



Yıl: 6, Sayı: 21, Eylül 2019, s. 77-94

INESJOURNAL

ULUSLARARASI EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ
THE JOURNAL OF INTERNATIONAL EDUCATION SCIENCE

Perihan CİVELEK¹

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TÜBİTAK 4004 PROJELERİNİN İNCELENMESİ

Özet

Çalışmada 2016-2018 yılları arasında TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen projelerin çeşitli boyutlara göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma tarama modeline uygun olarak tasarlanmış ve çalışmanın alt amaçlarına ilişkin bulgular içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre; okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen en fazla projenin 2017 yılına ait olduğu, projelerin en çok üniversiteler tarafından yürütüldüğü, projelerin çoğunun Akdeniz Bölgesi'nde uygulandığı ve daha çok 5-6 yaş grubundaki çocuklarla gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca çoğu projenin çocukların doğaya karşı olumlu tutum ve değer geliştirmelerini sağlamak ile bilinçli ve sağlıklı nesillerin yetişmesine destek olmak amaçlarıyla gerçekleştirildiği belirlenmiş, projelerin uygulama sürelerinin ise 4 gün ile 3 ay arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Projelerin öğretim yöntemi açısından en fazla yaparak-yaşayarak öğrenmeye vurgu yaptığı ve projelerde en çok yerinde inceleme ve gözlem tekniklerinin kullanıldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, bilim eğitimi, doğa eğitimi, proje tabanlı öğrenme, yaparak-yaşayarak öğrenme

INVESTIGATION OF TUBITAK 4004 PROJECTS CARRIED OUT IN PRESCHOOL PERIOD

Abstract

The aim of this study is to examine the projects carried out in preschool period within the scope of TÜBİTAK 4004 Program between 2016-2018. This study designed in scanning model and the findings were analyzed by content analysis. It was found that most of the projects were realized in 2017 and were carried out by universities. Most of the projects were implemented in the Mediterranean Region and realized with children in the 5-6 age group. It was seen that the aim of the most of projects were to develop positive attitudes and values about nature and supporting the development of conscious and healthy generations. It was observed that the implementation period of the projects ranged from 4 days to 3 months. It was found that all of the projects were emphasized the method of learning by doing and most of them were used examination and observation techniques.

Keywords: Preschool education, science education, nature education, project based learning, learning by doing

¹ Arş. Gör., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, perihan.civelek@bilecik.edu.tr

GİRİŞ

Doğduğu andan itibaren çocuklar dünyayı tanıma ve anlamlandırma sürecine girerler. Bu süreçte doğal bir merak ve araştırma duygusu ile yeni bilgiler oluşturma gereksinimi duyan çocuklar duyu organlarıyla yakın çevresini keşfetmeye çalışırlar. Bu keşif sürecine gözlem yapma, soru sorma, tahmin etme, çıkarımlarda bulunma gibi bilimsel süreç becerilerini de ekleyerek bilim insanlarının kullandığı düşünme yollarını kullanırlar. Yani çevre hakkında bilgi sahibi olmaya çalışarak keşif, inceleme ve araştırmalar yapan çocuklar, bilimin doğasını anlamaya ve bu sayede erken yaşlardan itibaren bilim insanlarının davranışlarına benzer davranışlar sergilemeye başlarlar. Somut deneyimlerle yeni bilgiler elde etmeyi sağlayan bu becerilerin edinimi ilk yıllardan itibaren kazanılmaya başlanır. Bilgi elde etme sürecinde kullanılan bu beceriler aracılığıyla ise çocuklar önceki deneyimleriyle yeni deneyimleri arasında ilişki kurarak kavramlar inşa ederler. Çocuklar yağmurun yağması, bulutların hareketi, arabaların çalışması vb. birçok konuya ilgi duymaktadır. Doğal dünyanın yapısını merak ederek sürekli sorular soran çocukların daha sonraki yıllarda bilimsel tutum ve değerlere sahip olarak bu sorulara yanıt araması beklenmektedir. Bilimin doğasını anlayarak bilgi oluşturma sürecinde çocuklara bilim etkinlikleri aracılığıyla bilimsel düşünme becerilerinin kazandırılması gerekmekte, bunun için ise çocuklara yaparak-yaşayarak öğrenebilecekleri, aktif ve kalıcı öğrenmelerini destekleyici, analitik ve bilimsel düşüncelerini sağlayıcı, meraklarını giderebilecekleri, sorgulayabilecekleri öğrenme fırsatlarının sunulması önem taşımaktadır. Çünkü eğitimde temel amaç çocuklara çevreyi keşfetme sürecinde kullandıkları yolların öğrenimini sağlayarak bilimin nasıl yapılacağını öğretmek olmalıdır. Bunun için ise farklı eğitim ortamlarına ihtiyaç duyulmakta sınıf içinde gerçekleştirilen eğitimin yanında çocuklara doğa ile iç içe olabilecekleri eğitim yaşantılarının da sağlanması gerekmektedir. (Aktaş Arnas, 2002; Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2015; Aybek, 2007; Ayvacı ve Özbek, 2014; Balım, Deniz Çeliker, Türkoğuz ve Kaçar, 2013; Bell, Semetana ve Binns, 2005; Büyüктаşkapu, Çeliköz ve Akman, 2012; Charlesworth & Lind, 2013; Harlen, 1999; Hazır ve Türkmen, 2008; İnan, İnan ve Aydemir, 2014; Karaer ve Kösterelioğlu, 2005: 447; Kıldan ve Pektaş, 2009; Martin vd., 2005; Temizyürek, 2009; Uyanık Balat, 2011; Ünal ve Akman, 2006; Veziroğlu, 2011).

