

Proje Temelli Eğitim Programının 60-71 Aylık Çocukların Kavram Gelişimine Etkisi

Yrd. Doç. Dr. Duriye Esra ANGIN

*Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü
Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
esra.angin@adu.edu.tr*

Prof. Dr. Ramazan ARI

*Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü
ramazanari2@yahoo.com*

Özet

Bu araştırma, Proje Temelli Eğitim Programının (PTEP) 60-71 aylık çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavramı gelişimlerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu deneme modelinde yürütülen araştırmanın çalışma grubunda, 2011-2012 öğretim yılında bağımsız anaokuluna devam eden 40 çocuk yer almıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak genel bilgi formu ile Bracken (1984) tarafından geliştirilen ve 2006 yılında 3. kez tekrar gözden geçirilen “Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu (BTKÖ-III:A)” kullanılmıştır. Ölçek deneme ve kontrol grubundaki çocuklara öntest olarak uygulanmıştır. PTEP ise günde yaklaşık bir buçuk saat olmak üzere sekiz hafta süresince uygulanmıştır. Programın uygulanmasından sonra ölçek sontest olarak deneme ve kontrol gruplarına, ayrıca PTEP’in kalıcılığını test etmek amacıyla izleme testi olarak deneme grubu çocuklara dört hafta sonra tekrar uygulanmıştır. Bulgular incelendiğinde, deneme grubu çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavramı öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu, bu farklılığın ise sontest puanları lehine olduğu bulunmuştur. Deneme ve kontrol gruplarının boyut/karşılaştırma ve miktar kavramı sontest puanları karşılaştırıldığında, deneme grubu lehine anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur. Deneme grubu çocukların boyut/karşılaştırma kavramı sontest ve izleme testi puanları karşılaştırıldığında ise anlamlı bir farklılaşma bulunduğu bununda çocukların izleme testi puanlarında yaşanan düşüşten kaynaklandığı saptanmıştır. Miktar kavramı sontest ve izleme testi puanları karşılaştırıldığında ise anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Proje Temelli Eğitim, Kavram Gelişimi, Okul Öncesi Eğitim

The Effect of Project Based Instructional Program on Concept Development of 60-71 Month Children

Abstract

This research was studied with the purpose of analyzing the effect of Project Based Instructional Program (PBIP) on size/comparison and quantity concept development of 60-71 month children. The study in which an experimental pretest-posttest model with control group was used, 40 children who attended at kindergarten in 2011-2012 education year were included in the workgroup. Data gathered through general information form and The Bracken Basic Concept Scale, Third Edition: Receptive (BBCS-3:R) which was developed by Bracken (1984) and reviewed third time in 2006. The scale was used as a pretest to the children who were in experimental and control group of workgroup. PBIP was applied for half an hour in each day during eight weeks. After the program, BBCS-III: R form was applied as a posttest to groups and after four weeks it was applied as a follow-up test to the children in experimental group. When findings were analyzed, it is found that there is meaningful difference between scores of pretest-posttest of size/comparison and quantity concept of experimental group, this difference is in favor of scores of posttest. Comparing scores of posttest of sizes/comparison and quantity concept of experimental and control groups, it was found that there was a meaningful differentiation in favor of experimental group. When comparing posttest and follow-up test of size/comparison concept scores of experimental group, it was found that there was a meaningful differentiation in, which was stemmed from decreasing follow-up scores of children. When comparing posttest and follow-up test of quantity concept scores, it was proved that there was not a meaningful differentiation.

Keywords: Project Based Education, Concept Development, Preschool Education

GİRİŞ

İnsanoğlunun hayatının ilk altı yılı, gelişimin en hızlı, en etkili, içinde yaşanılan çevreyle etkileşimin en fazla olduğu yıllardır. Bu yıllardaki eğitimin, çocuğun özellik ve ihtiyaçlarına uygun şekilde verilmesi gerekmektedir. Erken yıllarda çocuğa verilen eğitimin sadece çocuk ve ailesine faydalı olmadığı, bunun yanı sıra toplum içinde gerekli olduğu düşüncesi, her çocuğun mümkün olduğunca erken yaşta eğitim alması fikrini doğurmuştur (Ural ve Ramazan, 2007). Okul öncesi eğitimi, çocukların gelişim düzeylerine ve bireysel özelliklerine uygun, zengin uyarıcı çevre imkânları sağlayan, onların bedensel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini destekleyen, kendilerini toplumun kültürel değerleri doğrultusunda en iyi biçimde yönlendiren ve ilkokula hazırlayan temel eğitim içerisinde yer alan eğitim sürecidir (Şahin, 2005).

Okul öncesi eğitimin amaçlarının gerçekleştirilebilmesi iyi planlanmış eğitim programları ile mümkün olabilir. Okul öncesi kurumlarda uygulanan eğitim programları, okul-çocuk-aile üçgeninde gerçekleştirilen tüm yaşantıları kapsamaktadır. Bu noktada önemli olan; okulun belirlediği hedeflere ulaşabildiği, çocuğun eğitim gereksinimlerini karşılayabildiği ve ailenin beklentilerine karşılık bulabildiği eğitim programlarının hazırlanabilmesi ve uygulanabilmesidir. Bu da kaliteli eğitim programları ile sağlanabilir (Temel, Kandır, Erdemir ve Çiftçi, 2004).

Çocukların aktif olarak temel kavramları kazandığı dönem okul öncesi dönemdir. Okul öncesi dönemde öğrenme oldukça önemli olup, bu dönemde öğrenmenin temelini somut olarak kazanılan deneyimler oluşturmaktadır. Bilişsel yeteneklerin gelişmesi önemli ölçüde kavramların yerleşmesi ve oluşmasına bağlıdır. Çocuklarda kavramların yerleşmesi yavaş ve oldukça zor bir süreçtir (Ayhan ve Aral, 2007).

