüz yüze eğitimden daha farklı olabilir. Bu bakımdan yüz yüze eğitimden farklı olarak çevrim içi derslerde öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyon dikkate değer kavramlar olarak görülebilir. Öz düzenleme duygusal düzenleme ve yürütücü işlev becerilerinin senkronize bir şekilde çalışması ile oluşan (Lawrence, 2015) bir kavramı ifade eder. Öz yeterlilik, bireyin bir durum karşısında kendisini nasıl motive ettiği, nasıl hissettiği, nasıl düşündüğü ve nasıl davrandığına yönelik inancı (Bandura, 1997; Zimmerman, 1995) olarak düşünülebilir. Motivasyon ise insanların bir eylemine yönelik kararlarının nedenlerini, bir işi devam ettirmeye ne kadar istekli olduklarını ve bunu sürdürmek için gösterdikleri çabayı belirlemektir (Han & Yin, 2016). Öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyon kavramlarının tanımları dikkate alındığında bu kavramların birbirleriyle ilişkili olduğundan, birbirlerini doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebileceğinden ve bu kavramlar arasında olabilecek bağlardan söz edilebilir. Öte

Cengiz Gündüzalp

Çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına etkisi

yandan öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonun öğrencilere ilişkin farklı değişkenleri etkilemesi ve bu değişkenlerden etkilenmesine ilişkin durum da göz önünde bulundurulduğunda, öz düzenleme ve öz yeterlilik becerileri ve derse yönelik motivasyonun öğrencilere kazandırılması önem arz eden bir durum olarak görülebilir. Ancak literatürde bu anlamda çalışma sayısının oldukça az sayıda olduğu görülmüştür. Öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyon değişkenlerini ayrı ayrı inceleyen ve yüz yüze ortamlarda gerçekleştirilen çalışmalar olsa da bu değişkenleri birlikte inceleyen çalışma yok denecek kadar azdır ve çevrim içi derslere yönelik yapılan çalışmalarda da durum böyledir. Ancak yüz yüze derslerden farklı olarak uzaktan eğitimle yürütülen çevrim içi derslerde öğrencilere yüz yüze eğitimle kazandırılması planlanan farklı bilgi ve becerilerin kazandırılmasına ilişkin süreçlerde duygusal buradalığı sağlama, fiziksel olarak uzaklık hissi, etkileşim ve iletişim vb. konularda farklı zorlukların olduğu düşünülebilir. Uzaktan yürütülen derslerde yaşanabilecek duygusal, fiziksel ve içeriksel etkileşim ve iletişim eksiklikleri, öğrencilerin motivasyon, katılım ve devam gibi farklı konularda zorluklar yaşamasına sebep olabilmektedir (Sezgin, 2018). Bu zorlukları aşmak adına çevrim içi derslerde farklı öğretim yöntemleri ve teknolojilerden yararlanmanın yararlı olabileceği düşünülebilir. Bu anlamda çevrim içi dersler öğrenenlerin farklı öğrenme stillerine (görsel, işitsel, kinestetik, sözel) uyarlanabilen ve çeşitli öğrenme deneyimleri yaşatabilen yapılar şeklinde organize edilmelidir (Simonson, Smaldino, Albright & Zvacek, 2014). Ayrıca çevrim içi derslerde özellikle öğrencilerin taleplerine yönelik teknolojilerin uygun ve doğru pedagojik yaklaşımlarla harmanlanması gereklidir (Sezgin, 2018). Öğrenci taleplerine yönelik teknolojilerde çeşitlilik oldukça fazladır. Dijital oyunlar bu teknolojiler arasında yer alır ve eğitim öğretimde dijital oyunların gücünden yararlanılabilir (Fu-Hsing, Kuang-Chao, & Hsien-Sheng, 2012).

Dijital oyunlar çeşitli içerikte yazılımlar aracılığıyla programlaması yapılabilen bilgisayar, oyun konsolu, tablet, telefon gibi farklı elektronik ortamlarda oynanabilen oyunlar olarak ifade edilebilmekte (Irmak & Erdoğan 2016; Toran, Ulusoy, Aydın, Devci ve Akbulut, 2016) ve oynayanlar üzerinde farklı etkileri olduğu düşünülmektedir. Dijital oyunlar problem çözme ve karar verme gibi becerileri geliştirme, algıyı açık bir hale getirme ve kısa süreli belleği destekleme, odaklanma, plan yapma, başarı ve güveni destekleme gibi farklı durumlar üzerinde etkilidir (Eni, 2017). Aynı zamanda dijital oyunlar boş zamanı değerlendirme, yorgunluk ve stresi azaltma, eğlenme imkanı sunma, bireysel öz güveni artırma, farklı problemler ile baş edebilme yeteneğini geliştirme, görsel ve dikkate dayalı becerileri geliştirme gücüne sahiptir (Green & Bavelier, 2003; Griffiths, 2005). Buna ek olarak eğitsel özelliklere sahip olan oyunların bireysel başarı durumları üzerinde etkileri vardır (Green & Bavelier, 2003; Prot, Anderson, Gentile, Brown & Swing, 2014). Dijital oyunların yapıları ve sahip oldukları özellikler dikkate alındığında öğrencilere farklı bilgi ve beceriler kazandırmada etkili olabileceği öngörülebilir.

Sonuç olarak çevrim içi derslerde yüz yüze eğitimle öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi ve becerilerin kazandırılması adına farklı öğretim yöntemleri ve teknolojilerden yararlanma seçeneği göz önünde bulundurulduğunda, çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının buna imkan sunabileceği ifade edilebilir. Buradan hareketle bu çalışma çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı olarak yürütülen etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına olan etkilerini belirlemek ve öğrencilerin bu anlamdaki görüşleri ile dijital oyunlarına dayalı etkinliklere yönelik görüşlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Deney grubundaki öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına ilişkin ön test son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına ilişkin son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

- Öğrencilerin, çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına olan etkilerine ve dijital oyunların derslerde kullanılmasına yönelik görüşleri nelerdir?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Çalışma yakınsayan paralel karma desen ile yürütülmüştür. Yakınsayan paralel karma desende araştırma için tercih edilen nicel ve nitel yöntemlerin farklı yönleri bir araya getirilerek çalışma konusunun daha iyi anlaşılması sağlanmış olur. Bu anlamda nicel ve nitel yöntemlerin güçlü ve birbiri ile bağdaşmayan zayıf ve farklı yönleri bir araya getirilir (Creswell & Clark, 2015). Bu durum göz önünde bulundurularak çalışmada ön test son test deney kontrol gruplu desen ve görüşme yöntemi bir arada kullanılmıştır. Araştırma yöntemine yönelik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1**

*Araştırma Yöntemine Yönelik Bilgiler*

Grup	Ön Test	Deneysel İşlem	Son Test	
Deney	AÖDÖ	Dijital Oyunlara Dayalı Etkinlikler	AÖDÖ	Görüşme Formu
	ÖYAÖ		ÖYAÖ	
	AGÖ		AGÖ	
Kontrol	AÖDÖ	-	AÖDÖ	
	ÖYAÖ		ÖYAÖ	
	AGÖ		AGÖ	

AÖDÖ: Algılanan Öz Düzenleme Ölçeği, ÖYAÖ: Öz-Yeterlilik Algı Ölçeği, AGÖ: Akademik Güdülenme Ölçeği

