

## Zekâ Oyunlarının, 4. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Becerisine, Sabırlı Davranış Göstermesine ve Okul Doyumuna Etkisinin İncelenmesi\*

Mehmet ESEN\*\*<sup>1</sup> & Serkan SAY<sup>2</sup>

Gönderilme Tarihi: **01 Aralık 2021** Kabul Tarihi: **25 Mayıs 2022**  
DOI: 10.38015/sbyy.1031058

### Öz:

Bu çalışmanın amacı Zeka Oyunlarının İlköğretim çağında eğitim olan öğrencilerin karar verme, sabırlı davranış gösterme ve okul doyumunu ile ilgili değişkenlerin üzerinde ki etkisini incelemektir. Çünkü dünya geleceğinin değişmesi ile birlikte insanoğlunun ihtiyaç duyduğu becerilerde değişiklik olmuştur. Değişen bu yeni düzene en hızlı uyum sağlayan birey diğerlerine göre bir adım önde olacaktır. Değişim toplumun her kademesinde olduğu gibi eğitim kademesinde de etkili olmuştur. Eğitimde 21. Yüzyıl becerilerine uygun planlama yapılmaktadır. Bu planlamada zeka kavramı, oyun ve zeka oyunları önemli yer kaplamaktadır. Bunun için Yarı-deneySEL desenle yapılan bu çalışmaya 62 ilköğretim 4. Sınıf öğrencisi (Kontrol Grubu n:32; Deney grubu n:30) katılmıştır. DeneySEL süreçte, ön-test ve son-test olarak “Çocuklar İçin Kapsamlı Okul Doyum Ölçeği”, “Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği” ve “Sabırlı Davranış Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için Mann Whitney U testi ve Bağımsız örneklem için t-Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, zekâ oyunlarının öğrencilerin okul doyumlarını, karar verme becerilerini ve sabırlı davranış gösterme becerilerini olumlu yönde etkilediğini ve ölçek puanlarında önemli bir artışa sebep olduğunu göstermiştir. Ancak, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu sonuçlara göre zeka oyunları hem okul ortamında hem de aile ortamında aktif olarak kullanıldıkça öğrencilerde olumlu durumlar oluşturacağı düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Zekâ oyunları, problem çözme, sabırlı davranış, okul doyumunu, karar verme.

### Abstract:

The aim of this study is to examine the effect of Intelligence Games on the variables related to decision making, patient behavior and school satisfaction of primary school students. Because with the change of the future of the world, there has been a change in the skills that human beings need. The individual who adapts the fastest to this changing new order will be one step ahead of the others. Change has been effective at the educational level as well as at all levels of society. Planning is carried out in accordance

### Atf:

Esen, M. & Say, S. (2022). Zekâ oyunlarının, 4. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye ilişkin karar verme becerisine, sabırlı davranış göstermesine ve okul doyumuna etkisinin incelenmesi. *International Journal of New Approaches in Social Studies*, 6(1), 71-87. <https://doi.org/10.38015/sbyy.1031058>

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye. Orcid ID: 0000-0002-7864-3300

<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi, Türkiye. Orcid ID: 0000-0002-0917-8660

\*Bu çalışma birinci yazarın Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde tamamladığı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\*\*Corresponding Author: mehmetesen\_02@outlook.com

accordance with 21st century skills in education. In this planning, the concept of intelligence, games and intelligence games occupy an important place. For this reason, 62 primary school 4th grade students (Control Group n:32; Experimental Group n:30) participated in this study, which was conducted with a semi-experimental design. In the experimental process, "Comprehensive School Satisfaction Scale for Children", "Problem Solving Decision-Making Scale" and "Patience Behavior Scale" were applied as pre-test and post-test. Mann Whitney U test and t-Test for independent samples were used for the analysis of the data obtained from the research. The results of the research have shown that intelligence games have a positive effect on students' school satisfaction, decision-making skills and patient behavior and cause a significant increase in scale scores. However, no significant difference was found according to the gender variable. According to these results, it can be thought that as long as intelligence games are used actively both in the school environment and in the family environment, it will create positive situations for students.

**Keywords:** Intelligence game, problem solving, patient behavior, school satisfaction, decision making.

## GİRİŞ

Çocuklar oyun oynarken başkaları tarafından eleştirilme korkusu yaşamadan kendi bireysel seviyelerinde bir öğrenme süreci gerçekleştirilebilir (Fırat, 2011). Oyunlar, çocukların kendilerine özgü merak duygularının çok açık ve net olarak sunulduğu en önemli etkinliklerdir. Çünkü çocuklar oyunda zaman geçirirken kendi dünyalarını yeniden keşfederek yeni anlamlar kazandırır (Tural, 2005). Çocuk gerekli olan mekân ve malzemeyi bulduğunda, hareketleriyle, duyguları ve anlatımıyla her zaman yeni bir fikir üretmeye yönelmektedir. Çünkü oyun, çocuğun daha üretken olması gereken bir ortamdır (Erbay & Durmuşoğlu-Saltalı, 2012).

Zekâ oyunları, farklı materyallerle tasarlanmış olanından hiç materyal olmayıp, tamamen sözel olarak oynanabilen ya da tamamen görsel algıyı kullanabilen oldukça çok boyutlu bir olgudur (Bayram, 2015). Zekâ oyunlarının hepsinin ortak özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, zekâ oyunlarının tanımını şu şekilde yapabiliriz; Zekâ oyunları belirli kurallara sahip, bireysel hedefi veya kazanan-kaybedeni belirleyen durumları bulunan, şans faktörünün en az olduğu, psiko-motor becerilerinin, görsel düşünme yeteneğinin, temel matematik becerilerinin, hafıza ve dikkat gücünün ve bilişsel stratejilerin yeri geldikçe kullanılmasını gerektiren bireysel ya da grup halinde oynanabilen oyunlardır (Atasoy, Çevirgen & Erdoğan, 2017).

İlköğretim yaşındaki bireylerin sorunlu davranışlarının büyük bir bölümünü dikkat problemi oluşturmaktadır. Dikkat, akılda tutma, problem karşısında karar verme, iletişim kurma, algılama ve bütün diğer bilişsel alanlarda etkili olup bakmayı görmeden, işitmeyi de dinlemeden ayıran bir süreçtir (Özmen, 2011; Öztürk, 2021). Dikkat toplama yeteneği, öğrencinin yaşam kalitesini etkilemesinde büyük bir öneme sahiptir ve bu konuda ortaya çıkan sorunlar genellikle çocuklar ilköğretimde öğrenime başladıklarında fark edilmektedir. Çocuklar için okul yaşamındaki sorumluluklar, çocukların bir kazanım üzerinde gereken süre boyunca dikkatini toplayarak çalışmasını gerektirmektedir (Altun, 2017). Bunun sonucunda dikkatini toplayamama sorunu, çocuklar, öğretmenler ve aileler için genelde okul çağında büyük bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır (Özmen, 2011). Çocukların çoğunda bulunan dikkat dağınıklığı, eğitim yaşantısında olumsuz sonuçlar oluşmasına ve çocuğun yaşantılarına karşı uyumsuz davranışlar göstermesine sebep olan olumsuz bir durumdur. Ancak çocukların yetişkinlere göre dikkat seviyelerini üst düzey tutma sürelerinin kısa olduğu dikkate alınırsa, buna eklenen dikkat dağınıklığı problemi ile durum içinden çıkılmaz bir hâl almaktadır (Altun, 2017).

