

## Beş Yaş Çocuklarının Problem Çözme Becerilerinin Oyun Temelli Etkinliklerle İncelenmesi<sup>1</sup>

Seda Karayol<sup>2</sup>

Zeynep Fulya Temel<sup>3</sup>

### Type/Tür:

Research/Araştırma

### Received/Geliş Tarihi:

February 2/2 Şubat 2018

### Accepted/Kabul Tarihi:

June 7/7 Haziran 2018

### Page numbers/Sayfa No:

143-174

### Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: [skaracelik@mu.edu.tr](mailto:skaracelik@mu.edu.tr)



iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

### Copyright© 2018by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

### Öz

Bu çalışmanın amacı, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış oyun temelli eğitim programının okul öncesi eğitime devam etmekte olan beş yaş grubu çocukların problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu Muğla İli Menteşe İlçesindeki bir anaokulundaki üç farklı sınıfa devam etmekte olan beş yaş grubu 46 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada deneysel modellerden öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışmada iki deney bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Birinci deney grubuna yapılandırılmış oyun etkinlikleri, ikinci deney grubuna ise yapılandırılmamış oyun etkinliklerini içeren eğitim programı sekiz hafta süreyle uygulanmıştır. Toplam 24 oturum olarak hazırlanan program, birinci ve ikinci deney grubunda haftada üç gün uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise rutin programın dışına çıkılmamıştır. Çocukların problem çözme becerilerini incelemek için, Arslan (2012) tarafından geliştirilen “Genel Problem Çözme Becerilerini Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. 6 yaş grubu çocukların evde ve okulda karşılaştıkları 20 problem durumunu içeren ölçeğin, 5 yaş grubu çocuklar için ve Muğla örnekleminde geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış, ölçeğin bu çalışmada kullanmaya uygun olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar, uygulanan her iki programın da beş yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermekle birlikte yapılandırılmış oyunun hedefe ulaşmak konusunda daha etkili olduğunu işaret etmektedir. Kalıcılık testi bulguları incelendiğinde ise sontest lehine anlamlı farklılık ortaya çıktığı görülmüştür. Çalışmanın bulguları doğrultusunda öğretmenler, ebeveynler ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Problem çözme, oyun, yapılandırılmış oyun, yapılandırılmamış oyun, okul öncesi eğitim

### Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Karayol, S. ve Temel, Z. F. (2018). Beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerinin oyun temelli etkinliklerle incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(2), 143-174.  
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.393747>

<sup>1</sup> Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nde tamamlanan doktora tez çalışmasından türetilmiştir ve ayrıca 31 Mayıs - 3 Haziran 2016 tarihinde gerçekleştirilen 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Muğla/Türkiye  
Dr., Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Education, Primary Education, Muğla/Turkey  
e-mail: [skaracelik@mu.edu.tr](mailto:skaracelik@mu.edu.tr)  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9181-3896>

<sup>3</sup> Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Ankara/Türkiye  
Prof. Dr., Gazi University, Faculty of Education, Primary Education, Ankara/Turkey  
e-mail: [temel.fulya@gmail.com](mailto:temel.fulya@gmail.com)  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5375-3503>

## An Examination of 5-Year-Old Children's Problem-Solving Skills through Play-Based Activities

### Abstract

The aim of this study is to examine the effects of an education program including structured and unstructured plays on five-year-old pre-school children's problem-solving skills. The sample of the study consisted of 46 five-year-old children who were enrolled in three different classes of a pre-school in Mentese country of Muğla city. Pretest-posttest design of experimental research was conducted. The study had two experimental groups and one control group. An education program including structured plays for the first experimental group and unstructured plays for the second experimental group was carried out for eight weeks. The program that was carried out 3 times in a week to the first and second experimental groups was scheduled as 24 sections in total. The routine program was carried out to the control group. In order to examine children's problem-solving skills, "General Problem-Solving Skills Evaluation Scale" developed by Arslan (2012) was conducted. This scale has 20 problematic situation items that 6-year-old children may face at home or school. Thus, the validity and reliability of the scale for 5-year-old children were assessed and the results proved that this scale was convenient for this study. The results of the study showed that both of the education programs were efficient for problem-solving skills of 5-year-old children. On the other hand, it was found that structured plays were more effective in achieving the goal. A considerable decrease was observed in retention test results. Based on the result, recommendations were presented for teachers, parents, and researchers.

**Keywords:** Problem solving, play, structured play, unstructured play, preschool education

### Giriş

Problem çözme becerisi, insanların yaşadıkları çevreye etkin uyum sağlayabilmeleri için kazanmaları gereken bir beceridir (Senemoğlu, 2012). Yaşamın erken dönemlerinde ortaya çıkan bu beceri, okul öncesi dönemden başlayarak desteklenmelidir. Bu sayede çocukların sosyal durumlarda ikilemleri çözebilmeleri, sorun davranışların önlenmesi ve akranlar arası çatışmaların çözülmesi sağlanabilir.

Çocuklar problem çözme becerisine sahip olarak dünyaya gelmemelerine rağmen yaşamın ilk yılında annelerle kurdukları güvenli ilişki ve sağlıklı bir bağlanma, çocukların ileriki yıllarda sosyal olarak dışa dönük, çevrelerine karşı meraklı, keşfetmeye istekli olmaları ve stresle başa çıkma yeteneklerinin gelişmiş olması üzerinde etkilidir. Bu yolla sahip oldukları kazanımlar ise çocukların problem çözme becerisi edinme süreçlerini desteklemektedir (Mussen, Conger, Kagan ve Huston, 1990).

Problem çözme becerileri gelişmiş olan çocuklar karşılıklı çıkan problemi ele alabilmekte, olası çözümleri denemekte ve problem çözümlene kadar devam etmeyi öğrenmektedirler. Çocukluk dönemi boyunca gelişmeye devam eden bu beceriler çocukların toplumsal ilişkilerini düzenlemelerine yardımcı olmaktadır (Joseph ve Strain, 2010).

Erken çocukluk döneminin önemli gelişimsel kilometre taşlarından biri olarak ifade edilen problem çözme, çocukların zor durumlarda sakin kalmalarına yardımcı olmaktadır. Çocukların diğer kişilerle olan toplumsal ilişkilerini hızla onarabilmelerini ve ihtiyaçlarını güvenli ve adil bir şekilde karşılamalarını

sağlamaktadır (Joseph ve Strain, 2010). Problem çözme becerileri gelişmiş olan çocuklar, karşılıklarına çıkan problemi ele alabilmektedirler ve durumun kritik yönlerine odaklanmayı, olası çözümleri denemeyi ve problem çözümlene kadar devam etmeyi öğrenmektedirler. Bu beceriler çocukluk dönemi boyunca gelişmeye devam etse de yaşamın en erken dönemlerinde ortaya çıkmaktadır (Greenwood, Walker, Carta ve Higgins, 2006).

Araştırmacılar çocukların problem çözme becerilerinin özellikle üç alanda çok etkili olduğunu savunmaktadırlar. Birincisi, bu becerilerin çocukların eğitim sürecinde onlara son derece uygun olduğu düşünülmektedir. Bu beceriler herhangi bir sosyal durumda herhangi bir ikilemi çözmek için kullanılabilir. İkincisi, bu becerilerin çocukların sorun davranışlarını önlemek için mükemmel bir araç olduğu düşünülmektedir. Üçüncüsü ise bu becerilerin çocukların arkadaşlarıyla aralarındaki kırgınlıkları çok çabuk tamir etmelerine fırsat verdiği düşünülmektedir (Joseph ve Strain, 2010).

Çocuklar daha önce karşılaşmadıkları bir problem üzerinde grup olarak çalıştıklarında problemi daha rahat algılayabilmektedirler. Bu durum, çocukların öğrenmeleri be bilişsel gelişimleri üzerinde son derece destekleyici olmaktadır (Ramani, 2005). Yapılan pek çok çalışma tüm sosyal beceriler gibi problem çözme becerisinin de eğitim yoluyla geliştirilebileceğini göstermektedir. Okul öncesi eğitim veren kurumlarda gerçekleştirilen, çocukların birbirleriyle etkileşime girmelerine olanak sağlayan oyun temelli yaklaşımlar sosyal becerilerin gelişimini olumlu yönde desteklemektedir. Okul öncesi eğitim kurumlarında yaşlılarıyla bir araya gelen çocukların yaratılan bu sosyal ortamda arkadaşlarıyla etkileşim ve iletişim içinde etkinliklerde bulunmaları sağlanmaktadır (Anliak ve Dinçer, 2005).

Problem çözme becerilerini erken yaşlarda desteklemek amacıyla bazı eğitim programları geliştirilmiştir. Çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir çalışma olan "I Can Problem Solve" programı Shure ve Spivak (1992) tarafından geliştirilen ve çocukların problemlerini kendilerinin çözmesi için problem çözme becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu program yoluyla öğretmenler çocuklara başkalarıyla aralarındaki sorunları nasıl çözebileceklerini öğretebilmektedirler (Aktaran Öğülmüş, 2001).