### Araştırma Grubu

Çalışmanın araştırma grubu Kafkas Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde bilişim teknolojileri dersini alan toplam 42 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmanın araştırma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yönteminde örneklemede yer alacak kişiler, araştırmacının yapacağı çalışmanın amacına en uygun cevapları verebilecek kişiler arasından seçilir, seçim işlemindeki temel kriter amaca uygunluktur (Aziz, 2008). Çalışma için deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Deney grubunda 14 kız ve 7 erkek öğrenci olmak üzere toplam 21 öğrenci, kontrol grubunda ise 13 kız ve 8 erkek öğrenci olmak üzere toplam 21 öğrenci bulunmaktadır. Bu grupların oluşturulması ve gruplarda yer alacak öğrencilerin belirlenmesi tesadüfi olarak gerçekleştirilmiştir. Gruplarda yer alacak öğrenciler için numaralandırılma işlemi yansız bir şekilde gerçekleştirilerek sınıf listesindeki mevcut sıralama kullanılmıştır (Ural & Kılıç, 2011). Grupların denkliği ön testler ile kontrol edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön testlerine ilişkin puanları arasında anlamlı bir farklılık ( $p > .05$ ) olmadığından, grupların benzer özelliklere sahip olduğu kabul edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak üç ölçek ve bir görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçekler: “Algılanan Öz Düzenleme Ölçeği (AÖDÖ)”, “Öz-Yeterlilik Algı Ölçeği (ÖYAÖ)” ve “Akademik Güdülenme Ölçeği (AGÖ)”dir. Algılanan öz düzenleme ölçeği Arslan ve Gelişli (2015) tarafından geliştirilmiş olup iki alt boyut ve toplam 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.90’dır. Öz-yeterlilik algı ölçeği Pintrinch ve De Groot (1990) tarafından geliştirilmiş olup toplam 44 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 7 dereceli likert bir yapıya sahiptir. Çalışmada ölçeğin motivasyonel inançlar boyutuna ilişkin 9 maddesi kullanılmıştır. Bu maddelerin Türkiye koşullarına uygunluğu için yapılan çalışmalar Üredi (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin öz-yeterlilik için Cronbach alfa değeri 0.92’dir. Akademik güdülenme ölçeği Bozanoğlu (2004) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek

toplam 20 maddeden oluşmaktadır ve 5'li likert tipindedir. Ölçek için en düşük puan 20, en yüksek puan 100'dür. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.86'dır. Görüşme formu araştırmacı tarafında hazırlanmıştır. Toplam altı açık uçlu sorudan oluşmaktadır. İlk üç soru öğrencilerin çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına olan etkilerine ilişkin görüşlerini belirlemeye yöneliktir. Sonraki üç soru ise öğrencilerin çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasına yönelik görüşlerini ortaya koymaya yöneliktir. Görüşme formunda yer alan soruların iç geçerliğini sağlamak için dört farklı alan uzmanından görüşler alınmıştır. Bu alan uzmanlarından ikisi eğitim bilimleri alanında, diğer ikisi ise bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında doktora eğitimi almış kişilerdir. Alan uzmanlarından alınan görüşler soruların açık, net ve anlaşılır ifadeler içerdiği ve amacına uygun olduğu yönünde olup bu konular üzerinde fikir birliğine varılmıştır.

### Veri Toplama Süreci

Çalışma verileri veri toplama araçlarının dijital ortama uyarlanmış halleri ile internet ortamında toplanmıştır. Çalışmanın nicel verileri "Algılanan Öz Düzenleme Ölçeği (AÖDÖ)", "Öz-Yeterlilik Algı Ölçeği (ÖYAÖ)" ve "Akademik Güdülenme Ölçeği (AGÖ)" ile; nitel veriler ise "Görüşme Formu" ile toplanmıştır. Ölçekler gruplara uygulama öncesinde ön test, uygulama sonrasında son test olarak uygulanmıştır. Görüşme formu ise deney grubundaki öğrencilere son testten sonra uygulanmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analiz işlemleri için ilk olarak istatistiksel analiz için gerekli görülen genel varsayımların sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Bu varsayımlar:

- Seçkisiz örneklem,
- Ölçüm düzeyi,
- Gözlemlerin bağımsızlığı,
- Normal dağılım,
- Varyansların homojenliğidir (Pallant, 2016).

Çalışmanın örneklemini evrenden seçkisiz olarak seçilmiştir. Bağımlı değişkenlerde sürekli ölçümler kullanılmış olup, verileri oluşturan gözlemler birbirinden bağımsızdır (Pallant, 2016).

Gruplardaki öğrencilerin puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubunun Shapiro-Wilk testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Shapiro-Wilk Testi Sonuçları*

	Grup	Test	İstatistik	df	p
AÖDÖ	Deney	Ön Test	.930	21	.144
	Deney	Son Test	.940	21	.220
ÖYAÖ	Deney	Ön Test	.926	21	.114
	Deney	Son Test	.922	21	.098
AGÖ	Deney	Ön Test	.978	21	.895
	Deney	Son Test	.900	21	.135
AÖDÖ	Kontrol	Son Test	.916	21	.071
	Deney	Son Test	.940	21	.221
ÖYAÖ	Kontrol	Son Test	.960	21	.522
	Deney	Son Test	.923	21	.099
AGÖ	Kontrol	Son Test	.939	21	.205
	Deney	Son Test	.900	21	.135

Tablo 2’de görüldüğü gibi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin puanları normal dağılım göstermektedir ( $p > .05$ ).

Grupların varyanslarının homojen olup olmadığını belirlemek amacıyla Levene testi uygulanmıştır. Levene testine ilişkin sonuçlar Tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3**

*Levene Testi Sonuçları*

	Grup	Test	F	df1	df2	p
AÖDÖ	Deney	Ön Test-Son Test	.274	1	40	.604
ÖYAÖ	Deney	Ön Test-Son Test	1.013	1	40	.320
AGÖ	Deney	Ön Test-Son Test	1.534	1	40	.112
AÖDÖ	Deney-Kontrol	Son Test	.054	1	40	.818
ÖYAÖ	Deney-Kontrol	Son Test	3.078	1	40	.087
AGÖ	Deney-Kontrol	Son Test	1.020	1	40	.319

Tablo 3 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının her biri için elde edilen verilerin değişkenliği benzer olduğu için (Pallant, 2016) varyanslarının homojen olduğu görülmüştür ( $p > .05$ ).

Çalışmanın istatistiksel analiz süreci için kontrolü gerçekleştirilen genel varsayımlarda herhangi bir ihlal olmadığı belirlenmiştir. Bu durum göz önünde bulundurularak analiz işlemleri için parametrik testlerden bağımlı gruplar t-testi ve bağımsız gruplar t-testlerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Çalışmanın birinci araştırma sorusu için bağımlı gruplar t-testi, ikinci araştırma sorusu için ise bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Öte yandan çalışmanın üçüncü araştırma sorusunu cevaplandırmak adına içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu anlamda nitel verilerin analiz sürecine ilişkin işlemler aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar:

- Kodlama işlemi,
- Temaları oluşturma,
- Kodların ve temaların düzenlenmesi,
- Bulguların tanımlanması ve yorumlanması

Kodlanmaya ilişkin işlemler iki farklı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Nitel verilere ilişkin analiz güvenilirliği (Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100) formülü dikkate alınarak hesaplanmış olup (Miles & Huberman, 1994), kodlayıcılar arası ortalama güvenilirlik % 80 olarak bulunmuştur.

### Uygulama Süreci

Çalışmanın deneysel uygulama süreci altı haftalık bir zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Çalışma uzaktan eğitimle Microsoft Teams programı üzerinden yürütülen Bilişim Teknolojileri dersinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci başlatılmadan önce öğrencilere çalışma ve uygulama süreci ile ilgili ayrıntılı bir bilgilendirme yapılmış olup çalışmaya katılımın gönüllük esasına uygun olarak yapılacağı belirtilmiştir. Çalışmada deney ve kontrol grupları vardır. Gruplar ve gruplardaki öğrenciler tesadüfi olarak belirlenmiştir. Bunun için yansız bir şekilde numaralandırma yapılmış ve sınıf listesindeki sıra kullanılmıştır. Grupların denkliliği ön testler ile sağlanmıştır ( $p > .05$ ). Çalışmanın nicel verileri AÖDÖ, ÖYAÖ ve AGÖ’nün ön test ve son test olarak uygulanması ile nitel verileri ise görüşme formu ile toplanmıştır. Deney ve kontrol grubunda dersler araştırmacı tarafından aynı strateji ve yöntemler (Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap) kullanılarak yürütülmüştür. Deney grubunda, kontrol grubundan farklı olarak derslerin belli bölümlerinde ve derslerden sonra öğrencilerin bireysel olarak dijital oyunlara dayalı etkinlikler gerçekleştirmeleri sağlanmıştır. Derslerde ve ders sonrasında kullanılan dijital oyunlara dayalı etkinlikler ders müfredatına uygun bir şekilde, dersin konusu, amaçları ve hedefleri göz önünde bulundurularak ve 2 eğitim bilimleri, 2 bilgisayar ve öğretim teknolojileri alan uzmanının görüşü alınarak araştırmacı tarafından