Kavram, bütün öğrenme şekilleri için temel birimdir. Kavramlar bilgilerin yapı taşlarını, kavramlar arası ilişkiler de bilimsel yapıları oluşturur (Manocha ve Narang, 2004; Kaptan, 1998). Kavramlar bilişsel süreçlerle öğrenilir. Davranışçı yaklaşımı benimseyen psikologlara göre, bireyin kavram öğrenme faaliyetlerinin yoğunluğu; oluşturulan kavramın doğruluğu ya da yanlışlığı; büyük ölçüde, çevredeki uyarıcılara ilişkin geliştirilen davranışların sonucu, içsel ve dışsal pekiştirece dayalıdır (Ülgen, 1995).

Zihinsel gelişim ve dil gelişimini yakından ilgilendiren kavramlar ya da kavram öğrenme ile ilgili beceriler okul öncesi dönem çocukları için oldukça önemlidir çünkü hayatımız kavram ilişkileri üzerine kuruludur. Araştırmacılar birçok temel kavramın okul öncesi dönemde öğrenildiğini belirtir (Uyanık ve Artan, 2004).

Okul öncesi dönemle ilgili olarak yıllardan beri, sosyal, kültürel ve gelişimsel açıdan farklılık gösteren çocuklar için geliştirilmesi gereken programın özellikleri üzerinde araştırmalar yapılmış, günümüzde gelişimsel özellikleri destekleyen ve bireysel farklılıkları önemseyen eğitim modelleri giderek daha yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır (Kandır, Özbey ve İnal, 2010; Şahin, 2010). Geçerli müfredat modelleri etkili bir okul öncesi eğitim programı için kuramsal bir çerçeve sağlamakta aynı zamanda çocuklara öğrenmeye hazır olabilmeye fırsatları sunmaktadırlar. Günümüzde 0-6 yaşta çocukların zengin uyarıcı çevrede gelişmelerinin önemi ve nitelikli hazırlanan okul öncesi eğitim programlarının çocuklar üzerindeki olumlu etkileri konusunda görüş birliği artmıştır (Kefi, 2004; Lunenburg, 2011).

Eğitimsel etkinliklerin amacı, çocuğun gelişiminin sağlam bir temel üzerine oturtulmasıdır. Çocuğun gelişimi, büyük ölçüde eğitim programlarının ve bunların uygulanması sırasında yer alan öğrenme ve öğretme süreçlerinin etkililiğine bağlıdır (Rahman, Yasin ve Mohd Yassin, 2012). Dünyada okul öncesi eğitim alanında uygulanan yaklaşımlardan birisi olan, proje yaklaşımı okul öncesi eğitim programları da, gelişimsel hedefleri temel alarak konuların derinlemesine incelenmesini sağlamakta; böylece, bütünleştirilmiş etkinliklerle, konuların araç olarak kullanılmasının en güzel örnekleri sunulmaktadır (Kefi, 2004, Temel ve diğ., 2004). Proje yaklaşımı da kendi öğrenmesinin sorumluluğunu üstlenmiş, özgün bireyler yetiştirmeyi ve bunu gerçekleştirecek bir öğrenme sürecini öngörmektedir (Oğuz, Gizir ve Köksal Akyol, 2014).

Proje yaklaşımının genel amacı, çocukları merkeze alarak, onların yaratıcılıklarını, çevreye karşı duyarlılıklarını, problem çözüme becerilerini, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurabilmelerini, gözlem ve deney yapma, yardımlaşma, paylaşma, işbirliği becerilerini ve çocukların zihinsel yaşantılarını etkin bir öğrenme ortamında geliştirmektir. Zihin teriminin kapsamında bilgi ve becerilerinin yanı sıra, duygusal, ahlaki ve estetik duyarlılık da bulunmaktadır. Piaget'e göre okul öncesi dönemdeki eğitimde; çocuğun biliş yapısının zenginleştirilmesine fırsat verecek en uygun çevreyi düzenlemek ve öğrenmesine rehberlik etmek gerekir. Düzenlenecek öğrenme ortamı çocuğun çevresindeki nesnelere, olaylarla, arkadaşlarıyla, öğretmenleri ve diğer yetişkinlerle kolayca etkileşimde bulunmasına fırsat vermelidir. Küçük çocuklara uygulanacak eğitimin, çocukların zihinlerinin tüm kapsamını hedeflemesi gerekmektedir. Bu ise çocukların, sorular oluşturmalarını, bilmece çözmelerini, çevrelerindeki önemli konulara ilişkin bilinçleri arttırmalarını desteklemektedir (Kandır ve Erdemir, 2002; Temel ve diğ., 2004; Kefi, 2004).

Proje, öğrenmeye değer bir konunun derinliğine incelenmesidir. İnceleme genellikle bir sınıf içindeki küçük bir grup, bazen bütün bir sınıf, nadiren de bireysel olarak yapılmaktadır. Proje çalışmalarının temel özelliği, çocuklar tarafından ya da öğretmenler tarafından önerilen bir konu hakkındaki sorulara cevaplar bulmak için üzerinde yoğunlaşılacak bir araştırma olmasıdır. Projenin amacı, öğretmen tarafından ortaya atılan sorulara doğru cevap bulmaktan daha çok konu hakkında daha fazla bilgi edinmektir. Proje çalışmalarında öğretmen çalışmaları kolaylaştıran, öğrencileri yönlendirici rol üstlenen kişidir (Katz, 1994; Katz ve Chard, 2000; Gürkan, 2010).

Proje çalışmaları özellikle erken çocukluk dönemi için oldukça değerli çalışmalardır. Çünkü bu dönem ileri ki yıllarda önemli etkileri olacak olan hızlı bir zihinsel gelişimin yaşandığı önemli bir süreçtir (Helm ve Katz, 2001).

