



İlkokul Matematik Dersinde Oyunla Öğretim Yöntemi Kullanılmasının Tutum ve Başarıya Etkisi

Beytullah DÖNMEZ¹, Kürşad Han DÖNMEZ², Şevki KOLUKISA³, Sevil YILMAZ⁴

- 1- Giresun Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi- Orcid: 0000-0003-3544-0391
- 2- Giresun Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi- Orcid: 0000-0002-7793-0922
- 3- Giresun Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi- Orcid: 0000-0002-0485-3081
- 4- Giresun Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü- Orcid: 0000-0002-6289-7402

To cite this article/ Atf için:

B. Dönmez, K. H. Dönmez, Ş. Kolkusa, S. Yılmaz (2021). İlkokul Matematik Dersinde Oyunla Öğretim Yöntemi Kullanılmasının Tutum ve Başarıya Etkisi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 58-70.

Özet

Bu araştırma ile ilkökuller matematik dersinde problem çözme becerisinin kazandırılmasında oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının öğrencilerin problem çözme başarılarına, matematik dersine ve problem çözmeye yönelik tutumlarına etkisi incelenmiştir.

Çalışma ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel model ile yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Tokat'ın Turhal ilçesinde öğrenim gören deney grubunda 30, kontrol grubunda 29 olmak üzere toplam 59 ilkökuller 4. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sürecinde "Doğal Sayılar" ünitesindeki problem çözme kazanımlarının gerçekleştirilmesi deney grubunda araştırmacı tarafından oyunla öğretim yöntemiyle, kontrol grubunda ise grubun sınıf öğretmeni tarafından 4. sınıf matematik dersi öğretim programına (MEB, 2018) göre hazırlanmış etkinliklerle sağlanmıştır. Çalışma haftada 3 ders saati olmak üzere 8 hafta sürmüştür.

Veri toplama aracı olarak, problem çözme başarı testi, matematik dersi tutum ölçeği (Baykul, 1990) ve matematik problemi çözme tutum ölçeği (Çanakçı, 2008) kullanılmıştır. Ölçekler deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 18.0 programı kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, deney grubunda oyunla öğretim yöntemi ve kontrol grubunda matematik dersi öğretim programına (MEB, 2018) göre hazırlanmış etkinliklerin uygulanması öğrencilerin problem çözme başarılarını anlamlı bir şekilde arttırmıştır. Grupların başarı fark puanları kıyaslandığında deney grubundaki öğrencilerin başarılarındaki artışın, kontrol grubundaki öğrencilerin başarılarındaki artışa göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Matematik dersi ve matematik problemi çözme tutum ölçeklerine ilişkin bulgular incelendiğinde ise oyunla öğretim yöntemi ile matematik dersi öğretim programına (MEB, 2018) göre hazırlanmış etkinliklerin, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin tutumlarına anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Dersi, Problem Çözme, Oyunla Öğretim, Tutum.

The Effect of Using the Teaching By Game Method in Primary School Mathematics Course on Attitudes and Success

Abstract

In this research the effect of using teaching with play method in primary mathematics course, on the success of the problem solving, mathematics lesson and attitudes towards solving mathematical problem were investigated.

The study was conducted with quasi-experimental model with pre test-post test control group. The sample of the study consisted of 59 4th grade students, who were studying in the Turhal district of Tokat in 2018-2019 academic year, 30 in the experimental group and 29 in the control group. Within the scope of the research, the realization of the

achievements related to the problem solving in the “Natural Numbers” unit were provided by teaching with play method in the experimental group by the researchers and for the control group, it was provided by the classroom teachers with activities prepared according to the 4th grade mathematics curriculum (MEB, 2018). The study lasted 8 weeks, 3 hours per week.

The problem-solving success test, mathematics lesson attitude scale (Baykul, 1990) and mathematics problem solving attitude scale (Çanakçı, 2008) were used as data collection tools. Data collection tools were applied to the experimental and control groups as pre-test and post-test. SPSS 18.0 program was used to analyze the data.