Cengiz Gündüzalp

Çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına etkisi

belirlenmiş ve hazırlanmıştır. Uygulamada kullanılan dijital oyunlar üyelik gerektirmeyen ve ücretsiz hizmet veren web sitelerinden sağlanmıştır. Çalışmanın uygulama sürecine yönelik bilgiler Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4**

*Çalışmanın Uygulama Süreci*

Hafta	Konu	Yöntem	Etkinlik
1.Hafta	Bilgisayar sistemleri, yazılım ve donanımla ilgili temel kavramlar	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap	Bilgisayar sistemleri, yazılım ve donanımla ilgili temel kavramlara yönelik çengel bulmaca hazırlama ve paylaşma.
2.Hafta	İşletim sistemlerinin temelleri ve güncel işletim sistemleri	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap	İşletim sistemlerinin temelleri ve güncel işletim sistemleri ile ilgili kelime bulmacası oluşturma.
3.Hafta	Dosya yönetimi ve yardımcı programlar	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap	Dosya yönetimi ve yardımcı programlarla ilgili yapbozlar hazırlama ve paylaşma.
4.Hafta	Kelime işlem programları	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap	Kelime işlem programlarındaki kavramlara yönelik kelime arama oyunu oluşturma.
5.Hafta	Hesaplama/tablo/grafik programları	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap	Hesaplama/tablo/grafik programlarında yer alan kavramlar ile ilgili anagramlar hazırlama.
6.Hafta	Sunu programları	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Anlatım yöntemi, Soru-cevap	Sunu programları konusuna yönelik riziko yarışma oyunu oluşturma ve paylaşma.

**Araştırma Etiği**

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

**Etik kurul izin bilgileri**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kafkas Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı

Etik değerlendirme kararının tarihi: 19.11.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 28644117-905.02/

**BULGULAR**

Çalışmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin AÖDÖ, ÖYAÖ ve AGÖ ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları Tablo 5, 6 ve 7'de sunulmuştur.



**Tablo 5**

*Deney Grubundaki Öğrencilerin AÖDÖ Ön Test Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları*

		N	$\bar{X}$	SD	t	df	p
AÖDÖ	Ön Test	21	75.57	8.32	-1.81	20	.085
	Son Test	21	80.14	7.69			

Tablo 5 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin AÖDÖ son test puanlarının ( $\bar{X}$ = 80.14) ön test puanlarına ( $\bar{X}$ = 75.57) göre arttığı belirlenmiştir. Ancak deney grubundaki öğrencilerin ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p$ = .085 > .05).

**Tablo 6**

*Deney Grubundaki Öğrencilerin ÖYAÖ Ön Test Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları*

		N	$\bar{X}$	SD	t	df	p	d
ÖYAÖ	Ön Test	21	58.29	7.54	-2.57	20	.018	.63
	Son Test	21	63.52	8.07				

Tablo 6'ya göre deney grubundaki öğrencilerin ÖYAÖ son test puanları ( $\bar{X}$ = 63.52) ön test puanlarına ( $\bar{X}$ = 58.29) göre artmıştır ve deney grubundaki öğrencilerin ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $p$ = .018 < .05). Buna yönelik etki büyüklüğü değeri de anlamlı etkinin büyüklüğünün orta düzeyde olduğunu göstermiştir ( $d$ = .63).

**Tablo 7**

*Deney Grubundaki Öğrencilerin AGÖ Ön Test Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları*

		N	$\bar{X}$	SD	t	df	p	d
AGÖ	Ön Test	21	43.81	6.81	-2.27	20	.034	.72
	Son Test	21	50.00	10.00				

Tablo 7 incelendiğinde deney grubunun AGÖ son test puanlarının ( $\bar{X}$ = 50.00) ön test puanlarına ( $\bar{X}$ = 43.81) göre arttığı görülmüştür. Deney grubunun ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p$ = .034 < .05). Buna ilişkin etki büyüklüğü değeri de anlamlı etkinin büyüklüğünün orta düzeyde olduğunu göstermiştir ( $d$ = .72).

Çalışmanın deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin AÖDÖ, ÖYAÖ ve AGÖ son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 8, 9 ve 10'da yer almaktadır.

**Tablo 8**

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin AÖDÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları*

		N	$\bar{X}$	SD	t	df	p
AÖDÖ	Deney	21	80.14	7.69	1.62	40	.111
	Kontrol	21	76.23	7.84			

Tablo 8'den deney grubundaki öğrencilerin AÖDÖ son test puanlarının ( $\bar{X}$ = 80.14) kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından ( $\bar{X}$ = 76.23) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür ( $p$ = .111 > .05).

**Tablo 9**

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin ÖYAÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları*

		N	$\bar{X}$	SD	t	df	p	d
ÖYAÖ	Deney	21	63.52	8.07	2.07	40	.044	.64
	Kontrol	21	56.95	12.03				

Tablo 9 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin ÖYAÖ son test puanlarının ( $\bar{X}$  = 63.52) kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından ( $\bar{X}$  = 58.29) daha yüksek olduğu ve deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $p$  = .044 < .05). Etki büyüklüğü değeri de anlamlı etkinin büyüklüğünün orta düzeyde olduğunu göstermiştir ( $d$  = .64).

**Tablo 10**

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin AGÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları*

		N	$\bar{X}$	SD	t	df	p	d
AGÖ	Deney	21	50.00	10.00	2.46	40	.018	.76
	Kontrol	21	42.57	9.51				

Tablo 10'a göre deney grubunun AGÖ son test puanları ( $\bar{X}$  = 50.00) kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından ( $\bar{X}$  = 58.29) daha yüksektir. Bu anlamda deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $p$  = .018 < .05). Buna yönelik etki büyüklüğü değeri ise anlamlı etkinin büyüklüğünün orta düzeyde olduğunu ifade etmektedir ( $d$  = .76).

**Tablo 11**

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin AGÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları*

Tema	Kodlar	f
Öz düzenleme	Öğrenmeyi kalıcı hale getirme	18
	Kendi performansını değerlendirebilme	18
	Farklı kaynaklardan yararlanma	18
	Tanımlama becerisini geliştirme	15
	Hedef belirlemede etkili olma	14
	Plan yapma becerisi kazanma	10
Tema	Kodlar	f
Öz yeterlilik	Başarabilme inancı	18
	Bireysel deneyimler	17
	Karmaşık problemlerle baş edebilme	17
	Öngörü kazanma	16
	Öğrendiklerini benzer durumlara transfer edebilme	15
Tema	Kodlar	f
Motivasyon	Zor durumlara karşı koyma	18
	Kişisel olarak farklı hedefler belirleyebilme	17
	Öz güveni geliştirme	15
	Farklı durumlara uygun planlar yapabilme	14
	Zamanı etkili kullanma	10

Çalışmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin görüşme formundaki açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 11'de sunulmuştur. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar için kodlama işlemi yapılmış daha sonra bunlara ilişkin farklı temalar oluşturulmuştur.

Kodların ve temaların düzenlenmesinden sonra tanımlanması ve yorumlanması yapılmış ve buna göre verilen cevaplar frekanslar (f) ile ifade edilmiştir (bkz. Tablo 11).

Tablo 11'e göre deney grubundaki öğrencilerin önemli bir çoğunluğu dijital oyunlara dayalı etkinliklerin onların öz düzenlemeleri üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler öğrenmeyi kalıcı hale getirme, plan yapma becerisi kazanma, farklı kaynaklardan yararlanma, tanımlama becerisini geliştirme, hedef belirleme becerisi ve kendini performansını değerlendirebilme gibi kavramlar üzerine yoğunlaşmışlardır. Bu duruma yönelik öğrenci görüşlerine ilişkin örnekler şöyledir:

"Evet etkili olduğunu düşünüyorum. Dijital oyunlar sembolik kodları çözme yeteneğini ve analitik düşünme becerisini geliştirir. Bununla birlikte plan yapmama yardımcı olur, hedef belirlemelerim için yol gösterir ve o hedefe ulaşmak için izleyeceğim yolları belirlemem için yardımcı olur."

"Dijital oyunlar içerisinde oyundaki performansı yükseltmek için temel kuralları ve sistemi çözme gerekliliği barındırmaktadır. Bu amaca ulaşmak için kişiler bu kapsamda kendini sürekli davranışların sonucunu test etme imkanı ve değerlendirme şansı yakalamaktadır. Yaptığı hamlelerin sonucuna göre de davranışların, stratejilerin getirdiği olumu ve olumsuz sonuçları da ele alıp aldığı geri bildirimler neticesinde de bir karar mekanizması oluşmaktadır."