Yaşamın ilk yıllarından itibaren doğaya karşı doğal bir merak duygusu olan çocukların doğayı sevmesi ve saygı duymasının desteklenmesi önemlidir. Bu dönemde kazanılan tutum ve davranışların yetişkinlik döneminde de devam ettiği göz önüne alındığında, erken yıllarda çocukların ilgileri doğrultusunda verilecek olan doğa eğitiminin doğaya saygılı ve duyarlı bir yetişkin olma yolunda ilk adımı oluşturduğu söylenebilir. Doğada gerçekleştirilen eğitimler çocukların öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirmelerine destek olarak daha anlamlı öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlar. Doğa ile etkileşime girerek doğaya ilişkin bilgiler edinen çocuklar olumlu davranışlar geliştirmekte, doğa çocukların sosyal-duygusal, fiziksel ve bilişsel gelişimleri ile iyi olma durumlarını desteklemekte, temel süreç becerilerinin gelişimini sağlayarak çocuklara daha aktif ve hareketli olabilecekleri fırsatlar sunmaktadır. Bunların yanı sıra çocukların konsantrasyon, öğrenme, yaratıcılık, işbirliği, öz farkındalık becerilerinin gelişimini de sağlamaktadır. Ancak geçmiş jenerasyonlarla karşılaştırıldığında çocukların doğada daha az vakit geçirerek televizyon izleme, bilgisayar oynama gibi iç mekân aktiviteleriyle vakit geçirdikleri görülmektedir. Oysaki doğa çocuklara sonsuz fırsatlar veren büyük bir sınıftır. Doğada verilen eğitim çocuklarda doğaya ilişkin bir bilinçlilik oluştururken, doğal malzemeler çocukların var olan ilgi ve meraklarını devam ettirmelerini sağlar. Bu doğrultuda çocuklara doğa ile doğrudan etkileşime girebilecekleri ve doğadaki ilişkiselliği kavrayabilmelerine fırsat verici