Literatür çalışmaları incelendiğinde erken çocukluk döneminin çocukların temel kavramları kazanmada etkin olarak meşgul oldukları, öğrendikleri ve kullanmaya başladıkları dönem olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda kavram kazanımının bilişsel gelişim alanının en önemli konularından biri olduğu ve akademik başarıyla yakından ilişkili olduğu ileri sürülmektedir. Bu nedenle çocukların formal eğitime başlamadan önce kavram gelişimlerinin değerlendirilmesi ve çocukların bu alanda desteklenmesi gerekmektedir (Genç, 2008; Gelman, 2006; Charlesworth ve Radeloff, 1991; Bracken ve Shaughnessy, 2003; Ayhan ve Aral, 2007).

Temel kavramların okul başarısı ile ilişkili olduğunun bilinmesi gerekliliği, okula başladıkları zaman bu kavramları bilen öğrencilerin akademik başarılarının daha fazla olduğu önemle vurgulanmaktadır (Sucuoğlu, Büyüköztürk ve Ünsal, 2008).

Okul öncesi dönemde kavram kazanımı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmalarda çocukların kavram gelişimlerini desteklemek ve kavram kazanımlarını kalıcı kılmak amacıyla farklı nitelikte program ve yaklaşımların uygulandığı görülmekte, araştırma bulguları ile uygulanan farklı program ve yaklaşımların olumlu etkileri ortaya koyulmaktadır (Akman, 1995; Arı, Üstün, Akman ve Etikan, 2000; Sarıtaş, 2000; Panagiotakopoulos ve Ioannidis, 2002; Ayhan ve Aral, 2005; Alabay, 2006; Aydoğan, 2007; Yiğit, 2008; Aral, Kandır, Bütün Ayhan ve Yaşar, 2010; Lin, Moore ve Jang, 2012; Tepetaş ve Haktanır, 2013).

Yapılan alan yazın taraması göz önüne alındığında, bu çalışma da; çocukların gelişimsel gereksinimlerini karşılayan etkin bir öğrenme yöntemi ile kalıcı bir öğrenme sağlayan proje yaklaşımının anasınıfına devam eden 60-71 aylık çocukların kavram gelişimine etkisi araştırılmıştır.

Çalışmanın Amacı

Araştırmanın genel amacı, Proje Temelli Eğitim Programı'nın (PTEP), 60-71 aylık çocukların kavram gelişimlerine (boyut/karşılaştırma ve miktar) etkisini belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırmada “öntest ve sontest kontrol gruplu deneme modeli” kullanılmıştır. Desende bağımlı değişken 60-71 aylık çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavramları gelişimleridir. Bağımsız değişken ise çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavramları gelişimleri üzerine etkisi incelenen Proje Temelli Eğitim Programıdır. Araştırmada deneme grubuna atanan çocuklara buldukları ortamdaki yaşantılarına ek olarak araştırmacı tarafından PTEP uygulanırken, kontrol grubuna atanan çocuklara öğretmenleri tarafından mevcut programın uygulanmasına devam edilmiştir.

Çalışma Evreni ve Çalışma Grubu

Çalışma evrenini, 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Konya/Selçuklu ilçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı anasınıflarına devam eden 60-71 aylık çocuklar oluşturmuştur. Çalışma gruplarında ise çalışma evreninden tesadüfi küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen 20'si deneme (9 kız / 11 erkek), 20'si kontrol (11 kız / 9 erkek) grubu olmak üzere toplam 40 çocuk yer almıştır.

Deneme ve kontrol gruplarının boyut/karşılaştırma ve miktar kavramları açısından birbirlerine benzeşik olup olmadıklarını belirlemek amacıyla BTKÖ-III:A Formu “boyut/karşılaştırma” ve “miktar” alt ölçekleri gruplara öntest olarak uygulanmıştır. Grupların öntest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Boyut/Karşılaştırma ve Miktar Alt Ölçekleri Öntest Puanlarına İlişkin Sonuçlar

		<i>n</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>U Değeri</i>	<i>Z değeri</i>	<i>p değeri</i>
Boyut Karşılaştırma	Deneme Öntest	20	13.50	2.98	21.80	436.00	174.00	.708	.479*
	Kontrol Öntest	20	11.25	4.49	19.20	384.00			
Miktar	Deneme Öntest	20	17.90	5.59	23.48	469.50	140.500	1.616	.106*
	Kontrol Öntest	20	15.35	5.70	17.53	350.50			

**p* > .05

Tablo 1 incelendiğinde, deneme grubundaki çocukların boyut/karşılaştırma alt ölçeğinden elde ettikleri sıra ortalaması 21.80, miktar alt ölçeğinden elde ettikleri sıra ortalamasının ise 23.48 olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların boyut/karşılaştırma alt ölçeği sıra ortalaması 19.20, miktar alt ölçeği sıra ortalaması ise 17.53'tür. Analiz sonucunda boyut karşılaştırma alt ölçeği için elde edilen z değeri .708 ve miktar alt ölçeği için elde edilen z değeri 1.616 anlamlı değildir (*p* > .05). Bu bulgular, deneme ve kontrol grubu çocuklarının boyut/karşılaştırma ve miktar kavramları gelişimleri arasında anlamlı bir farkın olmadığını, grupların denk olduğunu göstermektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Genel Bilgi Formu” ve “Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu (BTKÖ-III:A Formu)” kullanılmıştır.

Genel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan Genel Bilgi Formu ile örnekleme dahil edilen çocuklara ve ailelerine ilişkin demografik verilere ulaşılmaya çalışılmıştır.

Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu (BTKÖ-III:A Formu)

Bracken Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu (BTKÖ-III:A Formu) ise çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavramları gelişimlerini belirleyebilmek amacıyla kullanılmıştır. Bracken

Temel Kavram Ölçeği-III: Alıcı Formu, Bruce A. Bracken tarafından 1984 yılında geliştirilmiştir. 2006 yılında 3. kez gözden geçirilmiş olan BBCS-3:R testi üç yaş sıfır ay ile altı yaş on bir ay arasındaki çocukların temel kavram gelişimlerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. 10 alt ölçekten ve 282 maddeden oluşan ölçeğin çocuğun yaşına ve kabiliyetine bağlı olarak uygulama süresi 30-40 dakika sürmektedir. İlk beş alt ölçekten elde edilen toplam puan Okula Hazır Bulunuşluk Bileşkesi (OHBB) olarak adlandırılmaktadır. OHBB'nin uygulama süresi ise 10-15 dakika arasındadır. Ölçeği oluşturan alt ölçekler renkler, harfler, sayılar/sayma, boyut/karşılaştırma, şekiller, yön/konum, bireysel/sosyal farkındalık, yapı/materyal, miktar ve zaman/sıralama olarak belirlenmiştir.