According to the results, the application of the activities prepared according to the teaching method in the experimental group and the mathematics curriculum in the control group (MEB, 2018) significantly increased the problem solving success of the students. When the achievement difference scores of the groups were compared, it was found that the increase in the achievement of the students in the experimental group was significantly higher than the increase in the achievement of the students in the control group. When the findings related to mathematics lesson and mathematics problem solving attitude scales were examined, it was found that the activities prepared according to the method teaching with play and mathematics lesson curriculum (MEB, 2018) had no significant effect on the attitudes of the students in the experimental and control groups.

Key Words: Math Class, Problem Solving, Teaching With Play, Attitude.

GİRİŞ

Eğitim, en genel tabiriyle bireyleri belirli amaçlar doğrultusunda yetiştirme sürecidir. Bu süreci yaşayan bireyin kişiliği farklılaşmaya başlar. Bu farklılaşma süreçte edinilen bilgi, beceri, tutum ve değerler aracılığıyla sağlanmaktadır. Günümüzde eğitimin uygulandığı alanların en önemli kısmını okullar oluşturuyor olsa da eğitim sadece okullarda yapılmaz (Fidan ve Erden, 1996). Okul dışındaki günlük hayatında da sorgulayabilen, edindikleri tecrübeleri dersteki öğrenmeleriyle harmanlayabilen, değişen şartlara kolay uyum sağlayabilen bireyler yetiştirmenin önemi tüm otoriteler tarafından benimsenen bir gerçektir (Coşkun, Akarsu ve Kariper, 2012).

İlkokul matematik öğretim programında öğrencilerin sorgulama, tahmin etme, zihinden işlem yapabilme becerilerini ve matematiksel okuryazarlıklarını geliştirebilmeleri hedeflenmiştir. Bunların yanı sıra öğrencilerin iyi bir problem çözücü olup problem çözme becerisini geliştirebilmesi, kendi düşünce ve akıl yürütmelerini açıkça ifade edebilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2018).

2006 yılında yürürlüğe giren ilköğretim programında ise “yapılandırmacı yaklaşım” vurgusu yapılmış ve öğrencinin etkin olduğu ve yaparak yaşayarak öğrenmesine zemin hazırlayan ortamların oluşturulmasının gerekliliği üzerinde durulmuştur. Bu görev öğretmenlere ve eğitimcilere verilmiştir (Değer, 2012). İlkokul dönemi kişinin bedensel ve zihinsel yönden çok hızlı gelişim gösterdiği bir dönem olduğu için eğitim durumları, sınıf düzeyi ve yaş grubu göz önüne alınarak düzenlenmelidir (Altun, 1995).

Yaparak yaşayarak öğrenmeyi esas alan yapılandırmacı yaklaşıma göre öğretimin etkinliklerle yapılması ve süreçte oyunlardan yararlanılması büyük önem arz etmektedir (Savaş ve Gülüm, 2014). Çocukların oyunlardan zevk aldıkları ve zamanlarının çoğunu oyuna ayırdıkları göz önüne alındığında, eğitim-öğretim sürecinde oyunlardan yararlanılması bir zorunluluk olmaktadır.

Oyun, çocuklara ve çocukluk dönemine has bir etkinlik olarak algılanıyor ve yetişkinlikten çok çocukluk dönemiyle ilişkilendiriliyor olsa da, insan her yaşta ve her çağda oyun oynamaktadır (Babayiğit, 2016; Bateson ve Martin, 2014). Huizinga’ya (2018) göre oyun, bireyin özgür bir şekilde kendi iradesiyle katıldığı gönüllü bir etkinliktir. Tarihin en başından günümüze kadar tüm insanlar birbirine benzeyen oyunları oynamayı sürdürmektedir. Oyun etkinliği, toplumda yer alan tüm kesimler ve bu kesimlerin mensupları tarafından eğlenme amacıyla gönüllü olarak gerçekleştirilen bir faaliyettir (Özdemir, 2006). Atalarımızın oynadığı cirit oyunu, geçmişten

günümüze hala oynanan satranç ve günümüzün en yaygın oyunu futbol bu faaliyetlerin örneklerindedir (Yıldırım, 2016).