Okul öncesi dönemde problem çözme becerilerinin desteklenmesi için özellikle akranlarla ilişkilerin önem kazandığı beş yaşın çocukların sosyalleşmeye başladıkları, grup çalışmaları içerisinde bulunmaya istekli oldukları önemli bir dönem olduğu bilinmektedir. Bu dönem okul öncesi eğitimcilerine değerlendirilmesi gereken pek çok fırsat sunar. Bu fırsatların değerlendirilebilmesi için de çocuklarda problem çözme becerilerini ortaya çıkaracak ve pekiştirecek eğitim ortamları hazırlanması ve bunlara yönelik etkinlikler sunulması gerekmektedir.

Okul öncesi dönemde çocukların tüm gelişim alanlarında olduğu gibi sosyal gelişimlerini ve problem çözme becerilerini desteklemek için de yararlanılabilecek en etkili yöntem oyundur (Aksoy ve Dere Çiftçi, 2014). Oyun çocukların bütün olarak gelişmelerini ve etkin öğrenmelerini meydana getirebilecek temel bir araç olarak ifade edilmektedir. Çünkü oyun çocukların etkileşimi için doğal bir yol olmakta; işbirliği, sırasını bekleme, paylaşma, dinleme ve uzlaşma gibi önemli sosyal becerileri biriyle oynarken öğrenmektedirler (Aktaran Fatai, Faqih ve Bustan, 2014). Çocukların öğrenmelerine katkı sağlayacak farklı oyun türleri bulunmaktadır. Yapılandırılmış ve

yapılandırılmamış nitelikte hazırlanan oyunlar da farklı açılardan avantaja sahip oyun türleridir.

Yapılandırılmış oyun hayali bir durumla gerçek kuralların bir arada olduğu ve bu kuralların başkası tarafından belirlenmiş olduğu oyun türü olarak açıklanırken farklı kaynaklarda yetişkin tarafından başlatılan, yetişkin liderliğinde, yetişkin merkezli, yetişkin tarafından yönlendirilen, yetişkin tarafından seçilmiş oyun olarak da adlandırılmaktadır. Bu tanımlamalar bu oyun türünde yetişkinin sahipliğini göstermektedir (MEB, 2013; Moyles, 2012; Wood ve Attfield, 2005).

Yapılandırılmış oyunun etkili olabilmesi için yetişkinin çocukları eğlenceli ve rahat bir ortam sunarak belli bir amaca yönlendirmesi gerekmektedir. Bu oyun türünde yetişkin esas olarak bir kolaylaştırıcı, uyarıcı, ilgi çekici, çocukların deneyimlerini zenginleştirici, kapsam ve kaynak sağlayıcı olmaktadır. Bu şekilde gerçekleştirilen yapılandırılmış oyunla eğitimi, sırayla verilmesi gereken program alanlarının edinimini daha rahat kontrol altına alabilmektedir (Lillard, 2013; Moyles, 2012; Tassoni, 2006). Yapılan çalışmalar problem çözme alanında tasarlanan yapılandırılmış etkinliklerin çocukların becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir (Aydoğan, 2004; Casey, 1990; Dereli, 2008; Dinçer ve Güneysu, 2001; Frey, Hirschstein ve Guzzo, 2000; Kargı, 2009; Kulis, 2008; Sharp, 1981; Stiefvater, Kurdek ve Allik, 1986).

Dışarıdan müdahale olmaksızın süreci çocukların yönettiği oyun türü olan yapılandırılmamış oyunda oyunla ilgili kararları çocuklar vermektedir. Yetişkin ise çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına duyarlı bir şekilde uygun ortamlar sağlamalı, sürecin iyi bir gözlemcisi olmalıdır (MEB, 2013; Santer, Griffiths ve Good, 2007; Tassoni, 2006).

Katılımın gönüllü olarak sağlandığı bu tür oyunlar çocuklara süreç içerisinde doğal olarak kendi seçimlerini yapmak, yaratıcılıklarını ve dayanıklılıklarını geliştirmek için özgürlük sunmaktadır. Bu özgürlük alanı çocukların oyuna karşı motivasyonunu arttırdığında oyuna ayrılan süre ve sosyal deneyimler de artmaktadır. Çocuklar yapılandırılmamış oyun yoluyla destekten bağımsız hareket ederek sorunları çözebilmektedirler. Sosyal alanda yaşadıkları deneme yanılgılarıyla yeni anlayışlar kazanabilmektedirler. Yapılandırılmamış oyunlar çocukların problemi yetişkinden bağımsız olarak doğal bir süreç içerisinde fark edip çözebilmesine olanak sağlamaktadır (Brooker ve Edwards, 2010; Fatai vd., 2014; Lillard, 2013; Santer vd., 2007).

Çocukların problem çözme becerileri üzerine yapılmış bazı çalışmalar bulunmaktadır. Anlıak ve Dinçer (2005) tarafından yapılan çalışmada farklı eğitim yaklaşımları uygulayan eğitim kurumlarındaki çocukların problem çözme becerileri incelenmiş ve özel okul öncesi eğitim kurumunda uygulanmakta olan zenginleştirilmiş okul öncesi eğitim programının çocukların problem çözme ve alternatif çözüm düşünme becerileri üzerinde daha etkili olduğu ortaya konmuştur. Dereli (2008) yaptığı çalışmada uygulanan sosyal beceri eğitim programının altı yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Kargı'nın (2009) yaptığı çalışmada uygulanan "*Bilişsel Yaklaşım Dayalı Kişilerarası Sorun Çözme Becerileri Kazandırma Programı*"nın da çocukların problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Yurtdışında da benzer çalışmalara rastlanmaktadır. Örneğin, Punia, Balda ve Punia (2005), çocukların sosyal yeterliklerini geliştirmek için iki ay süreyle bir müdahale

programı uygulanmış ve uygulama sonucunda eğitim alan çocukların sosyal problem çözme puanlarının eğitim almayan grubun puanından ve eğitim öncesi puanlarından önemli düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Kulis (2008) ise yaptığı çalışmada çocukların problem çözme becerilerini arttırmak için *Searching for Solutions* adı verilen bir oyun terapisi tasarlamış ve uygulamış uygulama sonucunda ise çocukların problem çözme yeteneklerinde anlamlı düzeyde bir artış kaydedildiği sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan bu çalışmada erken çocukluk döneminde problem çözme becerilerinin oyun yoluyla desteklenmesinden yola çıkılmıştır. Çalışma, oyunun problem çözme becerileri üzerindeki etkisini farklı oyun türlerine odaklanarak ortaya koyması açısından önemlidir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış nitelikte hazırlanmış olan oyun etkinliklerinin çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışmadan elde edilen sonuçların, okul öncesi eğitim dönemindeki çocukların problem çözme becerilerini geliştirmek için eğitim programında yer verilen etkinliklerin düzenlenmesine ve alanda yapılacak bilimsel çalışmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

### Yöntem

Bu bölümde çalışmada kullanılan araştırma modeli, katılımcılar, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler verilmektedir.

### Araştırmanın Modeli

Araştırma, deneme modeline göre planlanmıştır. Deneme modelinde amaç, neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmaktır. Gözlemlenmek istenen veri doğrudan araştırmacının kontrolü altında üretilmektedir. Deneme modeli kullanılarak yapılan her araştırmada bir karşılaştırma vardır. Bu, belli bir şeyin kendi içindeki değişimleri ya da "şeyler" arası farklılıkların karşılaştırılması şeklinde gerçekleşebilmektedir (Karasar, 2008). Araştırmada deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubu oluşturulurken araştırmaya hız ve pratiklik kazandıran kolay ulaşılabilir durum örneklemesinden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu doğrultuda, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde Muğla İli Mentеше İlçesinde bulunan bir bağımsız anaokulundaki beş yaş grubu 46 çocukçalışmanın örneklemine oluşturmaktadır. Birinci deney grubunda 14, ikinci deney grubunda 15, kontrol grubunda ise 17 çocuk bulunmaktadır (Tablo 1). Çalışmaya dahil olan çocukların yaş ve cinsiyet bilgileri Tablo 1'de verilmiştir. Deney ve kontrol grupları yansız olarak seçilmiş, ayrıca deney ve kontrol grubuna dahil edilecek sınıfların fiziksel olarak eşitliğini test etmek amacıyla "ECERS-R Okul Öncesi Eğitim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği"nin iki alt boyutu kullanılmıştır. "Sınıf alanı-mobilyalar" ve etkinlik alanlarına ilişkin bilgileri içeren "aktiviteler" alt boyutları üç sınıf için puanlanmış ve puanların birbirine eşit olduğu görülmüştür. Çalışmada oluşturulan birinci deney grubuna yapılandırılmış, ikinci deney grubuna yapılandırılmamış oyun etkinlikleri sekiz hafta süresince haftada üç gün uygulanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Çalışmada

uygulanacak eğitim programı ve ölçme aracı için İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünden resmi izin alınmış ayrıca uygulama öncesinde ailelere süreç hakkında bilgi verilmiştir.