Günümüz eğitim sisteminde karşılaşılan tek problem klasik eğitim yöntemlerinin yanı sıra öğrencilerden beklenen bazı davranışların beklentinin altında kalmasından da kaynaklanmaktadır. Okula, arkadaşlarına, derslere sabırlı davranış göstermeme, problemler karşısında karar verememe, okul ortamından zevk almama, dikkat dağınıklığı vb. durumlar okul ortamında karşılaşılan sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır. Sabrın, bildiğimiz en genel anlamı beklentiler karşısında hayal kırıklığı ve durumlara göre acı karşısında insanın yılmadan bekleme isteğidir (Schnitker, 2012). Günlük yaşamında insanlar bekleme gibi olayla karşılaştıklarında olumsuz duygular hissederler. Bu olumsuz duygularla başa çıkmada ve bireyin yaşamında sabır önemli bir yere edinir (Arslan & Eliüşük, 2016). Okul ortamından memnun olan öğrenciler okul çevresinde mutlu olarak belirtilen kabiliyetlerini geliştirecek davranışlarda bulunurlar ve okul ortamına ilgi duyarlar. Okul ortamında doyumsuzluk yaşayan öğrenciler ise okul da geçirdikleri zaman diliminden kurtulmak amacıyla daha fazla olumsuz davranışlara ilgi duyabilirler (Telef, 2014). Karşılaşılan durumlara uygun karar verme becerisi ihtiyaç hâlinde problemi çözmek birden fazla yol olduğu zaman yaşanan karışıklığı giderici bir yapı olarak tanımlanabilir (Kuzgun, 1993). Hayatın devamlı artan karmaşıklığı, isteklerin çeşitliliği ve karşılaşılan durumlar karar verme becerilerinin her şeyden önce geliştirilmesini gerekli kılar. Yaşadığımız teknoloji çağında, yapacaklarını önem sırasına koyabilmeyi, sosyal ve kişisel gerçeklerini başarmayı etkili öğrenmek gereklidir (Karakaş, 1999).

Alan yazında zekâ oyunları ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, yapılan araştırmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir (Sadıkoğlu,2017). Yapılan araştırmaların hiçbirisinde zekâ ve akıl oyunlarının öğrenciler üzerinde sabırlı davranış gösterme, okul doyumunu ve problemler karşısında karar verme becerileri araştırılmamıştır. Genel olarak alan yazındaki çalışmaların nitel veri toplama yöntemi ile ağırlıklı olması ve deneysel yapılan çalışmaların kontrol grubu olmadan yapılması sınırlılık oluşturmaktadır (Sadıkoğlu, 2017). Bu yüzden bu çalışmayı yapmaya ihtiyaç duyulmuştur.

## YÖNTEM

### *Araştırma Modeli*

Bu araştırmanın gerçekleşmesinde deneysel desen kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini bulmayı amaçlayan desenlere deneysel desen denir (Büyüköztürk, 2001). Bu çalışmada deney ve kontrol grup olan yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel desenlerde, deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test uygulanmaktadır. Bu modele göre, araştırmada biri deney, diğeri kontrol grubu olmak üzere ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinden oluşan 2 ayrı sınıf seçilmiştir. Her iki sınıf öğrencilerine de çalışma öncesi ve çalışma sonrası aynı testler uygulanmıştır.

### *Çalışma Grubu*

Araştırmanın çalışma grubu olarak Mersin ili Mezitli ilçesinde bulunan bir İlkokulda 4. Sınıf da eğitim gören 62 öğrenci belirlenmiştir. 32 öğrenci kontrol grubunu, 30 öğrenci de deney grubunu oluşturmaktadır.

**Tablo 1.** Çalışma Grubu

CİNSİYET	DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU	
	N	%	N	%
KADIN	16	53,3	14	43,7
ERKEK	14	46,7	18	56,3

### **Veri Toplama Araçları**

**Çocuklar İçin Kapsamlı Okul Doyumu Ölçeği:** Çocuklar İçin Kapsamlı Okul Doyumu Ölçeği Randolph, Kangas ve Ruokamo (2009) tarafından ilköğretim çağı öğrencilerinin kapsamlı okul doyumlarını ölçmek için geliştirilmiş, altı maddeden oluşan tek boyutlu bir ölçektir. Ölçeğin her bir maddesi 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten 6 ile 30 arasında puan alınmaktadır. Yüksek puan yüksek okul doyumuna ve okuldaki öğrenmeye işaret etmektedir. Ölçeğin Finlandiya ve Hollanda örneklemelerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Geçerlik çalışması sonucunda ölçeğin tek faktörden oluştuğu ve maddelerin faktör yüklerinin Finlandiya örnekleminde .80 ile .89, Hollanda örnekleminde .78 ile .85 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçeğin Finlandiya örnekleminde iç tutarlık katsayısı .92 ve test tekrar test güvenilirliği .76; Hollanda örnekleminde iç tutarlık katsayısı .90 ve test tekrar test güvenilirliği .69 olarak bulunmuştur. Türkçe uyarlaması Bülent Baki TELEF tarafından 2014 yılında yapılmıştır.

**Günlük Yaşamlarındaki Problemleri Çözmeye İlişkin Karar verme Ölçeği:** Araştırmanın amacı, ilköğretim 4. ve 5. Sınıfta eğitim gören yaş grubunun günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlerini çözmeye ilişkin, karar vermeye yönelik bir ölçek geliştirmektir. Araştırma 1998-1999 eğitim-öğretim yılında Adana ili Seyhan ve Yüreğir ilçelerinde ki merkez okullarda gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemini Anadolu İlköğretim, Hürriyet İlköğretim, Yavuzlar İlköğretim, Mimar Sinan İlköğretim, Emine Sapmaz İlköğretim, Kasım Sacide Öner İlköğretim, Özel Akdeniz ve Özel Gönen okullarının ilköğretim 4.ve 5. Sınıflarında eğitim gören 658 öğrenci oluşturmuştur.

**Sabırlı Davranış Ölçeği:** Sabırlı Davranış Ölçeğinin hazırlanma aşamasında araştırmacı tarafından yazılan ifadeler düzenlenerek bir ölçme aracı oluşturulmuştur. 10 maddeden oluşan ölçek iki okulda 260 ilköğrencisine uygulanmıştır. Uygulama sonunda elde edilen bulgular SPSS programına aktararak anlaşılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik seviyesini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa değeri hesaplanmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda Sabırlı Davranış Ölçeği iki faktörlü çıkmıştır. Birinci faktörü “başkalarına sabır gösterme” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin birinci faktöründe bulunan maddelerin yükleri 0,477- 0,668 arasında değişmektedir. İkinci faktörü “kendine hakim olma” olarak adlandırılmıştır. Faktörde bulunan maddelerin yükleri 0,524-0,818 arasında değişmektedir. Sonuç olarak iki faktör ve 10 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Sabırlı Davranış Ölçeğinin birinci boyutunun güvenilirlik düzeyi ,540 ve ikinci boyutunun güvenilirlik düzeyi ,686 olarak bulunmuştur. Sabırlı Davranış Ölçeğinin güvenilirlik düzeyi ise,679’ dur.