Oyun, günlük yaşama biraz ara vererek dinlenme ve bu yaşamın süsü gibi görülebilir (And, 2003; Huizinga,2018). Yaratıcılık kavramının esas kaynağının da oyun olduğu söylenebilir. Örnek verilecek olursa; resim çizgilerle, müzik seslerle, şiir sözlerle, tiyatro da olaylar çerçevesinde kişilerle oynanan bir oyundur. Sanatçılar da tıpkı çocuklar gibi hayal gücünü özgürce kullanıp çizgi, ses ve sözlerle oynar, yeni bir şey oluşturur(Yörükoğlu, 2004).

Oyun oynayan bireyler, oyunun gerilimi azaltan ve bireyi rahatlatan bir tesiri olduğu için oyuna uzun süre sıkılmadan devam edebilir. Oyun ile çocukların hareket ihtiyaçları karşılanır, organları gelişir. Oyun bireyin fiziksel ve zihinsel isteklerini karşılayarak rahatlamasını sağlar.

Bu araştırmada “İlkokul matematik dersinde problem çözme becerisinin kazandırılmasında oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının matematiğe yönelik tutum, problem çözmeye yönelik tutum ve başarı üzerinde etkisi var mıdır?” sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırmanın Problemi

Bu araştırmada “İlkokul matematik dersinde problem çözme becerisinin kazandırılmasında oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının matematiğe yönelik tutum, problem çözmeye yönelik tutum ve başarı üzerinde etkisi var mıdır” sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile ilkokul matematik dersinde problem çözme becerisinin kazandırılmasında oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının öğrencilerin başarı ve tutumuna etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Birçok düşünür ve eğitimci oyunun çocuğun hayatındaki yerinin yadsınamayacak kadar büyük olduğu görüşünü desteklemektedir. Bu nedenle araştırmanın gelecekte yapılacak alana yönelik çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Araştırma sürecinde kontrol altına alınmayan (devam-devamsızlık, açlık-tokluk, vb.) ve ders dışı değişkenlerin deney ve kontrol grubu öğrencilerini aynı oranda etkilediği varsayılmıştır.

Araştırmada, puanlayıcı ve araştırma sürecini yürüten uygulayıcının objektif ve samimi olduğu varsayılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden ön test ve son test kontrol gruplu yarı deneysel model ile gerçekleştirilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, Tokat ili Turhal ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokulların 4. sınıf öğrencileridir. Örneklemi, Tokat ili Turhal ilçesinde bulunan bir ilkokulun 4. sınıfları arasından yansız örnekleme yoluyla seçilen 4/A ve 4/D sınıflarının öğrencileridir. Bu şubelerden seçkisiz olarak 4/A sınıfı deney grubu, 4/D sınıfı ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda 15’i kız 15’i erkek olmak üzere 30, kontrol grubunda ise 15’i kız 14’ü erkek olmak üzere 29 öğrenci bulunmaktadır.

4/A sınıfı deney grubuna 8 hafta süren (MEB-2018) “Doğal Sayılar” ünite programına uygun şekilde Matematik eğitimine katkı sağlayan Kapalı Gözle Nişan Alma, Deve-Cüce ve Bom oyunları haftada 3 saatlik ders programı içinde yoğun şekilde oynatılmıştır. Kontrol grubuna ise

klasik matematik dersi eğitim-öğretimleri uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen verilerin deney grubunda yer alan öğrencilerin Problem Çözme Başarı Testinden aldıkları ön test-son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla Bağımlı Gruplar t- Testi uygulanmıştır. Kontrol Grubunun Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden Aldığı Ön Test- Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon testi, Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden Aldıkları Ön Test-Son Test Fark Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ ve $p<0.01$ olarak kabul edilmiştir. Tüm işlemler SPSS 15.0 paket programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Deney grubunda yer alan öğrencilerin Problem Çözme Başarı Testinden aldıkları ön test-son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla Bağımlı Gruplar t- Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Deney Grubunun Problem Çözme Ön Test ve Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	67.33	20.667	29	-7.528	0.000
Son test	30	90.00	15.143			

$p<.05$

Tablo 1’de görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin Problem Çözme Testi Başarı puanlarında deneysel işlem sonrasında anlamlı bir artış gözlenmiştir ($t=-7.528$, $p<.05$). Öğrencilerin deneysel işlemden önce puan ortalaması $X = 67.33$ iken, deneysel işlemden sonra $X = 90.00$ ’a yükselmiştir.