Tablo 1

*Araştırmanın Çalışma Grubu*

Grup	Çocuk sayısı	Cinsiyet		Yaş
		Kız	Erkek	
Birinci Deney Grubu (Yapılandırılmamış oyun etkinlikleri uygulanan)	14	8	6	5
İkinci Deney Grubu (Yapılandırılmış oyun etkinlikleri uygulanan)	15	7	8	5
Kontrol Grubu	17	9	8	5
Toplam	46	24	22	

**Oyun Temelli Okul Öncesi Eğitim Programı**

Hazırlanan eğitim programının kazanım ve göstergeleri duyuşsal alanın alma ve tepkide bulunma basamaklarında yazılmıştır. Programın kazanım ve göstergeleri Ek 1'de verilmiştir. Çalışmada yapılandırılmış ve yapılandırılmamış oyun etkinliklerini içeren iki farklı eğitim programı hazırlanıp uygulanmıştır.

Etkinlikler 8 hafta süreyle haftada üç gün, her gün bir etkinlik şeklinde planlanmış ve uygulanmıştır. Eğitim programı her bir deney grubunda toplam 24 oturumdur. Etkinlikler uygulanmadan önce üç alan uzmanının görüşüne sunulmuş, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra son hali oluşturularak uygulanmıştır. Programdaki etkinlikler, oyun, dramatik oyun ve Türkçe, sanat, müzik ve fen etkinlikleri ile bütünleştirilmiş oyun etkinliklerini içermektedir.

**Veri Toplama Aracı**

Veri toplama aracı olarak Arslan (2012) tarafından geliştirilen "Genel Problem Çözme Becerilerini Değerlendirme Ölçeği" (GPCBDÖ) kullanılmıştır. 6 yaş grubu çocuklar için geliştirilen GPCBDÖ, Muğla örnekleme üzerinde 5 yaş grubu 154 çocuktan toplanan veriyle geçerlik güvenirlik analizi yapılmış, tüm problem çözme aşamaları için hesaplanan Cronbach alpha güvenirlik katsayılarının .70'in üzerinde olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2

Genel Problem Çözme Becerilerini Değerlendirme Ölçeği'ne İlişkin Cronbach Alpha Değerleri

Problem Çözme Aşamaları	<i>n</i>	Cronbach's Alpha	<i>O</i>	Varyans	Standart Sapma
1. AŞAMA (problemi tanımlama)	20	,87	23,55	52,30	7,23
2. AŞAMA (çıkarımlarda bulunma)	20	,94	31,74	71,24	8,44
3. AŞAMA (nedenlerini belirleme)	20	,92	27,29	99,52	9,97
4. AŞAMA (çözümleri belirleme)	20	,94	25,04	113,79	10,66
5. AŞAMA (problemden kaçınma)	20	,93	24,39	94,76	9,73
6. AŞAMA (sonuç çıkarma)	20	,93	21,01	121,37	11,01

Ölçeğin geçerlik analizi için üst %27 ve alt %27'lik gruplar karşılaştırılmış, buna ilişkin *t testi* sonuçları Ek 2'de verilmiştir.

Geçerlik analizi için üst ve alt %27'lik gruplar karşılaştırılmış ölçeğin, .05 anlamlılık düzeyinde ( $p < .05$ ) anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre ölçekten elde edilen yüksek puan ile düşük puan arasında ölçeğin amaçladığı özelliği ölçme konusunda ayırt edici olduğu görülmektedir. GPÇBDÖ tüm gruplara etkinlik uygulamaları başlamadan önce, bittikten sonra ve kalıcılığının tespit edilmesi amacıyla üç hafta sonra tekrar uygulanmıştır.

### Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlerde ANOVA ve ANCOVA kullanılmıştır. ANCOVA yapılmadan önce dağılımın normalliği Shapiro-Wilk testi ( $\alpha = .01$ ) ile incelenmiştir. Analiz sonucunda tüm aşamalar için ve tüm grupların hem öntest hem de sontestlerinin dağılımının normal dağılımdan anlamlı olarak farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır ( $p < .01$ ). ANCOVA'da bir başka önemli gerek de öntest-sontest verilerinin regresyon eğimlerinin eşit olmasıdır. Buna ilişkin regresyon eğimlerinin eşitliği test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre GPÇBDÖ'den alınan toplam puanlar çıkarımlarda bulunma, nedenleri belirleme ve çözümleri belirleme aşamalarına ilişkin veri analizinde ANOVA, ikili karşılaştırmalar için ise "Bonferroni Çoklu Karşılaştırma Testi" kullanılmıştır. Problemi tanımlama, problemden kaçınma ve sonuç çıkarma aşamalarına ilişkin veri analizinde ANCOVA kullanılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde araştırmanın bulguları ve bulgulara ilişkin tablolara yer verilmiştir.

Tablo 3

*GPÇBDÖ'den Alınan Toplam Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler*

	Grup	O	S <sub>x</sub>	n
Öntest	Yapılandırılmamış oyun	114,14	29,26	14
	Yapılandırılmış oyun	111,46	19,16	13
	Kontrol	113,12	42,87	17
	Toplam	112,95	32,35	44
Sontest	Yapılandırılmamış oyun	199,79	26,96	14
	Yapılandırılmış oyun	220,69	11,14	13
	Kontrol	114,65	35,74	17
	Toplam	173,07	54,74	44

GPÇBDÖ'den alınan toplam puanlara ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde öntest ortalamalarının yapılandırılmamış oyun grubunda 114,14, yapılandırılmış oyun grubunda 111,46, kontrol grubunda 113,12 olduğu görülürken sontest ortalamalarının ise yapılandırılmamış oyun grubunda 199,79, yapılandırılmış oyun grubunda 220,69, kontrol grubunda 114,65 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 4

*GPÇBDÖ'den Alınan Toplam Puanlara İlişkin ANOVA Sonucu*

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	η <sup>2</sup>
Deneklerarası	118063,49	43				
Grup (Deney/Kontrol)	48132,65	2	24066,32	14,11	0,00	0,41
Hata	69930,84	41	1705,63			
Denekleriçi	148892,72	44				
Ölçüm (Öntest-Sontest)	93095,50	1	93095,50	598,18	0,00	0,94
Grup*Ölçüm	<b>49416,34</b>	<b>2</b>	<b>24708,17</b>	<b>158,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,89</b>
Hata	6380,88	41	155,63			
Toplam	266956,20	87				

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki çocukların deney öncesinden sonrasına aldıkları toplam puanlarda anlamlı farklılık gözlenmektedir. Bir başka ifadeyle deney ve kontrol grubunda bulunmayla öntest-sontest ölçümlerinin ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ( $F(2, 41)=158,76, p<.01$ ,



$\eta^2=0,89$ ). Eta kare incelendiğinde, 0,89 çıkan değer verilen eğitimin ölçekten alınan toplam puanlarda etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 5  
GPÇBDÖ'den Alınan Toplam Puanlara İlişkin İkili Karşılaştırmaları

	Gruplar	Ortalama Farkı
Yapılandırılmamış oyun	Yapılandırılmış oyun	-9,11
	Kontrol	43,08*
Yapılandırılmış oyun	Kontrol	52,19*

Tablo 5 incelendiğinde yapılandırılmamış oyunun kontrol grubundan (*ortalama farkı=43,08*) ve yapılandırılmış oyunun kontrol grubundan (*ortalama farkı=52,19*) anlamlı olarak farklı olduğu görülmektedir. Yapılandırılmamış oyunla yapılandırılmış oyun arasında (*ortalama fark=-9,11*) ise anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 6  
GPÇBDÖ'nin "Problemi Tanımlama" Aşamasına İlişkin Regresyon Eğimlerinin Eşitliği

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	205,46	1	205,46	17,12	0,00
Grup*Öntest	58,43	2	29,21	2,43	0,10
Hata	455,92	38	12,00		
Düzeltilmiş toplam	719,81	41			

Tablo 6 incelendiğinde grup ve öntestin ortak etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir ( $p>.05$ ). Regresyon eğimlerinin eşitliği için beklenen değer de sonucun anlamlı olmaması şeklindedir. Bu nedenle regresyon eğimlerinin eşitliği sağlanmış durumdadır.

Bu bilgiler doğrultusunda ANCOVA'nın yapılabileceği görülmüş ve analiz sonuçları Tablo 7'deki gibi elde edilmiştir.

