



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜEFD)

Bolu Abant İzzet Baysal University
Journal of Faculty of Education



2022, 22(2), 708 – 722. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2022...-891059>

Eğitsel Dijital Oyunların 8. Sınıf Öğrencilerinin İngilizce Ders Başarısı ve Güdülenmelerine Etkisi * The Effect Of Educational Digital Games on 8th Grade Students' Academic Achievement and Motivation in English Course

Murat Çokyaman¹ , Hüseyin Şimşek² 

Geliş Tarihi (Received): 22.03.2021

Kabul Tarihi (Accepted): 01.04.2022

Yayın Tarihi (Published): 30.06.2022

Öz: Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişim her alanda olduğu gibi eğitim alanında da bir takım yeni arayışlar ortaya çıkmaktadır. Geleneksel yöntemlerle yürütülen derslerin yerine öğrencilerin daha çok dikkatini çekeceği ve ilgi duyabileceği yeni yöntemler alternatif olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada yeni yöntemlerden bir tanesi olan Eğitsel Dijital Oyunların (EDO) öğrencilerin ders başarısı ve güdülenme düzeylerine etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırma deseni olarak ise öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. İç Anadolu Bölgesinde bir devlet okulunda 8. sınıfta öğrenim gören 62 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Deneysel ve kontrol gruplarında eşit sayıda öğrenci yer almaktadır. Veri toplama araçları olarak başarı testi ve güdülenme ölçeği kullanılmıştır. 8 hafta boyunca devam eden öğretim süreci boyunca deney grubunda geleneksel öğretim yöntemlerinin yanı sıra EDO kullanılırken kontrol grubunda geleneksel öğretim uygulanmıştır. Öğretim sürecinin başında çalışma gruplarına ön-test; bitiminde ise son-test uygulanmıştır. Araştırma verileri uygun bir istatistik programında çalışma amaçları doğrultusunda belirlenen bağımsız gruplar t-testi ve eşleştirilmiş gruplar t-testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda EDO'ların öğrencilerin ders başarısı ve güdülenme düzeylerinin artmasında etkili olduğu tespit edilmiştir. **Anahtar Kelimeler:** Yabancı dil öğretimi, eğitsel dijital oyun, ders başarısı, güdülenme.

&

Abstract: The development of information and communication technologies brings new perspectives in education as well as in other fields. Instead of traditional methods, new methods that will attract the attention and interest of the students are used as alternatives. The effect of Educational Digital Games (EDGs), which is one of the new methods, on the achievement and motivation levels of the students was searched in this study. Experimental research model, which is one of the quantitative research methods, was used in the study. Quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used as research design. The study was conducted with 62 students in 8th grade at a public school in Central Anatolia. There are an equal number of students in the experimental and control groups. Achievement test and motivation scale were used as data collection tools. In addition to traditional teaching, EDGs were used in the experimental group and only traditional teaching was applied in the control group during the 8 weeks teaching process. At the beginning of the teaching process pre-test was applied to study groups and at the end of teaching process post-test was applied. The data were analysed in a statistical program by using independent groups t-test and paired groups t-test analysis according to the research questions of the study. As a result of the study, it was found that EDGs were effective in increasing students' course achievement and motivation levels.

Keywords: Foreign language teaching, educational digital games, academic achievement, motivation.

Atıf/Cite as: Çokyaman, M. & Şimşek, H. (2022). Eğitsel dijital oyunların 8. sınıf öğrencilerinin İngilizce ders başarısı ve güdülenmelerine etkisi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 708-722. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2022...-891059>

İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aibuefd>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2015 – Bolu

¹ Sorumlu Yazar: Doktora öğrencisi Murat Çokyaman, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim, m.cokyaman@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-5036>

² Prof. Dr. Hüseyin Şimşek, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim, husimsek@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7455-3706>

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde baş döndürücü bir hızla meydana gelen değişimler, yaşadığımız evrende hiç şüphesiz birçok alanda yeniden yapılanmayı da beraberinde getirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimin yeniden yapılandığı ya da başka bir ifadeyle sürekli değişimi mecbur kıldığı alanlardan bir tanesi de eğitimidir. Eğitim alanındaki değişim, öğrencilere kazandırılacak bilgilerin ne olması gerektiği ile bu bilgilerin öğrenilmesi ve öğretilmesi sürecinde daha çok hissedilmektedir. Bu bağlamda, Alkan (2005) bilgi teknolojilerindeki değişimlere paralel olarak, eğitimin yöntem ve içeriğinin de değiştiğini ifade etmektedir.

Öğrenme ve öğretme sürecine teknolojinin dâhil olmasıyla birlikte eğitim teknolojisi kavramı ön plana çıkmaktadır. Işman (2002:72) eğitim teknolojisini “öğrenme-öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarımıyan, öğrenme ve öğretme de meydana gelen sorunları çözen, öğrenme ürününün kalitesini ve kalıcılığını artıran bir akademik sistemler bütünü olarak” tanımlamaktadır. Bilgisayar, tablet, akıllı telefon ve internetin bireylerin hayatına adeta hükmettiği günümüzde eğitim teknolojisi belki de doruk noktasını yaşamaktadır. Özellikle bu araçların eğitim ortamlarında işe koşulmasıyla birlikte eğitim teknolojisi konusunda farklı değerler dizisi ortaya çıkmaktadır. Bu yeni yönelimler eğitimin her alanında kendini göstermektedir. Eğitim ile ilgilenen her bir dal ve alan eğitim öğretim faaliyetlerinde teknolojinin getirmiş olduğu dijital tabanlı yeniliklerden yararlanmaya çalışmaktadır.

Teknolojik gelişmeler sonucu her alanda olduğu gibi yabancı dil alanında da dijital tabanlı uygulama ve araçlara bir yönelim söz konusudur. Kern (2006) teknoloji alanındaki gelişmelerin, dil pedagojisi ve kullanımını değiştirerek; dil öğretiminde yeni söylem ve okuryazarlık türlerini ortaya çıkardığını belirtmektedir. Bu bağlamda Stockwell (2013) tarafından “dil öğrenme sürecini kolaylaştırmak için teknolojinin kullanılması olarak tanımlanan Bilgisayar Destekli Dil Öğrenimi” yabancı dil öğretimine yeni bir yönelim kazandıracak dijital tabanlı birçok uygulamayı barındırmaktadır. Bu uygulamalar dijital portfolyo, dijital hikâye, dijital oyun vb. olarak sıralanabilir. Bu araştırmada yabancı dil öğretiminde eğitsel dijital oyun (EDO) kavramı ele alınacaktır.