## **BULGULAR**

Deney grubunun ve kontrol grubunun 50 kişi altında olmasından dolayı normallik dağılımı için Shapiro-Wilk kısmına bakılmıştır. Yapılan normallik dağılımına göre; Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği ön test sonuçları deney ve kontrol grubu, Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği son test sonuçları deney ve kontrol grubu, Sabırlı Davranış Ölçeği son test sonuçları deney ve kontrol grubu normal dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılmıştır. Sabırlı Davranış Ölçeği ön test sonuçları deney ve kontrol grubu, Okul Doyum

Ölçeği ön test sonuçları deney ve kontrol grubu, Okul Doyum Ölçeği son test sonuçları deney ve kontrol grubu normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

### Grupların Okul Doyum Düzeylerinin Ön Test ve Son Test Mann Whitney U Testi Sonuçları

**Tablo 2.** Grupların Okul Doyum Düzeylerinin Ön Test Mann Whitney U Testi Tablosu

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Deney Grubu	30	32,92	987,50	437,500	0,537
Kontrol Grubu	32	30,17	965,50		

**Tablo 3.** Grupların Okul Doyum Düzeylerinin Son Test Mann Whitney U Testi Tablosu

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Deney Grubu	30	45,42	1362,50	62,50	,00
Kontrol Grubu	32	18,45	590,50		

Tabloda görüldüğü gibi 4. sınıf öğrencilerinden Zekâ Oyunlarına katılanlarla, zekâ oyunlarına katılmayanların uygulama öncesindeki okul doyum ön test ölçeğinden aldıkları puanların Mann Whitney U Testi sonuçları tabloda verilmiştir. Buna göre 16 haftalık bir deneysel çalışma başlamadan Zekâ Oyunlarına katılacak çocuklar ile Zekâ Oyunlarına katılmayacak çocukların okul doyum ölçeği ön test sonucunda almış oldukları p (0,537)>,05 olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sıra ortalamaları incelendiği zaman Zekâ oyunlarına katılacak öğrencilerin (32,92) katılmayacak olan öğrencilere (30,17) göre eğitim başlamadan okul doyumlarının daha yüksek çıktığı görülmüştür. Tabloda görüldüğü gibi 4.sınıf öğrencilerinden zekâ oyunlarına katılanlarla, zekâ oyunlarına katılmayanların uygulama sonrasındaki okul doyum son test ölçeğinden aldıkları puanların Mann Whitney U Testi sonuçları tabloda verilmiştir. Buna göre 16 haftalık bir deneysel çalışma sonunda zekâ oyunlarına katılan çocuklar ile zekâ oyunlarına katılmayan çocukların okul doyum ölçeği son test sonucunda p (,00) <,05 olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Sıra ortalamaları incelendiği zaman zekâ oyunlarına katılan öğrencilerin (45,42) katılmayan öğrencilere (18,45) göre okul doyumlarının daha yüksek çıktığı görülmüştür.

### Grupların Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Ön Test ve Son Test Bağımsız T Testi Sonuçları

**Tablo 4.** Grupların Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Ön Test Bağımsız T Testi Tablosu

	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Df	t	P
P1	Deney	30	15,47	1,592	,281	1,183	,819
	Kontrol	32	15,56	1,684			
P2	Deney	30	12,83	1,931	,268	1,250	,848
	Kontrol	32	12,75	1,459			
P3	Deney	30	8,73	2,348	,636	,226	,851
	Kontrol	32	8,63	2,166			
P4	Deney	30	5,03	1,245	,852	,063	,839
	Kontrol	32	5,09	1,088			
PT	Deney	30	42,07	3,629	,957	,003	,969
	Kontrol	32	42,03	3,569			

#### Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Alt Boyutları

P1= Karar vermede Bağımlılık

P2= Karar vermede İstekler

P3= Karar vermede Bağımsızlık

P4= Karar vermede Yetenek

PT= Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı



**Tablo 5.** Grupların Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Son Test Bağımsız T Testi Tablosu

	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Df	t	P
P1	Deney	30	21,43	2,569	,046	4,140	,000
	Kontrol	32	15,47	1,778			
P2	Deney	30	15,27	1,856	,778	0,080	,000
	Kontrol	32	12,66	1,800			
P3	Deney	30	8,97	2,076	,039	4,452	,648
	Kontrol	32	8,69	2,657			
P4	Deney	30	5,00	1,083	,537	,386	,815
	Kontrol	32	5,06	1,014			
PT	Deney	30	50,67	3,933	,996	,000	,000
	Kontrol	32	41,86	3,941			

**Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Alt Boyutları**

P1= Karar vermede Bağımlılık

P2= Karar vermede İstekler

P3= Karar vermede Bağımsızlık

P4= Karar vermede Yetenek

PT= Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı

Öğrencilerin Problem Çözmeye İlişkin Karar verme Ölçeğinin Gruplara göre sonuçları Bağımsız T testi ile incelenmiştir. Öğrencilerin ön testten aldıkları puanlara göre Karar Vermede Bağımlılık (P1), Karar Vermede İstekler (P2), Karar Vermede Bağımsızlık (P3), Karar Vermede Yetenek (P4) ve Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı (PT) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Karar Vermede Bağımlılık (P1) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (15,47) ile kontrol grubu ortalaması (15,56) arasında büyük bir fark görülmemiştir. Karar Vermede İstekler (P2) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (12,83), kontrol grubu ortalamaları (12,75) arasında büyük bir fark görülmemiştir. Karar Vermede Bağımsızlık (P3) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (8,73), kontrol grubu ortalamaları (8,63) arasında büyük bir fark görülmemiştir. Karar Vermede Yetenek (P4) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (5,09), kontrol grubu ortalamaları (5,09) arasında büyük bir fark görülmemiştir. Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı (PT) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (42,07), kontrol grubu ortalamaları (42,03) arasında büyük bir fark görülmemiştir. Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin son testten aldıkları puanlar Bağımsız T testi ile incelendiğinde Karar Vermede Bağımlılık (P1), Karar Vermede İstekler (P2) ve Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı (PT) değerleri  $p < ,05$  olduğundan istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ama Karar Vermede Bağımsızlık (P3) ve Karar Vermede Yetenek (P4) puanları  $p > ,05$  olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Karar Vermede Bağımlılık (P1) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (21,43) kontrol grubu ortalamalarına (15,47) göre yüksek görülmektedir. Karar Vermede İstekler (P2) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (15,27), kontrol grubu ortalamalarına (12,66) göre aynı görülmektedir. Karar Vermede Bağımsızlık (P3) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (8,97) kontrol grubu ortalamaları (8,69) ile aynı görülmektedir. Karar Vermede Yetenek (P4) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (5,00), kontrol grubu ortalamaları (5,66) ile aynı görülmektedir. Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı (PT) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (50,67), kontrol grubu ortalamalarına (41,86) göre yüksek görülmektedir.