"Dersle ilgili birçok kavram ve terimin akılda kalmasını sağladığından olumlu bir etkisi olduğu söylenebilir."

"Genel olarak stratejik düşünmeme yardımcı olup, eğitirken öğrettiğini düşünüyorum. Hayatımdaki problemlere daha geniş açıyla bakmama ve onlara yönelik planlar yaparken bana yardımcı oluyor."

"Evet. Etkili olduğunu düşünüyorum. Dersi daha kolay anlamayı sağlıyor ve farklı bilgi kaynaklarını kullanmama imkan veriyor."

Deney grubundaki öğrenciler dijital oyunlara dayalı etkinliklerin onların öz yeterlilikleri üzerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler özellikle başarabilme inancı, bireysel deneyimler, karmaşık problemlerle baş edebilme, öngörü kazanma ve öğrendiklerini benzer durumlara transfer edebilmeye yönelik kodlara ilişkin cevaplar vermişlerdir. Öğrenci görüşlerine ilişkin örnekler şöyledir:

"Benim teknolojiyle pek aram yok aslında onun için bu derste ve bu dersle alakalı oyunlarda benim için çok gerekli bilmediğim ve aklımda netleştiremediğim birçok kavramı öğrenmeyi başarabileceğime inancımı bu oyunlar sağladı."

"Evet. Dijital oyunlarla karşılaştığım herhangi bir problemi çözmeye çalışırken birçok kez uğraşarak ve vazgeçmeden problemi çözmeye çalışırım bu da bana deneyim ve öngörü kazandırır. Bunun sonucunda karşılaşılabilecek problemlerde özgüvenim yüksek, başarısızlıktan korkmadığım ve her yeni görevde yeni bir problem çözme becerisi kazanırım."

"Evet, dijital oyunlar ile kazandığım bireysel deneyimlerim ile kendimde olan eksikliklerin farkına varmanı ve onu anlayabilmen için katkıda bulunuyor."

"Evet dijital oyunlar yaratıcı düşünmeme ve karmaşık problemlere çözüm üretmeme ve farklı problemleri de bu şekilde çözmeme yardımcı oluyor."

Deney grubundaki öğrenciler zor durumlara karşı koyma, öncelikleri belirleyebilme, kişisel olarak farklı hedefler belirleyebilme, öz güveni geliştirme, farklı durumlara uygun planlar yapabilme ve zamanı etkili kullanma gibi durumları belirterek dijital oyunlara dayalı etkinliklerin motivasyonları üzerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bu yöndeki öğrenci görüşlerine ilişkin örnekler aşağıda yer almaktadır:

"Dijital oyunlar bilişim derslerini daha kolay öğrenmenizi sağlıyor ve öz güvenimizi artırıyor biz bu şekilde zor durumlara karşı koyabiliyoruz ayrıca geçmiş bilgilerin pekiştirilmesini sağladığı için motivasyonumuzu artırıyor"

“Evet, dersi çalışmak istemesen de çeşitli dijital oyunlar eğlenceli yollar sayesinde sıkılmadan etkili ve hızlı öğrenmeme yardımcı oluyor.”

“Evet. Bu oyunlarda başarı ve başarılabilirlik seviyesinin artırılması ile farklı hedefler belirleyebiliyorum ve beraberinde öğrenme olduğunda motivasyonum üzerinde pozitif bir değişkenlik oluşturduğunu söyleyebilirim.”

“Dijital oyunları oynarken oyunun yapısına uygun olarak farklı alternatiflere göre planlar yapabiliyorum bu şekilde problemleri daha rahat çözebiliyorum”

“Evet. Dijital oyunlar ile ders çalışmak ve konuları tekrar etmek için daha az zaman harcıyorum buda bana zamanımı etkili kullanmamda yardımcı oluyor.”

Deney grubundaki öğrencilerin çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasına yönelik görüşleri Tablo 12’de yer almaktadır.

**Tablo 12**

*Öğrencilerin Çevrim içi Derslerde Dijital Oyunlara Dayalı Etkinliklerin Kullanılmasına Yönelik Görüşleri*

Tema	Kodlar	f		
Dijital oyunların kullanımının dersin amaçlarına uygunluğu	Öğrenmeyi kolaylaştırma	15		
	Etkili ve hızlı öğrenmeyi sağlama	13		
	Öğrenme sürecini eğlenceli bir hale getirme	13		
	Kalıcılığı sağlama	12		
	Öğrenilenlerin tekrarını sağlama	10		
	Derse olan ilgiyi artırma	9		
Dijital oyunların kullanımının gerekliliği	Farklı düşünme becerilerini geliştirme	16		
	Motivasyonu artırma	16		
	Teknolojik bilgi ve beceriler kazandırma	15		
	Öz güveni sağlama	13		
	Öğrenilenleri pekiştirme	10		
Tema	Olumlu	f	Olumsuz	f
Dijital oyunların kullanımının olumlu ve olumsuz yönleri	Derse yönelik motivasyonu sağlama	16	Bağımlılık oluşturma	7
	Derste öğrenilenleri tekrar etme ve pekiştirme	15	Hayal kırıklığı yaşama	5
	Farklı konulara yönelik öz güveni artırma	13	Sosyallikten uzaklaşma	5
	Çok yönlü düşünme	13		
	Farklı problem durumlarına çözümler üretebilme	13		
	Öğrenilenleri eğlenceli bir şekilde kalıcı hale getirebilme	12		

Tablo 12 incelendiğinde dijital oyunların kullanımının dersin amaçlarına uygunluğu konusunda öğrenciler özellikle öğrenmeyi kolaylaştırma, etkili ve hızlı öğrenmeyi sağlama, öğrenme sürecini eğlenceli bir hale getirme, kalıcılığı sağlama, öğrenilenlerin tekrarını sağlama ve derse olan ilgiyi artırma gibi konulara vurgu yapmışlardır. Buna ilişkin öğrenci görüşlerine yönelik örnekler şöyledir:

“Dijital oyunların kullanımı dersin amacına uygundur. Çünkü oyunların içeriği bilişim teknolojileri dersini kolay, etkili, hızlı ve zevkli bir şekilde anlamaya ve öğretmeye yöneliktir.”

“Evet kesinlikle dijital oyunlar dersin amaçlarına uygundur çünkü ders konularını hızlı ve etkili bir şekilde ve daha kolay öğrendim, ayrıca konuların pekiştirilmesi adına bana faydalı oldular”

“Evet dijital oyunlar ile bilişim alanındaki kelimeleri öğrendim ve bu çok akılda kalıcı bir şekilde oldu bu ve derse olan ilğim de arttı.”

“Evet. Dijital oyunlar ile teknolojik kaynakları kullanarak birden fazla duyu organını aktif bir şekilde kullanıyoruz, bu kaynaklardan faydalanmak etkili bir öğrenme sağlar, ilgi ve dikkat süresini artırır ve öğrenmeyi eğlenceli bir hale getirir.”

“Dijital oyunlara dayalı etkinlikler de sorgulanmasını ve merak duyulmasını sağlar buda öğrenme kalitesini artırır ve kalıcılığı sağlar. Dersleri daha dikkat çekici hale getirerek Bilgisayar ve Bilgisayar terimlerine ilgiyi artırıp sorgulamaya iter. Bu yüzden dersin amaçlarına uygun olduğunu düşünüyorum”

Deney grubu öğrencileri çevrim içi derslerde dijital oyunların kullanımının gerekliliği konusunda farklı düşünme becerilerini geliştirme, motivasyonu artırma, web ortamlarında etkileşimi geliştirme, teknolojik bilgi ve beceriler kazandırma, öz güveni sağlama ve öğrenilenleri pekiştirme gibi farklı konulara yönelik görüşler belirtmişlerdir. Buna ilişkin öğrenci görüşleri yer almaktadır:

“Evet bu tarz etkinliklerin farklı düşünme becerilerimin gelişimine yardımcı olduğunu düşündüğüm için gerekli olduğunu düşünüyorum”

“Evet düşünüyorum dijital oyunlar derslere olan motivasyonumu arttırarak öz güvenimi yükseltiyor bu şekilde konuları anlamama yardımcı oluyor”

“Evet dijital oyunlar motivasyonu arttırmak, pekiştirme yapmak ve dersin pekişme amacı açısından birebir uygundur”

“Bilişim teknolojileri dersinde öğrendiklerimiz sadece teoriye dayalı olmamalıdır pratiğe de dönüştürülmelidir bunun için dijital oyunlara dayalı etkinlikler teknolojik bilgi ve beceriler kazanmak adına kullanılmalıdır.”