farklı öğrenme yaşantıları sunulmalıdır. Özellikle de bu süreci destekleyici çocuklara gözlem ve deneyim fırsatı veren proje tabanlı eğitim uygulamaları çocukların gelişimleri açısından önemlidir. Proje yaklaşımı çocukların ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda belirlenen bir konunun derinlemesine incelenmesidir. Bu yaklaşım bilgileri doğrudan öğretmek yerine bilimsel süreç becerilerinin aktif kullanımını sağlayarak bilgilerin edinimini destekler. Çocukların sorgulayan, araştıran, neden-sonuç ilişkisi kurabilen bireyler olmasına fırsat verir. Öğrenmenin merkezine bireyi alarak, çocukların öğrenmelerinin sorumluluğunu almasını, öğrenmelerini yapılandırmasını destekler. Sonuçtan ziyade süreç odaklı olan, gerçek yaşamı sınıfa taşıma olanağı veren bu yaklaşım, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağlayarak öğrencilerin kendi öğrenmelerini kurgulamalarına izin verir. Çocuklara zengin bir öğrenme ortamı sağlayarak tüm gelişim alanlarını destekler. Bu kapsamda TÜBİTAK 4004-Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı; bilginin görselleştirilerek, etkileşimli uygulamalarla kazandırılması ve toplum ile buluşturularak yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu hedeflere program kapsamında gerçekleştirilen proje uygulamaları aracılığıyla ulaşılmakta; projeler katılımcıların bilimsel olguları fark etme, merak etme, araştırma, sorgulama, öğrenme isteklerini desteklemektedir. TÜBİTAK 4004 Programının içeriğindeki bilim okulları kavramı; katılımcıların bilimsel kavramlar ile süreçleri anlaması ve bunları uygulaması için gerekli olan ortamların oluşturulması ve yaygınlaştırılmasını içeren faaliyetleri; doğa eğitimi ise doğayla ilgili konular çerçevesinde; hedef kitleye geniş bir ekoloji vizyonu kazandırmayı amaçlayan faaliyetleri içermektedir (Acar, 2013; Atasoy, 2006; Ay, 2013; Benson & Miller, 2008; Bento & Dias, 2017; Eggers, 2007; Erdem, 2002; Gülay ve Önder, 2011; Günay Balım, 2013; Gürkan, 2010; Hamurcu 2003; Kahn, 2002; Laçın Şimşek, 2011; Larson, Green & Cordell, 2011; Little & Wyver, 2008; Oğuz, Gizir ve Köksal Akyol, 2014; Özdemir, 2010; Özkubat, 2013; Temel, Kandır, Erdemir ve Çiftçi, 2003; Thompson et al., 2008; TÜBİTAK, 2018; Wells, 2000; White, 2014; Uslu ve Shakouri, 2012; Yalçın ve Tekbıyık, 2013; Yayla Ceylan ve Ülker, 2014; www.doc.govt.nz).

Araştırmanın Amacı

Bu kapsamda çalışmanın genel amacı 2016-2018 yılları arasında TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında desteklenmesine karar verilen okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirilen 11 projenin çeşitli boyutlar açısından incelenmesidir. Genel amaçlar kapsamında kabul edilen projeler için belirlenen alt amaçlar şunlardır:

1. Projelerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Projelerin yürütücü kuruluşlarına göre dağılımı nasıldır?
3. Projelerin gerçekleştiği bölgeye göre dağılımı nasıldır?
4. Projelerin katılımcı özelliklerine ilişkin dağılımı nasıldır?
5. Projelerin genel amaçlarına ilişkin dağılımı nasıldır?
6. Projelerin uygulama süresine ilişkin dağılımı nasıldır?
7. Projelerde kullanılan öğretim yöntemlerinin dağılımları nasıldır?
8. Projelerde kullanılan öğretim tekniklerinin dağılımları nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Çalışma 2016-2018 yılları arasında TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında kabul edilen okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirilmiş projelerin çeşitli boyutlara göre incelenmesinin amaçlandığı tarama modelinde tasarlanan betimsel bir araştırmadır. Tarama modeli var olan bir durumu olduğu gibi betimleye çalışan, araştırılmak istenilen olguların ortaya konmasının amaçlandığı bir modeldir (Karasar, 2003).

Veri Toplama Süreci

Çalışmanın kapsamı 2016 Kasım Çağrısı, 2017-2018 Çağrı Dönemi ve 2018 Kasım Çağrısı dönemlerinde desteklenmesine karar verilen, hedef kitlesi 0-6 yaş arasındaki çocuklardan oluşan TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında desteklenmesine karar verilen 11 projeden oluşmaktadır. Bu kapsamda TÜBİTAK resmi web sayfasından bu yıllara ait kabul edilen tüm projelere ulaşılmıştır. İlgili projeler, proje web sayfaları aracılığıyla incelenmiş, 338 proje arasından 13 projenin çalışmanın amacına uygun olduğu bulunmuştur. Ancak incelenen alt boyutlar kapsamında 2 projeye ilişkin veri elde edilemediği için 11 proje üzerinden bir değerlendirme yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada projelerin yıllara göre dağılımı, yürütücü kuruluşları, gerçekleştiği yer, projelerin genel amacı, katılımcı özellikleri, uygulama süresi, projelerin öğretim yöntemi ve öğretim tekniklerine ilişkin bulgular içerik analizi ile analiz edilmiştir. Yazılı verilerin içerdiği mesajların kodlanarak sayısallaştırılmasını sağlayan içerik analizinde temel amaç, benzer verileri belirli temalar çerçevesinde bir araya getirerek bulguları yorumlamaktır (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu kapsamda çalışmada incelenen alt amaçlar kapsamında elde edilen veriler üzerinden frekans ve yüzde hesaplamaları yapılmıştır.