Tablo 7

*GPÇBDÖ'nin "Problemi Tanımlama" Aşamasına İlişkin Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Yapılandırılmamış Oyun-Yapılandırılmış Oyun-Kontrol Gruplarına Göre ANCOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Öntest	220,83	1	220,83	17,17	0,00	0,30
Grup	<b>2889,31</b>	<b>2</b>	<b>1444,66</b>	<b>112,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,84</b>
Hata	514,35	40	12,86			
Düzeltilmiş Toplam	3624,49	43				

Tablo 7'de sunulmuş olan öntest puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubundaki çocukların sontest puanları arasında anlamlı farkın olduğu bulunmuştur ( $F(2, 40)=112,35$ ,  $P<.01$ ;  $\eta^2=0,84$ ). Eta kare incelendiğinde,  $0,84$  çıkan değer, verilen eğitimin etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

"Problemi tanımlama" aşamasına ilişkin öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puan ortalamaları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

*Üç Grubun (Yapılandırılmamış Oyun-Yapılandırılmış Oyun-Kontrol) "Problemi Tanımlama" Aşamasına İlişkin Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanı Ortalamaları*

Gruplar	n	O	Düzeltilmiş ort.	Düzeltilmiş Ortalama Farkları	
				Yapılandırılmış oyun	Kontrol
Yapılandırılmamış oyun	14	31,14	31,32	-4,51**	14,22**
Yapılandırılmış oyun	13	35,54	35,83		18,73**
Kontrol	17	17,47	17,10		

Tablo 8 incelendiğinde yapılandırılmış oyun düzeltilmiş ortalamasının ( $35,83$ ) yapılandırılmamış oyun ortalamasından ( $31,32$ ) ve kontrol grubu düzeltilmiş ortalamasından ( $17,10$ ), yapılandırılmamış oyun ortalamasının da kontrol grubu ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 9  
GPÇBDÖ'nin "Çıkarımlarda Bulunma" Aşamasına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Grup	O	S <sub>x</sub>	n
Öntest	Yapılandırılmamış oyun	24,50	6,53	14
	Yapılandırılmış oyun	26,00	4,34	13
	Kontrol	25,47	6,43	17
	Toplam	25,32	5,82	44
Sontest	Yapılandırılmamış oyun	38,64	1,60	14
	Yapılandırılmış oyun	39,54	0,78	13
	Kontrol	26,41	6,04	17
	Toplam	34,18	7,32	44

Tablo 9'da sunulmuş olan GPÇBDÖ'nin "çıkarımlarda bulunma" aşamasına ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde yapılandırılmamış oyun grubunun öntest ortalamasının 24,50, yapılandırılmış oyun grubunun öntest ortalamasının 26,00, kontrol grubunun öntest ortalamasının 25,47 olduğu görülürken sontest ortalamalarının ise yapılandırılmamış oyun grubunun 38,64, yapılandırılmış oyun grubunun 39,54, kontrol grubunun 26,41 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 10  
GPÇBDÖ'nin "Çıkarımlarda Bulunma" Aşamasına İlişkin ANOVA Sonucu

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	η <sup>2</sup>
Deneklerarası	2452,50	43				
Grup (Deney/Kontrol)	823,15	2	411,57	10,36	0,00	0,34
Hata	1629,35	41	39,74			
Denekleriçi	3284,78	44				
Ölçüm (Öntest-Sontest)	1977,18	1	1977,18	185,53	0,00	0,82
Grup*Ölçüm	<b>870,65</b>	<b>2</b>	<b>435,32</b>	<b>40,85</b>	<b>0,00</b>	<b>0,67</b>
Hata	436,94	41	10,66			
Toplam	5737,28	87				

Tablo 10 incelendiğinde deney ve kontrol grupları arasında deney öncesinden sonrasına "çıkarımlarda bulunma" aşamasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmektedir. Bir başka ifadeyle deney ve kontrol grubunda bulunmayla öntest-sontest ölçümlerinin ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ( $F(2, 41)=40,85$ ,  $p<.01$ ,  $\eta^2=0,67$ ). Eta kare incelendiğinde 0,67 çıkan değer, verilen eğitimin "çıkarımlarda bulunma" aşamasında etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 11  
GPÇBDÖ'nin "Çıkarımlarda Bulunma" Aşamasına İlişkin İkili Karşılaştırmaları

	Gruplar	Ortalama farkı
Yapılandırılmamış oyun	Yapılandırılmış oyun	-1,20
	Kontrol	5,63*
Yapılandırılmış oyun	Kontrol	6,82*

Tablo 11 incelendiğinde yapılandırılmamış oyunun kontrol grubundan (*ortalama farkı=5,63*) ve yapılandırılmış oyunun kontrol grubundan (*ortalama farkı=6,82*) anlamlı olarak farklı olduğu görülmektedir. Yapılandırılmamış oyunla yapılandırılmış oyun arasında (*ortalama fark=-1,20*) ise anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 12  
GPÇBDÖ'nin "Nedenleri Belirleme" Aşamasına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Grup	O	S <sub>x</sub>	n
Öntest	Yapılandırılmamış oyun	21,93	6,34	14
	Yapılandırılmış oyun	22,00	3,61	13
	Kontrol	21,29	9,71	17
	Toplam	21,70	7,14	44
Sontest	Yapılandırılmamış oyun	35,86	4,57	14
	Yapılandırılmış oyun	38,62	1,50	13
	Kontrol	21,47	8,55	17
	Toplam	31,11	9,76	44

GPÇBDÖ'nin "nedenleri belirleme" aşamasına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 12'de verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde öntest ortalamalarının yapılandırılmamış oyun grubunda 21,93, yapılandırılmış oyun grubunda 22,00, kontrol grubunda 21,29 olduğu görülürken sontest ortalamalarının ise yapılandırılmamış oyun grubunda 35,86, yapılandırılmış oyun grubunda 38,62, kontrol grubunda 21,47 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 13

GPÇBDÖ'nin "Nedenleri Belirleme" Aşamasına İlişkin ANOVA Sonucu

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	$\eta^2$
Deneklerarası	4639,27	43				
Grup (Deney/Kontrol)	1427,03	2	713,51	9,11	0,00	0,31
Hata	3212,25	41	78,35			
Denekleriçi	3927,97	44				
Ölçüm (Öntest-Sontest)	2277,65	1	2277,65	209,74	0,00	0,84
Grup*Ölçüm	1205,08	2	602,54	55,49	0,00	0,73
Hata	445,24	41	10,86			
Toplam	8567,24	87				

Tablo 13 incelendiğinde deney ve kontrol grupları arasında deney öncesinden sonrasına "nedenleri belirleme" aşamasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmektedir. Bir başka ifadeyle deney ve kontrol grubunda bulunmayla öntest-sontest ölçümlerinin ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ( $F(2, 41)=55,49$ ,  $p<.01$ ,  $\eta^2=0,73$ ). Eta kare incelendiğinde, 0,73 çıkan değer, verilen eğitimin "nedenleri belirleme" aşamasında etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 14

GPÇBDÖ'nin "Nedenleri Belirleme" Aşamasına İlişkin İkili Karşılaştırmaları

Gruplar	Ortalama farkı
Yapılandırılmamış oyun	Yapılandırılmış oyun -1,41
	Kontrol 7,51*
Yapılandırılmış oyun	Kontrol 8,92*

Tablo 14 incelendiğinde yapılandırılmamış oyunun kontrol grubundan (ortalama farkı=7,51) ve yapılandırılmış oyunun kontrol grubundan (ortalama farkı=8,92) anlamlı olarak farklı olduğu görülmektedir. Yapılandırılmamış oyunla yapılandırılmış oyun arasında (ortalama fark=-1,41) anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 15  
GPÇBDÖ'nin "Çözümleri Belirleme" Aşamasına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Grup	O	S <sub>x</sub>	n
Öntest	Yapılandırılmamış oyun	17,71	5,68	14
	Yapılandırılmış oyun	16,15	5,84	13
	Kontrol	17,35	9,03	17
	Toplam	17,11	7,07	44
Sontest	Yapılandırılmamış oyun	31,64	5,88	14
	Yapılandırılmış oyun	36,38	2,18	13
	Kontrol	17,35	7,11	17
	Toplam	27,52	10,04	44

GPÇBDÖ'nin "çözümleri belirleme" aşamasına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 15'te verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde öntest ortalamalarının yapılandırılmamış oyun grubunda 17,71, yapılandırılmış oyun grubunda 16,15, kontrol grubunda 17,35 olduğu görülürken sontest ortalamalarının ise yapılandırılmamış oyun grubunda 31,64, yapılandırılmış oyun grubunda 36,38, kontrol grubunda 17,35 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 16  
GPÇBDÖ'nin "Çözümleri Belirleme" Aşamasına İlişkin ANOVA Sonucu

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	η <sup>2</sup>
Deneklerarası	4379,09	43				
Grup (Deney/Kontrol)	1400,10	2	700,05	9,63	0,00	0,32
Hata	2978,99	41	72,66			
Denekleriçi	4918,44	44				
Ölçüm (Öntest-Sontest)	2816,12	1	2816,12	246,91	0,00	0,86
Grup*Ölçüm	<b>1634,70</b>	<b>2</b>	<b>817,35</b>	<b>71,66</b>	<b>0,00</b>	<b>0,78</b>
Hata	467,62	41	11,41			
Toplam	9297,53	87				