Öğrencilerin çevrim içi derslerde dijital oyunların kullanımının olumlu ve olumsuz yönlerine yönelik görüşlerinde birçok farklı noktaya vurgu yaptıkları görülmüştür. Olumlu yönler arasında motivasyon, tekrar, pekiştirme, öz güveni artırma, dersi eğlenceli hale getirme, çok yönlü düşünme ve farklı problem durumlarına çözümler üretme gibi kavramlar yer almıştır. Olumsuz yönler arasında ise bağımlılık oluşturma, hayal kırıklığı yaşama ve sosyallikten uzaklaşma gibi kavramların olduğu görülmüştür. Dijital oyunların kullanımının olumlu ve olumsuz yönlerine yönelik öğrenci görüşlerine ilişkin örnekler aşağıda yer almaktadır:

“Dijital oyunlar öğretilen şeylerin daha akılda kalıcı olmasını sağlıyor. Sıkılmadan eğlenceli vakit geçirerek öğretiyor.”

“Dijital oyunları olumlu yönleri bağımsız ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirir, probleme dayalı öğrenmeyi sağlar ve hızlı reaksiyon sağlar. Olumsuz yönleri psikolojik yoksunluğa sebep olur, bağımlılık yapar, diğer etkinliklerle karşı ilgi kaybına sebep olur.”

“Dijital oyunlar olumlu yanları dersleri anlamamıza yardımcı olur, dersi eğlenceli ve öğrenilenleri kalıcı hale getirir. Olumsuz yanları ise asosyal yapar ve hayal kırıklığına neden olur.”

“Dijital oyunların olumlu yönleri, motivasyonu artırır, çok yönlü düşünmeyi öğretir. Olumsuz yönleri ise çok fazla vakit geçirilmesiyle asosyal kişilik oluşturur, bağımlılık yapar.”

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı olarak yürütülen etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına etkilerinin olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı olarak gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin öz düzenleme, öz yeterlilik ve motivasyonlarına etkilerini ortaya koymanın, ileride çevrim içi derslerde kullanılacak farklı teknolojilerin öğrencilere ilişkin çeşitli değişkenler üzerindeki etkilerini belirlemek adına yapılacak çalışmalara yön verebileceği düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin öz düzenleme puanlarının arttığı belirlenmiştir. Ancak uygulama öncesi ve sonrasındaki öz düzenleme puanları arasında anlamlı

bir farklılık bulunamamıştır. Oluşan bu durum çevrim içi derslerde kullanılan dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin kendi öğrenme olaylarını yapılandırmasına imkan veren bir ortamı oluşturamamasından (Dönmez, 2017) kaynaklanmış olabilir. Dijital oyunlara dayalı etkinliklere katılan öğrenciler duygusal düzenleme ve yürütücü işlev becerilerini birlikte (Lawrence, 2015) çalıştıramamış ve kendi öğrenme süreçlerindeki sorumluluklarını (Scott & Berman, 2013) kabullenememiş olabilirler. Ayrıca deney grubundaki öğrenciler bireysel hedeflerin farkına varma, duygu, davranış ve çevredeki olayları izleyip kontrol etme gibi öz düzenleme süreci açısından başarı sağlayan (Efklides, 2008) durumları göz ardı etmiş olabilirler. Elde edilen bulgular Chen ve Sun'ın (2016), Yang ve Liang'ın (2017), Liang ve Yang'ın (2017) dijital oyunların öz düzenlemeyi etkilediği yönündeki çalışma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Ancak Mahayanti, Kusuma ve Wibawa'nın (2020) çalışmalarından elde ettikleri sonuçlar ile çelişmektedir. Bu durumun çalışmanın örneklem yaş grubunun daha küçük olmasından ve derslerin yüz yüze yürütülmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Nitekim literatürde bu anlamda yapılan çalışmaların neredeyse tamamı örgün olarak yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Literatürde yer alan bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öz düzenlemeye olan etkilerini net bir şekilde ortaya koyan çalışma sayısının oldukça sınırlı sayıda olduğu ve bunların içinde çevrim içi olarak yürütülen çalışmanın olmadığı ifade edilebilir. Bu nedenle özellikle dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öz düzenlemeye olan etkilerini ortaya koymak adına farklı çalışmaların yapılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma sonuçları deney grubundaki öğrencilerin öz yeterlilik puanlarının arttığını ve grubun uygulama öncesi ve sonrasındaki puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermiştir. Bu durum derslerde kullanılan dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre farklılaştırılmasından (Eisenberger, Conti-D'Antonio, Bertarndo, 2005) kaynaklanmış olabilir. Ayrıca dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin farklı durumlarla baş etme ve bir etkinliği başarma yeteneğine ve kapasitesine yönelik kendini algılayışı (Senemoglu, 2003) üzerinde etkili olmuş olabilir. Öte yandan deney grubunda kullanılan dijital oyunlara dayalı etkinliklerin, öğrencilerin belirli bir durum veya sorunla karşılaşmaları durumunda başarılı olup olmayacaklarına veya böylesine bir durumla nasıl baş edebileceklerine yönelik bireysel inançlarını (Özdemir, 2008; Demirel, 2009) olumlu yönde etkilediği düşünülebilir. Buna ek olarak bu etkinlikler, öğrencilerin sürekli olarak kendilerini sınamalarına, yeni yeteneklerini geliştirmelerine ve belirledikleri hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duydukları yeteneklere sahip olduklarına ilişkin güvenlerini sağlamalarına (Gallagher, 2012) katkı sunarak bu sonuçların elde edilmesini sağlamış olabilir. Elde edilen sonuç Sung ve Hwang'ın (2013), Hung, Huang ve Hwang'ın (2014), Yang, Quadir ve Chen'in (2016), Hwang, Chien ve Li'nin (2021), Wang ve Zheng'in (2021) ve Zou, Zhang, Xie ve Wang'ın (2021) çalışmalarından elde ettikleri bulgular ile paralellik göstermektedir. Literatürde belirtilen çalışmalar genel olarak sınıf ortamında yüz yüze gerçekleştirilen çalışmalar olup, yapılan çalışma çevrim içi ortamda uzaktan eğitimle yürütülmüş olmasına rağmen bulguları benzerdir. Bu anlamda çevrim içi derslerde benzer çalışma sayılarının artırılarak çeşitlendirilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmadan deney grubundaki öğrencilerin motivasyona ilişkin puanlarının arttığı ve bu puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmıştır. Oluşan durum dijital oyunların çekici, etkili ve eğlenceli bir öğrenme ortamı sunma ve motivasyon desteği sunarak öğrenmeyi teşvik etme özelliğinden (Dicheva, Dichev, Agre & Angelova, 2015; Dominguez, Saenz-De-Navarrete, de-Marcos, Fernandez-Sanz, Pages & Martinez-Herraiz, 2013) kaynaklanmış olabilir. Bunun yanı sıra bu duruma dijital oyunlarda bilgi alış veriş sürecinde motivasyon mekanizmaları konumundaki mekaniklerin, öğrencilerin derse yönelik ilgi ve motivasyonunu yükseltmesinin (Jabbar & Felicia, 2015) etkisi olmuş olabilir. Ayrıca mevcut durumun, dijital oyunlara dayalı etkinliklerin bireyleri amaç ve hedefleri doğrultusunda istedik olarak harekete geçirme ve yönlendirme (Demir & Cicioğlu, 2019) konusundaki etkinliğinden kaynaklandığı düşünülebilir. Elde edilen sonuç Pagnotti ve Russell (2012), Minnery ve Searle'nin (2014), Hewett'in (2016),