Demirel vd. (2003) eğitsel dijital oyunları, oyun formatı aracılığıyla öğretim programında yer alan konuların öğrenilmesini ya da öğrencilerin problem çözme yeteneklerini geliştiren yazılımlar olarak tanımlamaktadırlar. EDO, öğrencilere bilgileri eğlenerek öğrenebilecekleri, tekrar edip pekiştirebilecekleri imkânlar sunarlar. İnal (2005) eğitsel dijital oyunların öğrenme, pekiştirme, bilgiyi kullanma, öğrenilenlerin kalıcılığı, ilgi ve dikkat çekme gibi konularda etkili olduğunu vurgulamaktadır. Eğitsel dijital oyunlar ile öğrenciler öğrenme sürecinde aktif rol almakta, deneyimlere dayalı öğrenmeler vasıtasıyla daha kalıcı öğrenme yaşantıları edinmektedirler. Ayrıca bu süreçte öğrenciler problem çözme ve akıl yürütme gibi beceriler kazanmaktadır. Öğrenilmesi zor ve karmaşık olan konularda EDO'lar öğrencilerin güdülenmelerini arttırarak konuya dikkatlerini çekip ilgilerini arttırmaktadır.

Dijital oyunlar Z kuşağı olarak adlandırılan bireyler arasında oldukça yaygındır. Bu yönüyle dijital oyunların eğitsel olarak kullanılması öğrencilere bu yönüyle hem akran öğrenmeleri sağlama bakımından hem de karşılıklı rekabet açısından öğrencilere sosyal öğrenme ortamı sunmaktadır. EDO'nun bir diğer özelliği ise sınıf ortamı dışında da öğrencilere öğrenme yaşantıları sunmasıdır. İnternet bağlantılı teknolojik cihazların masaüstü bilgisayarla başlayıp dizüstü bilgisayarla devam eden bugünlerde çok daha kolay bir şekilde taşınabilir tablet, akıllı telefon ve akıllı saatlere kadar evrilmesi öğrencilere her yerde ve her zaman öğrenme imkânı sunmaktadır. Öğrenciler tablet ve telefon gibi taşınabilir kişisel cihazları aracılığıyla, durakta beklerken, servisle okula giderken, teneffüstayken vb. gibi dilediği her yerde eğitsel dijital oyunlar oynayarak öğrenim sürecini çok daha farklı boyutlara taşıyabilir.

Yabancı dil öğretiminde oyunlar önemli bir yer tutmaktadır. Literatür incelendiğinde de oyunların yabancı dil öğretiminde olumlu bir etkisinin olduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (Akyıldız, 2019; Altınbaş, 2018; Gömleksiz, 2005; Günel, 2019; Sardone & Devlin-Scherer, 2011; Wu ve Huang, 2017; Zengin,

2019). İçinde bulunduğumuz zaman ve bu zamandaki yeni neslin ilgi, ihtiyaç ve beklentileri göz önüne alındığında geleneksel oyunların yerine dijital tabanlı oyunların yabancı dil öğretiminde işe koşulmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir. Çünkü yaşadığımız evren hızlı bir şekilde dijitalleşmektedir. Örneğin, yaklaşık 10 yıl önce sınıflarda bulunan kara tahtaların yerini artık akıllı tahtaların aldığı görülmektedir. Bu bağlamda yabancı dil öğretiminde dijital tabanlı yeni yöntem ve tekniklere doğru bir eğilimin söz konusu olduğu söylenebilir.

1.1. Araştırmanın amacı

Bu araştırma, EDO'ların 8. sınıf öğrencilerinin İngilizce ders başarısı ve güdülenmelerini nasıl etkilediğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde araştırma alt problemleri ve hipotezleri başarı ve güdülenme olarak iki alt boyutta incelenmiştir. Çalışmanın alt problemleri başarı boyutunda "İngilizce dersinde EDO kullanımının ders başarısı üzerine etkisi nedir?"; güdülenme boyutunda ise "İngilizce dersinde EDO kullanımının öğrencilerin güdülenme düzeylerine etkisi nedir?" şeklindedir. Bu alt problemlere ait hipotezler ise şöyledir:

- 1- EDO kullanılan deney grubu ile geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubunun başarı testinden elde ettikleri öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır.
- 2- EDO kullanılan deney grubu öğrencilerinin İngilizce başarı testinden elde ettikleri öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık vardır.
- 3- Deney grubu ile geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubuna ait güdülenme öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır.
- 4- Deney grubu öğrencilerinin güdülenme düzeyleri öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık vardır.

1.2. Araştırmanın önemi

Eğitsel dijital oyunların eğitim öğretimi kolaylaştırıcı birçok özelliğine rağmen bu uygulamadan yeterli derece yararlanılamamaktadır. 2017 Uluslararası Çocuk ve Bilgi Güvenliği Etkinlikleri/Dijital Oyunlar Çalıştayı (UÇBGE/DOÇ) raporunda dikkat çeken tespitler bulunmaktadır. Söz konusu rapora göre dijital oyunların öğretim programlarına yerleştirilmesi ile ilgili söylemin yeterince gelişmediği, eğitim amaçlı kullanımına yönelik algının az olmasından dolayı dijital oyunların öğrenme güdüsü, öğrenme başarısı, kalıcı öğrenmeye katkısından yeterince faydalanmak yerine oyunların daha çok eğlence amaçlı olarak kullanıldığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda dijital oyunların öğrenmede soyut kavramları somutlaştırma, bireysel öğrenmeyi teşvik etmesinin yanı sıra interaktif gruplar halinde çalışma olanağı sağlama gibi özelliklerinden yeterince faydalanılamadığı anlaşılmaktadır. Söz konusu raporun bir diğer dikkat çektiği nokta ise öğretmen eğitiminde oyun temelli derslerin çok kısıtlı olarak yer aldığı ve öğretmenlerin de dijital oyunları öğretim aracı değil, ödül aracı olarak kullanmalarındır. Bu bağlamda EDO hem öğretim programı boyutunda hem de uygulama boyutunda yeterince yer bulamamaktadır. Dolayısıyla EDO konusu Türkiye'de yeni bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmakta, süreçle ilgili çeşitli eksikliklerin olduğu göze çarpmaktadır. Bu bağlamda bu araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağı, eğitim alanındaki paydaşlara bir fikir sunacağı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın modeli