Çalışma doğrultusunda Tablo 1’ de, incelenen 11 projeye ilişkin alt amaçlar kapsamında elde edilen verilere yer verilmektedir. Bu kapsamda Tablo 1’ deki her bir kategori ayrı başlıklar halinde değerlendirilerek veriler analiz edilmiştir.

Tablo 1. Okul Öncesi Dönemde Gerçekleştirilen TÜBİTAK 4004 Programı Kapsamındaki Projelere İlişkin Kategoriler

Proje Adı-Yılı-Yer	Yürütücü Kuruluş	Katılımcı Özellikleri		Genel Amaç/Amaçlar	Uygulama Süresi	Öğretim Yöntemi	Öğretim Tekniği
		Yaş	Sayı				
Bal Süt Yumurtanın İzinde Hayvan Dostlarımızla Tanışıyoruz-2-2016- Isparta	Üniversite	5-6	80	İnsan yaşamındaki en önemli dönem olan okul öncesi dönemdeki çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak	1 ay	Uygulamalı eğitim, somut öğrenme	Yerinde gözlem ve inceleme
Düşlerle Bilim-2017- İzmir	Üniversite	5-6	80	Okul öncesi dönemdeki çocukların bilimsel ve yaratıcı düşünme	10 gün	Aktif katılım, yaparak yaşayarak öğrenme	Sanat, oyun, drama, gezi, gözlem, grup çalışmaları ve deney

				becerilerini desteklemek			
Geri Dönüşüme Minik Bir Adım- 2017- Mersin	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	-	75	Bilinçli bir toplum oluşturmak amacıyla okul öncesi dönemden itibaren çocuklara doğa sevgisini aşılamak	9 gün	Yaparak-yaşayarak öğrenme	Yerinde gözlem ve incelenen
Sepet Sepet Yumurta Her Gün Yemeyi Unutma- 2017- Adana	İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	5-6	50	Daha bilinçli ve daha sağlıklı nesillerin yetişmesine destek olmak	3 ay	Yaparak-yaşayarak, anlayarak öğrenme	Yerinde gözlem ve inceleme, laboratuvar ve sınıf etkinlikleri
İnekleri Seviyorum Sütümü İçiyorum- 2017- Adana	İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	5-6	50	Yeterli ve dengeli beslenme bilincinin oluşmasını sağlayarak sağlıklı nesillerin yetişmesine destek olmak	2,5 ay	Yaparak-yaşayarak öğrenme, neden-sonuç ilişkisine dayalı sorgulayarak öğrenme	Laboratuvar ve atölye çalışmaları
Bal-Süt- Yumurtanın İzinde Hayvan Dostlarımızla Tanışıyoruz 3- 2017- Isparta	Üniversite	5-6	120	Sağlıklı beslenmenin temelini oluşturan gıdaların kullanma bilincini artırmak	6 gün	Yaparak yaşayarak öğrenme	Yerinde gözlem ve inceleme
Ana Kucağından Doğanın Kucağına Doğru Bir STEM Yolculuğu- 2017- Aydın	Anaokulu	5-6	50	Çocukların bilimsel süreç becerilerini ve problem çözme becerilerini desteklemek, yaratıcılıklarının gelişimine katkı sağlamak	-	Keşfederek, yaparak yaşayarak öğrenme	Gezi, yerinde gözlem ve inceleme, doğada eğitim
Sürdürülebilir Yaşam İçin Ekolojik Okuryazarım- 2017- Ankara	İlkokul	4,5-5	360	Çocukların doğaya yönelik olumlu tutum, değer ve anlayış geliştirmelerini sağlamak	32 Gün	Yaparak-yaşayarak öğrenme, deneyimleyerek öğrenme	Yerinde gözlem ve incelenen
Minik Eller Doğayı Oyuna Dönüştürüyor- 2018- İstanbul	Üniversite	5-6	-	Doğada geliştirilen oyuncaklar aracılığıyla çocukların üreten, keşfeden ve doğaya ilişkin farkındalık kazanan bireyler olmalarını sağlamak	5 gün	Yaparak-yaşayarak- keşfederek öğrenme	Doğal ortamda öğrenme, doğada eğitim
Bir İyilik Yap Denize Atma- 2018- Mersin	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	5	25	Çevre duyarlılığını artırarak bu bilincin kalıcılığını desteklemek	4 gün	Yaparak-yaşayarak öğrenme, aktif öğrenme	Yerinde gözlem ve inceleme
Mimatoy: Minikler Matematikle	Üniversite	5-6	300	Çevresel iyileştirmeler yapılarak, çocukların matematiksel	7 gün	Yaparak yaşayarak öğrenme, sorgulayarak öğrenme, doğrudan öğrenme, keşfederek	Öğrenme merkezleri aracılığıyla öğrenme

