



INESJOURNAL

ULUSLARARASI EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ
THE JOURNAL OF INTERNATIONAL EDUCATION SCIENCE

Yıl: 3, Sayı: 6, Mart 2016, s. 50-68

Bengü TÜRKOĞLU¹, Mustafa USLU²

OYUN TEMELLİ BİLİŞSEL GELİŞİM PROGRAMININ 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN BİLİŞSEL GELİŞİMİNE ETKİSİ³

Özet

Bu araştırma, “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı”nın (OTBGP) 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimlerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada gerçek deneme modellerinden olan ön test/son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışma grubunda toplam 44 çocuk (22 deneme, 22 kontrol grubu) yer almıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak çocuk ve anne-babalara yönelik soruları içeren Genel Bilgi Formu ile “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programının” anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimlerine etkisini istatistiksel olarak test etmek amacıyla “Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7 (TKT 5-7)” kullanılmıştır. OTBGP ise deneme grubuna seçilen çocuklara buldukları ortamdaki yaşantılarına ek olarak, araştırmacı tarafından 12 hafta boyunca, haftada 2 gün ve günlük 1 saat olmak üzere toplam 24 saat “düzenli ve kontrollü” olarak uygulanmıştır. Araştırma bulgularına dayalı olarak “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı”nın çocukların bilişsel gelişiminde etkili olduğu ve etkisinin de kalıcı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bilişsel gelişim, oyun, okul öncesi eğitim

THE EFFECT OF GAME BASED COGNITIVE DEVELOPMENT PROGRAMME ON COGNITIVE DEVELOPMENT OF 60-72 MONTHS OLD CHILDREN

Abstract

This research was studied with the purpose of analyzing the effect of “Game-Based Cognitive Development Programme” (GBCDP) on cognitive development of 60-72 months old children. One of the true experimental design, pre-test and post-test control group model was applied. 44 children (22 experimental, 22 control group) were included in the workgroup. As data gathering tools, general information form contains questions for children and parents and Thurston’s Primary Mental Abilities Test 5-7 (PMA 5-7) in order to test statistically the effectiveness of GBCDP on cognitive development of 60-72 months old children who attend kindergarten were used. GBCDP was applied “regularly and controlled” to the children elected to the experimental group in addition to experience in their environment during 12 weeks, 2 days a week and 1 hour per day that’s totally 24 hours by the

1 Dr., İngilizce Öğretmeni, MEB, turkoglubengu@gmail.com

2 Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölüm Başkanı, mustafauslu@gmail.com

³ Bu çalışma, Bengü Türkoğlu tarafından Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde Doç. Dr. Mustafa Uslu danışmanlığında yürütülen Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programının 60-72 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimine Etkisi başlıklı doktora tez çalışması temelinde hazırlanmıştır.

investigator. In terms of research findings, it is determined that “Game-Based Cognitive Development Programme” is effective on cognitive development of children and this effect is permanent.

Keywords: Cognitive development, game, preschool education

GİRİŞ

İnsanoğlunun doğumundan yetişkinliğine kadar geçirdiği dönemin en belirgin özelliği sürekli bir büyüme ve gelişmenin yaşanmasıdır. Büyüme, bireyin hem vücudunda hem de iç organlarındaki boy ve ağırlık yönünden artışı, gelişim ise organizmanın döllenmeden itibaren fiziksel, duygusal, sosyal, dil ve bilişsel yönden en son safhaya ulaşmaya kadar sürekli ilerleme ve farklılaşma kaydeden değişimini ifade etmektedir (Aral ve Baran, 2011). İnsanoğlunun hayatının ilk altı yılı, büyümenin ve gelişimin en hızlı, en etkili ve içinde yaşanan çevreyle etkileşiminin en fazla olduğu yıllardır.

Hiç şüphesiz ki bireyin gelişim alanları içerisinde bilişsel gelişim çok önemli bir yer teşkil etmektedir. Biliş, içsel zihin sürecini tanımladığı için dikkat, algı, bellek, problem çözme, akıl yürütme, yaratıcılık gibi birçok alan biliş teriminin kapsamı içerisinde yer almaktadır (Bayhan ve Artan, 2009). Aral ve Baran (2011) bilişsel gelişimi, doğumdan başlayarak çevre ile etkileşimi sağlayan, dış dünyayı anlamayı sağlayan, bilginin edinilmesine, kullanılmasına, saklanmasına, yorumlanarak tekrar düzenlenmesine ve değerlendirilmesine yardım eden tüm zihinsel faaliyetleri ve süreçleri içine alan bir gelişim alanı olarak tanımlamaktadır.

Gelişim kuramcıları Piaget, Bruner ve Vygotsky, gelişim üzerinde kalıtımın yanı sıra özellikle çevrenin etkililiği üzerinde durmuşlardır. Piaget, bilişsel gelişimi organizmanın dünyaya kalıtsal olarak getirdiği ve tüm gelişim boyunca değişmeden aynı kalan bazı biyolojik işlevlerine dayandırmakta, ayrıca zihin gelişimini aynen biyolojik gelişimde olduğu gibi organizmanın çevresi ile baş edebilmek ve denge gereksinimini karşılayabilmek için giderek daha üst seviyede dengeler kurduğu bir süreç olarak kabul etmektedir. Bu sayede Piaget bilişsel süreçte kalıtımın ve çevrenin önemine vurgu yapmaktadır (Arı, Üre ve Yılmaz, 1999). Bruner, bilişsel gelişim teorisinde çocukların aktif olarak kendi ilgilerine yöneldiklerini, yanıtları ve çözümleri bulabilmek için düşüncelerini test ettiklerini, bu arada çok sayıda materyal ve donanım kullandıklarını ifade ederek tıpkı Piaget gibi bilişsel gelişimde çevrenin önemini vurgulamaktadır (Bayhan ve Artan, 2009). Vygotsky ise çocukların çevresindeki kişilerden ve onların sosyal dünyalarından öğrenmeye başladıklarını ifade ederek çocuğun sosyal çevresinin bilişsel gelişiminde çok önemli bir rolü olduğunu öne sürmüştür (Senemoğlu, 2007).

Zekâ, kavramlar ve algıları kullanarak soyut ya da somut nesnelere arasındaki ilişkileri kavrayabilme, soyut düşünebilme, akıl yürütme ve bu zihinsel işlemleri bir amaca yönelik olarak kullanabilme yetenekleri olarak ifade edilebilir. Zekâ gelişiminde kalıtım ve çevre her ikisi birden çok etkilidir (Senemoğlu, 2007). Çevre faktörü doğuştan getirilen yeteneklerin iyileştirilmesi, şekillendirilmesi ve geliştirilmesi açısından çok büyük önem arz etmektedir yani kalıtsal olarak getirilen özellikler, çevresel değişkenler tarafından kalıtsal sınırın sonuna kadar geliştirilebilir veya sınırlandırılabilir (Arı, 2008). Bizler kalıtımla gelen etkiyi değiştiremeyiz, fakat içinde bulunduğumuz çevreyi değiştirebiliriz. Uyarıcı yoksunluğu bireyin bilişsel gelişimini olumsuz bir şekilde etkilediğine göre uyarıcılarla zenginleştirilmiş bir çevrenin ise

organizmanın gerek bilişsel gerekse tüm kişilik gelişimini olumlu yönde etkilemesini beklemek elbette şaşılacak bir durum değildir. Uyarıcı bakımından zenginleştirilmiş çevre, organizmanın öğrenme, özellikle de problem çözme becerisini geliştirmektedir (Senemoğlu, 2007).