Elde edilen bu bulgular, ilkokul ve ortaokul matematik dersinde çeşitli konuların öğretiminde eğitsel oyunlardan yararlanılmasının başarıya etkisinin incelendiği benzer araştırmaların (Demir, 2016; Başün, 2016; Yücel-Yumuşak, 2014; Yılmaz, 2014; Bozoğlu, 2013; Erkin-Kavasoglu, 2010; Gelen ve Özer, 2010; Zaif-Kılıç, 2010; Gökçen, 2009; Biriktir, 2008; Dinçer, 2008; Kılıç, 2007; Tural, 2005; Altunay, 2004) bulgularıyla örtüşmektedir.

Tablo 2: Kontrol Grubunun Problem Çözme Ön Test ve Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	29	68.62	27.513	28	-2.098	0.045
Son test	29	74.66	31.108			

$p<.05$

Tablo 2’de görüldüğü gibi kontrol grubundaki öğrencilerin Problem Çözme Testi Başarı puanlarında, MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerin uygulanması sonrasında anlamlı bir artış gözlenmiştir ($t=-2.098$, $p<.05$). Öğrencilerin etkinlikler uygulanmadan önce puan ortalaması $X = 68.62$ iken, uygulandıktan sonra $X = 74.66$ ’a

yükselmiştir.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testinden Aldıkları Ön Test-Son Test Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	X	Ss	Sd	t	p
Deney	22.67	16.491	57	3.990	0.000
Kontrol	6.04	15.491			

$p < .05$

Tablo 3'te görüldüğü gibi deney grubundaki öğrencilerin Problem Çözme Başarı Testi puanları kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazla artış göstermiştir ($X_{\text{deney}}=22.67$; $X_{\text{kontrol}}=6.04$). Bu farklılığın istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu ($t=3.990$, $p < .05$) görülmektedir. Bu bulguya dayanarak problem çözme becerisinin oyunla öğretim yöntemiyle kazandırılmasının MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklere göre daha etkili olduğu ve başarıyı daha çok arttırdığı söylenebilir.

Bu bulgular bugüne kadar matematik dersinde oyunla öğretimi kullanılması hakkında yapılan birçok araştırmanın (Demir, 2016; Kaya ve Elgün, 2015; Şahin, 2015; Yücel-Yumuşak, 2014; Bozoğlu, 2013; Aksoy, 2010; Can, 2010; Gelen ve Özer, 2010; Zaif-Kılıç, 2010; Gökçen, 2009; Dinçer, 2008; Songur, 2006; Tural, 2005; Altunay, 2004; Karabacak, 1996) bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Tablo 4: Deney Grubunun Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden Aldığı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	P
Ön test	30	4.15	0.726	29	2.034	0.051
Son test	30	3.97	0.922			

$p > .05$

Tablo 4'de verilen analiz sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin matematik dersi tutum puanlarında deneysel işlem sonrasında anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($t=2.034$, $p > .05$). Ancak p anlamlılık değerinin $.05$ 'e yakın olması anlamlılığın sınırdaki olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin deneysel işlem öncesi puan ortalaması $X=4.15$ iken, deneysel işlem sonrası $X=3.97$ 'ye düşmüştür. Bu bulguya dayanarak, problem çözme becerisinin kazandırılmasında oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının matematik dersine yönelik tutumu istatistiksel olarak anlamlı sayılamayacak derecede düşürdüğü söylenebilir. Bu durumun oyun uygulamalarının derse yönelik tutumu değiştirme konusunda süre olarak kısa olmasından (8 hafta) kaynaklandığı düşünülebilir.