Eğitsel dijital oyunların 8. sınıf öğrencilerinin İngilizce ders başarısına ve güdülenmelerine etkisinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel araştırma modeli tercih edilmiştir. Deneysel araştırmalar sebep-sonuç ilişkilerini ortaya koymak amacı ile araştırmacının kontrolünde gözlenmek istenen durumların tespit edildiği araştırma modelleridir Franken ve Wallen (2006) deneysel araştırmaların hem bir değişkenin etkilerini gözleme hem de neden sonuç belirlemede en geçerli ve güvenilir yol olduğunu vurgulamaktadır. Deneysel araştırmalar tek denekli ve çok denekli desenler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Çok denekli desenler ise gerçek deneysel, yarı deneysel ve zayıf deneysel olmak

üzere üç türden oluşmaktadır. Campell ve Stanley (1963) deneysel desenleri, kontrol grupsuz, kontrol gruplu, şans yoluyla atanmış kontrol gruplu ve zaman serili desenler olmak üzere dört tür olduklarını ifade etmektedir. Deneysel araştırmalar desen seçimi, problem durumu, araştırma ve araştırmacının olanakları, maliyet ve duyarlılığa göre değişebilir (Sönmez & Alacapınar, 2018).

Bu araştırmada ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma bir okuldaki mevcut sınıflar üzerinde yürütüldüğü için yansız atama olanağı ortadan kalkmaktadır dolayısıyla çalışma gruplarının seçkisiz bir şekilde belirleme şansı olmadığı için çalışmada bu desen tercih edilmiştir. Çalışmanın bu şekilde desenlenmesi araştırma için bir sınırlama olmakla beraber, seçkisiz atamanın yapılamadığı durumlarda güçlü bir alternatiftir (Büyüköztürk vd., 2016).

Bu çalışmada, EDO kullanımı araştırmacının bağımsız değişkenidir. Öğrencilerin ders başarıları ve güdülenmeleri ise bağımlı değişkendir. Bu bağlamda EDO kullanımı ile öğrencilerin ders başarıları ve güdülenme düzeyleri arasındaki ilişki incelenecektir.

Öntest-sontest ve kontrol gruplu deneysel desenin Büyüköztürk vd.'den (2016) çalışmaya uyarlanmış hali Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen

Grup	Öntest	İşlem	Sontest
Deney	Akademik Başarı Testi Güdülenme Ölçeği	EDO Kullanımı	Akademik Başarı Testi Güdülenme Ölçeği
Kontrol	Akademik Başarı Testi Güdülenme Ölçeği	Mevcut Öğretim Programı	Akademik Başarı Testi Güdülenme Ölçeği

Tablodan anlaşılacağı üzere her iki gruba öğretim öncesinde akademik başarı testi ve güdülenme ölçeği öntest olarak uygulanmıştır. Deney grubuna EDO kullanılarak deneysel müdahale gerçekleştirilirken kontrol grubunda mevcut öğretim programı doğrultusunda dersler işlenmiştir. Öğretim sonunda her iki gruba da akademik başarı testi ve güdülenme ölçeği sontest olarak uygulanmıştır.

2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında İç Anadolu Bölgesinde bir devlet okulunda iki farklı sınıfta öğrenim gören 62 tane 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan sınıflardan bir tanesi kontrol diğeri ise deney grubu olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde, e-okul sisteminden alınan 2018-2019 eğitim-öğretim yılına ait İngilizce dersi başarı yüzdeleri göz önünde bulundurulmuştur. E-okul sistemi verilerine göre 8-C sınıfında yılsonu başarı yüzdesi 78.56; 8-B sınıfında ise 79.85'dir. Diğer sekizinci sınıflar içerisinde akademik başarıları birbirine denk olduğu için 8-C ve 8-B şubelerinin çalışma grupları olarak seçilmesi kararlaştırılmıştır. 8-C sınıfı deney grubu, 8-B sınıfı ise kontrol grubu olarak kura yoluyla seçilmişlerdir. Her iki grupta 31 öğrenci yer almaktadır. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2.

Çalışma Gruplarının Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Grup		Cinsiyet		
		Kız	Erkek	Toplam
Deney	f	15	16	31
	%	48.38%	51.62%	100%
Kontrol	f	15	16	31
	%	48.38%	51.62%	100%
Toplam	f	30	32	62

%	48.38%	51.62%	100%
---	--------	--------	------

Tabloda hem kontrol grubunda hem de deney grubunda yer alan öğrenci sayılarının cinsiyet bakımından birbirine eşit olduğu görülmektedir. Her iki grupta eşit sayıda kız ve erkek öğrenci olması araştırma sonucunu etkileyebilecek cinsiyet farklılığı değişkeninin kontrol altında olduğunu göstermektedir.

2.3. Veri toplama araçları ve süreci

Araştırmada veri toplama aracı olarak 8. sınıf İngilizce öğretim programında yer alan “On The Phone” ve “The Internet” ünitelerini kazanımlarına ait 25 soruluk bir “Başarı Testi” ve 34 maddelik bir “Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Öğretim etkinliklerine geçilmeden önce her iki gruba “Başarı Testi” ve “Motivasyon Ölçeği” öntest olarak uygulanmıştır. Öntest sonrasında çalışma gruplarına öğretim programı kapsamında “On The Phone” ve “The Internet” ünitelerinin öğretimi yapılmıştır. Eğitsel dijital oyunlar derste kullanılmadan önce deney grubu öğrencileri bu konuda bilgilendirilmiştir. Öğrencilere eğitsel dijital oyunun sadece eğlence amaçlı değil aynı zamanda eğitim öğretim etkinliklerinin önemli bir parçası olarak öğrenmede ve pekiştirmedeki öneminden bahsedilmiştir. Öğretim süreci haftalık dört ders saati olmak üzere sekiz hafta sürmüştür. Deney grubu öğrencilerinin öğretiminde geleneksel yöntemin yanı sıra iki farklı yayınevinin ünite kazanımları doğrultusunda geliştirmiş olduğu eğitsel dijital oyunlar kullanılmış, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle ders islenmiştir. Aracı değişkenlerin kontrol altında tutulması adına her iki grupta da başka yöntem ve teknik kullanılmamıştır. Öğretim sürecinin sonunda çalışma gruplarına “Başarı Testi” ve “Motivasyon ölçeği” son test olarak uygulanmıştır.