Tablo 16 incelendiğinde deney ve kontrol grupları arasında deney öncesinden sonrasına "çözümleri belirleme" aşamasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmektedir. Bir başka ifadeyle deney ve kontrol grubunda bulunmayla öntest-sontest ölçümlerinin ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ( $F(2, 41)=71,66$ ,  $p<.01$ ,  $\eta^2=0,78$ ). Eta kare incelendiğinde 0,78 çıkan değer, verilen eğitimin "çözümleri belirleme" aşamasında etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 17

*GPÇBDÖ'nin "Çözümleri Belirleme" Aşamasına İlişkin İkili Karşılaştırmaları*

Gruplar		Ortalama farkı
Yapılandırılmamış oyun	Yapılandırılmış oyun	-1,59
	Kontrol	7,32*
Yapılandırılmış oyun	Kontrol	8,91*

Tablo 17 incelendiğinde yapılandırılmamış oyunun kontrol grubundan (*ortalama farkı=7,32*) ve yapılandırılmış oyunun kontrol grubundan (*ortalama farkı=8,91*) anlamlı olarak farklı olduğu görülmektedir. Yapılandırılmamış oyunla yapılandırılmış oyun arasında (*ortalama fark=-1,59*) anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 18

*GPÇBDÖ'nin "Problemden Kaçınma" Aşamasına İlişkin Regresyon Eğimlerinin Eşitliği*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>
Öntest	233,86	1	233,86	14,14	0,00
Grup*Öntest	<b>55,18</b>	<b>2</b>	<b>27,59</b>	<b>1,67</b>	<b>0,2</b>
Hata	628,60	38	16,54		
Düzeltilmiş Toplam	917,64	41			

Tablo 18 incelendiğinde grup ve öntestin ortak etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir ( $p>.05$ ). Regresyon eğimlerinin eşitliği için beklenen değer de sonucun anlamlı olmaması şeklindedir. Bu nedenle regresyon eğimlerinin eşitliği sağlanmış durumdadır.

Bu bilgiler doğrultusunda ANCOVA yapılabileceği görülmüş ve analiz sonuçları aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 19

*GPÇBDÖ'nin "Problemden Kaçınma" Aşamasına İlişkin Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Yapılandırılmamış Oyun-Yapılandırılmış Oyun-Kontrol Gruplarına Göre ANCOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	<i>sd</i>	Kareler ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
Öntest	645,61	1	645,61	37,77	0,00	0,48
Grup	<b>3515,11</b>	<b>2</b>	<b>1757,56</b>	<b>102,81</b>	<b>0,00</b>	<b>0,83</b>
Hata	683,78	40	17,09			
Düzeltilmiş Toplam	4844,51	43				

Tablo 19’da sunulmuş olan, öntest puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki çocukların sontest puanları arasında anlamlı farkın olduğu bulunmuştur ( $F(2, 40)=102,81, P<.01; \eta^2=0,83$ ). Eta kare incelendiğinde, 0,83 çıkan değer, verilen eğitimin etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

“*Problemden kaçınma*” aşamasına ilişkin öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puan ortalamaları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

*Yapılandırılmamış Oyun-Yapılandırılmış Oyun-Kontrol Gruplarının “Problemden Kaçınma” Aşamasına İlişkin Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanı Ortalamaları*

Gruplar	n	O	Düzeltilmiş ort.	Düzeltilmiş Ortalama Farkları	
				Yapılandırılmış oyun	Kontrol
Yapılandırılmamış Oyun	14	32,00	31,24	-5,01**	15,56**
Yapılandırılmış Oyun	13	36,08	36,24		20,57**
Kontrol	17	15,18	15,68		

Tablo 20 incelendiğinde yapılandırılmış oyun düzeltilmiş ortalamasının (36,24) yapılandırılmamış oyun ortalamasından (31,24) ve kontrol grubu düzeltilmiş ortalamasından (15,68), yapılandırılmamış oyun ortalamasının da kontrol grubu ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 21

*GPÇBDÖ’nin “Sonuç Çıkarma” Aşamasına İlişkin Regresyon Eğimlerinin Eşitliği*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	798,18	1	798,18	42,69	0,00
Grup*Öntest	<b>48,28</b>	<b>2</b>	<b>24,14</b>	<b>1,29</b>	<b>0,28</b>
Hata	710,54	38	18,70		
Düzeltilmiş Toplam	1557,00	41			

Tablo 21 incelendiğinde grup ve öntestin ortak etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir ( $p>.05$ ). Regresyon eğimlerinin eşitliği için beklenen değer de sonucun anlamlı olmaması şeklindedir. Bu nedenle regresyon eğimlerinin eşitliği sağlanmış durumdadır.

Bu bilgiler doğrultusunda ANCOVA yapılabileceği görülmüş ve analiz sonuçları aşağıdaki gibi elde edilmiştir.



Tablo 22

*GPÇBDÖ'nin "Sonuç Çıkarma" Aşamasına İlişkin Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Yapılandırılmamış Oyun-Yapılandırılmış Oyun-Kontrol Gruplarına Göre ANCOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Öntest	1642,97	1	1642,97	86,61	0,00	0,68
Grup	<b>2896,95</b>	<b>2</b>	<b>1448,47</b>	<b>76,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,79</b>
Hata	758,82	40	18,97			
Düzeltilmiş Toplam	5298,73	43				

Tablo 22'de sunulmuş olan, öntest puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki çocukların sontest puanları arasında anlamlı farkın olduğu bulunmuştur ( $F(2, 40)=76,35, P<.01; \eta^2=0,79$ ). Eta kare incelendiğinde, 0,79 çıkan değer, verilen eğitimin etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

"Sonuç çıkarma" aşamasına ilişkin öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puan ortalamaları Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23

*Yapılandırılmamış Oyun-Yapılandırılmış Oyun-Kontrol Gruplarının "Sonuç Çıkarma" Aşamasına İlişkin Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanı Ortalamaları*

Gruplar	n	O	Düzeltilmiş ort.	Düzeltilmiş Ortalama Farkları	
				Yapılandırılmış oyun	Kontrol
Yapılandırılmamış Oyun	14	30,50	30,38	-4,75**	13,96**
Yapılandırılmış Oyun	13	34,54	35,13		18,71**
Kontrol	17	16,76	16,42		

Tablo 23 incelendiğinde yapılandırılmış oyun düzeltilmiş ortalamasının (35,13) yapılandırılmamış oyun ortalamasından (30,38) ve kontrol grubu düzeltilmiş ortalamasından (16,42), yapılandırılmamış oyun ortalamasının da kontrol grubu ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sontestlerden üç hafta sonra yapılan kalıcılık ölçümlerine ilişkin sonuçlar Tablo 24'da verilmiştir.

Tablo 24

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Ölçümlerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

<i>n</i> =22		O	St. Sapma
Problemi tanımlama	sontest	33,22	4,92
Problemi tanımlama	kalıcılık	30,00	4,58
Çıkarımlarda bulunma	sontest	39,09	1,34
Çıkarımlarda bulunma	kalıcılık	36,77	2,42
Nedenleri belirleme	sontest	36,77	3,95
Nedenleri belirleme	kalıcılık	35,04	3,82
Çözümleri belirleme	sontest	34	5,3
Çözümleri belirleme	kalıcılık	31,59	5,44
Problemden kaçınma	sontest	33,72	5,47
Problemden kaçınma	kalıcılık	31,77	5,17
Sonuç çıkarma	sontest	31,63	7,08
Sonuç çıkarma	kalıcılık	29,45	5,94
Toplam	sontest	208,45	24,75
Toplam	kalıcılık	194,63	23,89

Tablo 24 incelendiğinde problem çözme aşamalarının ve toplam puanların ortalama değerlerinin kalıcılık ölçümlerinde az da olsa düşüş gösterdiği dikkat çekmektedir.

Kalıcılık ölçümlerine ilişkin *t testi* sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 25

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Ölçümlerine İlişkin t Testi Sonuçları*

	Ort. farkı	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Problemi Tanımlama (sontest-kalıcılık)	3,22	4,51	21	,00
Çıkarımlarda Bulunma (sontest-kalıcılık)	2,31	6,19	21	,00
Nedenleri Belirleme (sontest-kalıcılık)	1,72	3,82	21	,00
Çözümleri Belirleme (sontest-kalıcılık)	2,4	4,35	21	,00
Problemden Kaçınma (sontest-kalıcılık)	1,95	3,51	21	,00
Sonuç Çıkarma (sontest-kalıcılık)	2,18	3,27	21	,00
Toplam (sontest-kalıcılık)	13,81	5,70	21	,00

Tablo 25 incelendiğinde problem çözme aşamaları ve toplam ölçek puanları için sontestlerle kalıcılık testleri arasında sontestler lehine anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $p < .05$ ). Buna göre sontest puanlarının etkinlik uygulamalarının bitiminden üç hafta sonra kalıcı olmadığı sonucuna ulaşılabilir.