Kruger'in (2016), Sáez-López, Miller, Vázquez-Cano ve DomínguezGarrido'nun (2015) ve Özkan ve Samur'un (2017) araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir. Ancak Denny'in (2013), de-Marcos, Domínguez, Saenz-de-Navarrete ve Pagés'in (2014) ve Hanus ve Fox'un (2015) araştırma bulguları ile uyuşmamaktadır. Bu durumun belirtilen çalışmalardaki oyuna dönük etkinliklerin bireyler arası rekabeti arttırarak (Buckley & Doyle, 2016), uzun dönemde motivasyonu olumsuz yönde etkilemesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda literatürde dijital oyunların motivasyon üzerindeki etkilerini inceleyen farklı çalışmaları görmek mümkündür. Ancak özellikle çevrim içi derslerde bu anlamda yapılan çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bu durum dikkate alındığında farklı türden çevrim içi derslerde, farklı çalışma grupları seçilerek, dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilerin motivasyonlarına olan etkilerini belirlemenin alana önemli katkıları olacağı düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin öz düzenleme puanlarının kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin öz düzenleme puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı anlaşılmıştır. Oluşan durum deney grubundaki öğrencilerin kendi öğrenmelerini gerçekleştirme ve düzenleme ihtiyacı duydukları anlarda öz düzenleme becerilerini daha fazla ön plana çıkarabilmelerinden (Üredi & Üredi, 2005) kaynaklanmış olabilir. Ayrıca deney grubundaki öğrenciler kontrol grubundaki öğrencilere göre öğrenme süreçlerinde planlama, düzenleme, gözleme ve değerlendirebilmeyi daha etkin yaparak, kendilerini yeterli, etkili ve bağımsız görmüş ve öğrenmeleri için en uygun ortamı oluşturarak (Özmenteş, 2008) öz düzenleme becerilerini daha fazla kullanmış olabilirler. Nitekim deney grubundaki öğrencilerin önemli bir çoğunluğunun dijital oyunlara dayalı etkinliklerin onların öz düzenleme becerileri üzerinde etkili olduğunu ifade etmeleri bu yöndedir. Deney grubundaki öğrenciler öğrenmede kalıcılık, plan yapma becerisi, farklı kaynaklardan yararlanma, tanımlama, hedef belirleme ve kendini performansını değerlendirebilme gibi konular üzerinde görüş bildirerek buna vurgu yapmışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar deney grubu lehine von Suchodoletz, Gestsdottir, Wanless, McClelland, Birgisdottir, Gunzenhauser ve Ragnarsdottir'in (2013), Becker, Mc Clelland, Loprinzi ve Trost'un (2014), Yang ve Liang'ın (2017) ve Jones'ın (2019) oyunların öz düzenleme becerilerini etkilediği yönündeki araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Ancak bu çalışmaların bulguları genel olarak yüz yüze ortamlarda gerçekleştirilmiş çalışmalardan elde edilmiştir. Bu anlamda literatürde özellikle çevrim içi ortamlarda benzer çalışmaların olmadığı dikkat değerdir. Gelecekte farklı çevrim içi derslerde benzer çalışmaların gerçekleştirilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada deney grubunun öz yeterlilik puanlarının kontrol grubunun öz yeterlilik puanlarından daha yüksek olduğu ve gruplar arasında bu puanlar bakımından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu durum dijital oyunlara dayalı etkinliklerin deney grubundaki öğrencilerin bilişsel sistemlerindeki bilgiyi düzenleme ve bu bilgiyi akranlarıyla paylaşma süreci (Sung & Hwang, 2013) üzerinde etkili olmasından kaynaklanmış olabilir. Bunun yanı sıra deney grubundaki dijital oyunlara dayalı etkinliklerin öğrencilere öz yeterlilik duygusu yaşatabilecek uygun zorlukları içermesinin (Johnson & Mayer, 2010) ve öz yeterliliği dikkate almasının da (Wang & Zheng, 2021) sonuca etkisi olmuş olabilir. Deney grubundaki öğrencilerin çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının onların öz yeterlilikleri üzerinde etkili olduğu yönünde görüş bildirmeleri de bu anlamda ulaşılan sonuçları desteklemektedir. Öğrencilerin başarabilme inancı, bireysel deneyimler, karmaşık problemlerle baş edebilme, öngörü kazanma, öğrendiklerini benzer durumlara transfer edebilme gibi öz yeterlilik ile ilgili konuları vurgulamaları da bu açıdan dikkate değer olarak görülebilir. Elde edilen sonuçlar Meluso, Zheng, Spires ve Lester'in (2012), Wang ve Zheng'in (2021), Zou, Zhang, Xie ve Wang'ın (2021) ve Hwang, Chien ve Li'nin (2021) araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Literatürde dijital oyunlarla gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin öz yeterliliklerine olabilecek etkilerini inceleyen çalışma sayısı oldukça az sayıdadır. Ayrıca literatürde bunu çevrim içi derslerde gerçekleştiren çalışma yer almamaktadır. Bu açıdan gelecekte özellikle dijital oyunlara dayalı

etkinliklerin öğrencilerin öz yeterliliklerine olan etkilerini belirlemeye dönük çalışmaların sayısının artırılması alana önemli katkılar sunabilir. Buna ek olarak bu çalışmaların çevrim içi derslerde yapılmasının da faydalı olabileceği düşünülebilir.

Çalışmadan deney grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek bir motivasyona sahip olduğu ve bu anlamda iki grup arasında anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmıştır. Bu durum deney grubundaki öğrencilerin belli bir amaç doğrultusunda farklı aktivitelere katılmaya yönelik teşvik edilme, harekete geçme ve bunu devam ettirebilme sürecini (Demir & Cicioğlu, 2018) daha iyi yönetebilmelerinden kaynaklanmış olabilir. Deney grubundaki öğrencilerin farklı davranışları başlatma, bunların yönünü belirleme, yoğunluğunu ayarlama ve zamanını belirlemeye ilişkin süreçlerdeki ihtiyaç duyulan içsel ve dışsal özellikler tarafından beslenen gücü (Hoy & Miskel, 2010) daha iyi kullanabilmelerinin de sonuca etkisi olmuş olabilir. Deney grubundaki öğrencilerin önemli bir çoğunluğunun çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının onların motivasyonlarını etkilediğine yönelik görüşleri çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir. Öğrencilerin görüşlerinde zor durumlara karşı koyma, kişisel olarak farklı hedefler belirleyebilme, öz güveni geliştirme, farklı durumlara uygun planlar yapabilme ve zamanı etkili kullanabilme gibi motivasyonla bağlantılı ifadeler kullanarak bunu ifade ettikleri söylenebilir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Paraskeva, Bouta ve Papagianni'nin (2008), Miller, Chang, Wang, Beier ve Klisch'in (2011), Aksoy'un (2014), Melek'in (2014), Kebritchi, Hirumi ve Bai'nin (2010), Alaswad ve Nadolny'in (2015), Spires'in (2015), Hsu, Chen, ve Cao'nun (2017) ve Kim ve Ahn'in (2017) araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ancak de-Marcos ve diğerlerinin (2014), Hanus ve Fox'un (2015) oyunların rekabeti artırarak (Landers & Landers, 2014; Buckley & Doyle, 2016) uzun vadede motivasyonu olumsuz yönde etkileyebileceği yönündeki çalışma sonuçları ile çelişmektedir. Literatürde bu anlamda yapılan çalışmalar dikkate alındığında dijital oyunların motivasyona olan etkilerini ortaya koymaya çalışan deneysel çalışma sayısının yetersiz olduğu ifade edilmektedir (Alaswad & Nadolny, 2015; Shute, Wang, Greiff, Zhao & Moore, 2016). Bu nedenle dijital oyunlara dayalı etkinliklerin derslerde kullanılmasının öğrencilerin motivasyonlarına etkilerini belirlemeye yönelik daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmaların sayısının artırılması ve bu çalışmaların çevrim içi derslerde farklı gruplar ile gerçekleştirilmesinin alana önemli katkıları olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak çevrim içi derslerde dijital oyunlara dayalı etkinliklerin kullanılmasının öğrencilerin öz yeterlilik ve motivasyonlarına olumlu etkileri olduğu ifade edilebilir. Öğrencilerin görüşleri de bu durumu destekler niteliktedir. Çalışma sonuçları daha önce yapılan birçok çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Ancak literatürde çevrim içi derslerde dijital oyunların kullanımı ile öz düzenleme, öz yeterlik ve motivasyon arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya yönelik çalışma sayısının oldukça yetersiz olduğu görülmüştür. Bu bakımdan bu değişkenler arasındaki ilişkileri net bir şekilde ortaya koymak adına benzer niteliklere sahip çalışma sayılarının artırılması alana oldukça önemli katkılar sunabilir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Çalışmada uygulamanın gerçekleştirildiği sınıfta ders kayıtlı öğrenci sayısı 61 kişi olmasına rağmen çalışmaya gönüllü olarak katılan öğrenci sayısı 42 kişi olmuştur. Çalışmanın öğrenci görüşlerine yönelik nitel verileri web ortamında görüşme formları ile toplanmıştır.