Matematik ve diğer derslerde oyunla öğretim yöntemi kullanılması ve problem çözme öğretimi yapılmasının öğrencilerin tutumlarına etkisinin belirlenmek istendiği bazı araştırmalarda (Arslan, 2017; Şahin, 2015; Yılmaz, 2014; Aksoy, 2010; Can, 2010; Dinçer, 2008; Yıldızlar, 1999) deneysel süreç sonrasında öğrencilerin tutumlarının olumlu yönde değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar araştırmanın bulgusuyla paralellik göstermemektedir.

Tablo 5: Kontrol Grubunun Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden Aldığı Ön Test- Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	15 ^a	11	177.50	-0.404	0.686
Pozitif Sıra	10 ^b	14	147.50		
Ön test- Son test	Eşit	4 ^c			
Toplam	29				

p>.05

Tablo 5’de verilen analiz sonuçlarına göre kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersi tutum puanlarında deneysel işlem sonrasında anlamlı bir değişiklik bulunmamıştır (z=-0.404, p>.05).

Araştırmanın bu bulgusu Arslan (2017), Dinçer (2008) ve Yıldızlar’ın (1999) yapmış oldukları çalışmaların bulgularıyla da desteklenmektedir.

Tablo 6: Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden Aldıkları Ön Test-Son Test Fark Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Ön test- Son test Fark Puanları	Deney	30	26.63	799	334.00	0.125
	Kontrol	29	33.48	971		
	Toplam	59				

p>.05

Tablo 6’de görüldüğü gibi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersi tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (U=334.00, p>.05).

Alan yazındaki bazı çalışmalarda elde edilen bulgular bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Arslan (2017) din kültürü ve ahlak bilgisi, Şahin (2015) fen bilimleri, Hanbaba (2011) hayat bilgisi dersi ile ilgili yaptıkları çalışmalar, bu çalışmayı desteklemektedir.

Oyunla öğretimin matematik dersi tutumuna etkisinin incelendiğinde Yılmaz, 2014; Dinçer, 2008; Songur, 2006; Tural, 2005 tarafından yapılan araştırmalar ise bu çalışmayı desteklememektedir.

Tablo 7: Deney Grubunun Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinden Aldığı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	4.04	0.378	29	1.702	0.100
Son test	30	3.91	0.535			

p>.05

Tablo 7 incelendiğinde, deney grubundaki öğrencilerin matematik problemi çözme tutum puanlarında deneysel işlem sonrasında anlamlı bir değişiklik gözlenememiştir (t=1.702, p>.05).

Tablo 8: Deney Grubunun Ön Test-Son Test Hoşlanma ve Öğretim Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	p	
Hoşlanma	Ön test	30	4.30	0.580	29	3.164	0.004
	Son test	30	3.96	0.846			
Öğretim	Ön test	30	3.75	0.347	29	-1.204	0.238
	Son test	30	3.86	0.411			

p>.05

Tablo 8’de görüldüğü gibi deney grubundaki öğrencilerin Matematik Problemi Tutum Ölçeğinin Hoşlanma alt boyutuna ilişkin puanlarında deneysel işlem sonrasında anlamlı bir değişiklik gözlenmiştir ($t=3.164$, $p<.05$). Ancak bu değişiklik deneysel işlem öncesinde uygulanan ön test lehinedir. Öğrencilerin deneysel işlemde önce puan ortalaması $X=4.30$ iken, deneysel işlemde sonra $X=3.96$ ’ya düşmüştür. Bu bulguya dayanarak, problem çözme becerisinin kazandırılmasında oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının Matematik Problemi Çözme Hoşlanma alt boyutu puanlarını istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşürdüğü yani öğrencilerin problem çözmenin oyunla öğretilmesinden hoşlanmadıkları söylenebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin Matematik Problemi Tutum Ölçeğinin Öğretim alt boyutuna ilişkin puanlarında ise deneysel işlem sonrasında anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($t=-1.204$, $p>.05$).