Eğitimciler, çevre faktörünün bilişsel gelişim açısından önemini farkında olarak çocuğun bilişsel açıdan sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi için gerekli çevresel ortam düzenlemelerini sağlamalıdır. Şüphesiz ki çocukların bilişsel gelişimi için yapılabilecek en önemli çevresel zenginleştirme oyun yoluyla olmalıdır. Oyun, çocuğun temel uğraşı, asıl işi, öğrenme için kullandığı en temel yoldur. Araştırmacılar oyunun, çocukların yetişkin davranışlarını taklit etmesini, duygusal olayları takip ederek dünya hakkında çok daha fazla bilgi edinmesini sağlayan, öğrenmede merkezi bir öge olduğunu ileri sürmektedirler. Çocuk oyun vasıtasıyla çevresiyle iletişim kurar, sosyalleşir, duygu ve düşüncelerini ifade eder, büyüdüğünü etrafına yansıtabilir (Hirsh ve Golinkoff, 2008; Oktay, 2010). Oyun, çocukların fiziksel, duygusal, sosyal, dil ve özellikle de bilişsel gelişimlerinde önemli bir yere sahiptir, çünkü çocuk oyun yoluyla düşünme ve keşfetmeyi öğrenir, fiziksel becerilerini geliştirir, yapabileceğine dair güven kazanır, çevresiyle iletişim kurar, kendi kendine karar verme ve uygulama becerisini kazanır (Yavuzer, 2010).

Bilim adamları bilişsel gelişimin bebeklik döneminden itibaren oyun ile başladığı konusunda hemfikirdir. Oyun konusunda yapılan araştırmalar, oyunun en temel ve önemli işlevinin çocuğun bilişsel gelişimine olan olumlu katkısı üzerinde yoğunlaşmıştır (Piaget, 1969; Sutton-Smith, 1967; Athey, 1988). Çocuğun dünyayı ve çevresini keşfetmesine, gerekli bilgileri edinmesine, merak duygusunu tatmin etmesine imkân sağlayan oyunun bilişsel gelişime en önemli katkısı, öğrenme üzerindeki olumlu etkisi olmaktadır. Çocuk oyunda her çeşit kavramı ve nesneyi tanıyarak, kullanma özelliklerini ve görevlerini öğrenmektedir. Bu öğrenme, zihinde bir bilgi birikimi ve çalışma açısından gelişme olarak görülmektedir. Oyun anında çocuk sürekli olarak düşünme, algılama, kavrama, sıralama, sınıflama, simgeleme, analiz yapma, sentez yapma, değerlendirme, mantık yürütme, seçim yapma, sebep-sonuç ilişkileri kurma, dikkatini toplama, kendini bir amaca yöneltme, seçim yapma gibi zihinsel yönden, soyut beceriler açısından bir faaliyet içerisinde olmaktadır. Bu durum da bilişsel gelişimi etkileyen önemli faktörlerdendir (Özdoğan, 2000; Aral vd., 2000b; Hazar, 2000; Doğanay, 2002; MEB, 2007a). Kaliteli oyun deneyimleri, oyun zenginliği ve karmaşık oyunlar çocuklarda bilişsel seviyede esnekliği destekleyerek, problemlerle tekrar yolu ile uğraşarak, yeni problemler üretmek problem çözme becerisini ve yakınsak düşünme becerisini geliştirmektedir (Vanderberg, 1980; Pepler, 1982; Athey, 1988; Cheyne ve Rubin, 1983; Aral vd., 2000b; Pehlivan, 2005; Driscoll ve Nagel, 2008).

Oyun, bilişsel gelişim için bilişsel gelişim de çocuk için hayati önem arz etmektedir. Bu önem Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nda da, Birleşmiş Milletler Genel Asamblesi tarafından 20 Kasım 1989 tarihinde kabul edilip 2 Eylül 1990 tarihinde yürürlüğe konulan Çocuk Hakları Sözleşmesi'nde de vurgulanmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının (1982) 41. maddesinde "Aile Türk toplumunun temelidir. Devlet ve öbür kamu tüzel kişileri; ailenin, ananın ve çocuğun korunması için gerekli önlemleri alır ve örgütleri kurar." denmektedir. Hiç şüphesiz ki burada "çocuğun korunması" deyimiiyle kastedilen sadece çocuğun yedirilip içirilerek ona fiziksel açıdan bakılması değil; bununla birlikte çocuğun zihinsel, ruhsal eğitimi ile gelişiminin sağlanması anlamlarını da kapsamaktadır (Seyrek ve Sun, 2010). Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin (1990) 27. maddesinde, her çocuğun bedensel, zihinsel, ruhsal, ahlaksal ve toplumsal

gelişmesini sağlayacak yeterli bir hayat seviyesine hakkı olduğu, 29. maddesinde çocuğun kişiliğinin, zihinsel ve bedensel yeteneklerinin mümkün olduğunca geliştirilmesi gerektiği ve 31. maddesinde ise çocuğun dinlenme, boş zaman değerlendirme, oynama ve yaşına uygun eğlence etkinliklerinde bulunma, kültürel ve sanatsal yaşama serbestçe katılma hakkının olduğu kabul edilmektedir.

Günümüz dünyası, bilim ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak hızlı bir değişimin içerisinde. Bireylerin bu değişime ayak uydurabilmeleri problem çözme becerileri, olaylara ve durumlara farklı bakış açıları geliştirme, yeni stratejiler oluşturma, bu stratejileri kullanma becerilerinin ve kapasitelerinin gelişme düzeyine bağlıdır. Değişime uyum sağlamanın da ötesinde, içinde yaşadığımız dünyada sürdürülebilir bir rekabet gücü oluşturmak için üretken bir değişimi hayal edecek, tasarlayacak ve yönetecek zihinsel yeterliliklerin ve kapasitenin oluşturulması gerekmektedir. Bu gereklilikten hareketle, günlük problemlere ya da amaçlı olarak kurgulanmış problemlere alışılmışın dışında, özgün ve farklı çözümler üretebilen, bir sorunun birden fazla cevabının olabileceğini gören, alternatif cevaplar üretebilen, soruyu ve cevapları ayrıntılı bir şekilde irdeleyebilen, hızlı ve doğru karar verebilen, mantığı etkili bir şekilde kullanabilen bireylere ihtiyaç duyduğumuz yadsınamaz bir gerçektir. Farklı düşünebilmeyi ve farklı çözümler üretebilmeyi sağlayan zihnin, mantığın, bilişsel kapasitenin ve akıl yürütmenin insan hayatı boyunca geliştirilebilir nitelikler olduğu bilinmektedir. Ancak bu gelişme 0-6 yaş aralığında göreceli olarak daha kolay ve daha hızlı gerçekleştirilebilmektedir. Bu gelişimin sağlanmasında okul öncesi eğitim kurumlarına büyük görev düşmektedir. Bu kurumlarda, öğrencilere yalnızca belli bilgileri aktarmak, onların düşünme becerilerinin, problem çözme becerilerinin ve bir problemin çözümünde farklı stratejiler oluşturma ve kullanma becerilerinin yani bilişsel kapasitelerinin geliştirilmesinde yeterli olmaz. Çeşitli oyunlar ve oyun türü etkinliklerle öğrencilerin bilişsel kapasiteleri ve becerileri geliştirilebilir. Bu gelişimin sağlanabilmesi için bilişsel gelişime yönelik oyunlar etkili bir araç olarak kullanılabilir. Bilişsel gelişime yönelik oyunlar; gerçek problemleri de kapsayan, her türlü problemin oyunlaştırılmış halidir. Bu yüzden problem çözmeyi öğretmek, bir problemin çözümünde farklı stratejiler kullanılabilmek, düşünme becerilerini geliştirmek ve sonuç olarak bilişsel gelişime katkı sağlamak için kullanılacak en ideal araç; oyundur (MEB, 2013).