### Tartışma ve Sonuç

Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların GPÇBDÖ'den aldıkları toplam puan ortalamalarına göre öntest ve sontest ortalamaları karşılaştırıldığında yapılandırılmış ve yapılandırılmamış oyun etkinliklerinin uygulandığı grupların ortalamalarının kontrol grubunun ortalamalarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, ayrıca iki deney grubu arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Bu durum her iki deney grubunda uygulanan etkinliklerin, çocukların problem çözme becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Anlık ve Dinçer'in (2005) yaptıkları çalışmada, aktif öğrenme teknikleri kullanma ve problemlere alternatif çözümler düşünme becerilerinin gelişmesine yönelik hazırlanmış bir eğitim programı takip etmenin çocukların problem çözme becerileri üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma kapsamında da çocukların aktif katılımı ve birbirleriyle etkileşim halinde olmaları hazırlanan programın ilkeleri arasında yer aldığı göz önüne alındığında çalışmaların birbirini desteklediği görülmektedir. Dereli (2008) tarafından yapılan çalışmada altı yaş grubu çocuklara uygulanan sosyal beceri eğitim programı, duyguları tanıma, empati-bakış açısı, arkadaşlık ve iletişim becerileri, öfke yönetimi ve kişilerarası problem çözme gibi beceriler kazandırmayı amaçlamış, çalışma sonucunda deney grubundaki çocukların problem çözme becerilerinde artış kaydedildiği görülmüştür. Frey vd.'nin (2000) yaptıkları çalışmada uygulanan şiddet önleme programının çocukların sosyal problem çözme, empati ve sosyal becerileri üzerinde etkili sonuçlar verdiği ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmaların sonuçları sosyal beceriler kapsamında sistemli şekilde hazırlanıp uygulanan eğitim programlarının etkililiği bağlamında ele alındığında birbirini desteklediği görülmektedir.

Problem çözümlenmenin “*problemi tanımlama*” aşamasına ilişkin deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları incelendiğinde yapılandırılmış ve yapılandırılmamış etkinliklerin uygulandığı gruplardan elde edilen değerlerin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca deney grupları arasında yapılandırılmış oyun etkinliklerinin yürütüldüğü grubun lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Bu sonuç hazırlanan iki etkinlik türünün de çocukların problemi tanımlamalarına olumlu düzeyde etki ettiğini, ancak yapılandırılmış oyun etkinliklerinin problemi tanımlama becerisi açısından yapılandırılmamış etkinliklere göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Aydoğan (2004) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları, uygulanan yapılandırılmış eğitim programının çocukların problemin varlığını hissetme ve belirli bir problemi tanımlama becerileri üzerinde daha etkili olduğunu göstermiştir. Problemi tanımlama aşaması problem çözme becerilerinin ilk aşamasıdır ve problemin hissedilip, anlaşılıp ifade edilmesi gereken aşamadır. Problemi çözebilmek için problemin varlığını hissedebilmek gerekmektedir. Bu nedenle, çocuğun öncelikle problemin varlığını hissetmesi sağlanmalıdır (Joseph ve Strain, 2010). İki çalışmada da uygulanan eğitim programlarının problemi tanımlama becerisi üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Problem çözümlenmenin “*çıkarımlarda bulunma*” aşamasına ilişkin deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları incelendiğinde deney gruplarıyla kontrol grubu arasında hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış oyun etkinliği uygulanan gruplar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. Deney grupları arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Çıkarımlarda bulunma aşamasına ilişkin sonuçlar iki deney grubunun da çocukların çıkarımlarda bulunma becerileri üzerinde kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Casey (1990) yaptığı çalışmada dört-beş yaş grubundaki çocuklara verilen eğitim etkinliklerinin, çocukların plan yapma ve problem çözme becerileri üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar birbirini desteklemektedir.

Problem çözümlenmenin “*nedenleri belirleme*” aşamasına ilişkin deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları incelendiğinde, her iki deney grubunun değerlerinin kontrol grubundan elde edilen değerlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Deney grupları arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Sonuçlar uygulanan etkinliklerin deney gruplarındaki çocukların nedenleri belirleme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Abdulmalik, Ani, Ajuwon ve Omigbodun’un (2016) yaş ortalaması 12 olan çocuklarla yaptıkları çalışmada çocuklara problem çözme stratejileri, kasıtlı-kazara niyeti ayırt etme ve kişiler arası etkileşimlerde belirsizliği tanıma konularında eğitim verilmiş, çalışma sonucunda çocukların saldırgan davranışlarında anlamlı düzeyde azalma gerçekleştiği görülmüştür. Araştırma sonuçları birbirini desteklemekte ve çalışmalar sosyal problemleri çözümlenmede verilen eğitimlerin çocukların problemin nedenini belirlemek adına kaynağına inebilmelerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Problem çözümlenmenin “*çözümleri belirleme*” aşamasına ilişkin deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları incelendiğinde deney gruplarının puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Deney grupları kendi içlerinde incelendiğinde anlamlı farka rastlanmamıştır. Bu bulgu deney gruplarında uygulanan etkinliklerin çocukların çözümleri belirleme

becerilerine katkı sağladığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Malik, Balda ve Punia'nın (2006) yaptıkları çalışmada çocukların sosyal yeterliliklerini arttırmak için uygulanan müdahale programı sonucunda eğitim alan çocukların sosyal problem çözme puanlarının eğitim almayan grubun puanlarından ve eğitim öncesi puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda, verilen eğitimlerin sonuçları probleme ilişkin olası çözümlerin belirlenmesi konusunda birbirini destekler niteliktedir.

Problem çözmenin "*problemden kaçınma*" aşamasına ilişkin deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları incelendiğinde, deney gruplarının puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ayrıca yapılandırılmış oyun etkinliği uygulanan gruptaki çocukların puanlarının yapılandırılmamış oyun uygulanan ve kontrol gruplarındaki çocukların puanlarından anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda her iki etkinlik türünün de çocukların problemden kaçınma becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir. Aydoğan (2004) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre "birtakım eylemlerin etkilerini görme" becerisi incelendiğinde yapılandırılmış eğitim programı uygulanan programa dahil olan çocukların ortalamalarının yapılandırılmamış eğitim programı uygulanan gruptan yüksek olduğu görülmüştür. Problemden kaçınma aşaması problem sonucu ortaya çıkan durumun fark edilmesini gerektiren aşamadır. "Eylemlerin etkilerini görme" becerisiyle benzerlik gösteren problemden kaçınma aşamasına ilişkin iki çalışmada elde edilen sonuçlar, yapılandırılmış oyunun etkililiğini ortaya koymakta, birbirini desteklemektedir.

Problem çözmenin "*sonuç çıkarma*" aşamasına ilişkin deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanları incelendiğinde deney gruplarının puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yapılandırılmış oyun etkinliklerinin uygulandığı gruptan elde edilen değerlerin yapılandırılmamış oyun etkinlikleri uygulanan grup ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Özdi (2008) tarafından yapılan çalışmada altı yaş çocuklarının günlük yaşam problemlerinden hareketle hazırlanmış, çocukların aktif katılımını temel alan kişiler arası problem çözme becerileri eğitim programının uygulanması sonucunda çocukların problem çözme becerilerinin eğitim alan grubun lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Her iki çalışmada uygulanan eğitim programının temelindeki anlayışın benzerliği göz önüne alındığında çalışmaların sonuçlarının birbirini desteklediği görülmektedir.

GPÇBDÖ, uygulamalar bittikten üç hafta sonra kalıcılık ölçümü için tekrar uygulanmıştır. Sontest ve kalıcılık testinden elde edilen puanlar incelendiğinde sontest lehine anlamlı fark ortaya çıktığı görülmüştür. Dereli'nin (2008) altı yaş grubu çocuklara uyguladığı sosyal beceri programının ardından yapılan kalıcılık ölçümleri uygulanan eğitimin kalıcı olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma kapsamında kalıcılığın düşük çıkması, üçüncü uygulama sırasında bazı çocukların sorulara cevap vermek konusunda direnç göstermeleri, bazılarının ise cevap vermemeleri nedeni ile gerçek performanslarını sergileyememelerinden kaynaklanabilir. Ayrıca çalışma kapsamında geliştirilen programa ilişkin kazanımların duyuşsal alana yönelik olmasının da kalıcılığın düşük çıkmasına etki ettiği düşünülmektedir. Duyuşsal alan hedeflerinin değerlendirilmesi davranışların gözlemlenme güçlüğü nedeniyle zordur (Fer, 2009). Bu nedenlerden dolayı kalıcılık

verilerinin çocukların gerçek durumlarını yansıtamadığı aynı zamanda cevap vermek istemeyen-cevaplamayı yarım bırakan çocukların değerlendirme dışında bırakılmasıyla çocuk sayısındaki azalmanın sontest ve kalıcılık puanları arasında sontest lehine farkın ortaya çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde uygulanan eğitim programının olumlu etkisinin yanı sıra yapılandırılmış oyun etkinliklerinin yapılandırılmamış etkinliklere göre daha etkili olduğu görülmektedir. Problem çözme becerilerinin kazanılmasında plan dahilinde eğitim verildiğinde yapılandırılmış oyunun hedeflere ulaşmak konusunda daha başarılı olduğu söylenebilir. Yapılandırılmış oyun kullanıldığında çocuklara sunulan eğitim programının kapsadığı becerilerin kazandırılma ihtimali daha fazladır. Eğitimi yapılandırılmış oyunla eğitim programının kazanımlarıyla ilgili pek çok riski kontrol altına alma şansı bulmaktadır (Tassoni, 2006). Yapılandırılmış oyunun bu avantajı göz önüne alındığında yapılandırılmamış oyuna göre daha etkili olması beklenen bir sonuçtur.