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri için gerekli olan veriler anasınıfına devam eden tesadüfi yöntemle seçilen 60-71 aylık 111 çocuktan elde edilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması kapsamında kapsam geçerliği, ölçüt bağımlı geçerlik ve Kuder Richardson (KR20) analizlerine yer verilmiştir. Kapsam geçerliği için uzman görüşlerine başvurulmuş, değerlendirme formu aracılığıyla verilen geri dönütler dikkate alınarak ölçekte gerekli değişiklik ve düzeltmeler yapılmıştır. Ölçüt bağımlı geçerlik çalışması için ise uygulama yapılan sınıflardaki çocuk sayısı dikkate alınarak, öğretmenlerden çocukları kavram gelişimleri açısından iyi ve zayıf olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Çocukların BTKÖ-III:A Formu boyut/karşılaştırma ve miktar alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile öğretmen değerlendirmeleri arasındaki farkın anlamlılığı analiz edilmiş ve çocukların elde ettikleri puanlar ile öğretmen değerlendirmeleri arasında paralellik olduğu belirlenmiştir. Güvenirlik çalışması kapsamında Kuder Richardson (KR20) güvenilirlik katsayısı boyut/karşılaştırma alt ölçeği için .85, miktar alt ölçeği için .92 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen verilerden, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İşlem Basamakları

Öntestlerin uygulanması

BTKÖ-III:A Formu deneme ve kontrol gruplarına öntest olarak uygulanmış, aynı zamanda genel bilgi formu veliler tarafından doldurulmuştur. Çocuklara öntestlerin uygulanmasından önce öğretmenleri ile tanışılmış süreç hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Araştırmacı daha sonra öğretmenleri aracılığıyla çocuklarla tanışmış, sohbet ederek çocukların uygulamaya yönelik kaygıları giderilmeye çalışılmıştır. BTKÖ-III:A Formu'nun uygulaması, çocukların eğitim ortamından bağımsız bir ortamda, her çocuk için bireysel olarak yapılmış, her bir çocuk için ortalama 25 ile 45 dakika arasında sürmüştür. Elde edilen öntest verileri değerlendirilerek grupların testlerden aldıkları puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve grupların birbirine benzeşik olduğu bulunmuştur. Bu bulgular ışığında deneme ve kontrol grubunda yer alacak çocuklar belirlenmiştir.

Proje temelli uygulama

Öntest uygulamalarından sonra deneme grubu çocukları ile proje temelli eğitim yaklaşımı felsefesi ile hazırlanmış olan besinlerimiz projesi gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna ise günlük eğitim programları sınıf öğretmenleri tarafından uygulanmaya devam edilmiştir. Proje çalışmasına başlamadan önce aileler okula davet edilerek tanışma toplantısı düzenlenmiş ve yürütülecek çalışmalar ile ilgili bilgi verilerek çalışmanın verimliliğini pekiştirmek ve kalıcılığını sağlayabilmek için aile katılımı çalışmalarına destek vermeleri istenmiştir. PTEP sekiz hafta boyunca haftanın her günü, günde yaklaşık bir buçuk saat olmak üzere uygulanmıştır. Uygulama süresince araştırmacı, PTEP doğrultusunda eğitim ortamını ve materyallerini hazır hale getirmiştir.

Projenin başlangıç aşamasında çocuklar besin tabağı ve tabakta yer alan besin grupları ile tanıştırılmıştır. Başlangıç aşamasında, birinci gün sohbet etkinliği sonunda kavram ağına son şekli verilmiştir. Proje uygulama aşamasında her gün kazandırılması planlanan kavramlar besin temelli etkinlikler ile ele alınmıştır. Proje çalışması süresince gerçekleştirilen etkinliklerde çoğunlukla gerçek malzemelerin kullanılmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca çocukların ele alınan kavramları kazanma durumları her gün okuma-yazmaya hazırlık çalışmaları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Proje çalışması devam ederken belirli aralıklarla ailelere kazanılan kavramların pekiştirilmesine yönelik günlük yaşam içinde uygulayabilecekleri örneklerin yer aldığı mektuplar gönderilerek aile katılımı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Projenin sonlandırılma aşamasında çalışma süresince gerçekleştirilen etkinliklerle

ilişkin hem fotoğraflar hem de ürünler aileler ve diğer çocuk ve öğretmenlerle düzenlenen sergi aracılığıyla paylaşılmıştır.

Sontestlerin uygulanması

Programın uygulanmasının hemen ardından hem deneme hem kontrol grubu çocuklarına BTKÖ-III:A Formu sontest olarak uygulanmıştır.

İzleme testinin uygulanması

Sontest uygulanmasından bir ay sonra BTKÖ-III:A Formu deneme grubu çocuklarına izleme testi olarak tekrar uygulanmıştır.

BULGULAR

BTKÖ-III:A Formu'ndan elde edilen verilerin analizinde, ilişkisiz ölçümler için Mann Whitney U-Testi, ilişkili örneklem için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Bu bölümde analiz edilen verilere ilişkin bulgular sunulmaktadır.