2.3.1. Başarı testi

Başarı testi için araştırmacı ve iki İngilizce öğretmeni tarafından ilgili ünitelerin kazanımları doğrultusunda 50 maddelik bir soru havuzu oluşturulmuştur. Bu sorular bir eğitim bilimleri uzmanı ve üç İngilizce öğretmenin görüşlerine sunulmuş, bu kişiler tarafından maddelerin dil yapısı, ders kazanımlarına ve öğrencilere uygunluğu göz önüne alınarak, uygun olmayan soruların elenmesiyle 35 soruya indirgenmiştir. Böylelikle başarı testinin geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında, öğretimi yapılacak ünitelerin kazanımlarının en az birer soru ile ölçülmesi gerektiğinden, kapsam geçerliğinin sağlanması için de belirtke tablosu hazırlanmış ve her kazanımdan soru olduğu görülmüştür.

Dört seçenekli 35 sorudan oluşan başarı testi ile araştırma dışı bir grup üzerinde pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama yapılan grup, bir önceki yıl 8. sınıfta öğrenim gören ilgili ünitelerin öğrenimi görmüş, 9. sınıfa giden 31 öğrenciden oluşmaktadır. Pilot uygulama sonrası yapılan analizlerde cronbach alpha güvenirlik katsayısı (α) .789 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan cronbach alpha güvenirlik katsayısı göz önüne alındığında ($0.60 \leq \alpha < 0.90$) Özdamar’a (1999) göre başarı testinin oldukça güvenilir olduğunu söylenebilir. Son hali verilen başarı testine alınacak maddeler tespit edilirken madde güçlük indeksi (p_j) ve ayırt edicilik indeksi (r_{jx}) değerlerinin her ikisi birden göz önüne alınarak değerlendirme yapılmıştır. Madde güçlük ve ayırt edicilik indeksi birlikte değerlendirildiğinde sınır değerleri içeren tablo aşağıdaki yer almaktadır.

Tablo 3.

Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri ile Yorumu

Madde Güçlük İndeksi (p_j)	Madde Ayırt Edicilik İndeksi (r_{jx})	Yorum
0.90’ dan fazla	Değer yok	Etkili bir öğretim varsa tercih edilir
0.60-0.90	$r > 0.20$	Tipik iyi bir madde
0.60-0.90	$r < 0.20$	Üzerinde çalışılması gereken madde
$p < 0.60$	$r > 0.20$	Zor ama ayırt edici madde.(Yüksek standartlara sahipseniz madde iyidir)
$p < 0.60$	$r < 0.20$	Zor ve ayırt edici olmayan madde. (Bu madde kullanılamaz)

Tablodaki değerlere göre öncelikle “tipik iyi bir madde” ile “zor fakat ayırt edici bir madde” aralığındaki 21 madde, ikinci etapta ise “üzerinde çalışılması gereken madde” aralığındaki 4 madde düzeltilerek başarı

testine alınması kararlaştırılmıştır. 25 soruya indirgenen başarı testinin son halinin kapsam geçerliğinin tespiti amacıyla hazırlanan belirtke tablosu incelendiğinde her kazanımdan soru olduğu görülmüştür.

2.3.2. Motivasyon ölçeği

Bu çalışmada motivasyon ölçeği olarak Keller'in (1995) ARCS motivasyon modeline dayalı olarak geliştirdiği ölçeğinin (CIS Course Interest Survey) Varank (2003) tarafından Türkçeye tercüme edilmiş hali kullanılmıştır. Bu ölçek için genel Cronbach's Alpha katsayısı 0,95 olup, alt kategorilerde; dikkat (Attention) için 0,84, ilgi (Relevance) için 0,84, güven (Confidence) için 0,81 ve doyum (Satisfaction) için 0,88 olarak ölçülmüştür. Bu bakımdan ölçeğin öğretim ortamlarındaki öğrenci motivasyonunu ölçmek için güvenilir bir araç olduğu söylenebilir.

2.4. Verilerin analizi

Araştırma verilerinin analiz edilmesinde nicel veri analizinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda öncelikle elde edilen veriler bilgisayar ortamına geçilmiş ve uygun bir istatistik programında analiz edilmiştir. Araştırmanın pilot uygulama kısmında istatistiksel işlem olarak madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri, standart sapma, varyans, aritmetik ortalama ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Başarı testi ve motivasyon ölçeğinden elde edilen verilerinin analizinde öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi üzerine araştırma hipotezlerine paralel olarak parametrik testlerden bağımsız gruplar t-testi ve eşleştirilmiş örneklem t-testi yapılmıştır.

2.5. Araştırmanın etik izni

Yapılan bu çalışmada "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.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 25/12/2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2020/5

3. BULGULAR

3.1. Başarı boyutuna ilişkin bulgular

Ders başarısına ilişkin boyutta yer alan hipotezlerden bir tanesi "EDO kullanılan deney grubu ile geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubunun öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır" şeklindeydi. Bu hipotezi test etmek için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucu aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.

Başarı Testine Ait Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Boyut	Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Başarı Testi Öntest	Deney	31	50.45	11.71	60	173	.863
	Kontrol	31	49.93	11.81			
Başarı Testi Sontest	Deney	31	77.29	13.48	60	4.85	.000
	Kontrol	31	60.25	14.15			

Tablo 4'te öncelikli olarak deneysel çalışmaların bir gerekliliği olan grupların ölçülen boyutta birbirlerine denk olup olmadığı incelenmiştir. Başarı testi öntest sonuçları incelendiğinde deney grubu ortalamasının ($\bar{X}=50.45$) kontrol grubu ortalamasından ($\bar{X}=49.93$) çok az düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Her iki değerinde birbirine oldukça yakındır. Ortalama puanların anlamlılığını tespit etmek için p değerini incelediğinde ($p=.863>.005$) deney ve kontrol gruplarının öntest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda deney ve kontrol gruplarının ders başarısı boyutunda birbirine denk oldukları ve gruplarının yansız olarak atandığının bir göstergesi olabilir.

Çalışmanın birinci hipotezi olan “deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır” durumunu ortaya koymak için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucunda deney grubunun sontest ortalamasının ($\bar{X}=77.29$) kontrol grubunun sontest ortalamasından ($\bar{X}=60.25$) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerinden yaklaşık 17 puan daha fazla aldıkları görülmüştür. Elde edilen puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için p değeri ($p=.000<.005$) incelendiğinde, grupların öntest-sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlardan hareketle geleneksel öğretimin yanı sıra ek olarak EDO'ların kullanıldığı deney grubunun, sadece geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubundan daha başarılı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda çalışmanın ilk hipotezinin karşılandığı anlamı çıkarılabilir.