### **Destek ve Teşekkür**

Yazar olarak, araştırmanın gerçekleştirilmesi sürecine yönelik herhangi bir destek ya da teşekkür beyanım bulunmamaktadır.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı**

Araştırmanın tüm süreci makalenin beyan edilen tek yazarı tarafından gerçekleştirilmiştir.



## Çatışma Beyanı

Araştırmanın yazarı olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanım olmadığını ifade ederim.

## Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

## Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kafkas Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 19.11.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 28644117-905.02/

## KAYNAKÇA

- Aksoy, N. C. (2014). *Dijital oyun tabanlı matematik öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin başarılarına, başarı güdüsü, öz-yeterlik ve tutum özelliklerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Al Lily, A. E., Ismail, A. F., Abunasser, F. M., & Alqahtani, R. H. A. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in Society*, 63, 101317.
- Alaswad, Z., & Nadolny, L. (2015). Designing for game-based learning: The effective integration of technology to support learning. *Journal of Educational Technology Systems*, 43(4), 389-402.
- Allen, E., Y., & Seaman, J. (2017). Digital learning compass: Distance education enrollment report 2017. Babson Survey Research Group e-Literate, and WCET. <https://onlinelearningsurvey.com/reports/digitallearningcompassenrollment2017.pdf>.
- Arslan, S., & Gelişli, Y. (2015). Algılanan öz-düzenleme ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 67-74.
- Aziz, A. (2008). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri*. Nobel Yayınları.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman and Company.
- Becker, D. R., McClelland, M. M., Loprinzi, P., & Trost, S. G. (2014). Physical activity, self-regulation, and early academic achievement in preschool children. *Early Education and Development*, 25, 56-70.
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik güdülenme ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenilirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98.
- Buckley, P., ve Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162-1175.
- Chen, L-X., & Sun, C-T. (2016). Self-regulation influence on game play flow state. *Computers in Human Behavior*, 54, 341-350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.020>.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2015). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (çev. ed. Y. Dede ve S. B. Demir). Anı Yayıncılık.
- de-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., ve Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2018). Motivation scale for participation in physical activity (MSPPA): A study of validity and reliability, Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ölçeği (FAKMÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2479-2492.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2019). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ile dijital oyun oynama motivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 23-34.

- Demirel, M. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ve okul yöneticilerinin karakter eğitimine ilişkin öz-yeterlik inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 36-49.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Dominguez, A., Saenz-De-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernandez-Sanz, L., Pages, C., & Martinez-Herraiz, J.J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Dönmez, B., (2017). *7.Sınıf Türkçe dersinde ayrılıp birleşme tekniği (jigsaw) kullanımının öğrencilerin tutum, eriyi, öz-düzenleme becerileri ve bilginin kalıcılığına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi.
- Efklides, A. (2008). Metacognition: Defining its facets and levels of functioning in relation to self-regulation and co-regulation. *European Psychologist*, 13(4), 277-287.
- Eisenberger, J., Conti-D'Antonio, M., & Bertando, R. (2005). *Self-efficacy: Raising the bar for all students* (2nd ed.). Eye on Education.
- Eni, B. (2017). *Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve algıladıkları ebeveyn tutumlarının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi.
- Fidalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O., & Lencastre, J. A. (2020). Students' perceptions on distance education: A multinational study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1-18.
- Fu-Hsing, T., Kuang-Chao, Y., & Hsien-Sheng, H. (2012). Exploring the factors influencing learning effectiveness in digital gamebased learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(3), 240-250.
- Gallagher, M., W. (2012). Self-Efficacy. V. S. Ramachandran (Ed.) içinde *Encyclopedia of human behavior* (Vol.2, pp. 314-320). Academic Press.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. *Nature*, 423, 534-537. <http://doi.org/10.1038/nature01647>
- Griffiths, M. (2005). Video games and health. *BMJ*, 331(7509): 122-123. <http://doi.org/10.1136/bmj.331.7509.122>
- Han, J., & Yin, H. (2016). Teacher motivation: Definition, research development and implications for teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1-18.
- 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.
- Hewett, K. J. E. (2016). *The Minecraft project: Predictors for academic success and 21st century skills gamers are learning through video game experiences* (Yayımlanmamış doktora tezi). Texas A&M University.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2010). *Educational administration* (çev. ed. S. Turan). Nobel Yayıncılık.
- Hsu, C. F., Chen, C. M., & Cao, D. (2017). *Effects of design factors of game-based English vocabulary learning APP on learning performance, sustained attention, emotional state, and memory retention*. 6th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI) (pp. 661-666). IEEE. Hamamatsu
- Hung, C. M., Huang, I., & Hwang, G. J. (2014). Effects of digital game-based learning on students' self-efficacy, motivation, anxiety, and achievements in learning mathematics. *Journal of Computers in Education*, 1(2-3), 151-166. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0008-8>.
- Hwang, G. J., Chien, S. Y., & Li, W. S. (2021). A multidimensional repertory grid as a graphic organizer for implementing digital games to promote students' learning performances and behaviors. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 915-933.
- ILO(2020). ILO Sectoral Brief. COVID-19 and The Education Sector. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/europe/rogeneva/iloankara/documents/briefingnote/wcms\\_742726.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/europe/rogeneva/iloankara/documents/briefingnote/wcms_742726.pdf)
- Irmak, A. Y., & Erdoğan, S. (2015). Dijital oyun bağımlılığı ölçeği Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(1), 10-18.
- Jabbar, A. I. A., & Felicia, P. (2015). Gameplay engagement and learning in game-based learning: A systematic review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740-779.

- Johnson, C. I., & Mayer, R. E. (2010). Applying the self-explanation principle to multimedia learning in a computer-based game-like environment. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1246-1252. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.025>.
- Jones, J. A. (2019). Scaffolding self-regulated learning through student-generated quizzes. *Active Learning in Higher Education*, 20(2), 115-126. <https://doi.org/10.1177/1469787417735610>.
- Kebritchi, M., Hirumi, A., & Bai, H. (2010). The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation. *Computers & Education*, 55(2), 427-443.
- Kim, K., & Ahn, S. J. G. (2017). The Role of Gamification in Enhancing Intrinsic Motivation to Use a Loyalty Program. *Journal of Interactive Marketing*, 40(C), 41-51.
- Kruger, M. (2016). *A comparative study of student performance when using minecraft as a learning tool* (Yayımlanmamış doktora tezi). Northcentral University.
- Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An empirical test of the theory of gamified learning: The effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. *Simulation & Gaming*, 45(6), 769-785.
- Lawrence, S. (2015). Interventions to Promote Young Children's Self-Regulation and Executive Function Skills in Early Childhood Settings. <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8765F10>.
- Liang, L., & Yang, M. (2017). Understanding self-regulated learning within an EFL online formative assessment module. *Open Journal of Sciences*, 5, 312-320. <https://doi.org/10.4236/jss.2017.58026>
- Mahayanti, N. W. S., Kusuma, I. P. I., & Wibawa, S. (2020). Digital Game-Based Learning in EFL: Its Effect on Young Learners' Self-Regulated Learning. *The Asian ESP Journal*, 5, 5-30.
- Melek, C. G. (2014). *English education with serious games* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi.
- Meluso, A., Zheng, M., Spires, H. A., & Lester, J. (2012). Enhancing 5th graders' science content knowledge and self-efficacy through game-based learning. *Computers & Education*, 59(2), 497-504. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.019>.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. SAGE.
- Miller, L. M., Chang, C. I., Wang, S., Beier, M. E., & Klisch, Y. (2011). Learning and motivational impacts of a multimedia science game. *Computers & Education*, 57(1), 1425-1433.
- Minnery, J., & Searle, G. (2014). Toying with the city? Using the computer game SimCity™ 4 in planning education. *Planning Practice and Research*, 29(1), 41-55.
- Online Course Report (2016). State of the MOOC 2016: A year of massive landscape change for massive open online courses. <https://www.onlinecoursereport.com/state-of-the-mooc-2016-a-year-of-massivelandscape-change-for-massive-open-online-courses>.
- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin özyeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 14(2), 277-306
- Özdoğan, A., & Berkant, H. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1),13-43.
- Özkan, Z., & Samur, Y. (2017). Oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin motivasyonları üzerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 857-886
- Özmenteş, S. (2008). Çalgı eğitiminde öz-düzenlemeli öğrenme taktikleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (16), 157-175.
- Pagnotti, J., & Russell III, W. B. (2012). Using Civilization IV to engage students in world history content. *The Social Studies*, 103(1), 39-48
- Pallant, J. (2016). *SPSS kullanma kılavuzu SPSS ile adım adım veri analizi* (Çev. S. Balcı & B. Ahi). Anı Yayıncılık.
- Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, 50(3), 1084-1091.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Prot, S., Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S. C., & Swing, E. L. (2014). The positive and negative effects of video games. A. B. Jordan & D. Romer (Eds.) içinde, *Media and the wellbeing of children and*