Tablo 2. Deneme Grubu Çocuklarının Boyut/Karşılaştırma Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Negatif Sıra	0	.00	.00	3.937*	.001**
Pozitif Sıra	20	10.50	210.00		
Eşit	0				
Toplam	20				

*Negatif sıralar temeline dayalı

** $p < .05$

Tablo 2'deki analiz sonuçları, deneme grubu çocuklarının BTKÖ-III:A Formu boyut/karşılaştırma alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir ($z=3.937$, $p<.05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında bu sonuçlara göre gözlenen farkın pozitif sıralar yani sontest puanı lehinde olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, proje temelli eğitim etkinliklerinin çocukların boyut/karşılaştırma kavramını geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Kontrol Grubu Çocuklarının Boyut/Karşılaştırma Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Negatif Sıra	7	11.07	77.50	.705*	.481**
Pozitif Sıra	12	9.28	112.50		
Eşit	1				
Toplam	20				

*Negatif sıralar temeline dayalı

** $p > .05$

Tablo 3'den de anlaşılacağı gibi kontrol grubu çocukların BTKÖ-III:A Formu boyut/karşılaştırma alt ölçeği öntest ve sontest puanları sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır ($z=.705$, $p>.05$). Ancak fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, kontrol grubundaki bazı çocukların sontest puanlarında, öntest puanlarına göre düşüş olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Boyut/Karşılaştırma Alt Ölçeği Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Deneme Sontest	20	21.60	.598	30.50	610.00	.000	5.517	.001*
Kontrol Sontest	20	11.85	4.31	10.50	210.00			

* $p < .05$

Tablo 4’de deneme ve kontrol grubu çocuklarının BTKÖ-III:A Formu boyut/karşılaştırma alt ölçeği sontest sıra ortalamaları arasında deneme grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($z = 5.517$, $p < .05$). Buradan deneme grubu çocukların, kontrol grubu çocuklara göre boyut/karşılaştırma kavram puanlarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu proje temelli eğitim etkinliklerinin boyut/karşılaştırma kavram gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Tablo 5. Deneme Grubu Çocuklarının Miktar Alt Ölçeği Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Negatif Sıra	0	.00	.00	3.925*	.001**
Pozitif Sıra	20	10.50	210.00		
Eşit	0				
Toplam	20				

* Negatif sıralar temeline dayalı

** $p < .05$

Tablo 5’den de görüldüğü üzere deneme grubu çocuklarının BTKÖ-III:A Formu miktar alt ölçeği öntest ve sontest sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu gözlenmektedir ($z = 3.925$, $p < .05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanı lehine olduğu görülmektedir. Buradan, proje temelli eğitim etkinliklerinin, deneme grubu çocukların miktar kavramını geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 6. Kontrol Grubu Çocuklarının Miktar Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Negatif Sıra	8	9.94	79.50	.625*	.532**
Pozitif Sıra	11	10.25	110.50		
Eşit	1				
Toplam	20				

* Negatif sıralar temeline dayalı

** $p > .05$

Tablo 6’ da sunulan Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi sonuçları incelendiğinde kontrol grubu çocukların BTKÖ-III:A Formu miktar alt ölçeği öntest ve sontest sıra ortalamaları arasında fark bulunamamıştır ($z = .625$, $p > .05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, kontrol grubundaki bazı çocukların miktar kavramı gelişimlerinde bir artış yaşandığı ancak bu artışın öntest-sontest sıra ortalamaları arasında bir farklılaşmaya neden olmadığı görülmüştür.

Tablo 7. Deneme ve Kontrol Grubu Çocuklarının Miktar Alt Ölçeği Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Deneme Sontest	20	38.45	2.25	30.50	610.00	.000	5.427	.001*
Kontrol Sontest	20	16.75	4.47	10.50	210.00			

*Pozitif sıralar temeline dayalı

** $p < .05$

Tablo 7’de, grupların BTKÖ-III:A Formu miktar alt ölçeği sontest z değerinde anlamlı bir farklılaşma gözlenmektedir ($z = 5.427$, $p < .05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deneme grubu çocukların miktar kavram puanlarının kontrol grubu çocukların miktar kavram puanlarından daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, proje temelli eğitim etkinliklerinin miktar kavramı gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Tablo 8. Deneme Grubu Çocuklarının Boyut/Karşılaştırma Alt Ölçeği Sontest ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Negatif Sıra	11	7.59	83.50	2.012*	.044**
Pozitif Sıra	3	7.17	21.50		
Eşit	4				
Toplam	18				

*Pozitif sıralar temeline dayalı

** $p < .05$

Tablo 8 incelendiğinde, deneme grubu çocukların BTKÖ-III:A Formu boyut/karşılaştırma alt ölçeği sontest-izleme testi z değerinde anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir ($z = 2.012$, $p < .05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, bu farkın negatif sıralar, yani sontest puanı lehine olduğu görülmektedir. Buradan deneme grubundaki bazı çocukların izleme testi boyut/karşılaştırma kavram puanlarında bir düşüş olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 9. Deneme Grubu Çocuklarının Miktar Alt Ölçeği Sontest ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıralar Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Negatif Sıra	10	10.10	101.00	1,718*	.086**
Pozitif Sıra	6	5.83	35.00		
Eşit	2				
Toplam	18				

*Pozitif sıralar temeline dayalı

** $p > .05$

Tablo 9’a göre, deneme grubu çocukların BTKÖ-III:A Formu miktar alt ölçeği sontest-izleme testi z değerinde anlamlı bir farklılaşma gözlenmediği saptanmıştır ($z = 1.718$, $p > .05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, deneme grubundaki bazı çocukların miktar kavram puanlarında bir düşüş olduğu, ancak bu düşüşün sontest ve izleme testi sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı görülmüştür. Bu bulgu, proje temelli eğitim programı