### Grupların Sabır Düzeylerinin Ön Test U Testi ve Son Test Bağımsız T Testi Sonuçları

**Tablo 6.** Grupların Sabır Düzeylerinin Ön Test U Testi Tablosu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P	
S1	Deney Grubu	30	32,20	966,00	459,00	0,760
	Kontrol Grubu	32	30,84	987,00		
S2	Deney Grubu	30	30,98	929,50	441,00	0,571
	Kontrol Grubu	32	31,98	1023,50		
ST	Deney Grubu	30	30,98	929,50	464,50	0,825
	Kontrol Grubu	32	31,98	1023,50		

S1= Başkalarına Sabır Gösterme  
S2= Kendine Hakim Olma  
ST= Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı

**Tablo 7.** Grupların Sabır Düzeylerinin Son Test Bağımsız T Testi

Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	df	T	p	
S1	Deney Grubu	30	25,30	3,456	60	13,441	,00
	Kontrol Grubu	32	15,69	2,039			
S2	Deney Grubu	30	15,80	1,627	60	10,450	,00
	Kontrol Grubu	32	11,63	1,519			
ST	Deney Grubu	30	41,10	4,139	60	15,391	,00
	Kontrol Grubu	32	27,31	2,833			

Sabırlı Davranış Ölçeği Alt Boyutları  
S1= Başkalarına Sabır Gösterme  
S2= Kendine Hakim Olma  
ST= Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı

Tabloda görüldüğü gibi 4. sınıf öğrencilerinden Zekâ oyunlarına katılanlarla, zekâ oyunlarına katılmayanların uygulama öncesi Sabırlı Davranış Ölçeği ön testlerinden aldıkları puanların Mann Whitney U Testi sonuçları tabloda verilmiştir. Buna göre 16 haftalık bir deneysel çalışma öncesinde Zekâ oyunlarına katılacak öğrenciler ile Zekâ oyunlarına katılmayacak öğrencilerin Sabırlı Davranış ölçeği alt boyutlarından Başkalarına Sabır Gösterme (S1) ön test değerlerinin  $p(0,760) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sıra ortalamaları incelendiği zaman deney grubu (32,20), kontrol grubuna (30,84) göre eğitim başlamadan Başkalarına Sabır Gösterme (S1) alt boyutunda daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

4.sınıf öğrencilerinden zekâ oyunlarına katılanlarla, zekâ oyunlarına katılmayanların uygulama öncesi Sabırlı Davranış Ölçeği ön testlerinden aldıkları puanların Mann Whitney U Testi sonuçları tabloda verilmiştir. Buna göre 16 haftalık bir deneysel çalışma öncesinde zekâ oyunlarına katılacak öğrenciler ile zekâ oyunlarına katılmayacak öğrencilerin Sabırlı Davranış ölçeği alt boyutlarından Kendine Hakim Olma (S2) ön test değerlerinin  $p(0,571) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sıra ortalamaları incelendiği zaman deney grubu (30,20), kontrol grubuna (32,72) göre eğitim başlamadan

Başkalarına Sabır Gösterme (S1) alt boyutunda daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

4.sınıf öğrencilerinden zekâ oyunlarına katılanlarla, zekâ oyunlarına katılmayanların uygulama öncesi Sabırlı Davranış Ölçeği ön testlerinden aldıkları puanların Mann Whitney U Testi sonuçları tabloda verilmiştir. Buna göre 16 haftalık bir deneysel çalışma öncesinde zekâ oyunlarına katılacak öğrenciler ile zekâ oyunlarına katılmayacak öğrencilerin Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı ön test değerlerinin  $p(0,825) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sıra ortalamaları incelendiği zaman deney grubu (30,98), kontrol grubuna (31,98) göre eğitim başlamadan Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamının (ST) daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin Sabırlı Davranış Ölçeğinin Gruplara göre sonuçları Bağımsız T testine göre incelenmiştir. Son Testlerde Başkalarına Sabır Gösterme (S1), Kendine Hakim Olma (S2) ve Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı (ST)  $p < ,05$  olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Başkalarına Sabır Gösterme (S1) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (25,30), kontrol grubu ortalamalarına (15,69) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Kendine Hakim Olma (S2) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (15,80), kontrol grubu ortalamalarına (11,63) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Sabırlı Davranış Ölçeği Toplam (ST) alt boyutu için deney grubunun ortalaması (41,10), kontrol grubu ortalamalarına (27,31) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Böylece yapılan çalışmanın öğrencilerin karşılaştıkları durumlara sabırlı davranış gösterme eğilimlerinde olumlu bir artış olduğu görülmüştür.

#### ***Deney Grubu Öğrencilerinin Okul Doyum Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Sonuçları***

**Tablo 8.** Deney Grubu Öğrencilerinin Okul Doyum Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Tablosu

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
DÖ	KADIN	16	18,019	291,00	69,000	0,62
	ERKEK	14	12,43	174,00		
DS	KADIN	16	14,59	233,50		
	ERKEK	14	16,54	231,50		

Tabloya göre 16 haftalık bir deneysel çalışma öncesinde ve sonrasında zekâ oyunlarına katılanların Okul Doyum Ölçeği ön test değerlerinin  $p(0,620) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Zekâ oyunlarına katılanların Okul Doyum Ölçeği son test değerlerinin  $p(0,542) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Zeka oyunları eğitiminin cinsiyet bakımından okul uyumuna etkisi yoktur.

#### ***Deney Grubu Öğrencilerinin Sabır Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Sonuçları***



**Tablo 9.** Deney Grubu Öğrencilerinin Sabır Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Tablosu

	GRUP	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	u	p	
Ön Test	S1	KADIN	16	16,69	267,00	93,000	,413
		ERKEK	14	14,14	198,00		
	S2	KADIN	16	15,88	254,00	106,000	,796
		ERKEK	14	15,07	211,00		
	ST	KADIN	16	16,84	269,50	90,500	,365
		ERKEK	14	13,96	195,50		
Son Test	S1	KADIN	16	15,88	254,00	106,000	,801
		ERKEK	14	15,07	211,00		
	S2	KADIN	16	14,59	233,50	97,500	,533
		ERKEK	14	16,54	231,50		
	ST	KADIN	16	15,44	247,00	111,000	,966
		ERKEK	14	15,57	218,00		

**Sabırlı Davranış Ölçeği Alt Boyutları**

S1= Başkalarına Sabır Gösterme

S2= Kendine Hakim Olma

ST= Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı

Tabloya Sabırlı Davranış Ölçeği alt boyutlarından Başkalarına Sabır Gösterme (S1) ön test değerlerinin  $p(0,413) < ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Kendine Hakim Olma (S2) ön test değerlerinin  $p(0,796) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı (ST) ön test değerlerinin  $p(0,365) < ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. 16 haftalık bir deneysel çalışma sonrasında zekâ oyunlarına katılanların Sabırlı Davranış Ölçeği alt boyutlarından Başkalarına Sabır Gösterme (S1) son test değerlerinin  $p(0,801) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kendine Hakim Olma (S2) son test değerlerinin  $p(0,533) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı (ST) ön test değerlerinin  $p(0,966) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