Tablo 9: Kontrol Grubunun Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinden Aldığı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	29	4	0.349	28	0.249	0.805
Son test	29	4	0.573			

p>.05

Tablo 9’da görüldüğü üzere kontrol grubunda yer alan öğrencilerin matematik problemi çözme tutum puanlarında MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerin uygulanması sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($t=0.249$, $p>.05$).

Tablo 10: Kontrol Grubunun Ön Test-Son Test Hoşlanma ve Öğretim Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

	N	X	Ss	Sd	t	p	
Hoşlanma	Ön test	29	4.49	0.539	28	0.069	0.945
	Son test	29	4.48	0.798			
Öğretim	Ön test	29	3.85	0.400	28	0.373	0.712
	Son test	29	3.81	0.483			

p>.05

Tablo 10’da görüldüğü üzere kontrol grubundaki öğrencilerin Matematik Problemi Tutum Ölçeğinin Hoşlanma alt boyutuna ilişkin puanlarında MEB (2018).

İlkokul 4.sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle öğretim

sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($t=0.069$, $p>.05$).

Kontrol grubundaki öğrencilerin Matematik Problemi Tutum Ölçeğinin Öğretim alt boyutuna ilişkin puanlarında da MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle öğretim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($t=0.373$, $p>.05$).

Tablo 11: Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinden Aldıkları Ön Test-Son Test Fark Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	X	Ss	t	P
Deney	-0.13	0.401	-0.966	0.338
Kontrol	-0.02	0.431		

$p>.05$

Tablo 11’de görüldüğü gibi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin matematik problemi çözme tutum puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($t=-0.966$, $p>.05$).

Tablo 12: Deney ve Kontrol Gruplarının Hoşlanma ve Öğretim Faktöründen Aldıkları Ön Test-Son Test Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	SSK	Sd	t	P	
Hoşlanma	Deney	30	-0.34	0.583	57	-2.258	0.028
	Kontrol	29	-0.01	0.537			
Öğretim	Deney	30	0.11	0.505	57	1.114	0.270
	Kontrol	29	-0.04	0.498			

Tablo 12’de görüldüğü gibi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Hoşlanma alt boyutuna ilişkin fark puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-2.258$, $p<.05$). Farklılık ön test-son test fark puan ortalaması daha yüksek olan kontrol grubu lehinedir. Bu sonuçlar, matematik dersinde öğretmenlerin dersleri çoğunlukla öğretim programı doğrultusunda hazırlanan ve ders kitabında yer alan etkinliklerle yürüttüğü, dolayısıyla öğrencilerin bu etkinliklerle problem çözmeye eğilimlerinin daha fazla olduğu ile açıklanabilir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Öğretim alt boyutuna ilişkin fark puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($t=1.114$, $p>.05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Öğrencilerin Problem Çözme Başarılarına İlişkin Sonuçlar:

Deney grubu öğrencilerinin Problem Çözme Başarı Testinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Problem çözme sürecinin oyunla öğretim yöntemiyle yürütüldüğü deney grubundaki öğrencilerin deneysel işlemten sonra problem çözme başarılarında anlamlı bir artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin Problem Çözme Başarı Testinden aldıkları ön test ve son test puan

ortalamları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Problem çözme sürecinin MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin problem çözme başarılarında anlamlı bir artış olduğu sonucuna varılmıştır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Problem Çözme Başarı Testinden aldıkları ön test-son test fark puanlarına ilişkin ortalama puanlar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Her iki grubun da ön test başarı puanları dikkate alınıp son test başarı puanları ile kıyaslandığında, deney grubundaki öğrencilerin problem çözme başarısındaki artışın kontrol grubundaki öğrencilerin başarısındaki artışa göre daha anlamlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin Matematik Dersi Tutumlarına İlişkin Sonuçlar:

Deney grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Deney grubunda yürütülen oyunla öğretim yönteminin, öğrencilerin matematik dersi tutumlarında herhangi bir değişiklik oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kontrol grubunda, grubun sınıf öğretmeni tarafından MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerin uygulanmasının, öğrencilerin matematik dersi tutumlarında herhangi bir değişiklik oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test-son test fark puanlarına ilişkin ortalama puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Her iki grubun da matematik dersi ön test tutum puanları dikkate alınıp son test tutum puanları ile kıyaslandığında, oyunla öğretim yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin tutum fark puanları arasında bir farklılaşma olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Tutumlarına İlişkin Sonuçlar:

Deney grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Deney grubunda yürütülen oyunla öğretim yönteminin, öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumlarında herhangi bir değişiklik oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Hoşlanma Faktöründen aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık deney grubunun ön test puanlarının lehinedir. Problem çözme sürecinde oyunla öğretim yönteminin uygulanması sonrasında, deney grubundaki öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik hoşlanmalarında anlamlı bir azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Öğretim Faktöründen aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Problem çözme sürecinde oyunla öğretim yönteminin uygulanması sonrasında, deney grubundaki öğrencilerin matematik problemlerinin öğretimi ile ilgili tutumlarında anlamlı bir değişiklik

olmadığı görülmüştür.

Kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kontrol grubunda, grubun sınıf öğretmeni tarafından MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle yürütülen öğretimin, öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumlarına etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Hoşlanma Faktöründen aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kontrol grubunda, grubun sınıf öğretmeni tarafından MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle yürütülen öğretimin, öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik hoşlanmalarına etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Öğretim Faktöründen aldıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kontrol grubunda grubun sınıf öğretmeni tarafından MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle yürütülen öğretimin, öğrencilerin matematik problemlerinin öğretimi ile ilgili tutumlarını etkilemediği görülmüştür.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test-son test fark puanlarına ilişkin ortalama puanlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Her iki grubun da problem çözme ön test tutum puanları son test tutum puanlarıyla kıyaslandığında, derslerin oyunla öğretim yöntemiyle yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin tutum fark puanları arasında bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Hoşlanma Faktöründen aldıkları ön test-son test fark puanlarına ilişkin ortalama puanlar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu farklılık problem çözme sürecinin MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerle yürütüldüğü kontrol grubu puanlarının lehinedir. Kontrol grubunun matematik problemi hoşlanma fark puanlarının, deney grubu hoşlanma fark puanlarına göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Öğretim Faktöründen aldıkları ön test-son test fark puanlarına ilişkin ortalama puanlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Her iki grubun da matematik problemi çözme ön test tutum puanları dikkate alınıp son test tutum puanları ile kıyaslandığında, oyunla öğretim yönteminin uygulandığı deney grubundaki öğrenciler ile MEB (2018) 4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin matematik problemlerinin öğretimine ilişkin tutum fark puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, N. C. (2010). *Oyun Destekli Matematik Öğretimin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerin Kesirler Konusundaki Başarı, Başarı Güdüsü, Öz-Yeterlik ve Tutumlarının Gelişimlerine Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altun, M. (1995). *İlkokul 3, 4 ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Davranışları Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Altunay, D. (2004). *Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişisine ve Kalıcılığa Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- And, M. (2003). *Oyun ve Bügü-Türk Kültüründe Oyun Kavramı*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Arslan, N. (2017). *4. Sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersinde Eğitsel Oyun Yöntemi İle Öğretim.*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi
- Babayiğit, Ö. (2016). *İlk Okuma Yazma Öğretiminde Oyunla Öğretim Yöntemi Uygulamaları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Başün, A. R. (2016). *Oyunla Öğretimin Çarpanlar ve Katlar Alt Öğrenme Alanında Başarı ve Kalıcılığa Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Bateson, P. ve Martin, P. (2014). *Oyun, Oyunbazlık, Yaratıcılık ve İnovasyon*. (Çev.S. Kırgezen). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Baykul, Y.(1990). *İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıflarına Kadar Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler ve Öğrenci Seçme Sınavındaki Başarı İle İlişkili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Biriktir, A.(2008). *İlköğretim 5. Sınıf Matematik Dersi Geometri Konularının Verilmesinde Oyun Yönteminin Erişime Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bozoğlu, U.(2013). *Ortaokul 7. Sınıf Matematik Dersi Alan-Çevre İlişkisi Konusunda Oyun Temelli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Can, İ. (2010). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretiminde Oyunlarla Fen Öğretiminin "Maddenin Yapısı ve Özellikleri" Ünitesi İçin 8. Sınıf Öğrencilerinin Başarı ve Tutumuna Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Coşkun, H., Akarsu, B. ve Kariper, İ. A. (2012). *Bilim Öyküleri İçeren Eğitsel Oyunların Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi*. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(1), 93-109.
- Çanakçı, O. (2008). *Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Değer, A. Ç.(2012). *Çocuk Korolarının Eğitiminde Bir Yaklaşım Olarak Eğitsel Oyun Kullanımının Öğrencilerin Müziksel Erişi Düzeylerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Demir, M. R. (2016). *Farklı Oyun Türlerine Dayalı Matematik Öğretiminin 1. Sınıf Öğrencilerinin Erişi ve Kalıcılık Düzeylerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dinçer, M.(2008). *İlköğretim Okullarında Müziksizleştirilmiş Matematik Oyunlarıyla Yapılan Öğretimin Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Erkin-Kavasoğlu, B.(2010). *İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Matematik Dersinde Olasılık Konusunun Oyuna Dayalı Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Fidan, N. ve Erden, M. (1996). *Eğitime Giriş*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Gelen, İ.ve Özer, B. (2010). Oyunlaştırmanın Beşinci Sınıf Matematik Dersinde Problem Çözme Becerisi ve Derse Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 5(1), 71-88.
- Gökçen,E.(2009).*Ortak Bölenler ve Katlar Konusunun Oyun İle Öğretiminin Başarıya Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Hanbaba, L. (2011). *Oyunla Öğretim Yönteminin İlköğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Huizinga, J. (2018). *Homo Ludens: Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme*.(Çev. O. Düz). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Karabacak, N. (1996). *Sosyal Bilgiler Dersinde Eğitsel Oyunların Öğrencilerin Erişi Düzeyine Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, S. ve Elgün, A. (2015). Eğitsel Oyunlar İle Desteklenmiş Fen Öğretiminin İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 329-342.
- Kılıç, M. (2007). *İlköğretim 1. Sınıf Matematik Dersinde Oyunla Öğretimde Kullanılan Ödüllerin Matematik Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- MEB. (Milli Eğitim Bakanlığı). (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Özdemir, N. (2006). *Türk Çocuk Oyunları Cilt-I*. (1. Baskı). Ankara: Akçağ Yayınları.
- Savaş, E. ve Gülüm, K. (2014). Geleneksel Oyunlarla Öğretim Yöntemi Uygulamasının Başarı ve Kalıcılık Üzerine Etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 183-202.
- Songur, A. (2006). *Harfli İfadeler ve Denklemler Konusunun Oyun ve Bulmacalarla Öğrenilmesinin Öğrencilerin Matematik Başarı Düzeylerine Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, M. (2015). *Oyunlaştırılmış Oyun Temelli Öğrenmenin Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Başarılarına ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tural, H. (2005). *İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi ve Tutuma Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Yıldırım, İ. (2016). *Oyunlaştırma Temelli “Öğretim İlke ve Yöntemleri” Dersi Öğretim Programının Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Yıldızlar, M. (1999). *İlkokul 1, 2 ve 3. Sınıf Öğrencilerinde Problem Çözme Davranışlarının Öğretiminin Problem Çözmedeki Başarıya ve Matematiğe Olan Tutuma Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, D. (2014). *Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Geometrik Cisimler Öğretiminde, Matematik Oyunları Kullanımının Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yörükoğlu, A. (2004). *Çocuk Ruh Sağlığı*. (27. Baskı). İstanbul: Özgür Yayınları.
- Yücel-Yumuşak, E. (2014). *Oyun Destekli Matematik Öğretiminin 4. Sınıf Kesirler Konusundaki Erişi ve Kalıcılığa Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Zaif-Kılıç, A. (2010). *İlköğretim 1. Sınıf Matematik Dersindeki İşlem Becerilerinin Kazandırılmasında Oyunla Öğretimin Başarıya Etkisi*. Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.