etkinliklerinin çocukların miktar kavramı kazanımı üzerinde kalıcı bir etki yarattığını, uygulamanın etkisinin devam ettiğini göstermektedir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırma kapsamında uygulanan proje temelli eğitim programı, etkin bir öğrenme yöntemi ile kalıcı bir öğrenme sağlayarak çocukların kavram gelişimlerini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Proje çalışmalarının bir konu hakkında daha fazla bilgi edinebilmek için yapılan detaylı çalışmalar olmasından yola çıkılarak hazırlanan eğitim programı, çocukların yakın çevrelerinden seçilen etkinlikler ile bütünleştirilmiştir. Proje yaklaşımının temel özelliği, herkesin aktif ve öğrenmeye motive olduğu bir öğrenme yaklaşımı olmasıdır (MacDonell, 2007). Bu bağlamda, yürütülen proje çalışması çocukları hem bireysel hem de grup çalışmaları ile motive etmiş, konuya olan dikkatlerini arttırmış ve ilgi ile çalışmayı devam ettirmelerini sağlamıştır. Elde edilen bulgulardan yola çıkılarak, hazırlanan proje temelli eğitim programının 60-71 ay çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavramı gelişiminde olumlu etki sağladığı söylenebilir. Diğer taraftan sontest ve izleme testleri incelendiğinde, deneme grubu çocukların boyut/karşılaştırma ve miktar kavram puanlarında bir düşüş olduğu belirlenmiştir. Sontest ve izleme testlerinin uygulanması sırasında ölçekte yer alan boyut/karşılaştırmaya ilişkin “sığ”, “derin”, “dar” ve “ince” kavramlarında çocuklardan beklenen cevaplar alınamamıştır. Bunun nedeni olarak ailelerin günlük hayatta kullandıkları mahalli dilin kavramların pekiştirilmesinde bozucu etkiye sebep olacağı düşünülebilir. Yukarıda belirtilen kavramlar dikkate alındığında sontest puanlarının izleme testi puanlarından yüksek olmasının sebebi olarak, sontestlerin uygulamadan hemen sonra yapılması bu nedenle çocukların kavramları hatırlamada zorluk yaşamamış oldukları gösterilebilir. Ancak izleme testi dikkate alındığında, çocuklarda kavramları öğrenme gerçekleşmesine rağmen kavrayamadıkları dolayısıyla bu öğrenmenin “sığ”, “derin”, “dar” ve “ince” kavramları açısından kalıcı olmadığı söylenebilir. Ayrıca çocukların bu kavramları öğrendikleri fakat karşılaştırma yapacak zihinsel hazırbulunuşluğa ulaşmadıkları için kalıcılığın gerçekleşmemiş olabileceği düşünülebilir. Diğer yandan, altı yaşın altındaki çocukların “odaklanma’nın” etkisinde kaldıkları dikkate alınırsa kalıcılık ölçümündeki düşüş daha iyi anlaşılabilir (Arı, 2010). Sontest ve izleme testi fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları miktar kavramı açısından dikkate alındığında, bazı çocukların miktar kavram puanlarında bir düşüş yaşandığı gözlenmiştir. İzleme testi puanları dikkate alındığında yaşanan düşüşün hangi kavramlardan kaynaklanmış olabileceği incelendiğinde, çocukların “dışında”, “çift”, “...den daha fazla”, “başka bir”, “bazı” ve “...kadar” kavramları için sontestte doğru tepkileri verdikleri halde izleme testinde beklenen cevapları vermedikleri gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle belirtilen kavramlarda öğrenme gerçekleşmesine rağmen, kavrama oluşmamıştır.

Yapılan araştırmalar, temel kavramların kazanımının, okul öncesi dönem çocuklarının kavram gelişimi, dil gelişimi, bilişsel gelişim, okula hazırbulunuşluk ve ileriki dönem okul başarılarında oldukça önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Akman, 1995; Sarıtaş, 2000; Arı, Üstün, Akman ve Etikan, 2000; Ayhan ve Aral, 2005; Alabay, 2006; Aydoğan, 2007; Sezer, 2008; Öngören, 2008; Tepetaş ve Haktanır, 2013). Aral, Kandir, Ayhan ve Yaşar’ın (2010) yürüttükleri araştırma sonuçları, proje temelli eğitimin altı yaş çocuklarının kavram gelişimleri üzerinde olumlu ve destekleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Lin, Moore ve Jang (2012) de yaptıkları çalışmada çocukların proje çalışmaları yoluyla yeni kavramları öğrenebildiklerini belirtmişlerdir. Yıldız Bıçakçı ve Gürsoy (2010) proje yaklaşımına dayalı eğitimin altı yaş çocuklarının gelişimine etkisini inceledikleri araştırmalarında, proje yaklaşımına dayalı verilen eğitimin çocukların motor becerileri, alıcı ve ifade edici dil gelişimleri, akademik/bilişsel gelişimleri, günlük yaşam becerileri ve sosyal/duygusal gelişim düzeylerinde anlamlı bir farklılık yarattığını ortaya koymuşlardır. Yapılan araştırmalarla, proje çalışmalarının gerçek yaşam durumlarına oyundan ya da sistematik öğretimden daha çok benzediği ifade edilmekte; iyi proje çalışmalarının çocukların bilişsel, sosyal, duygusal ve estetik gelişimlerini eğlenceli ve anlamlı bir yolla uyardığı, bu durumunda çocukların şimdi ve gelecekte yaşamdan tatmin olma kapasitelerine katkı sağladığı belirtilmektedir (Katz ve Chard, 2000; Rahman, Yasin ve Mohd Yassin, 2012; Lin, Moore ve Jang, 2012; Yun, 2000). Aynı zamanda projeler, çocukların meraklarını amaçlı olarak ifade