Ders başarısına ilişkin boyutta yer alan hipotezlerden bir diğeri “EDO kullanılan deney grubu öğrencilerinin İngilizce başarı testinden elde ettikleri öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık vardır” şeklindeydi. Bu hipotezi test etmek için yapılan eşleştirilmiş gruplar t-testi sonucu aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.

Deney Grubu Başarı Testine Ait Öntest-Sontest Eşleştirilmiş Gruplar t-Testi Sonuçları

Boyut	Ölçüm	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney Grubu Başarı Testi	Öntest	31	50.45	11.71	30	-20	.000
	Sontest	31	77.29	13.48			

Çalışmanın ikinci hipotezini test etmek için yapılan eşleştirilmiş gruplar t-testi sonucunda deney grubunun sontest ortalamasının ($\bar{X}=77.29$) öntest ortalamasından ($\bar{X}=50.45$) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öntest ve sontest puanları arasındaki fark incelendiğinde iki test arasında 27 puan fark olduğu görülmektedir. Aradaki farkın anlamlılığını belirlemek için p değeri incelendiğinde ($p=.000<.005$) son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlara göre, EDO'ların kullanımı sonrasında deney grubunun başarısı anlamlı düzeyde artmıştır. Bu bağlamda çalışmanın ikinci hipotezinin de karşılandığı anlamı çıkarılabilir.

3.2. Güdülenme boyutuna ilişkin bulgular

EDO'ların güdülenmeye ilişkin boyutunda yer alan hipotezlerden bir tanesi “Deney ve kontrol grubuna ait güdülenme öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır” şeklindeydi. Bu hipotezi test etmek için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucu tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6.

Motivasyon Ölçeğine Ait Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Boyut	Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Güdülenme Öntest	Deney	31	108.16	13.36	60	248	.805
	Kontrol	31	107.38	11.14			
Güdülenme Sontest	Deney	31	126.45	13.40	60	3.66	.001
	Kontrol	31	114.29	14.15			

Tablo 6'da öncelikli olarak deneysel çalışmaların bir gerekliliği olan grupların ölçülen boyutta birbirlerine denk olup olmadığı incelenmiştir. GÜdülenme testi öntest sonuçları incelendiğinde deney grubu ortalamasının ($\bar{X}=108.16$) kontrol grubu ortalamasından ($\bar{X}=107.38$) çok az düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Her iki değer de birbirine oldukça yakındır. Ortalama puanların anlamlılığını tespit etmek için p değeri incelendiğinde ($p=.805>.005$) deney ve kontrol gruplarının öntest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda deney ve kontrol gruplarının güdülenme boyutunda birbirine denk oldukları ve gruplarının yansız olarak atandığının bir göstergesi olabilir.

Çalışmanın üçüncü hipotezi olan "deney ve kontrol gruplarının güdülenme öntest-sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır" durumunu ortaya koymak için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucunda deney grubu sontest ortalamasının ($\bar{X}=126.14$) kontrol grubu sontest ortalamasından ($\bar{X}=114.29$) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen puan ortalamaları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerinden yaklaşık 12 puan daha fazla aldıkları görülmüştür. Elde edilen puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için p değeri ($p=.001<.005$) incelendiğinde, grupların öntest-sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlara göre geleneksel öğretimin yanı sıra ek olarak EDO'ların kullanıldığı deney grubunun İngilizce dersine karşı güdülenme düzeyleri sadece geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubundan daha yüksektir. Bu bağlamda çalışmanın üçüncü hipotezinin de karşılandığı söylenebilir.

EDO'ların ders başarısına ilişkin boyutta yer alan hipotezlerden bir diğeri "Deney grubu öğrencilerinin güdülenme düzeyleri öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık vardır." şeklindeydi. Bu hipotezi test etmek için yapılan eşleştirilmiş gruplar t-testi sonucu aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 7.

Deney Grubu Motivasyon Ölçeğine Ait Öntest-Sontest Eşleştirilmiş Gruplar t-Testi Sonuçları

Boyut	Ölçüm	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney Grubu Motivasyon Ölçeği	Öntest	31	108.16	13.36	30	-6.61	.000
	Sontest	31	126.45	13.40			

Çalışmanın dördüncü hipotezi olan "deney grubuna ait güdülenme öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık vardır" durumunu ortaya koymak için yapılan eşleştirilmiş gruplar t-testi sonucunda deney grubunun öntest ortalaması ($\bar{X}=108.16$) sontest ortalaması ise ($\bar{X}=126.45$) olarak tespit edilmiştir. Deney grubunun öntest ve sontest puanları arasındaki fark incelendiğinde iki test arasında 18 puan fark olduğu görülmektedir. Aradaki farkın anlamlılığını belirlemek için p değeri incelendiğinde ($p=.000<.005$) son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlara göre geleneksel öğretimin yanı sıra ek olarak EDO'ların kullanıldığı deney grubunun derse karşı güdülenme düzeyleri uygulama sonrasında artış göstermiştir. Bu bağlamda çalışmanın dördüncü hipotezinin de karşılandığı söylenebilir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma sonucunda öğrencilerin ders başarısı ve güdülenmelerine ilişkin kurulan dört hipotezin tamamı doğrulanmıştır. Bu bağlamda EDO kullanılan deney grubundaki öğrencilerin hem ders başarısının hem de güdülenmelerinin kontrol grubuna göre artması, EDO'ların yabancı dil ders başarısını artırma ve öğrencileri güdüleme de etkili bir yöntem olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Alanyazında bu araştırma sonuçlarını destekleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Acquah & Katz, 2019; Akyıldız, 2019; Aldossary, 2017; Altınbaş, 2018; Donmuş, 2012; Günel, 2019; Otta & Tavella 2010; Sabırlı, 2018; Wu & Huang, 2017; Yıldırım, 2012; Zengin, 2019).