**Deney Grubu Öğrencilerinin Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Sonuçları**

**Tablo 10.** Deney Grubu Öğrencilerinin Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Tablosu

	GRUP	N	Sıra ortalaması	Sıra Toplamı	U	p	
Ön Test	P1	KADIN	16	16,06	275,00	103,000	,694
		ERKEK	14	14,86	208,00		
	P2	KADIN	16	18,28	292,50	67,500	,060
		ERKEK	14	12,32	172,50		
	P3	KADIN	16	19,28	308,50	51,500	,011
		ERKEK	14	11,18	156,50		
	P4	KADIN	16	15,47	247,50	111,500	,983
		ERKEK	14	15,54	217,50		
	PT	KADIN	16	19,41	310,50	49,500	,009
		ERKEK	14	11,04	154,50		
Son Test	P1	KADIN	16	14,94	239,00	103,000	,706
		ERKEK	14	16,14	226,00		
	P2	KADIN	16	12,91	206,50	70,500	,074
		ERKEK	14	18,46	258,50		
	P3	KADIN	16	16,34	261,50	98,500	,567
		ERKEK	14	14,54	203,50		
	P4	KADIN	16	14,97	239,50	103,500	,714
		ERKEK	14	16,11	225,50		
	PT	KADIN	16	14,34	229,50	93,500	,440
		ERKEK	14	16,82	235,50		

**Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Alt Boyutları**

P1= Karar vermede Bağımlılık

P2= Karar vermede İstekler

P3= Karar vermede Bağımsızlık

P4= Karar vermede Yetenek

PT= Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı

Tabloya göre Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği alt boyutlarından Karar Vermede Bağımlılık (P1) ön test değerlerinin  $p(0,694) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Karar Vermede İstekler (P2) ön test değerlerinin  $p(0,060) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Karar Vermede Bağımsızlık (P3) ön test değerlerinin  $p(0,11) < ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Karar Vermede Yetenek (P4) ön test değerlerinin  $p(0,983) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı (PT) ön test değerlerinin  $p(0,009) < ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. 16 haftalık bir deneysel çalışma sonrasında zekâ oyunlarına katılanların Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği alt boyutlarından Karar Vermede Bağımlılık (P1) son test değerlerinin  $p(0,706) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Karar Vermede İstekler (P2) son test değerlerinin  $p(0,074) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Karar Vermede Bağımsızlık (P3) son test değerlerinin  $p(0,567) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Karar Vermede Yetenek (P4) son test değerlerinin  $p(0,714) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği Toplamı (PT) son test değerlerinin  $p(0,440) < ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışma sonucunda elde edilen verilere bakıldığında; Okul Doyum Düzeylerinin Ön Test U Testi Sonuçlarına göre ( $\bar{X}$ deney = 32,92,  $\bar{X}$ kontrol= 30,17) gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ama çalışma sonunda Okul Doyum Düzeylerinin Son Test U Testi Sonuçlarına göre ( $\bar{X}$ deney = 45,42,  $\bar{X}$ kontrol= 18,45) puan ortalamaları arasında ki farkta artış olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Konu ile ilgili literatür tarandığında Bottino ve Ott (2006), Reiter, Thornton ve Vennebush (2014), Norte ve Lobo (2008), Crute ve Myers (2007), Siew ve Abdullah (2012), Shofan (2014) ve Aral, Gürsoy ve Can-Yaşar (2012) tarafından çalışmaların yapılmış olduğu görülmüştür. Bu yapılan çalışmaların gerçekleştirdiğimiz çalışmayı desteklediği ve öğrencilerin okul ortamındaki doyumlarının arttığı görülmüştür. Bottino ve Ott (2006) ise dijital zekâ oyunları oynamanın hangi bilişsel becerileri etkinleştirdiğini incelemiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin oyun oynamayla ilgili performanslarının bazı öğrenci tutumlarıyla ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu oyunlarla meşgul olan öğrencilerin okul başarısında artış olduğu gözlenmiştir. Reiter, Thornton ve Vennebush (2014) akıl ve mantık oyunlarından biri olan sudoku oyunundan türeyen kendoku oyununun öğrencilerin matematiksel işlemleri yapmalarına ve matematiksel düşünmelerine imkan tanıdığını belirtmiştir. Ayrıca akıl yürütme ve işlem oyunlarından biri olan kendoku oyunu oyun esnasında ki problemleri çözerek problem çözmeyi, oyunun içinde strateji geliştirerek akıl yürütmeyi ve sayılarla ve işlemlerle uğraşarak matematik problemlerinin mantığı hakkında düşünmeyi desteklemektedir. Matematiksel düşünme becerisinin gelişimi ders içerisinde başarıyı da yükseltmiştir. Norte ve Lobo (2008) engelli bireylerin oynaması için erişilebilir sudoku oyunu tasarlamış ve uygulanabilirlik testlerini yapmışlardır. Uygulama sonucu ses veya tek düğme ile takip edilebilir bir sudoku oyunuyla bireylerin matematiksel düşünme becerilerinin arttığı gözlemlenmiştir. Sudoku'nun Matematik dersi dışında farklı bir branş dersine uyarlandığı bir çalışmada ise Crute ve Myers (2007) oyunu, kimya ile ilgili olan terimleri benimsetmek için uyarlamışlardır. Kimya dersi için geliştirilen sudoku oyununun kimya branşı ile ilgili terimleri öğrenmede yararlı olduğu ve klasik eğitim anlayışındaki ezberci yönleme göre daha verimli ve akılda kalıcı olduğu bireyler tarafından ifade edilmiştir. Görsel ve Uzamsal yeteneklerle ilgili geometri dersi oyunlarından Tangram, pentomino ve yapboz gibi oyunlar da uygulamaya konu olan oyunlardandır. Bu uygulamalarda genellikle uzamsal yeteneklerle ilgili değişkenler incelenmiştir. Siew ve Abdullah (2012) öğrencilerin Tangram oynadığı sürede geometrik olarak düşünme yeteneklerini ve geometri dersi öğretiminde Tangram etkinlikleri yapma ile ilgili algılarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Uygulama sonunda, Tangram materyalleri ile ilgilenen öğrencilerin çoğunluğunun Van Hiele (1986) geometrik düşünme testinden yüksek puan aldıkları bulunmuştur. Shofan (2014) üçüncü sınıf öğrencilerine yönelik alan kavramının ve alan ölçme konusunun öğretimi için Tangram materyalleri ile çalışmalar yapmıştır. Çalışmaların uygulanması sonucunda, Tangram etkinliklerinin alanın belirlenmesinde yararlı olduğu ve bu etkinliklerin uygulanmasında öğretmenlerin rehberlik yaparak destek vermesinin büyük öneme sahip olduğu belirtilmiştir. Yapboz oyunu ile ilgili Aral, Gürsoy ve Can-Yaşar (2012) beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarına yapbozların etkisini araştırmıştır.

Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Ön Test Bağımsız T Testi Sonuçlarına göre ( $\bar{X}$ deney = 42,07,  $\bar{X}$ kontrol= 42,03) gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ama çalışma sonunda Okul Doyum Düzeylerinin Son Test U Testi Sonuçlarına göre ( $\bar{X}$ deney = 50,67,  $\bar{X}$ kontrol= 41,86) puan ortalamaları arasında ki farkta artış olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Konu ile ilgili literatür tarandığında Devecioğlu ve Karadağ (2014), Kurbal (2015), Mestre (2007), Bottino vd. (2007), Ott ve Pozzi (2012), Bottino, vd., (2013a)

çalışmaların yapılmış olduğu görülmüştür. Seçmeli zekâ oyunları dersi ile ilgili yapılan uygulama sonucunda öğretmenler tarafından, belirlenen kazanımların tamamlanması ile uygulamaya katılan öğrencilerin karşılaşılan problemi belirleme, bu probleme farklı açılardan bakabilme ve yaratıcı çözüm yolları geliştirme, analiz, sentez, neden-sonuç ilişkisi kurma gibifarklı beceriler kazandırdığı görüşünde hem fikir olmuşlardır (Devecioğlu & Karadağ, 2014). Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin bulunduğu seçmeli zekâ oyunları dersi ile ilgili yapılan çalışmada (Kurbal, 2015), zekâ oyunları dersini seçen 6. Sınıf 117 öğrencinin dersi seçmeyen diğer öğrencilere göre problem çözme stratejileri ve akıl yürütme becerilerinin geliştiği tespit edilmiştir. Uyguladığımız çalışmayla paralel olarak gündelik yaşamlarında karşılaştıkları problemlere karşı karar verme becerilerinin arttığı da söylenebilir. Mestre'ye (2007) göre öğrencilerin akıl yürütme ve işlem oyunlarından biri olan sudoku oyununu bitirebilmeleri için stratejilerini mantıksal muhakeme ve tümdengelim yöntemlerini üzerinden kurmaları gerekmektedir. Öğrenciler sudoku sorularını çözebilmek için birbirini takip eden aşamalarla problem çözmenin adımlarını kullanmalıdırlar. Sudoku sorularını çözebilmek aşamalı olarak problem çözmenin adımları ile ilişkilidir. Bu durumda karşılaşılan problemlerle sistematik ve stratejik çözüm yolları üretme ve karar verme becerilerinin gelişmesi de beklenmektedir. Bottino vd. (2007) yaptıkları deneysel çalışmaya 3 yıl boyunca devamlılık gösteren deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre usavurma becerilerini ölçen ulusal bir matematik testinden daha yüksek puan aldıklarını gözlemlemiştir. Bu çalışma sonucunda, zekâ oyunlarının aktif olarak kullanıldığı önceden planlanmış ve eğitim süresi iyi belirlenmiş etkinliklerin öğrencilerin usavurma becerileri üzerinde olumlu etkileri olabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca Bottino vd. (2007) zekâ oyunları oynarken öğrencilerin karşılaştığı temel iki zorluğun, görevin anlaşılması ve çözüm stratejisinin yapılandırılması olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmaya göre 3 yıl boyunca 45 zekâ oyununu öğrenen öğrencilerin olaylar karşısında yaratıcı düşünme yeteneklerinde ve duyuşsal alanla ilgili kazanımlarında gelişme olduğu görülmüştür. Çalışma sonunda Ott ve Pozzi (2012) dijital zekâ oyunlarının yaratıcılık ve muhakeme becerilerinin geliştirilmesini sağlayabilecek etkinlikler olduğunu ifade etmiştir. Yaratıcı düşünme ve muhakeme becerilerinde ki artış problem karşısında karar verme becerilerinde de artış olduğunu öngörmektedir. Bottino, vd., (2013a) dijital zekâ oyunları oynama becerisi ile okul başarısı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Okul başarısı ile muhakeme becerileri arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca seviyesi düşük olan öğrencilerinde dahil olduğu tüm öğrencilerin yapılan etkinliklerde dikkatli ve katılımlarının yüksek düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Okul başarısı açısından “yüksek” olan gruptaki öğrencilerin oyunlarda daha iyi performans gösterdikleri ve daha fazla bireysel davranış sergiledikleri görülmüştür (Bottino, vd.,2013a, 2013b). Çalışma sonucunda yazarlar zekâ oyunları aracılığı ile muhakeme becerilerinin geliştirilmesinin öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etki edeceği sonucuna ulaşmışlardır.

Sabır Düzeylerinin Ön Test U Testi Sonuçlarına göre ( $\bar{X}$ deney = 30,98,  $\bar{X}$ kontrol= 31,98) gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ama çalışma sonunda Sabır Düzeylerinin Son Test Bağımsız T Testi Sonuçlarına göre ( $\bar{X}$ deney = 41,10,  $\bar{X}$ kontrol= 27,31) puan ortalamaları arasında ki farkta artış olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Konu ile ilgili literatür tarandığında Best (1990) ve Lin, Shao, Wong, Li ve Niramitranon (2011) tarafından çalışmaların yapılmış olduğu görülmüştür. Bu yapılan çalışmaların yaptığımız çalışmayı desteklediği ve öğrencilerin durumlara karşı geliştirdikleri tutumlarının olumlu düzeyde arttığı görülmüştür. Best (1990) yapmış olduğu uygulamada mastermind oyununu oynayan lisans öğrencilerinin oyuna hemen başlamadan karşılaşılan problem durumunda tahmin ederek yeni strateji kullanmalarını ve bundan dolayı oyun içinde tahmin ve strateji kurma kabiliyetlerinin gelişim gösterdiklerini belirtmiştir. Bu durum öğrencilerin tahmin etme tutumlarını geliştirdiği

söylenbilir. Lin, Shao, Wong, Li ve Niramitranon (2011) öğrencilerin geometri dersini öğrenmeleri için tablet üzerinde Tangram oyunu tasarlamışlardır. Uygulama sonunda tablet üzerindeki Tangram bulmacalarının grup çalışmasında yardımlaşmayı yükselttiği, öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik güvenlerini yükselttiği ve öğrencilerin uzaydaki uzamsal şekilleri anlama ve zihinsel döndürme yeteneklerinin gelişmesini sağladığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada görüldüğü gibi çalışmamızla paralel olarak yardımlaşma tutumunda artış olduğu gözlenmiştir.