edilebildiği durumlar sağlamakta, bu da kendi kendini motive ederek öğrenmenin keyfini deneyimlemelerine olanak tanımaktadır (Helm ve Katz, 2001). Proje çalışmaları sayesinde birbirinden kopuk ve çocuk için anlamlı olmayacak etkinliklerin yerini, çocuk için anlamlı, tüm etkinlik alanlarını birleştirmeyi sağlayan, bütüncül gelişimi destekleyen bir öğrenme süreci ortaya çıkmaktadır (İnan, 2012). Rahman, Yasin ve Mohd Yassin (2012) araştırmalarında çocuklarla proje çalışmaları yürüten öğretmenlerin, çocukların etkinlikleri yürütmek için heyecanlı ve mutlu hissettiklerini, öğrenme sürecinin tüm duyuları içerdığını, çocukların daha bilgili, daha açık, daha cesaretli olduklarını ve bir konu hakkında tartışırken daha yüksek güvene sahip olduklarını söylemişlerdir. Danyi, Sebest, Thompson ve Lisa Young (2002), Ra (2009) ve Kurt (2007), proje çalışmaları ile çocukların konu ile ilgili zengin bilgiler elde ettiklerini, öğrenmeye karşı olumlu eğilimler geliştirdiklerini, sosyal uyum ve becerileri gelişmelerinin olumlu yönde etkilediğini ve çocukların yaratıcılıklarının, sanatsal duyarlılıklarının geliştiğini aynı zamanda duygularını ifade edebilme yeteneklerinin arttırdığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial ve Palincsar (1991) proje çalışmalarının farklı öğrenenlere ve öğrenme durumlarına uyarlanabildiğini söylemişlerdir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler sunulabilir:

1. MEB programının uygulandığı kontrol grubunda da izleme testi uygulanarak düşünüş yaşanan kavramlar açısından nasıl bir değişiklik olduğu incelenmeli şayet her iki programda da düşünüş yaşıyorsa farklı öğretim metotları ile de çalışılmalıdır.
2. Anne-babaların proje çalışmaları sürecinde yürütülecek aile katılımı çalışmalarına özen göstererek katılması sağlanmalı, öğretmenle işbirliği içinde çalışarak çocuklarının gelişmelerini desteklemeli ve olumlu katkı sağlamalıdır. Aynı zamanda eğitimciler anne-babaları tüm eğitim etkinliklerine dahil etmeli, kavram gelişiminin önemi konusunda aileleri bilinçlendirmelidirler.
3. Çocukların kavram gelişmelerinin incelenmesinde proje temelli eğitim yönteminin başka yöntemlerle karşılaştırıldığı çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, proje temelli eğitim yaklaşımının farklı kavramların gelişimi üzerindeki etkisinin incelendiği ve çocukların diğer gelişim alanlarını nasıl etkilediğine yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir.
4. Proje temelli eğitim yaklaşımının kavram gelişimi üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada bilişsel gelişime yönelik farklı ölçme araçları da işe koşularak karşılaştırmalı çalışmalar yürütülebilir.

KAYNAKÇA

- Akman, B. (1995). *Anaokuluma devam eden 40-69 aylık çocukların kavram gelişimlerinde kavram eğitiminin etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alabay, E. (2006). *Altı yaş okul öncesi dönemi çocuklarına bilgisayar destekli matematiksel kavramların öğretimi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aral, N., Kandır, A., Ayhan, B. A., & Yaşar, C. M. (2010). The influence of project-based curricula on six year-old preschoolers' conceptual development. *Social Behavior And Personality*, 38(8): 1073-1080. doi: 10.2224/sbp.2010.38.8.1073.
- Arı, M., Üstün, E., Akman, B., & Etikan, İ. (2000). 4-6 yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 1-9.
- Arı, R. (2010). *Eğitim Psikolojisi*. (5. bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Aydoğan, A. S. (2007). 6 yaş çocuklarının geometrik şekil ve sayı kavramlarının gelişiminde kavram eğitim programının etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Ayhan, A. B., & Aral, N. (2005). Anaokuluna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kavram gelişiminde bilgisayar destekli öğretimin etkisinin incelenmesi. Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri. www.acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/2123/2794.pdf.
- Ayhan, A. B., & Aral, N. (2007). Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formunun altı yaş çocukları için uyarlama çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 42-51.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 3&4: 369-98. http://kariyertez.net/FileUpload/ks212629/File/motivating_project_based_learning_sustaining_the_doing_supporting_the_learner.pdf.
- Bracken, B., & Shaughnessy, M. F. (2003). An interview with Bruce Bracken about the measurement of basic concept in children. *North American Journal of Psychology*, 5(3) 351-364.
- Bracken, B. A. (2006). *Bracken Basic Concept Scale-Third Edition: Receptive. Examiner's Manual*. San Antonio, USA: Pearson.
- Charlesworth, R., & Deanna, J. R. (1991). *Experiences in Math for Young Children*. USA: Delmar Publishers Inc.
- Danyi, D., Sebest, H. Thompson, A., & Young, L. (2002). The apple project. *Early Childhood Research & Practice*, 4, 2. <http://ecrp.uiuc.edu/v4n2/danyi.html>.
- Gelman, S. A. (2006). Early conceptual development. K. McCartney ve D. Philips (Ed.), *Blackwell Handbook of Early Childhood Development* (p. 149-167) Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Genç, K. E. (2008). Okul öncesi dönemde kavram gelişimi. A. Özdaş (Ed.), *Okul Öncesinde Fen ve Matematik Eğitimi* içinde (s. 175-199) Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No:1840.
- Gürkan, T. (2010). Proje yaklaşımı. R. Zembat (Ed.), *Okul Öncesinde Özel Öğretim Yöntemleri* içinde (s. 315-343). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Helm, J. H., & Katz, L. (2001). *Young Investigators. The Project Approach in the Early Years*. NewYork: Teacher College Press.
- İnan, H. Z. (2012). *Okul Öncesi Eğitimde Çağdaş Yaklaşımlar Reggio Emilia Yaklaşımı ve Proje Yaklaşımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kandır, A., & Erdemir, N. (2002). Okul öncesi eğitim kurumlarında proje yaklaşımli uygulamalar. *Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(7) 25-32.
- Kandır, A., Özbey, S., & İnal, G. (2010). *Okul Öncesi Eğitimde Program (1) Kuramsal Temeller*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Kaptan, F. (1998). Fen öğretiminde kavram haritası yönteminin kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14: 95-99.
- Katz, L. (1994). The project approach. EPO-PS-94-6. Erişim: 11 Nisan 2014, <http://ceep.crc.uiuc.edu/ecearchive/digests/1994/lk-pro94.html>.
- Katz, L., & Chard, S. C. (2000). *Engaging Children's Minds: The Project Approach*. USA: Ablex Publishing Corporation.
- Kefi, S. (2004). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 36-72 ay arası çocukların dil gelişim düzeylerine, bu kurumlarda High/Scope ile eğitim almalarıyla geleneksel program ile eğitim almalarının etkisinin incelenmesi?. *OMEF 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Kuşadası*. İstanbul: Ya-Pa Yayın ve Pazarlama.