Donmuş (2012) EDO ile desteklenen derslerden daha fazla verim alındığını ve EDO'ların İngilizce öğrenimini olumlu etkilediği ifade etmektedir. Söz konusu çalışmada ayrıca öğrencilerin, uygulamadan sonra derse karşı daha istekli olduklarını ve işleyecekleri dersin konusu hakkında daha fazla merak duyduklarını ifade etmeleri, uygulamanın ders başarısının yanı sıra öğrencilerin güdülenme düzeylerini olumlu etkilediğini ortaya çıkarmaktadır. Benzer şekilde Sabırlı'nın (2018) EDO kullanımının öğrencilerin akademik başarıları, derse yönelik tutum, güdü ve teknolojiyi kullanma becerilerine etkisini araştırdığı çalışma sonucunda İngilizce dersinde EDO kullanılan deney grubu öğrencilerinin başarı ve güdülenme düzeylerini arttırdığı görülmüştür. Konu ile ilgili yapılan bir diğer çalışmada Yıldırım (2012) mobil destekli eğitsel oyunların yabancı dil öğretiminde öğrenci başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

EDO'ların yabancı dil öğretiminde başarıyı arttırması dinleme, okuma, konuşma, yazma gibi temel becerilerinin yanı sıra kelime edinimini olumlu etkilemesi ile açıklanabilir. Altınbaş'ın (2018) çok oyunculu çevrimiçi bilgisayar oyunlarının yabancı dil becerilerine etkisini incelediği çalışmada oyun sürecinin yabancı dil becerilerini özellikle dinleme ve konuşma becerilerini önemli ölçüde geliştirildiği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın bir diğer sonucu ise oyunlarla öğrenme sürecinin öğrenciler tarafından eğlenceli bulunduğu ve öğrencilerin güdülenmelerini arttırması olarak dikkat çekmektedir. Günel (2019) ve Zengin (2019) EDO kullanımının yabancı dil öğretimi üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarda, EDO kullanılan grupların kelime öğrenimi ve akılda kalıcılık anlamında daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Günel (2019) ayrıca öğrencilerin EDO ile eğlenerek öğrendiklerini ifade ettiklerini vurgulamaktadır. Benzer şekilde Wu ve Huang (2017) kelime öğretimi için geliştirilmiş dijital oyun tabanlı öğrenmeye dayalı bir uygulama ile yapılan çalışma sonucunda öğrenme, ilgi ve güdülenme düzeylerinde artış olduğu sonucuna ulaşmıştır.

EDO'lar yabancı dil öğretiminde başarıyı arttırmasında bir diğer etken, farklı bireysel özellikteki öğrencileri harekete geçirerek, her öğrencinin EDO'larda kendi bireysel özelliklerine uygun şekilde kendilerini gösterme olanağı bulması olabilir. Bu bağlamda Akyıldız (2019) eğitsel bir dijital oyununun Almanca yabancı dil derslerine olan katkısını araştırdığı çalışmasında, öğrencilerin yabancı dil becerilerinin yanı sıra işbirlikçi öğrenme ve bireysel öğrenme gibi farklı becerilerini de olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, dijital oyunların yabancı dil öğrenimini daha eğlenceli hale getirerek öğrencilerin güdülenmelerini arttırdığı belirtilmektedir. Acquah ve Katz (2019) dijital oyunların yabancı dil öğretimine etkisiyle ilgili 26 araştırmayı inceledikleri çalışmalarında, EDO'ların yabancı dil öğretiminde öğrencileri öğrenmeye ve etkileşime girmeye motive eden etkili bir öğrenme araçları olarak kullanılabilceği sonucuna ulaşmışlardır.

Al-Amide (2014) dijital oyunlar ve dil öğrenimi arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu, dijital oyunların öğrencilerin çok yönlü yeterlilikleri geliştirdiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda daha önceden bahsedildiği gibi EDO'lar öğrencilerin kendine özgü farklı özelliklerini ortaya çıkarabilecek hem de öğrencilerdeki birden farklı özelliği harekete geçirebilecek nitelikte olması öğrenci başarısını etki eden faktörlerden bir tanesidir. Acquah ve Katz (2019) dijital tabanlı dil öğreniminin, eğlenceli, ilgi çekici ve rekabetçi bir öğrenme ortamı ve öğrenen özerkliği sağladığını ifade etmektedir. Dolayısıyla öğrenen özerkliğine dayalı rekabetçi bir sınıfta aktif öğrenme ortamı olduğu ve bu olumlu sınıf ikliminin de başarıyı tetiklediği söylenebilir. Sardone ve Devlin-Scherer (2011) günümüz öğrencilerinin sınıf içi etkileşimin üst düzeyde ve arkadaşça rekabetin olduğu ve deneme-yanılma yoluyla öğrenme olarak da tanımlanan aktif öğrenme tercihi gösterdiklerini ifade etmektedirler. Benzer şekilde Clark ve Ernst (2009) EDO kullanımının öğrencileri aktif olarak öğrenmeye dâhil etme olanağına sahip olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda EDO'ların sınıf içi etkileşimi arttırarak ve öğrenciler arası rekabeti teşvik ederek klasik sınıf ortamına yeni bir anlayış getirerek aktif öğrenmeyi sağladığı söylenebilir.

Yukarıda bu araştırmanın sonuçlarını destekleyen çalışmalar incelendiğinde, hemen hemen tüm çalışmalarda öğrencilerin eğlenerek öğrendikleri vurgulanmıştır. Bu durum EDO'ların öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlayacak nitelikte olması öğrencilerin ders başarısını arttırmasında bir etken olarak yorumlanabilir. Bu durum çeşitli çalışmalarla ortaya konulmuştur. Biocchi (2015) öğretmenlerin

eğitsel dijital oyunlar hakkındaki görüşlerini incelediği çalışmasında görüşmeci öğretmenlerin, öğrencilerin pedagojik öğrenme ihtiyaçları ile eğlence hedefleri arasındaki boşluğu kapatmak için EDO'ların kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin eğlenerek öğrenme isteği veya ihtiyacı öğrencilerin güdülenmelerinin artmasını, yüksek düzeyde güdülenme de öğrencilerin ders başarılarının artmasını sağlamaktadır. Otta ve Tavella (2010) çalışmalarında EDO kullanımının öğrencilerin güdülenme, isteklilik, memnuniyet ve derse katılım ve başarı düzeylerini arttırdığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Benzer şekilde Gros (2006) dijital oyunların kullanımının öğrencilerin derse katılımlarını arttırdığını; Tsai ve Fan (2013) ve Aldossary (2017) öğrencilerin güdülenmelerini olumlu etkilediğini ifade etmektedir. Bu bağlamda çeşitli sebeplerden dolayı derse katılma konusunda isteksizlik duyan öğrencileri teşvik etmek için EDO'lardan faydalanılabilir.