Bu araştırmanın problemini; “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programının (OTBGP) 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi nedir?” sorusu oluşturmaktadır.

Denenceler:

1. Deneme ve kontrol grubu çocuklarının, bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı) ön test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark yoktur.
2. Deneme ve kontrol grubu çocuklarının, bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı) son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark vardır.
3. Kontrol grubu çocuklarının, bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı) ön test/son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark yoktur.
4. Deneme grubu çocuklarının, bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı) son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksektir.

5. Deneme grubu çocuklarının, bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı) son test/izleme testi kalıcılık puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark yoktur.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'na katılan öğrencilerle bu eğitime katılmayan öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyleri arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla gerçek deneme modellerinden olan ön test/son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Desende bağımlı değişken ana sınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların “bilişsel gelişimleri (dil kavramı yeteneği, ayırt etme hızı yeteneği, sayı kavramı yeteneği ve yer kavramı yeteneği)”dir. Çocukların bilişsel gelişimleri (dil kavramı yeteneği, ayırt etme hızı yeteneği, sayı kavramı yeteneği ve yer kavramı yeteneği) üzerine etkisi incelenen bağımsız değişken ise “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı” (OTBGP) dır. Çalışmada, deneme grubuna seçilen çocuklara buldukları ortamdaki yaşantılarına ek olarak, araştırmacı tarafından 12 hafta boyunca, haftada 2 gün ve günlük 1 saat olmak üzere toplam 24 saat “düzenli ve kontrollü” olarak, belirlenen bilişsel gelişime yönelik oyunlar öğretilmiş, sınıfta bireysel ve grup olarak çalışmalar yapılmış ve yine bu gruba sınıfta öğretilen oyunlarla bağlantılı ev oyunları verilerek, evde de oyun temelli bilişsel gelişim programının pekiştirilmesi sağlanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ise bu çalışmaların hiçbiri yaptırılmamış, öğretmenleri tarafından günlük eğitim programlarının uygulanmasına devam edilmiştir.

Eğitim Programının Geliştirilmesi

OTBGP'nin hazırlanmasına literatür taraması yapılarak başlanmıştır. Yurt içinde ve yurt dışında oyun temelli eğitim yaklaşımı felsefesi ile hazırlanan ve bilişsel gelişimde farklılık yaratan çalışmalar incelenmiştir. Araştırma kapsamında Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7 (TKT 5-7) ayrıntılı olarak incelenmiş; dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı alt boyutlarına yönelik amaç ve kazanımlar MEB 36-72 Aylık Çocuklar için Okul Öncesi Eğitim Programından yararlanılarak belirlenmiştir. “Türk Beyin Takımı”nın akademisyenler ve pedagogların da desteğini alarak, 5-12 yaş grubu çocuklar için geliştirdiği “Zekâ Oyunları Temelli Bilişsel Gelişim Programı” çerçevesinde, araştırmacı ve Türk Beyin Takımı tarafından 60-72 ay aralığındaki çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı alt boyutlarında gelişimlerine katkı sağlayacak oyunlar seçilerek hazırlanan “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı (OTBGP)” kullanılmıştır. Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'nda 60-72 ay aralığındaki çocukların yer kavramı alt boyutunun gelişimi için seçilen oyunlar: “Tangram”, “Birim Küpler”, “Tetromino Yerleştirme”; sayı kavramı alt boyutunun gelişimi için seçilen oyunlar: “Rakamlarla Sudoku”, “Labirent 2”, “Eğlenceli Matematik”; ayırt etme hızı alt boyutunun gelişimi için seçilen oyunlar: “Labirent 1”, “Piramit”, “Set”; dil kavramı alt boyutunun gelişimi için seçilen oyunlar: “Ekran Oyunu”, “Sözel Hafıza ve Kart Oyunları”, “Hikâye Anlatım Küpleri”dir. Dil kavramı alt boyutunda bulunan sözel hafıza-kart oyununda ve ekran oyununda kelimeler araştırmacı tarafından MEB 36-72 Aylık Çocuklar için Okul Öncesi Eğitim Programından yararlanılarak revize edilmiş, yine bu programa uygun olarak belirlenen

kelimelerle araştırmacı tarafından geliştirilen “Hikaye Anlatım Küpleri” oyunu Türk Beyin Takımı tarafından üretilmiştir. Ayrıca, araştırmanın etkililiğini pekiştirmek ve kalıcılığını sağlayabilmek için, 12 hafta boyunca, haftanın ikinci uygulamasının sonunda çocuklara OTBGP kapsamında seçilen oyunlarla ilintili ev oyunları verilmiş, çocuklardan bu oyunları anne ve babalarıyla birlikte oynamaları istenmiş, ev oyunları sayesinde anne babaların çocuklarıyla yakın ve sıcak bir ilişki kurmaları ve aile katılım çalışmalarına destek vermeleri sağlanmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma evrenini, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Konya ili Karatay ilçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bağımsız anaokullarına devam eden 60-72 aylık çocuklar oluşturmuştur. Ana sınıfı sayısı iki ve üzerinde olan, eğitimini sabah ve öğle grupları halinde veren anaokullarından oranlı küme örnekleme yöntemi ile Konya ili Karatay ilçesinde bulunan Karatay Belediyesi Fetihkent Anaokulu çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Adı geçen okulun seçilmesinde okulun bulunduğu bölgenin sosyo-ekonomik düzeyi, okulun fiziki imkânları, okul atmosferi ve okul yönetiminin iş birliği gibi değişkenler belirleyici olmuştur. 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Karatay Belediyesi Fetihkent Anaokulunda öğrenim gören, daha önce Oyun Temelli Bilişsel Eğitim almamış, 60-72 ay aralığında olan ve normal gelişim gösteren toplam 44 çocuk çalışma grubunu oluşturmuştur. Bu amaçla öncelikle 80 çocuğa ön seçim amaçlı Thurstone Temel Kabiliyetler Testi (5-7) uygulanmış ve bu çocukların ailelerinin de Genel Bilgi Formunu doldurmaları sağlanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, çocukların bilişsel gelişimleri (dil kavramı yeteneği, ayırt etme hızı yeteneği, sayı kavramı yeteneği ve yer kavramı yeteneği) olduğu için gruplar, çocukların Thurstone Temel Kabiliyetler Testi (5-7) sonuçlarına ve kişisel bilgilerine bakılarak eğitimden önce gruplandırılmıştır. Çocukların birbirleriyle etkileşimini önlemek için sabah grubunda bulunan çocuklardan 22 öğrencinin kontrol grubunu, öğle grubunda bulunan çocuklardan 22 öğrencinin de deneme grubunu oluşturmasına dikkat edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak çocuk ve anne-babalara yönelik soruları içeren “Genel Bilgi Formu” ile “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı”nın ana sınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimlerine etkililiğini istatistiksel olarak test etmek amacıyla “Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7 (TKT 5-7)” kullanılmıştır.