### Öneriler

Oyunun çocuklar için yalnızca okulda gerçekleştirilen bir etkinlik olmadığı göz önüne alındığında, çocukların okul dışında oynadıkları oyunların niteliğini ve ebeveynlerin bu konudaki farkındalıklarını arttıracak çalışmalar planlanabilir.

Çocukların problem çözme becerileri, bu çalışma kapsamında çocuklardan sözel olarak alınan cevaplar yoluyla ölçülmüştür. Çocukların problem çözme becerilerinin nitel yöntemlerle inceleneceği çalışmalar planlanabilir.

Yapılandırılmamış oyunların önemi göz önüne alındığında özellikle güne başlarken gerçekleştirilen oyun zamanı, genellikle yapılandırılmamış, serbest oyun olarak planlanmaktadır. Öğretmenler bu zaman diliminde oynanan oyunları daha nitelikli hale getirmelidir.

Çalışma kapsamındaki kazanımlara ilişkin etkinliklerin eğitim programına entegre edilmesi ile kalıcılığın artması sağlanabilir.

Program yoluyla kazandırılmak istenen davranışların sürekliliğini sağlamak için hazırlanan eğitim programına ek olarak aileler için de doğrudan katılım sağlayacakları eğitim etkinlikleri planlanabilir.

### Kaynakça

- Abdulmalik, J., Ani, C., Ajuwon, A. J., and Omigbodun, O. (2016). Effects of problem solving interventions on aggressive behaviors among primary school pupils in Ibadan, Nigeria. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 10(31), 1-10. doi:10.1186/s13034-016-0116-5
- Anlıak, Ş., ve Dinçer, Ç. (2005). Farklı eğitim yaklaşımları uygulayan okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 149-166.
- Arslan, A. (2012). *6 yaş grubu çocuklarda genel problem çözme becerilerini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aksoy, A. B., ve Dere Çiftçi, H. (2014). *Erken çocukluk döneminde oyun*. Ankara: Pegem Akademi.

- Aydoğan, Y. E. (2004). *İlköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine genel problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brooker, L., and Edwards, S. (2010). *Engaging play*. Berkshire, GBR: Open University Press.
- Casey, M. B. (1990). A planning and problem solving preschool model: The methodology of being a good learner. *Early Childhood Research Quarterly*, 5, 53-67. doi:10.1016/0885-2006(90)90006-M
- Dereli, E. (2008). *Çocuklar için sosyal beceri eğitim programının altı yaş çocuklarının sosyal problem çözme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dinçer, Ç., and Güneysu, S. (2001). Examining the permanence of problem-solving training given for the acquisition of interpersonal problem-solving skills. *International Journal of Early Years Education*, 9(3), 207-219. doi:10.1080/09669760120086956
- Fatai, İ. A., Faqih, A., and Bustan, W. K. (2014). Children's active learning through unstructured play in Malaysia. *Childhood Education*, 90(4), 259-264. doi:10.1080/00094056.2014.933695
- Fer, S. (2009). *Öğretim tasarımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Frey, K. S., Hirschstein, M. K., and Guzzo, B. A. (2000). Second step. Preventing aggression by promoting social competence. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 8(2), 102-112. doi:10.1177/106342660000800206
- Greenwood, C. R., Walker, D., Carta, J. J., and Higgins, S. K. (2006). Developing a general outcome measure of growth in the cognitive abilities of children 1 to 4 years old: the early problem-solving indicator. *School Psychology Review*, 35(4), 535-551.
- Joseph, G. E., and Strain, S. S. (2010). Teaching young children interpersonal problem-solving skills. *Young Exceptional Children*, 13(3), 28-40. doi:10.1177/1096250610365144
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kargı, E. (2009). *Bilişsel yaklaşıma dayalı kişiler arası sorun çözme becerileri kazandırma (BÇS) programının etkililiği: Okul öncesi dönem çocukları üzerinde bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kulis, A. (2008). *Searching for solutions: A problem solving board game*. Yayınlanmamış doktora tezi, University of Massachusetts, Boston.
- Lillard, A. S. (2013). Playful learning and montessori education. *American Journal of Play*, 5(2), 157-186.
- Malik, S., Balda, S., and Punia, S. (2006). Socio-emotional behavior and social problem solving skills of 6-8 years old children. *Journal of Social Sciences*, 12(1), 55-58.
- MEB (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Moyles, J. R. (2012). *A-Z of play in early childhood*. Maidenhead: McGraw-Hill Education.

- Mussen, P. H., Conger, J. J., Kagan, J., and Huston, A. C. (1990). *Child development and personality*. New York: Harper Collins Publishers.
- Öğülmüş, S. (2001). *Kişilerarası sorun çözme becerileri ve eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Özgül, G. (2008). *Kişilerarası problem çözme becerileri eğitimi programının okul öncesi kurumlara devam eden çocukların kişilerarası problem çözme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Punia, D., Balda, S., and Punia, S. (2005). Promoting social competence for development of rural girl child. *Journal of Human Ecology*, 18(3), 173-176.
- Ramani, G. B. (2005). *Cooperative Play and Problem Solving in Preschool Children*. Yayınlanmamış doktora tezi, University of Pittsburgh, Pennsylvania.
- Santer, J., Griffiths, C., and Goodal, D. (2007). *Free play in early childhood*. London: National Children's Bureau.
- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim ve öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya* (21. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Sharp, K. C. (1981). Impact of interpersonal problem solving training on preschoolers' social competency. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2(2), 129-143. doi:10.1016/0193-3973(81)90034-4
- Stiefvater, K., Kurdek, L. A., and Allik, J. (1986). Effectiveness of a short-term social problem solving program for popular, rejected, neglected, and average fourth-grade children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 7(1), 33-43. doi:10.1016/0193-3973(86)90017-1
- Tassoni, P. (Ed.). (2006). *Early years. 2nd edition*. UK: Heinemann.
- Wood, E., and Attfield, J. (2005). *Play, learning and the early childhood curriculum*. London, GB: SAGE Publications Ltd.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.





A22	Oyun-Sanat								X
A23	Dramatik oyun								X
A24	Dramatik oyun								X
B1	Oyun	X							
B2	Oyun-Müzik	X							
B3	Oyun-Fen		X						
B4	Dramatik oyun		X						
B5	Dramatik oyun			X					
B6	Oyun-Türkçe			X					
B7	Oyun				X				
B8	Oyun-Sanat				X				
B9	Oyun-Sanat					X			
B10	Oyun-Sanat					X			
B11	Oyun						X		
B12	Oyun-Sanat						X		
B13	Dramatik oyun							X	
B14	Oyun-Sanat							X	
B15	Dramatik oyun							X	
B16	Oyun-Müzik							X	
B17	Oyun-Fen							X	
B18	Oyun-Fen							X	
B19	Oyun-Sanat								X
B20	Oyun-Türkçe								X
B21	Oyun-Sanat								X
B22	Oyun								X
B23	Dramatik oyun								X
B24	Dramatik oyun								X

*Notlar.*

1. A1 ... A24: yapılandırılmış oyun etkinlikleri
2. B1 ... B24: yapılandırılmamış oyun etkinlikleri

## Ek 2

Genel Problem Çözme Becerilerini Değerlendirme Ölçeği'ne İlişkin *t* Testi DeğerleriBağımsız Gruplar için *t* testi