- Kurt, F. (2007). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden beş-altı yaş çocuklarının sosyal uyum ve becerilerine proje yaklaşımı eğitim programlarının etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Lin, Y. M., Moore, L., & Jang, L. F. (2012). Incorporating the project approach in preschool. *HAEYC Advocate*, 31,1: 5-7. http://www.haaeyc.org/docs/Advocate_Winter2012.pdf.
- Lunenburg, F.C. (2011). Curriculum models for preschool education: Theories and approaches to learning in the early years. *Schooling*, 1: 1-6. <http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Lunenburg,%20Fred%20C.%20Curriculum%20Models%20for%20Preschool%20Education%20-%20Schooling%20V2%20N1%202011.pdf>.
- MacDonell, C. (2007). *Project Based Inquiry Units for Young Children*. Ohio: Linworth Publishing.
- Manocha, A., & Narang, D. (2004). Concept development status of rural preschoolers. *Journal of Human Ecology*, 16, 2: 113-118. <http://www.krepublishers.com/02-Journals/JHE/JHE-16-0-000-000-2004-Web/JHE-16-2-075-150-2004-Abst-PDF/JHE-16-2-113-118-2004-Manocha-A/JHE-16-2-113-118-2004-Manocha-A.pdf>.
- Oğuz, V., Gizir, Z., & Köksal, A. K. (2014). *Erken Çocukluk Eğitiminde Proje Yaklaşımı ve Uygulanmış Proje Örnekleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Öngören, S. (2008). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4-5 yaş grubu çocuklarına geometrik şekil kavramını kazandırmada Montessori eğitim yönteminin etkililiği. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Panagiotakopoulos, C. T. & Ioannidis, G. S. (2002). Assessing children's understanding of basic time concepts through multimedia software. *Computers & Education*, 38, 331-349.
- Ra, J. S. (2009). Wind project in a Korean kindergarten: A project-based art activity in early childhood. *International Art in Early Childhood Research Journal*, (1). http://artinearlychildhood.org/artec/images/article/ARTEC_2009_Research_Journal_1_Article_7.pdf adresinden alınmıştır.
- Rahman, S., Yasin, R. M., & Mohd, Y. S. F. (2012). Project-based approach at pre-school setting. *World Applied Sciences Journal*. 16 (1), 106-112. [http://www.idosi.org/wasj/wasj,16\(1\)12/16.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj,16(1)12/16.pdf).
- Sarıtaş, R. (2010). *Milli Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim programına uyarlanmış Gems (Great Explorations in Math and Science) fen ve matematik programının anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların kavram edinimleri ve okula hazır bulunuşluk düzeyleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sezer, T. (2008). Okul öncesi eğitimi alan beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Sucuoğlu, B., Büyüköztürk, Ş., & Ünsal, P. (2008). The knowledge of the basic- relational concepts of the Turkish children. *İlköğretim Online*, 7(1) 203-217. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol7say1/v7s1m15.doc>.
- Şahin, D. (2010). Erken çocukluk dönemine yönelik temel eğitim programları ve yaklaşımlar. İ. H. Diken (Ed.), *Erken Çocukluk Eğitimi* içinde (s. 94-134). Ankara: Pegem Akademi.
- Şahin, E. (2005). *Okul öncesi Eğitim Öğretmen Adayları ve Öğretmenleri için Uygulama Kılavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Temel, Z. F., Kandır, A., Erdemir, N., & Çiftçi, K. H. (2004). *Proje Yaklaşımı ve Program Örnekleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

- Temel, Z. F., Çiftçi, K. H., & Ünal, F. (2004). Anaokuluna giden altı yaş çocuklarının görsel algıları üzerine proje yaklaşımının etkisinin incelenmesi. *OMEP 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Kuşadası*. İstanbul: Ya-Pa Yayın ve Pazarlama.
- Tepetaş, G.Ş., & Haktanır, G. (2013). 6 yaş çocuklarının temel kavram bilgi düzeylerini desteklemeye yönelik öyküleştirme yöntemine dayalı bir eğitim uygulaması. *Eğitim ve Bilim*, 38, 169: 63-79. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/download/1680/497>.
- Ural, O., & Ramazan, M. O. (2007). Türkiye’de okul öncesinin dünü ve bugünü. S. Özdemir, H. Bacanlı, M. Sözer, (Ed.), *Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Sistemi Temel Sorunlar ve Çözüm Önerileri* içinde (s. 11-61), Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Uyanık, B. G., & Artan, İ. (2004). Altı yaş grubu korunmaya muhtaç ve ailesinin yanında kalan çocukların okula hazırbulunuşluk ile ilgili temel kavram bilgilerinin incelenmesi. *OMEP 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Kuşadası*. İstanbul: Ya-Pa Yayın Pazarlama.
- Ülgen, G. (1995). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Bilim Yayınları.
- Yıldız, B. M., & Gürsoy, F. (2010). Proje yaklaşımına dayalı eğitimin altı yaş çocuklarının gelişimine etkisinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1) 307-316.
- Yiğit, T. (2008). *Okul öncesi eğitim kurumlarında Montessori ve geleneksel öğretim yöntemleri alan çocukların sayı kavramını kazanma davranışlarının karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yun, E. (2000). The project approach as a way of making life meaningful in the classroom. Erişim 19 Mart 2014, <http://ecap.crc.illinois.edu/pubs/katzsym/yun.pdf>.