Aldossary (2017) öğretmenlerin sınıf içinde olumlu bir öğrenme ortamı yaratmada doğru oyunları seçiminde ve uygulanmasında anahtar role sahip olduklarını belirterek EDO'larla ilgili başka bir noktaya değinmektedir. Öğrencilerin EDO aracılığıyla öğrenmeye karşı nereye kadar olumlu tutum üreterek güdüleyici özelliğinin koruduğunun öğretmenler tarafından iyi tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda EDO'ların eğitici, ders kazanımlara uygun ve öğrencilere dönüt sağlayıcı özellikte olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda öğretmenler EDO kullanımının sıklığını çok iyi ayarlamaları gerekmektedir aksi takdirde güdülenme amacıyla çıkılan yolda öğrencilerin tekdüzeliğe düşmelerine yol açılarak EDO'lardan beklenen sonuç alınamayabilir.

EDO'ların 8. sınıf öğrencilerinin ders başarısı ve güdülenmelerini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılan bu çalışma doğrultusunda eğitimciler ve araştırmacılara şu öneriler sunulmaktadır:

- 1- EDO farklı sınıf kademelerinde veya öğretim programında yer alan farklı ünitelerin öğretiminde kullanılabilir.
- 2- EDO'nun farklı dil becerileri (okuma, konuşma, yazma ve dinleme) ve edinimleri (dilbilgisi ve kelime) üzerine etkisi araştırılabilir.
- 3- EDO çalışmaları küçük grup etkinlikleri şeklinde gerçekleştirilebilir.
- 4- Bu çalışma 8. sınıf öğrencileri ile sınırlı olmakla birlikte farklı kademedeki öğrenci gruplarına da uygulanıp sonuçların nasıl olduğu araştırılabilir.
- 5- Yabancı dil öğretiminde EDO'ların öğrencilerin ilgi ve güdülenmeleri üzerine etkisi öğrenci görüşlerine dayalı nitel bir çalışma ile araştırılabilir.

Kaynakça/Reference

- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Acquah, E. & Katz, H. (2019). Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students: A systematic literature review. *Computers and Education*.143. 103667. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103667>
- Akyıldız, Y. (2019). *Bestimmung des Beitrags eines digitalen 3d-lernspiels im daf-unterricht zu lehrantkandidaten und ihren meinungen* [Yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Al-Amide, M. (2014). *Digital games and the development of communicative competence*. <https://muep.mau.se/bitstream/handle/2043/17922/Examensarbete.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Aldossary, K.A. (2017). *The use of digital-based learning games in English as second language classrooms, and its implication on adolescent learners' motivation*. [Master thesis]. Saint Louis University.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi* (7. baskı). Anı Yayıncılık.
- Atınbaş, M. E. (2018). *The use of multiplayer online computer games in developing efl skills* [Yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Biocchi, M. (2015). *Determining effective features of educational games as defined by elementary school teachers*. [Doctoral dissertation]. Northcentral University.
- Büyüköztük, Ş., Çakmak E., Akgün Ö., Karadeniz Ş., Demirel F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (22. baskı). Pegem Yayıncılık.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin Company.
- Clark, A. C., & Ernst, J. V. (2009). Gaming in technology education. *Technology Teacher*, 68(5), 21-26.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (5. baskı). Pegem Yayıncılık.
- Donmuş, V. (2012). *İngilizce öğrenmede eğitsel bilgisayar oyunu kullanmanın erişiyeye, kalıcılığa ve motivasyona etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Frankel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Gömlüksiz, M. N. (2005). Oyun ile İngilizce öğretiminin uygulanması ve öğrenci başarısına etkisi. *Kırgızistan Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (7)14, 179-195.
- Gros, B. (2006). Digital games in education: The design of game-based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 23-28. <https://doi.org/10.1080/15391523.2007.10782494>
- Günel, E. (2019). *Gerçek çevre tabanlı dijital eğitsel oyunların İngilizce kelime bilgisi ile kalıcılığı üzerine etkilerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- İnal, Y. & Çağıltay, K. (2007). Flow experiences of children in an interactive social game environment. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 455-464. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00709.x>
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 72-92.
- Kern, R. (2006). Perspectives on technology in learning and teaching languages. *TESOL Quarterly*, (40)1, 183–210.
- Otta, M., & Tavella, M. (2010). Motivation and engagement in computer-based learning tasks: Investigating key contributing factors. *British Journal of Educational Technology*, 2(1), 1-15.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1* (4. baskı). Kaan Kitabevi.
- Sabırlı, Z. E. (2018). *Dijital eğitsel oyunların eğitimde kullanımının farklı değişkenler açısından incelenmesi skills* [Yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Sardone, N. & Devlin-Scherer, R. (2011). Digital games for English classrooms. *Teaching English with Technology*, (10)1, 5-50.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F.G. (2013) *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri* (7. baskı). Anı Yayıncılık.

- Stockwell, G. (2013, May 27-29). *Exploring theory in computer-assisted language learning*. [Paper presentation]. CELC Symposium for English Language Teachers, Singapore.
- Tsai, C. W., & Fan, Y. T. (2013). Research trends in game-based learning research in online learning environments: A review of studies published in SSCI-indexed journals from 2003 to 2012. *British Journal of Educational Technology*, 44(5), 115-119. <https://doi.org/10.1111/bjet.12031>
- Uluslararası Çocuk ve Bilgi Güvenliği Etkinlikleri/Dijital Oyunlar Çalıştayları. (2017). Eğitimde dijital oyunlar çalıştay sonuç raporu. <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/OY2Ks.pdf>
- Varank, İ. (2003). *The effects of computer training on Turkish teachers' attitudes toward computers and the effects of computer-supported lessons on Turkish students' reported motivation to lessons*. [Doctoral dissertation]. Florida State University.
- Wu, T. & T., & Huang, Y. M. (2017). A mobile game-based English vocabulary practice system based on portfolio analysis. *Educational Technology and Society*, 20(2), 265-277.
- Yıldırım, N. (2012). *Yabancı dil eğitiminde eğitsel oyunlar aracılığıyla mobil öğrenme* [Yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Zengin, M. (2019). *İngilizce kelime öğretiminde eğitsel bilgisayar oyunları kullanımının öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.