Deney Grubu Öğrencilerinin Okul Doyum Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Sonuçlarına göre Zekâ Oyunlarına katılanların Okul Doyum Ölçeği ön test değerlerinin  $p(0,620) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Zekâ Oyunlarına katılanların Okul Doyum Ölçeği son test değerlerinin  $p(0,542) > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Böylece cinsiyetin okul doyum üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı görülmüştür. Deney Grubu Öğrencilerinin Sabır Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Sonuçlarına göre Sabırlı Davranış Ölçeği Toplamı ön test ve son test değerlerinin  $p > ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney Grubu Öğrencilerinin Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ön Test- Son Test U Testi Sonuçlarına göre ön test ve son test değerlerinin  $p < ,05$  olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Konu ile ilgili literatür tarandığında aşağıdaki çalışmaların da yapmış olduğumuz çalışmayı desteklediği ve öğrencilerin cinsiyetlerinin yapılan çalışmayı etkilemediği gözlemlenmiştir. Görsel ve Uzamsal yeteneklerle ilgili olarak Yang ve Chen (2010) geometri kazanımlarını öğrenme ve uzamsal yeteneklerin geliştirilmesi için bilgisayar ortamında dijital pentomino oyunu tasarlamışlardır. Yang ve Chen (2010) öğrenci performansı üzerinde cinsiyet ve uzamsal yeteneğin etkisini incelediği çalışması sonucunda öğrencilerin uzamsal yeteneklerinde artış olduğunu gözlemlemişlerdir. Başlangıçta erkeklerin uzamsal yetenekleri daha yüksek iken pentomino oyunundan sonra hem erkeklerin hem de kızların uzamsal yeteneklerinde artış olduğu fakat son testlere göre kız ve erkekler arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Öğrenciler zekâ oyunlarında karşılaştıkları anlık problemleri çözerken farklı ve yaratıcı düşünceler bulmakta, bu da bireyler arası ilişkilerinde fikir alışverişi yapmalarını, birbirleriyle olumlu ilişkiler kurmalarını sağlamaktadır. Öğrenciler karşılıklı oynadıkları akıl oyunlarında kendileri hata yapabilmekte, yaptığı hatalardan çıkarımlarda bulunurken, arkadaşının da kendisi gibi hata yapabileceğini kabul ederek sabır duygusunu kazanmayı öğrenmektedir. Zekâ oyunları ve bireyler arası ilişkilerinde sabretme yeteneğini geliştiren öğrenci, bir arkadaş, problemi ya da zekâ oyununu anlayamadığında, yanlış yorumladığında ona destek olmakta ve sabırlı bir şekilde yardım etmektedir.

Okul ortamında çalışma boyunca farklı oyunlar oynayıp farklı etkinlikler yapan çocuklarda okula karşı ilgilerinde yükselme görülmüştür. Test sonuçlarına göre okul doyumunu istenilen seviyeye yükselmiştir.

Farklı zekâ türlerini kapsayan farklı zekâ oyunları öğrenme ve algı düzeyi birbirinden çok farklı öğrenciler üzerinde farklı ve etkili oranda kazanımlar sağlamakta, farklı kazanımları birbiriyle oynayarak keşfeden öğrenciler doğal olarak göremedikleri birtakım ayrıntıları arkadaşları yardımıyla keşfederek öğrenmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin belirlenen ölçekler doğrultusunda beceri düzeylerinde artış görülmüştür. Bu sonuca göre, zekâ oyunları, sınıf ortamlarında öğretmenler tarafından da



kullanılabilir. Öğrencilere verilecek ödevlerde, zekâ oyunlarından rahatlıkla yararlanılabilir. Öğrencilerin gerek sınıf ortamında öğrenme işin de gerekse ödevlerini yaparken eğlenmeleri, onların derslere olan ilgi ve motivasyonlarını artırması beklenir. Okullarda serbest etkinlik saatlerinde, kolay ulaşılabilir zekâ oyunları (üçtaş, dokuztaş, reversi, tic-tac-toe, Tangram, abalone, Q-Bitz, Quoridor, skippityve mangala gibi) öğretiler ve bu sayede öğrencilerin birbirleri ile iletişimleri ve okula ilişkin motivasyonları artırılabilir. Okullarda, zekâ oyunları sınıfları açılabilir ve öğrencilerin boş zamanlarında ya da teneffüslerde oluşturulan sınıflarda zekâ oyunları oynamaları istenilebilir. Böylece, okullardan başlayarak bir zekâ oyunları kültürü oluşmasına katkıda bulunulabilir.

### **Etik Metin**

Bu makalede, araştırma ve yayın etiği kuralları takip edilmektedir. Makale ile ilgili her türlü ihlalin sorumluluğu yazar/yazarlara aittir.

### **KAYNAKÇA**

- Altun, M. (2017). *Fiziksel Etkinlik Kartları ile Zeka Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Dikkat ve Görsel Algı Düzeylerine Etkisi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Aral, N., Gürsoy, F. & Can-Yaşar, M. (2012). İlköğretim beşinci sınıf çocuklarının öğrenmelerinde yapboz eğitim materyalleri ile yapılan uygulamanın etkisinin incelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 157-170
- Aral, N., Gürsoy, F., Can-Yaşar, M. (2012). Öğrenmelerinde yapboz eğitim materyalleri ile yapılan uygulamanın etkisinin incelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 157-170.
- Bayram, B. (2015). *8. Sınıf Tc. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde harita üzerinde oynanan kutu oyunları kullanımının öğrenci başarısı ve hatırda tutmaya etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye.
- Bottino, R. M., Ferlino, L., Ott, M., Ve Tavella, M. (2007). Developing strategic and reasoning abilities with computer games at primaryschoollevel. *ComputersVeEducation*, 49(4), 1272-1286.
- Bottino, R. M., Ott, M., & Tavella, M. (2013a). Children's performance with digital mind games and evidence for learning behaviour. *Information Systems, Elearning, And Knowledge Management Research*, 235-243.
- Bottino, R. M., & Ott, M. (2006). Mindgames, reasoningskills, andtheprimaryschoolcurriculum. *Learning Media and Technology*, 31(4), 349-365.
- Crute, T. D., & Myers, S. A. (2007). Sudoku puzzles as chemistry learning tools. *Journal Of ChemicalEducation*, 84(4), 612-632.
- Devecioğlu, Y., & Karadağ, Z. (2014). Amaç, beklenti ve öneriler bağlamında zekâ oyunları dersinin değerlendirilmesi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-61.
- Eliüşük, A., & Arslan, C. (2016). Sabır ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlilik ve güvenirlilik çalışmaları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 14(31), 67-86.
- Erbay, F., & Saltali, N. D. (2012). Alti yas cocuklariningunlukyasantilarinda oyunun yeri ve annelerin oyun algisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kirsehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 249-264.
- Erdoğan, A., Çevirgen, A. E., & Atasay, M. (2017). Oyunlar ve matematik öğretimi: Stratejik zekâ oyunlarının sınıflandırılması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 287-311.
- Fırat, S. (2011). *Bilgisayar destekli eğitsel oyunlarla gerçekleştirilen matematik öğretiminin kavramsal öğrenmeye etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman, Türkiye.
- Fiangga, S. (2014, May). Tangram game activities, helping the students difficulty in understanding the concept of area conservation paper title. *Proceeding of International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences*, 18, 20-20.