Genel Bilgi Formu: Araştırmaya dâhil edilen çocuklar ve aileleri hakkında bilgi almak amacıyla araştırmacı tarafından genel bilgi formu hazırlanmıştır. Genel bilgi formunda; çocukların cinsiyeti, kardeş sayıları, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süreleri, anne-babalarının yaşları, anne-babalarının öğrenim durumları, anne-babalarının çalışma durumu ve meslekleri, ailenin ekonomik durumu, çocuğun daha önce oyun temelli bilişsel gelişim programına katılıp katılmadığı ve kutu oyunları ya da bilgisayar oyunları vasıtasıyla bilişsel gelişimi destekleyici oyun oynayıp oynamadığı ile ilgili bilgilerin ortaya konulmasına yönelik sorulara yer verilmiştir.

Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7 (TKT 5-7): Temel Kabiliyetler Testi 5-7 bir grup zekâ testi olup, çocukların zihinsel yeteneklerini ölçmek amacıyla, 5-7, 7-11 ve 11-17 yaş gruplarına uygulanmak üzere üç ayrı form olarak T.G. Thurstone ve L.L. Thurstone tarafından

geliştirilmiştir. Bu testin 5-7 formu Türkiye’de Rehberlik Araştırma Merkezleri (RAM) tarafından ön seçim amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. TKT 5-7 toplam 130 soru maddesinden oluşmaktadır. TKT 5-7 dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır.

Testin ilk bölümünde “Dil Kavramı” alt testi bulunmaktadır. Dil Kavramı, “Sözel Anlam” yeteneğini ifade eder. Sözcüklerle ifade edilen duygu, düşünce ve fikirleri anlama ve algılama yeteneğidir. Bilginin okuma ya da dinleme yoluyla edinildiği etkinliklerde kullanılır. “Dil Kavramı” alt testi iki kısma ayrılır. Sözcüklerle ifade edileni anlama yeteneğini ölçen Dil Kavramı I testinde 35 soru, dil yeteneğine bağlı olarak işitsel ayırt etmeyi ölçen Dil Kavramı II testinde ise 14 olmak üzere Dil Kavramı testinde toplam 49 soru vardır. Testin ikinci bölümünde “Ayırt Etme Hızı” alt testi bulunmaktadır. Ayırt Etme Hızı, “Algı Hızı” yeteneğini ifade eder. Görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğidir. Benzerlik ve farklılıkların bulunmasını öngören etkinlikler bu yeteneğin kullanılmasını gerektirir. Ayırt Etme Hızı alt testi 30 maddeden oluşan bir hız testidir. Resimlerden oluşan ilk bölümde 14, şekillerden oluşan ikinci bölümde ise 16 madde yer almaktadır. Testin üçüncü bölümünde “Sayı Kavramı” alt testi bulunmaktadır. Sayı Kavramı, “Sayısal” yeteneği ifade eder. Rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğidir. Açıklaması ve gösterilmesi en kolay yeteneklerden birisidir, çünkü sayıların ele alınması hız ve doğruluk göstermektedir. Sayı Kavramı alt testi 27 maddeden oluşmuştur. Testin son bölümünde “Yer Kavramı” alt testi bulunmaktadır. Yer Kavramı, “Şekil-Uzay” yeteneğini ifade eder. Nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğidir. Sözcüklerle ilgili olmadığından sözel olarak betimlenmesi güçtür. En iyi şekilde bir nesne ya da şeklin döndürülmesi durumunda neye benzeyeceğini düşünme, nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak uzayda canlandırma ve uzaydaki nesnelerin sıralanışındaki ilişkiyi görme yeteneği olarak açıklanabilir. Yer Kavramı alt testi 24 sorudan oluşmaktadır; eksik kare şeklinin parçasının bulunmasının istendiği ilk bölüm olan “Yer Kavramı I” testinde 12 madde, eksik şekillerin çizilerek tamamlanmasının gerektiği bölüm olan “Yer Kavramı II” testinde ise 12 madde bulunmaktadır. Test sonunda ulaşılan Genel Yetenek ise, Temel Kabiliyetler Testleri ile ortaya koyulan yeteneklerin toplamı olarak ifade edilebilir.

Temel Kabiliyetler Testi 5-7, 1953 yılında Türkçeye çevrilmiş ve kısmen adapte edilmiştir. TKT 5-7 Testi’nin Türkiye standardizasyonu çalışması 1988-1989 yıllarında başlamış, 13 ilin il merkezinden 60’ar, ilçe merkezinden 40’ar olmak üzere seçilen 1733 denek üzerinde yapılmış ve 1992 yılında tamamlanmıştır. TKT 5-7 testinden deneklerin elde ettikleri toplam puanlarının ortalaması 70.83 ve standart sapması 21.47’dir. TKT 5-7’ye göre saptanan Zekâ Bölümü (ZB) dağılımı kuramsal olarak normal dağılıma uygundur ve yapılan madde analizi sonucunda üç madde dışında test maddelerinin ayırt edici ve güvenilir olduğu ortaya koyulmuştur. Testin güvenilirliği Testin Yarıya Bölümü Yöntemleri ile bütün testin güvenilirliği de Spearman-Brown formülü ile hesaplanmıştır. Testin maddelerinin birbiriyle ne derece tutarlı olduğu Kuder-Richardson 20 formülüyle hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, TKT 5-7’nin güvenilir ve ölçmek istediği özellikler açısından homojen bir test olduğunu ortaya koymuştur (MEB, 1994).

Uygulanan İşlem

Karatay Belediyesi Fetihkent Anaokuluna devam eden 60-72 aylık çocukların tamamına Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7 ön test olarak uygulanmış, araştırmacı tarafından

hazırlanan Genel Bilgi Formları anne babalar tarafından doldurulmuştur. Deneme ve kontrol gruplarında bulunacak çocukların seçiminde TKT 5-7 sonuçlarının, çocuklara ve ailelere ilişkin demografik özelliklerin benzerlik taşıması üzerinde durulmuş, benzer özelliklerin iki grup içerisinde de yer almasına dikkat edilerek deneme ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Elde edilen ön test verileri değerlendirilerek grupların testlerden aldıkları puan ortalamaları arasında önemli farkın olup olmadığı test edilmiş ve grupların birbirine benzeşik olduğu bulunduktan sonra deneme grubuna eğitim programı uygulamasına geçilmiştir. Eğitim programı oyunlardan ve çocukların haftalık olarak öğrendiklerini pekiştirmek amacıyla aileleriyle birlikte oynayacakları ev oyunlarından oluşmaktadır. Çocukların bu programda birçok yeni bilgiyi öğrenirken eğlenmeleri de sağlanmıştır. Bu sebeple seçilen oyunların çocukların seviyesine uygun olmasına dikkat edilmiştir. Çocuklar eğitim süresi olan 12 hafta boyunca her hafta 1 oyun olmak üzere toplamda 12 bilişsel gelişime katkı sağlayan oyun eğitimi almıştır. Her hafta uygulamalarda öğrenilen farklı stratejilerin sonraki haftalara transfer edilerek ve yeni öğrenilenlerle harmanlanarak pekiştirilmesi sağlanmıştır. Her oturumun sonunda süreçle ilgili olarak çocuklarla karşılıklı paylaşımda bulunularak, oyunlar esnasında karşılaştıkları zorluklar, geliştirdikleri farklı stratejiler, duygu ve düşünceleri ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. Her haftanın ilk oturumunda oyun etkinliği küçük grupla çalışma tekniğiyle yürütülmüştür, bunun amacı çocukların birbirlerini destekleme, yardım alma ve iş birliği becerilerini güçlendirmektir. Öte yandan her haftanın ikinci oturumunda oyun etkinliği bireysel çalışma tekniğiyle sürdürülmüştür, bunun amacı ise çocukların aktif olup yaparak yaşayarak öğrenme becerisini ve kendi başına uygulama, analiz, sentez düzeyindeki davranışları kazanabilmelerini sağlamaktır. Son test ölçümleri Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı tamamlandıktan hemen sonra, izleme testi ölçümleri ise program bittikten 3 ay sonra uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

“Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı”nın ana sınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların dil kavramı yeteneği, ayırt etme hızı yeteneği, sayı kavramı yeteneği ve yer kavramı yeteneği puanlarına (bilişsel gelişim puanları) etkisinin incelendiği bu araştırmada verilerin analizi SPSS 16.0 (The Statistical Packet for The Social Sciences) paket programıyla yapılmıştır. Deneme ve kontrol grubu çocuklarının ön test puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi, deneme ve kontrol grubu çocuklarının son test puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi, her iki grubun ön test/son test karşılaştırmaları ile araştırmada kalıcılığa ilişkin son test/izleme testi puanları arasındaki karşılaştırmalarda bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, “Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı”nın anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimleri üzerinde etkili olup olmadığını incelemek amacıyla oluşturulan araştırma denenceleri doğrultusunda Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7'nin dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı alt boyutlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Ön Test Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı uygulanmadan önce deneme ve kontrol gruplarının aynı evrenden alınıp alınmadığını yani eğitim öncesinde dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının istatistiksel yönden benzer olup olmadığını sınamak amacıyla her iki grubun bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği) ön test puan ortalamaları bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmış, sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Ön Test Puan Ortalamalarına Ait N, \bar{x} , ss, t ve p Değerleri

Bilişsel Gelişim Yetenek Alanı	Gruplar	N	\bar{x}	ss	t	p
Dil Kavramı	Deneme	22	23.73	4.085	1.554	0.128
	Kontrol	22	25.77	4.628		
Ayırt Etme Hızı	Deneme	22	14.32	2.589	1.449	0.155
	Kontrol	22	15.45	2.614		
Sayı Kavramı	Deneme	22	9.36	2.781	0.463	0.646
	Kontrol	22	9.05	1.731		
Yer Kavramı	Deneme	22	9.36	2.953	1.827	0.075
	Kontrol	22	10.73	1.882		

Tablo 1’de deneme grubu çocuklarının dil kavramı yeteneği ön test puan ortalamasının 23.73, ayırt etme hızı yeteneği ön test puan ortalamasının 14.32, sayı kavramı yeteneği ön test puan ortalamasının 9.36, yer kavramı yeteneği ön test puan ortalamasının 9.36, kontrol grubu çocuklarının dil kavramı yeteneği ön test puan ortalamasının 25.77, ayırt etme hızı yeteneği ön test puan ortalamasının 15.45, sayı kavramı yeteneği ön test puan ortalamasının 9.05, yer kavramı yeteneği ön test puan ortalamasının 10.73 olduğu görülmektedir. Buna göre deneme ve kontrol grubu çocukların ön test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığının belirlenmesine ilişkin yapılan bağımsız t testi sonucunda elde edilen dil kavramı boyutundaki t (1.554) değeri; ayırt etme hızı boyutundaki t (1.449) değeri, sayı kavramı boyutundaki t (0.463) değeri, yer kavramı boyutundaki t (1.827) değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Son Test Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Deneme grubuna Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı uygulandıktan sonra, deneme ve kontrol grubu çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği son test puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığı bağımsız gruplar t testi ile sınanmış, karşılaştırmaya ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Son Test Puan Ortalamalarına Ait N, \bar{x} , ss, t ve p Değerleri

Bilişsel Gelişim Yetenek Alanı	Gruplar	N	\bar{x}	ss	t	p
Dil Kavramı	Deneme	22	27.14	3.821	2.064	0.045
	Kontrol	22	24.68	4.064		
Ayırt Etme Hızı	Deneme	22	18.05	2.716	2.212	0.032
	Kontrol	22	16.09	3.131		
Sayı Kavramı	Deneme	22	13.00	2.469	2.150	0.037
	Kontrol	22	11.55	1.993		
Yer Kavramı	Deneme	22	13.50	2.521	3.649	0.001
	Kontrol	22	11.09	1.797		

Tablo 2’de deneme grubu çocuklarının dil kavramı yeteneği son test puan ortalamasının 27.14, ayırt etme hızı yeteneği son test puan ortalamasının 18.05, sayı kavramı yeteneği son test puan ortalamasının 13.00, yer kavramı yeteneği son test puan ortalamasının 13.50, kontrol grubu çocuklarının dil kavramı yeteneği son test puan ortalamasının 24.68, ayırt etme hızı yeteneği son test puan ortalamasının 16.09, sayı kavramı yeteneği son test puan ortalamasının 11.55, yer kavramı yeteneği son test puan ortalamasının 11.09 olduğu görülmektedir. Buna göre deneme ve kontrol grubu çocukların son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığının belirlenmesine ilişkin yapılan bağımsız t testi sonucunda elde edilen dil kavramı boyutundaki t (2.064) değeri; ayırt etme hızı boyutundaki t (2.212) değeri, sayı kavramı boyutundaki t (2.150), yer kavramı boyutundaki t (3.649) değeri istatistiksel olarak deneme grubunun son test puanlarının kontrol grubunun son test puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir (p<0.05).

Kontrol Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Ön Test/Son Test Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programına katılmayan kontrol grubu çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği ön test/son test puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığı bağımlı gruplar t testi ile karşılaştırılmış, karşılaştırma ile ilgili bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3.

Kontrol Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Ön Test - Son Test Puan Ortalamalarına Ait N, \bar{x} , ss, t ve p Değerleri

Bilişsel Gelişim Yetenek Alanı	Testler	N	\bar{x}	ss	t	p
Dil Kavramı	Ön Test	22	24.14	4.400	1.496	0.150
	Son Test	22	24.68	4.064		
Ayırt Etme Hızı	Ön Test	22	15.45	2.614	1.993	0.059
	Son Test	22	16.09	3.131		
Sayı Kavramı	Ön Test	22	9.05	1.731	6.355	0.001
	Son Test	22	11.55	1.993		
Yer Kavramı	Ön Test	22	10.73	1.882	1.702	0.104
	Son Test	22	11.09	1.797		

Tablo 3’de kontrol grubu çocukların dil kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının 24.14, son test puan ortalamalarının 24.68 olduğu; ayırt etme hızı yeteneği ön test puan ortalamalarının 15.45, son test puan ortalamalarının 16.09 olduğu; sayı kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının 9.05, son test puan ortalamalarının 11.55 olduğu ve yer kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının 10.73, son test puan ortalamalarının 11.09 olduğu görülmektedir. Yapılan bağımlı t testi sonucuna göre kontrol grubunu oluşturan çocukların dil kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile ön test puan ortalamaları arasında (t: 1.496; p>0.05); ayırt etme hızı yeteneği son test puan ortalamaları ile ön test puan ortalamaları arasında (t: 1.993; p>0.05) ve yer kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile ön test puan ortalamaları arasında (t: 1.702; p>0.05) anlamlı farklılaşma olmadığı, ancak sayı kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile ön test puan ortalamaları arasında (t: 6.355; p<0.05) anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir.