	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>	Ortalama farkı	Farkın standart hatası
m1	5,94	47,41	0,00	0,52	0,09
m2	6,44	41	0,00	0,62	0,10
m3	13,46	58,25	0,00	1,45	0,11
m4	9,60	64,32	0,00	1,31	0,14
m5	9,42	46,36	0,00	1,26	0,13
m6	6,08	46,11	0,00	0,83	0,14
m7	6,78	82	0,00	0,81	0,12
m8	9,40	41	0,00	0,93	0,10
m9	12,16	48,63	0,00	1,38	0,11
m10	10,16	64,66	0,00	1,33	0,13
m11	9,62	46,84	0,00	1,24	0,13
m12	15,13	51,60	0,00	1,48	0,10
m13	8,35	70,65	0,00	1,05	0,13
m14	7,06	41	0,00	0,67	0,09
m15	6,37	41	0,00	0,86	0,13
m16	3,52	41	0,00	0,36	0,10
m17	3,1	58,36	0,00	0,33	0,11
m18	18,65	69,43	0,00	1,60	0,09
m19	5,84	82	0,00	0,74	0,13
m20	7,81	41	0,00	0,81	0,10
m21	7,18	41	0,00	0,93	0,13
m22	10,52	82	0,00	1,19	0,11
m23	6,11	82	0,00	0,67	0,11
m24	11,63	82	0,00	1,33	0,11
m25	6,82	66,97	0,00	0,86	0,13
m26	15,71	51,74	0,00	1,52	0,10
m27	7,27	52,23	0,00	0,95	0,13
m28	11,10	81,02	0,00	1,14	0,10
m29	7,78	82	0,00	0,83	0,11

---

m30	12,99	69,69	0,00	1,40	0,11
m31	8,91	82	0,00	1,21	0,14
m32	7,06	45,18	0,00	0,76	0,11
m33	5,36	51,21	0,00	0,81	0,15
m34	11,04	62,67	0,00	1,43	0,13
m35	10,65	62,59	0,00	1,38	0,13
m36	6,87	48,1	0,00	0,98	0,14
m37	6,51	82	0,00	0,88	0,14
m38	12,7	66,83	0,00	1,36	0,11
m39	12,49	69,42	0,00	1,36	0,11
m40	21,44	41	0,00	1,76	0,08
m41	14,63	45,36	0,00	1,55	0,11
m42	10,77	82	0,00	1,40	0,13
m43	5,98	73,25	0,00	0,57	0,10
m44	5,07	41	0,00	0,43	0,08
m45	7,78	48,96	0,00	1,05	0,13
m46	13,11	45,4	0,00	1,38	0,11
m47	8,314	43,89	0,00	1,07	0,13
m48	7,677	45,69	0,00	1,10	0,14
m49	7	82	0,00	0,83	0,12
m50	16,12	46,53	0,00	1,52	0,09
m51	10,89	82	0,00	1,31	0,12
m52	15,33	82	0,00	1,57	0,10
m53	18,05	52,24	0,00	1,71	0,09
m54	8,58	61,34	0,00	1,14	0,13
m55	6,11	61,23	0,00	0,86	0,14
m56	5,05	41	0,00	0,52	0,10
m57	5,80	45,37	0,00	0,86	0,15
m58	8,07	41	0,00	0,93	0,12
m59	8,08	41	0,00	0,95	0,12
m60	17,62	71	0,00	1,62	0,09
m61	7,01	82	0,00	0,83	0,12
m62	11,46	41	0,00	1,12	0,10
m63	9,23	51,67	0,00	1,24	0,13

---

---

m64	13,91	67,23	0,00	1,57	0,11
m65	10,38	82	0,00	1,26	0,12
m66	9,11	82	0,00	1,26	0,14
m67	6,90	82	0,00	0,86	0,12
m68	7,39	41	0,00	0,86	0,12
m69	10,24	41	0,00	1,26	0,12
m70	7,90	66,27	0,00	1,10	0,14
m71	14,03	80,88	0,00	1,40	0,10
m72	9,24	58,34	0,00	1,26	0,14
m73	5,12	60,93	0,00	0,57	0,11
m74	4,18	41	0,00	0,40	0,10
m75	7,35	43,24	0,00	1,07	0,15
m76	9,85	41	0,00	1,14	0,12
m77	10,04	54,99	0,00	1,19	0,12
m78	20,45	81,59	0,00	1,71	0,08
m79	5,45	44	0,00	0,69	0,13
m80	4,15	41	0,00	0,43	0,10
m81	9,13	41	0,00	1,24	0,14
m82	3,77	44,01	0,00	0,48	0,13
m83	4,16	41	0,00	0,48	0,11
m84	13,47	51,52	0,00	1,60	0,12
m85	9,46	48,32	0,00	1,10	0,12
m86	10,62	47,65	0,00	1,29	0,12
m87	9,46	82	0,00	1,26	0,13
m88	11,99	51	0,00	1,45	0,12
m89	11,04	82	0,00	1,36	0,12
m90	15,84	82	0,00	1,60	0,10
m91	7,89	57,9	0,00	1,02	0,13
m92	9,35	41	0,00	1,10	0,12
m93	7,92	47,85	0,00	1,14	0,14
m94	11,68	45,52	0,00	1,21	0,10
m95	11,49	41	0,00	1,19	0,10
m96	9,93	82	0,00	1,29	0,13
m97	5,71	59,28	0,00	0,76	0,13

---

m98	16,48	57,41	0,00	1,60	0,10
m99	7,99	78,54	0,00	1,12	0,14
m100	13,13	82	0,00	1,52	0,12
m101	10,07	64,74	0,00	1,12	0,11
m102	9,93	44,65	0,00	1,14	0,12
m103	6,65	82	0,00	0,83	0,13
m104	8,04	44,84	0,00	0,90	0,11
m105	9,87	59,49	0,00	1,31	0,13
m106	15,75	60,18	0,00	1,62	0,10
m107	10,93	66,58	0,00	1,31	0,12
m108	10,59	62,6	0,00	1,31	0,12
m109	4,49	44,56	0,00	0,52	0,12
m110	5,48	41	0,00	0,62	0,11
m111	8,39	45,56	0,00	1,21	0,14
m112	13,97	41	0,00	1,52	0,11
m113	12,18	45,06	0,00	1,33	0,11
m114	16,43	46,57	0,00	1,55	0,09
m115	8,32	77,57	0,00	1,02	0,12
m116	15,41	48,5	0,00	1,26	0,08
m117	9,17	82	0,00	1,24	0,13
m118	13,69	72,77	0,00	1,40	0,10
m119	10,44	69,64	0,00	1,19	0,11
m120	14,25	41	0,00	1,48	0,10

## Summary

### Introduction

Problem-solving is one of the critical skills for human life. Once promoted beginning from the childhood, this skill can help individuals to solve problems on a daily basis or in academic situations. Considering that play is the most efficient method for early childhood education, it is highly recommended to use plays in improving problem-solving skills of children. Accordingly, the quality of the play becomes crucial. The purpose of this research is to investigate the effect of structured and unstructured plays based education program on 5-year-old children's problem-solving skills.

### Method

Pretest-posttest design of experimental research was conducted. The sample of the study consisted of 46 5-year-old kindergartners who were studying in a kindergarten

in spring term of 2014-2015 educational year in Menteşè district of Muğla province. The study had two experimental groups and one control group. Education program with structured plays for the first experimental group and unstructured plays for the second experimental group was carried out. Routine program of MoE (the ministry of national education) for kindergarten students was carried out for the control group. Activities were carried out 3 days in a week for 8 weeks in both of the experimental groups. 24 sessions in total were carried out. Structured plays were used during the daily activity hours while unstructured plays were conducted during the play hours. Data were collected with "General Problem Solving Skills Evaluation Scale" developed by Arslan (2012). The scale consists of 20 stories about the problems that children face at home or kindergarten. There are questions related to problem-solving skills in 6 stages for each of the stories. The original scale was developed to investigate problem-solving skills of a 6-year-old group of children. For this research, reliability and validity of the scale were ensured through the data collected from 154 5-year-old children in Muğla. The scale was applied as pretest and posttest and then as retention test 3 weeks after the posttest.

### Results

Findings of the study showed that considering the scores of the scale both of the education programs were effective. Besides, it was found that the structured plays were significantly more effective than unstructured plays at the "describing the problem", "avoiding the problem" and "reasoning" stages of problem-solving skills. There was no significant difference between the two experimental groups at the "inference", "identifying the reasons" and "analyzing" stages of problem-solving skills. When the descriptive statistics were analyzed, it was clear that the experimental group who carried out structured plays had higher post-test score means than the experimental group who used unstructured plays. Retention test results indicate that there is a significant difference in favor of posttest.

### Discussion

The results of the study show that both of the education programs are efficient for problem-solving skills of 5-year-old children. Yet, it appears that structured plays are more effective in achieving the goal. A considerable decrease is observed in retention test results. One of the reasons of that may be the complexity of teaching affective domain objectives. There may be some other reasons related to the scale such as applying the scale takes much time, children's resistance to respond the scale for the third time. More research studies providing opportunities to promote children socially through plays are recommended.

### Pedagogical Implications

The play is not only an activity for the children in school. Therefore, studies to improve the quality of plays that children play outside of school can be planned. Especially the beginning of the day can be usually planned as an unstructured and free play.

**Authors' Biodata / Yazar Bilgileri**

**Dr. Seda KARAYOL** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim dalında araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır.

**Dr. Seda Karayol**, is a research assistant at Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Education.

**Prof. Dr. Z. Fulya TEMEL** Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim dalında öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

**Prof. Dr. Z. Fulya Temel**, is a professor at Gazi University, Faculty of Education.