- adolescents (ss. 109–128). <http://www.raisesmartkid.com/3-to-6-years-old/4-articles/34-the-good-and-bad-effects-of-video-games>.
- Sáez-López, JM, Miller, J., Vázquez-Cano, E., & DomínguezGarrido, MC (2015). Exploring application, attitudes and integration of video games: MinecraftEdu in middle school. *Educational Technology & Society*, 18(3), 114-128.
- Scott, B. M. & Berman, A. F. (2013). Examining the domain-specificity of metacognition using academic domains and task-specific individual differences. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 13, 28-43.
- Senemoglu, N. (2003). *Gelisim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Gazi kitapevi.
- Sezgin, S. (2018). *Çevrimiçi dersler için uyarlanabilirliğe dayalı oyunlaştırma tasarımı ilkelerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Shute, V. J., Wang, L., Greiff, S., Zhao, W., & Moore, G. (2016). Measuring problem solving skills via stealth assessment in an engaging video game. *Computers in Human Behavior*, 63, 106-117.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2014). *Teaching and learning at a distance*. Information Age Pub.
- Spires, H. A. (2015). Digital game- based learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59(2), 125-130.
- Sung, H. Y., & Hwang, G. J. (2013). A collaborative game-based learning approach to improving students' learning performance in science courses. *Computers & education*, 63, 43-51.
- Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Devenci, T., & Akbulut, A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 22–63.
- UNESCO (2020a). School closures caused by coronavirus (Covid-19). <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2011). *Bilimsel araştırma süreci ve spss ile veri analizi*. Detay Yayıncılık.
- Üredi, I. (2005). *Algılanan anne baba tutumlarının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Üredi, I., & Üredi, L., (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2) , 250-260.
- Vedubox (2020). Online eğitimin Türkiye’de ve dünyadaki durumu. <https://vedubox.com/genel/online-egitimin-turkiyede-ve-dunyadaki-durumu>.
- Von Suchodoletz, A., Gestsdottir, S., Wanless, S. B., McClelland, M. M., Birgisdottir, F., Gunzenhauser, C., & Ragnarsdottir, H. (2013). Behavioral self-regulation and relations to emergent academic skills among children in Germany and Iceland. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(1), 62-73. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.05.003>.
- Wang, M., & Zheng, X. (2021). Using game-based learning to support learning science: A study with middle school students. *Asia-Pacific Edu Res*, 30, 167–176. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00523-z>.
- World Economic Forum (2016). *Global shapers annual survey 2016*. [http://www.shaperssurvey2017.org/static/data/GSC\\_AS16\\_Report.pdf](http://www.shaperssurvey2017.org/static/data/GSC_AS16_Report.pdf)
- Yang, J. C., Quadir, B., & Chen, N. S. (2016). Effects of the badge mechanism on self-efficacy and learning performance in a game-based English learning environment. *Journal of Educational Computing Research*, 54(3), 371–394.
- Yang, M., & Liang, L. (2017). A longitudinal study of self-regulated learning in an online gamebased EFL formative assessment blended learning environment. *Canadian Social Science*, 13(7), 35–41.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. A. Bandura (Ed.) içinde *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202-232). Cambridge University Press.
- Zou, D., Zhang, R., Xie, H., & Wang, F. L. (2021). Digital game-based learning of information literacy: Effects of gameplay modes on university students' learning performance, motivation, self-efficacy and flow experiences. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 152-170.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Thanks to the simultaneous process carried out in online courses, environments such as in-class communication and interaction, discussion and question-answer activities, where teachers and learners take an active role, and which have qualities similar to face-to-face education, are tried to be created (Özdoğan & Berkant, 2020). In this way, it can be stated that the knowledge and skills wished to be gained by face-to-face education can be offered to students in online courses. It can be said that self-regulation, self-sufficiency and motivation are among them. It can be stated that the concepts of self-regulation, self-sufficiency and motivation are interrelated, and it can be seen as an important situation that these concepts are taught to students. It can be thought that there are different difficulties in the processes of bringing different knowledge and skills in online courses that are planned to be gained by face-to-face education. In order to overcome these difficulties, it may be thought that using different teaching methods and technologies in online courses may be useful. Digital games are among these technologies and the power of digital games can be utilized in education. Considering the structures and features of digital games, it can be predicted that they can be effective in bringing students different knowledge and skills. From this point of view, this study was carried out in order to determine the effects of activities based on digital games in online courses on students' self-regulation, self-sufficiency and motivation and to reveal the opinions of students in this sense and their views on activities based on digital games.

### Method

The study was carried out by convergent parallel mixed design. In this respect, pre-test posttest experimental control group design and interview method were used together in the study. The research group of the study was determined by purposive sampling method. Two groups were formed for the study, namely the experimental and control group. The formation of these groups and the selection of the students to be included in the groups were carried out randomly. The equivalence of the groups was controlled by pre-tests. Three scales and an interview form were used as data collection tools in the study. Since the general assumptions required for statistical analysis were provided in the analysis of the data, dependent and independent groups t-test was used for the analysis of quantitative data, and content analysis method was used for the analysis of qualitative data.

### Results

The findings obtained from the study showed that there was a statistically significant difference between Self-Sufficiency Perception Scale and Academic Motivation Scale pre-test post-test scores of the students in the experimental group, but there was no statistically significant difference between their pre-test and post-test scores of Perceived Self-Regulation Scale. In addition, it was observed that there was a statistically significant difference between the SSPS and AMS post-test scores of the students in the experimental and control groups, but there was no statistically significant difference between their post-test scores of PSRS. The findings regarding the students' opinions indicate that the opinions of a considerable majority of the students in the experimental group are that activities based on digital games have positive effects on their self-regulation, self-sufficiency and motivation.

### Discussion and Conclusion

As a result of the study experimental group no significant difference was found between the self-regulation scores before and after the application. This situation may be due to the fact that the activities based on digital games used in online lessons cannot create an environment that allows students to structure their own learning events (Dönmez, 2017). The results of the study showed that the self-sufficiency scores of the students in the experimental group there was a

significant difference between before and after the application. This may be due to the differentiation of activities based on digital games used in lessons according to students' readiness, interests and learning styles. It was understood in the study that the motivational scores of the students in the experimental group there was a significant difference between. This situation may be due to the fact that the mechanics, which are motivation mechanisms during the exchange of information in digital games, increase the interest and motivation of the students towards the lesson (Jabbar & Felicia, 2015). The results obtained has parallels with the findings of different studies. As a result of the study there was no significant difference between the self-regulation scores of the students in the experimental and control groups. This situation may be due to the fact that the students in the experimental group were able to bring their self-regulation skills into the forefront more when they needed to realize and organize their own learning (Üredi & Üredi, 2005). In the study, it was determined that the self-sufficiency scores of there was a significant difference between the groups. This may be due to the fact that the activities based on digital games were effective on the process of arranging the information in the cognitive systems of the students in the experimental group and sharing this information with their peers (Sung & Hwang, 2013). It was understood in the study that the experimental group had a higher motivation than the control group, and in this sense, there was a significant difference between the two groups. This may be due to the fact that the students in the experimental group were able to better manage the process of being encouraged to participate in different activities for a specific purpose, taking action and maintaining it (Demir & Cicioğlu, 2018). The results obtained from the study are similar to the results of different studies. However, it has been observed that the number of studies in the literature to reveal the relationship between the use of digital games in online courses and self-regulation, self-sufficiency and motivation is quite insufficient. In this respect, increasing the number of studies with similar qualifications in order to clearly reveal the relationships between these variables can make significant contributions to the field.