Deneme Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Ön Test/Son Test Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı’na katılan çocukların eğitim programı uygulanmadan önceki bilişsel gelişim puan ortalamaları ile eğitim programı uygulaması sonrasındaki puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığı sınınmıştır. Programın bilişsel becerilerden dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği üzerindeki etkisini test etmek üzere deneme grubu çocuklarının dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği becerisi ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları bağımlı gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır, karşılaştırma ile ilgili bulgular Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4.

Deneme Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Ön Test - Son Test Puan Ortalamalarına Ait N, \bar{x} , ss, t ve p Değerleri

Bilişsel Gelişim Yetenek Alanı	Testler	N	\bar{x}	ss	t	p
Dil Kavramı	Ön Test	22	23.73	4.085	12.330	0.001
	Son Test	22	27.14	3.821		
Ayırt Etme Hızı	Ön Test	22	14.32	2.589	14.083	0.001
	Son Test	22	18.05	2.716		
Sayı Kavramı	Ön Test	22	9.36	2.718	14.018	0.001
	Son Test	22	13.00	2.469		
Yer Kavramı	Ön Test	22	9.36	2.953	16.075	0.001
	Son Test	22	13.50	2.521		

Tablo 4’te deneme grubu çocukların dil kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının 23.73, son test puan ortalamalarının 27.14 olduğu; ayırt etme hızı yeteneği ön test puan ortalamalarının 14.32, son test puan ortalamalarının 18.05 olduğu; sayı kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının 9.36, son test puan ortalamalarının 13.00 olduğu ve yer kavramı yeteneği ön test puan ortalamalarının 9.36, son test puan ortalamalarının 13.50 olduğu görülmektedir. Yapılan bağımlı t testi sonucuna göre deneme grubunu oluşturan çocukların dil kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarından (t: 12.330; p<0.05); ayırt etme hızı yeteneği son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarından (t: 14.083; p<0.05); sayı kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarından (t: 14.018; p<0.05) ve yer kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarından (t: 16.075; p<0.05) anlamlı düzeyde yüksektir.

Deneme Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Yetenekleri Son Test/İzleme Testi Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı’nın etkilerinin kalıcı olup olmadığının belirlenmesine yönelik deneme grubu çocukların Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı sonrası bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği) son test puan ortalamaları ile eğitimden on iki hafta sonra uygulanan bilişsel gelişim (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği) izleme testi puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığı sınıanmıştır. Programın kalıcılığının bilişsel beceriler (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği) üzerindeki etkisini test etmek üzere deneme grubu çocuklarının dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile izleme testi puan ortalamaları bağımlı gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır, karşılaştırma ile ilgili bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Deneme Grubu Çocuklarının Bilişsel Gelişim Son Test - İzleme Testi Puan Ortalamalarına Ait N, \bar{x} , ss, t ve p Değerleri

Bilişsel Gelişim Yetenek Alanı	Testler	N	\bar{x}	ss	t	p
Dil Kavramı	Son Test	22	27.14	3.821	0.000	1.000
	İzleme Testi	22	27.14	3.932		
Ayırt Etme Hızı	Son Test	22	18.05	2.716	3.147	0.005
	İzleme Testi	22	18.82	2.302		
Sayı Kavramı	Son Test	22	13.00	2.469	6.308	0.001
	İzleme Testi	22	14.09	2.348		
Yer Kavramı	Son Test	22	13.50	2.521	6.789	0.001
	İzleme Testi	22	14.55	2.241		

Tablo 5’de deneme grubu çocukların dil kavramı yeteneği son test puan ortalamalarının 27.14, izleme testi puan ortalamalarının 27.14 olduğu; ayırt etme hızı yeteneği son test puan ortalamalarının 18.05, izleme testi puan ortalamalarının 18.82 olduğu; sayı kavramı yeteneği son test puan ortalamalarının 13.00, izleme testi puan ortalamalarının 14.09 olduğu ve yer kavramı yeteneği son test puan ortalamalarının 13.50, izleme testi puan ortalamalarının 14.55 olduğu görülmektedir. Yapılan bağımlı t testi sonucuna göre deneme grubunu oluşturan çocukların dil kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile izleme testi puan ortalamaları arasında (t: 0.000; $p > 0.05$) anlamlı farklılaşma olmadığı; ayırt etme hızı yeteneği son test puan ortalamaları ile izleme testi ortalamaları arasında (t: 3.147 $p < 0.05$); sayı kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile izleme testi ortalamaları arasında (t: 6.308; $p < 0.05$); yer kavramı yeteneği son test puan ortalamaları ile izleme testi ortalamaları arasında (t: 6.789; $p < 0.05$) anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir ve bu farklılaşma izleme testi kalıcılık puan ortalamaları lehinedir.

Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Zekâ Bölümü Ön Test/Son Test Puan Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı’na katılan deneme grubu çocukların eğitim programı uygulanmadan önceki zekâ bölümü puan ortalamaları ile eğitim programı uygulaması sonrasındaki zekâ bölümü puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığı sınıanmıştır. Programın zekâ bölümü üzerindeki etkisini test etmek üzere deneme grubu çocuklarının zekâ bölümü ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları ve Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programına katılmayan kontrol grubu çocukların zekâ bölümü ön test/son test puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığı bağımlı gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır, karşılaştırma ile ilgili bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Deneme Grubu Çocuklarının Zekâ Bölümü Ön Test - Son Test Puan Ortalamalarına Ait N, \bar{x} , ss, t ve p Değerleri

Gruplar	Testler	N	\bar{x}	ss	t	p
Deneme	Ön Test	22	94.45	7.136	50.732	0.001
	Son Test	22	108.41	7.538		
Kontrol	Ön Test	22	94.09	6.346	1.246	0.226
	Son Test	22	94.55	6.131		

Tablo 6’da deneme grubu çocukların zekâ bölümü ön test puan ortalamaları 94.45 iken; son test puan ortalamalarının 108.41’e yükseldiği; kontrol grubu çocukların zekâ bölümü ön test puan ortalamalarının 94.09; son test puan ortalamalarının ise 94.55 olduğu görülmektedir. Yapılan bağımlı gruplar t testi sonucuna göre deneme grubunu oluşturan çocukların zekâ bölümüne ilişkin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında (t: 50.732; p<0.05) anlamlı farklılaşma olduğu ve bu farkın son test puanı lehine olduğu görülmektedir. Kontrol grubunu oluşturan çocukların zekâ bölümüne ilişkin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında (t: 1.246; p>0.05) anlamlı farklılaşma olmadığı görülmektedir.