- Karakaş, E. G. (1999). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin günlük yaşamlarındaki problemlerini çözmeye ilişkin karar sürecini ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirme ön çalışma*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Kurbal, M. S. (2015). *An investigation of sixth grade students' problem-solving strategies and underlying reasoning in the context of a course on general puzzles and games*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Kuzgun, Y. (1993). *Ders geçme ve kredi sisteminde öğretmenin rolü*. Thumbnail.
- Lin, C.-P., Shao, Y.-J., Wong, L.-H., Li, Y.-J., & Niramitranon, J. (2011). The impact of using synchronous collaborative virtual tangram in children's geometric. *Turkish Online Journal Of Educational Technology-TOJET*, 10(2), 250-258.
- Mestre, N. (2007). Sudoku. *Australian Mathematics Teacher*, 63(4), 6-7.
- Norte, S., & Lobo, F. G. (2008). *Sudokuaccess: A sudoku game for people with motor disabilities*. [Paper presentation]. The Proceedings Of The 10th International ACM SIGACCESS Conference On Computers And Accessibility, New York, United States.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour and Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Özmen, S. K. (2011). Üniversite öğrencilerinin üst biliş düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 145-160.
- Öztürk, İ. Y. (2021). Dinleme/izleme eğitimi. İçinde E. Karagöl (ed.), *Türkçe öğrenme ve öğretim yaklaşımları* (s. 135-162). Pegem.
- Reiter, H. B., Thornton, J., & Vennebush, G. P. (2014). Using kenken to build reasoning skills. *Mathematics Teacher*, 107(5), 341-347.
- Sadikoğlu, A. (2017). *Zekâ ve akıl oyunları dersinin değerler eğitimindeki rolünün öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim / Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Schnitker, S. A. (2012). An examination of patience and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 7(4), 263-280.
- Siew, N. M. & Abdullah, S. (2012). Learning Geometry in a Large-Enrollment Class: Do Tangrams Help in Developing Students' Geometric Thinking? *British Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 2(3), 239-259.
- Telef, B.B. (2014). Çocuklar için kapsamlı okul doyum ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlama çalışması. Eğitimde kuram ve uygulama. *Journal Of Theory And Practice In Education*, 10(2), 1-13.
- Tural, H. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişimi ve tutuma etkisi*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Yang, Y.-T. C. (2010). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers and Education*, 59(2), 365-377.

## EXTENDED ABSTRACT

### *Investigation Of the Effects of Intelligence Games On 4th Grade Students' Decision-Making Skills, Patient Behavior and School Satisfaction*

With the change of the future of the world, there has also been a change in the skills that human beings need. The individual who adapts the fastest to this changing world will be one step ahead of the others. Change has been effective at the education level as well as at all levels of society. Education; It is the preparation of all the educational measures and processes that the individual needs in order to reach maturity within the framework of adapting to society (Gül, 2004). A person goes through an uninterrupted education process, consciously or unconsciously, from the moment he is born to the moment he dies (Uygur, 1984). According to Özkan (2005), there are two main elements that make up education: The individual himself and his environment. In each passing century, these environmental factors have changed according to the demands of the time and have caused changes in the education system. In ancient times, the education of children was shaped by parents and clergy. These three factors, within the framework of the education needed in the conditions of that moment, would teach the individual the customs of the society and raise him in accordance with the society. In Rome, the situation changed a little more, and education outside the family began to be given in religious schools affiliated to churches. In such schools, besides religious education, art of eloquence, algebra, astronomy and music lessons became a part of education. From the Middle Ages to the Renaissance, the rational method was interrupted by the pressure of the church, and only a religious and scholastic education was applied, and especially the positive sciences began to decline. As time progressed, educational understandings were shaped as they needed and shed light on societies (Gümüş, 2010). Starting from the 19th century, education was one of the foremost values, such as the social and economic values of a country. Along with the state, family and religious institutions, many private institutions and organizations were also interested in education. In addition to schools (primary, secondary, high school, high school, university), culture and art associations, museums, youth organizations, sports clubs, etc. They also played a role in the field of education. Besides family education, secular or religious school education, social environment education, education of various other institutions, education through contemporary communication tools (books, magazines, newspapers, cinema, radio, television) also participated (Küçük, Şimşek, & Topkaya, 2012). In today's world, the situation is slightly different from the past and is changing rapidly in accordance with the developments in science and technology (Şahin, 2012). Rather than adapting to change, in order to create a sustainable competitive power in the environment we live in, it is necessary to create the mental capacity to determine, imagine, hypothesize and manage a productive change by leaving the consuming society model (Diken, 2004). Apart from the daily problems, being able to produce creative and flexible solutions for more advanced problems or innovations, to see that there can be more than one solution to a problem and to produce alternative solutions creates value both for the individual's own life and for increasing the standards of the society (Semerci & Çelik, 2002). All kinds of inventions that make life easier for humanity, change the life style of humanity, and enable to overcome a difficulty are the products of minds that can think and produce out of the ordinary. It is known that the mind, logic, cognitive capacity and reasoning, which enable to think differently and produce different solutions, are qualities that can be developed throughout human life. However, this development takes place relatively easier and faster at early ages (Koç, 2014). Planning is carried out in accordance with 21st century skills in education. In this planning, the concept of intelligence, games and intelligence games occupy an important place. Intelligence is defined as the ability to grasp the relationship between objects

by using concepts, to think abstractly, to reason and touse these mental activities for a purpose. Intelligence games are activities offered so that individuals can realize their own potential, make correct and fast decisions, produce unique solutions to problems, wait patiently and most importantly renew them selves constantly. The only problem encountered in today's education system stems from the fact that some behaviors expected from students, as well as classical education methods, are below expectations. Not showing patience to school, friends, lessons, not being able to make decisions in the face of problems, not enjoying the school environment, distraction, etc. situations emerge as problems encountered in the school environment. The most general meaning of patience, which we know, is disappointment in the face of expectations and the desire to wait in the face of pain according to situations (Schnitker, 2012). In their daily life, people feel negative emotions when they encounter an event such as waiting. Patience takes an important place in coping with the senegative emotions and in the life of the individual (Arslan & Eliüşk, 2016). Students who are satisfied with the school environment behave happily in the school environment to improve their abilities and are interested in the school environment. Students who experience dissatisfaction in the school environment may be more interested in negative behaviors in order to getrid of the time they spend at school (Telef, 2014). The ability to make decisions in accordance with the situations encountered can be defined as a structure that eliminates the confusion experienced when there is more than one way to solve the problem in case of need (Kuzgun, 1993). The ever-increasing complexity of life, the diversity of demands and the situations encountered require the development of decision-making skills above all. In theage of technology we live in, it is necessary to learn effectively to prioritize what to do and to achieve social and personal realities (Karakas, 1999). When the literature is examined, there are not many studies revealing the effects of mind games on the development of these skills. Therefore, in this study, the effect of mind games on variables such as 4th gradestudents' decision making, patient behavior and school satisfaction was examined, and it is anticipated that the information obtained from this study on the effects of mind games on the determined variables will contribute to there levant literature.



"International Journal of New Approaches in Social Studies - IJONASS" is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).