EXTENDED ABSTRACT

1. INTRODUCTION

Changes in information and communication technologies with a dizzying speed undoubtedly bring new perspectives in many fields. Education is one of the fields which have been restructured by the developments in information and communication technologies. Alkan (2005) states that parallel to the changes in information technologies, the method and content of education have also changed. With the inclusion of technology in the learning and teaching process, the concept of educational technology comes to the fore. İşman (2002) defines educational technology as a set of academic systems that effectively design learning-teaching environments, solve problems in learning and teaching and increase the quality and permanence of the learning product. In today's world where computers, tablets, smart phones and the internet almost dominate the lives of individuals, educational technology is perhaps at its peak. In particular, with the use of these tools in educational environments, different trends arise in educational technology. These trends manifest themselves in all areas of education. Each branch and field dealing with education tries to benefit from the digital-based innovations that emerge as a result of technological developments in education activities.

In parallel with technological developments, there is a tendency towards digital-based applications and tools in foreign language teaching as in every field. Kern (2006) states that developments in technology have changed language pedagogy and revealed new types of discourse and literacy in language teaching. In this context, Computer Assisted Language Learning, which is defined by Stockwell (2013) as "using technology to facilitate the language learning process," contains many digital-based applications that will give a new direction to foreign language teaching. These applications can be listed as digital portfolio, digital story, digital game and etc. In this research, the concept of educational digital game (EDG) in foreign language teaching will be discussed.

Demirel et al. (2003) define as software that improves students' problem-solving abilities or learning the subjects in the curriculum through the game format. EDGs provide students with opportunities to learn, repeat and reinforce information in a funny environment. İnal (2005) emphasizes that EDGs are effective in subjects such as learning, reinforcement, use of information, retention, interest and attention. With EDGs, students take an active role in the learning process and learn more permanently through learning based on experiences. In addition, students gain skills such as problem solving and reasoning in this process. EDGs increase students' motivation in subjects that are difficult and complex to learn, and also increase their attention and interest. In this context, it is aimed to search the effect of EDGs on 8th grade students' English course achievement and motivation in this study.

2. METHOD

Experimental research model, which is one of the quantitative research methods, was used in the study. Quasi-experimental design with pre-test post-test control group was used as research design. The study was conducted with 62 students in 8th grade at a public school in Central Anatolia. There are equal number of students in the experimental and control groups. Achievement test and motivation scale were used as data collection tools in the study. EDGs were used in the experimental group and traditional teaching was applied in the control group during the teaching process which lasted for 8 weeks. At the beginning of the teaching process pre-test was applied to study groups and at the end of teaching process post-test was applied. The data were analysed in a statistical program by using independent groups t-test and paired groups t-test analysis according to the research questions of the study.

3. FINDINGS, DISCUSSION AND RESULTS

In the data obtained from the research, it was first examined whether the groups were equivalent to each other in the measured dimension, which is a necessity of experimental research. As a result of the analysis, it was seen that the experimental and control groups were equivalent to each other according to the results

obtained from both the English achievement test and the motivation scale at the beginning of the study. Independent groups t-test was conducted to test the first hypothesis of the study, which was stated as "There is a significant difference in favour of the experimental group between the pre-test and post-test scores of the achievement test of the study groups." According to this test result, it was determined that the post-test mean score of the experimental group ($\bar{X}=77.29$) was higher than the post-test mean score of the control group ($\bar{X} = 60.25$). When the p value ($p=.000<.005$) is examined to determine whether there is a significant difference between the scores, it is seen that there is a significant difference in favour of the experimental group between the pre-test and post-test scores of the groups. Paired groups t-test was conducted to test the second hypothesis, which was expressed as "There is a significant difference in favour of the post-test between the pre-test and post-test scores of the achievement test of the experimental group in which educational digital games were used". According to this test result, it was determined that the post-test mean score of the experimental group ($\bar{X}=77.29$) was higher than the pre-test mean score ($\bar{X}=50.45$). When the p value is examined to determine the significance of the difference between the pre-test and post-test scores ($p=.000<.005$), it is seen that there is a significant difference in favour of the post-test. The facts that the experimental group students were more successful than the control group and they were more successful in the post-test according to their own pre-test results show that EDG is effective in foreign language teaching.

Independent group t-test was conducted to test the third hypothesis of the study, which was stated as "There is a significant difference in favour of the experimental group between the pre-test and post-test scores of the motivation scale." According to this test result, it was determined that the post-test mean score of the experimental group ($\bar{X} =126.14$) was higher than the post-test mean score of the control group ($\bar{X}=114.29$). When the p value ($p =.001<.005$) is examined to determine whether there is a significant difference between the scores, it is seen that there is a significant difference in favour of the experimental group between the pre-test and post-test scores of the groups. Paired groups t-test was conducted to test the fourth hypothesis, which was expressed as "There is a significant difference in favour of the post-test between the pre-test and post-test scores of the motivation scale of the experimental group in which educational digital games were used". According to this test result, it was determined that the post-test mean score of the experimental group ($\bar{X}=126.14$) was higher than the pre-test mean score ($\bar{X}=108.16$). When the p value is examined to determine the significance of the difference between the pre-test and post-test scores ($p=.000<.005$), it is seen that there is a significant difference in favour of the post-test. The fact that the motivation level of the experimental group students increased after the experimental procedure was confirmed by both hypotheses shows that EDGs are an important factor in increasing the motivation of the students.

As a result of this study, all four hypotheses about students' academic achievement and motivation were confirmed. In this context, the fact that both the course achievement and motivation level of the experimental group in which EDGs were used increased more than the control group, reveals that EDGs are an effective in increasing foreign language course achievement and motivation. There are various studies in the literature that support this research results (Acquah & Katz, 2019; Donmuş, 2012; Altınbaş, 2018; Aldossary, 2017; Akyıldız, 2019; Günel, 2019; Otta & Tavella 2010; Sabırlı, 2018; Wu & Huang, 2017; Yıldırım, 2012; Zengin, 2019). When these studies are examined, it can be said that EDGs develop students' language skills and vocabulary knowledge, as well as develop students' different skills such as collaborative learning and individual learning; in addition to this, EDGs create a positive classroom which students learn by having fun in a competitive and active learning environment.

ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNİ

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 25/12/2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2020/5

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

1. yazarın araştırmaya katkı oranı %50, 2. yazarın araştırmaya katkı oranı %50'dir.

Yazar 1: Araştırmanın tasarlanması, alan yazın taraması, veriler toplanması, verilerin analizi, raporlaştırma.

Yazar 2: Yöntemin ve ölçme araçlarının belirlenmesi, alan yazın taraması, danışmanlık, izinlerin sağlanması, raporlaştırma.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.