TARTIŞMA VE YORUM

Araştırma bulgularına göre deneme ve kontrol grupları ön test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığına yönelik yapılan istatistiksel analiz sonuçları grupların benzer olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, deneme ve kontrol grubuna dâhil edilen çocukların eğitim programı uygulaması öncesinde bilişsel gelişim düzeyleri açısından, aile yapısı, sosyal-kültürel ve ekonomik özellikler yönünden benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Eğitim programın uygulanmakta olan mevcut eğitim programına göre çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneğine ilişkin etkisini ortaya koymak amacıyla deneme ve kontrol grubu çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği son test puan ortalamaları arasındaki fark karşılaştırılmıştır. Deneme ve kontrol gruplarının son test dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı yeteneği puan ortalamaları arasındaki fark 0.05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre puanlardaki farklılaşmanın gelişim ya da okullarda uygulanan mevcut eğitim programından değil bilişsel gelişim eğitim programından kaynaklandığı söylenebilir. Bu bulgu, Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programındaki dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı oyunlarının dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bir diğer deyişle, çocukların bilişsel gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla uygulanan OTBGP çocukların bilişsel gelişim becerilerini (dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı) anlamlı düzeyde artırmaktadır. Gülsoy (2013)’un altıncı sınıf öğrencilerinin kelime hazinesinin geliştirilmesinde eğitsel oyunların etkili olup olmadığının belirlenmesine yönelik yapmış olduğu çalışma; Koç (2002)’un görsel algı becerilerinin gelişimine yönelik bir program modeli hazırlayarak, bu programın ana sınıfındaki çocukların görsel algı gelişimine etkisini incelediği araştırma; Şirin (2011)’in anaokuluna devam eden beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada oyun yönteminin etkisinin olup olmadığını ortaya koymaya yönelik yapmış olduğu çalışma bulguları ile araştırma bulguları tutarlıdır. Bulgular ayrıca Origami, Tangram, Tridio ve birim küpler gibi somut nesnelere

yapılan çalışmaların öğrencilerin uzamsal düşünme becerilerini geliştirdiğini belirten çalışma bulgularıyla da örtüşür niteliktedir (Yolcu, 2008; Bakker, 2008; Boakes, 2009; Çakmak, 2009).

Kontrol grubundaki çocuklara anaokulundaki yaşantılarına ek olarak her hangi bir eğitim programı uygulanmadığı için çocukların bilişsel gelişim dil kavramı, ayırt etme hızı ve yer kavramı bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış sağlanamamıştır ancak sayı kavramı becerilerine ilişkin ön test/son test puanları anlamlı düzeyde artış göstermektedir. Buna göre okuldaki eğitimlerine ek olarak herhangi bir program uygulanmayan çocukların sayı becerilerindeki bu anlamlı artışın planlı ve programlı bir eğitim süreci olan eğitim sonunda kazanılacak olan hedeflerin önceden belli olduğu formal eğitim sonucunda yaşandığı söylenebilir. Anaokulundaki formal eğitim sonucunda gerçekleşen bu öğrenmenin, özel herhangi bir eğitim programına devam etmeseler de anaokulunda kullanılan kaynak kitapların dil kavramı, ayırt etme hızı ve yer kavramından ziyade sayı kavramı üzerinde durması, anaokulunda uygulan etkinliklerin genellikle sayı kavramı ile ilintili olması, izledikleri eğitici televizyon programlarının, anaokuluna yönelik dergi ve kitapların sayı kavramı üzerinde yoğunlaşması, çocukların bilişsel gelişimlerinin en hızlı olduğu bu dönemde öğrenmeye çok açık olmaları, çocuğun kendisinden büyük okula giden kardeşinin ödevlerini yaparken çocuğun aynı ortamda bulunması gibi pek çok nedenden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenlerle kontrol grubu çocuklarının sayı kavramı becerilerindeki bu gelişmenin doğal bir sonuç olduğu düşünülebilir.

Deneme grubu çocuklarının bilişsel becerilerine ilişkin dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı ön test puanları ile Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'na katıldıktan sonraki son test puanları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir artış görülmektedir. Uygulanan eğitim programı çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı bilgi düzeylerinde anlamlı bir artışa yol açmaktadır. Bu bilgilerden hareketle uygulanan Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı etkinliklerinin çocukların bilişsel becerilerini geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'nın uygulanmasından sonra çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı becerilerinde meydana gelen değişikliklerin on iki hafta sonra da devam edip etmediğini ve eğitimden sonra programın etkisinin korunup korunmadığını test etmek amacıyla çocukların bilişsel gelişim eğitim programı uygulamasından sonra ölçülen son test puan ortalamaları ile eğitimden on iki hafta sonra ölçülen izleme testi kalıcılık puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sınıanmıştır. Bilişsel gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'na tabi tutulan deneme grubu çocuklarının dil kavramı becerilerinde herhangi bir azalma olmadığı; ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı becerilerinde ise izleme testi lehine artış olduğu görülmektedir. Bu durumda, uygulanan Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'nın başarılı olduğu, çocukların bilişsel gelişim becerilerinde anlamlı bir artışa yol açtığı ve bu artışın kalıcı bir etki gösterdiği söylenebilir.

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'na katılan deneme grubu çocukların eğitim programı uygulanmadan önceki zekâ bölümü puan ortalamaları ile eğitim programı uygulaması sonrasındaki zekâ bölümü puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma kaydedilmiştir ve gözlenen bu fark son test puanı lehinedir. Bu bilgilerden hareketle uygulanan Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'nın başarılı olduğu, bu eğitim programının etkinliklerinin çocukların bilişsel becerilerini geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu, bu programın deneme grubu

çocukların zekâ bölümünde yaklaşık 14 puanlık önemli bir artışa yol açtığı, bu artışın anaokullarında uygulanan standart müfredat programıyla sağlanamadığı ve çocukların sahip oldukları zihinsel potansiyellerini herhangi bir zorlamaya maruz bırakmadan kendiliğinden ortaya çıkararak bir eğitim programı olduğu söylenebilir. Bu araştırmanın sonuçları Mackey ve arkadaşlarının (2011), oyun yöntemini kullanarak 8 hafta boyunca uyguladıkları eğitim programının bilişsel testlerde 13 puanlık bir artışa neden olması ve dolayısıyla akıl yürütme, işlem hızı gibi bilişsel süreçlerin oyun eğitimiyle değiştirilebilir ve geliştirilebilir olduğu çalışma sonuçlarıyla tutarlıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'nın 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisinin incelendiği bu çalışmada söz konusu programın çocukların bilişsel gelişiminde etkili olduğu ve etkisinin de kalıcı olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma sonuçlarına dayalı olarak geliştirilen öneriler;

- Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı'nın başarıya ulaşması için bu eğitimin okul öncesi eğitimden başlayarak; ilkökul, ortaokul ve lisede yani bütün eğitim yaşamı boyunca müfredatın bir parçası olması sağlanabilir.
- Bilişsel gelişim alanlarında yetersiz olan öğrenciler tespit edilerek bu çocuklara Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı uygulanabilir.
- Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve lise eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlere bilişsel gelişime katkı sağlayan Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı ile ilgili hizmet içi eğitimler, seminerler verilebilir.
- Öğretmen adaylarını yetiştiren üniversitelerin lisans ya da lisansüstü eğitim düzeyinde bilişsel gelişime katkı sağlayan türde oyunların eğitimi ile ilgili seçmeli derslere yer vermeleri sağlanabilir.
- Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programı ile ilgili sık sık anne-babalara yönelik seminerler düzenlenerek bu programa anne-babaların evde etkin katılımı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Aral, N., Gürsoy, F. ve Köksal, A. (2000b). *Okul Öncesi Eğitimde Oyun*. İstanbul: Ya-Pa Yayın Pazarlama.
- Aral, N., Baran, G. (2011). *Çocuk Gelişimi*. İstanbul: YA-PA Yayınları.
- Arı, R., Üre, Ö., Yılmaz, H. (1999). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. (2. Baskı). Konya: Mikro Yayınları.
- Arı, R. (2008). *Eğitim Psikolojisi*. (4. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Athey, I. (1988). The Relationship of Play to Cognitive, Language and Moral Development. In Bergen, D. (Ed.) *Play As A Medium for Learning and Development* (pp. 81-101). Portsmouth, N.H.: Heinemann Educational Books, Inc.
- Bakker, M. (2008). *Spatial Ability in Primary School: Effects of The Tridio Learning Material*. Master Thesis, University of Twente Faculty Of Behavioral Sciences, Netherland.
- Bayhan, P.S., Artan, İ. (2009). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

- Boakes, N. (2009). Origami Instruction in The Middle School Mathematics Classroom: Its Impact on Spatial Visualization and Geometry Knowledge of Students. *Research In Middle Level Education Online*, 32 (7), 1-12.
- Cheyne, J. A. and Rubin, K. (1983). Playful Precursors of Problem Solving in Preschoolers. *Developmental Psychology*, 19, 577-584.
- Çakmak, S. (2009). *An Investigation of The Effect of Origami-Based Instruction on Elementary Students's Spatial Ability In Matehematic*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Doğanay, G. (2002). *Tarih Öğretiminde Oyun*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Driscoll, A. and Nagel, N. G. (2008). *Early Childhood Education, Birth-Eight*. (4. Edition). USA: Pearson Education.
- Gülsoy, T. (2013). *6. Sınıf Öğrencilerinin Kelime Hazinesinin Geliştirilmesinde Eğitsel Oyunların Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Hazar, M. (2000). *Beden Eğitimi ve Sporda Oyunla Eğitim*. Ankara: Tutubay Yayınları.
- Hirsh, K. P. and Golinkoff R. M. (2008). Why Play=Learning. *Encyclopedia on Early Childhood Development*. <http://www.child-encyclopedia.com/play/according-experts/why-play-learning>, Erişim Tarihi: 21.09.2015.
- Koç, E. (2002). *Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Anasınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Mackey, A. P., Hill, S. S., Stone, S. I. and Bunge, S. A. (2011). Differential Effects of Reasoning and Speed Training in Children. *Developmental Science*, 14 (3), 582-590. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7687.2010.01005.x>, Erişim Tarihi: 04.02.2014.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (1994). *Temel Kabiliyetler Testi Yaş 5-7. Türkiye Standardizasyonu ve Norm Çalışması*. MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara: MEB.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007a). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi. Bilişsel Gelişim*. MEB Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP). <http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/cocukgelisim/moduller/biliselgelisim.pdf>, Erişim Tarihi:16.07.2014.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Zekâ Oyunları Dersi (5., 6., 7. ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/programlar/ilkogretim/zekaoyunlari.pdf>, Erişim Tarihi: 18.07.2014.
- Oktay, A. (2010). "Okul Öncesi Dönemi (3-6 Yaş)". *Ana-Baba Okulu*. (14. Basım). İstanbul: Remzi, s. 39-50.
- Özdoğan, B. (2000). *Çocuk ve Oyun*. Ankara: Anı Yayınları.

- Pehlivan, H. (2005). *Oyun ve Öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Pepler, D. J. (1982). Play and Divergent Thinking. In D. J. Pepler and K. H. Rubin (Eds.) *The Play of Children, Contributions to Human Development*, 6, 64-78. Basel, Switzerland: Karger, A.G.
- Piaget, J. (1969). *The Mechanisms of Perception*. London: Routledge ve Kegan Paul.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Seyrek, H., Sun, M. (2010). *Okul Öncesi Eğitiminde Oyun*. İzmir: Müzik Eserleri Yayınları.
- Sutton-Smith, B. (1967). The Role of Play in Cognitive Development. *Young Children*. 22, 361-370.
- Şirin, S. (2011). *Anaokuluna Devam Eden Beş Yaş Grubu Çocuklara Sayı ve İşlem Kavramlarını Kazandırmada Oyun Yönteminin Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. (1982). *Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler*. https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf, Erişim Tarihi: 16.07.2014.
- Unicef. (1989). *Çocuk Haklarına Dair Sözleşme*. http://www.unicef.org/turkey/crc/_cr23d.html, Erişim Tarihi: 18.07.2014.
- Vanderberg, B. (1980). Play, Problem Solving and Creativity. In Rubin, K. (Ed.). *Children's Play* (pp. 49-68). San Francisco: Jossey-Bass Publishing.
- Yavuzer, H. (2010). *Çocuğunuzun İlk 6 Yılı*. (26. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yolcu, B. (2008). *Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Uzamsal Yeteneklerini Somut Modeller Ve Bilgisayar Uygulamaları İle Geliştirme Çalışmaları*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

EXTENDED ABSTRACT

This research was studied with the purpose of analyzing the effect of “Game-Based Cognitive Development Programme” (GBCDP) on cognitive development of 60-72 months old children. The independent variable of the research is “Game-Based Cognitive Development Programme” for 60-72 months old children. The dependent variables are the ability of language notion, the ability of discrimination speed, the ability of number notion and the ability of space notion (cognitive development scores). In this research, one of the true experimental design, pre-test and post-test control group model is applied.

A total number of 44 children (22 experimental group, 22 control group) who are attending Karatay Municipality Fetihkent Kindergarten in Konya in 2014-2015 academic year, in the range of 60-72 months, growing normally and haven't studied Game-Based Cognitive Training before, were included in the workgroup. In this research as data gathering tools, general information form contains questions for children and parents and Thurston's Primary Mental Abilities Test 5-7 (PMA 5-7) in order to test statistically the effectiveness of “Game-Based Cognitive Development Programme” on cognitive development of 60-72 months old

children who attend kindergarten were used. The scale was used as a pre-test to the children who were in experimental and control groups. Game-Based Cognitive Development Programme was applied “regularly and controlled” to the children elected to the experimental group in addition to experience in their environment during 12 weeks, 2 days a week and 1 hour per day that’s totally 24 hours by the investigator. Individual and group studies were conducted in the classroom and giving home games associated with the games taught in the classroom were also provided to strengthen the Game-Based Cognitive Development Programme at home. After the application of the program, the scale PMA 5-7 was applied as a post-test to the experimental and control groups, twelve weeks after it was re-applied as a monitoring test for testing the durability of GBCDP to the children in both experimental and control groups.

In statistical analysis, percentage (%) was used to describe the variables that belong to children and parents. In comparison of pre-test scores of experimental and control group children, independent-samples t test was used; in comparison of post-test scores of experimental and control group children, independent-samples t test was used; in comparison of pre-test and post-test scores, post-test and monitoring test scores of both groups, paired-samples t test was used. The level of significance to test the differences between scores $\alpha=0.05$ was taken.

When findings were analyzed, it was found that there was no meaningful difference between scores of pre-test of language notion / discrimination speed / number notion and space notion of experimental and control groups. Comparing scores of post-test of language notion / discrimination speed / number notion and space notion of experimental and control groups, it was found that there was a meaningful differentiation in favor of experimental group. It was found that there was not a meaningful difference between scores of pre-test and post-test of language notion / discrimination speed and space notion of control group; but there was a meaningful difference between scores of pre-test and post-test of number notion. It was found that there was a meaningful difference between scores of pre-test and post-test of language notion / discrimination speed / number notion and space notion of experimental group and this difference is in favor of scores of post-test. When compared post-test and monitoring test of language notion scores of experimental group, it was found that there was not a meaningful differentiation; but when compared post-test and monitoring test of discrimination speed / number notion and space notion of experimental group, it was found that there was a meaningful differentiation in which was stemmed from increasing monitoring test scores of children. It was recorded a meaningful differentiation between the mean of pre-test intelligence quotient scores and the mean of post-test intelligence quotient scores of children in experimental group and this difference is in favor of scores of post-test. Most important of all, it was found that this program caused a significant increase of about 14 points in the intelligence quotient of children in experimental group.

In terms of these findings, it is determined that “Game-Based Cognitive Development Programme” is effective on cognitive development of children and this effect is permanent.