BULGULAR

Çalışmada 2016-2018 yılları arasında TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında desteklenmesine karar verilen okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirilen 11 proje çeşitli boyutlara göre incelenmiştir. Bu kapsamda projelerin yıllara göre dağılımı, yürütücü kuruluş, gerçekleştiği yer, projenin genel amacı/amaçları, katılımcı özellikleri, uygulama süresi, projelerde kullanılan öğretim yöntemi ve öğretim tekniğine ilişkin bulgular ayrı başlıklar halinde analiz edilmiştir.

Projelerin Yıllara Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Tablo 2. TÜBİTAK 4004 Programı Kapsamında Desteklenen Projelerin Yıllara (2016-2018) Göre Dağılımı

Yıl	Desteklenen Toplam Proje Sayısı	Okul Öncesi Dönemde Desteklenen Proje Sayısı
2016 Kasım Çağrısı	57	1
2017-2018 Çağrısı	196	9
2018 Kasım Çağrısı	85	3

Tablo 2' ye göre TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında desteklenmesine karar verilen projeler incelendiğinde; 2016 yılında toplam 57 projenin desteklenmesine karar verildiği, bu projeler arasından 1 projenin okul öncesi dönemi kapsadığı; 2017 yılında toplam 196 projenin desteklenmesine karar verildiği, bu projeler arasından 9 projenin okul öncesi dönemi kapsadığı ve 2018 yılında toplam 85 projenin desteklenmesine karar verildiği, bu projeler arasından 3 projenin okul öncesi dönemi kapsadığı görülmektedir. Okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen projelerin yıllara göre dağılımı ele alındığında, 2016 yılında okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen projelerin toplam projelere oranının %1,75; 2017 yılında %4,59, 2018 yılında ise bu oranın %3,52 olduğu gözlemlenmiştir. Bu kapsamda okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen en fazla projenin 2017 yılına, en az projenin ise 2016 yılına ait olduğu görülmektedir. Okul öncesi dönemde desteklenen projelerin tüm projelere oranı ise %3,84 olarak bulunmuştur.

Projelerin Yürütücü Kuruluşlarına İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan 11 projenin yürütücü kuruluşlarına ilişkin bulgular Tablo 3' te sunulmaktadır.

Tablo 3 Projelerin Yürütücü Kuruluşlara Göre Dağılımı

Yürütücü Kuruluş	N	(%)
Üniversite	5	45,45
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	2	18,18
İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	2	18,18
Anaokulu	1	9,09
İlkokul	1	9,09

Tablo 3' e göre TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen 11 proje arasından 5 projenin üniversiteler tarafından, 2 projenin İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerince, 2 projenin İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerince, 1 projenin anaokulu bünyesinde ve 1 projenin ise ilkokul bünyesinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen projelerden %45,45' inin üniversiteler tarafından, %18,18 'inin İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından, %18,18' inin İl Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından, %9,09' unun anaokulu bünyesinde, % 9,09' unun ise ilkokul bünyesinde gerçekleştirildiği gözlemlenmektedir. Bu kapsamda okul öncesi dönemde gerçekleştirilen projelerin en fazla üniversitelerce en az ise anaokulu ve ilkokul bünyeleri tarafından yürütüldüğü görülmektedir.

Projelerin Gerçekleştiği Bölgeye İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan 11 projenin gerçekleştiği bölgeye ilişkin bulgular Tablo 4' te sunulmaktadır.

Tablo 4 Projelerin Gerçekleştiği Bölgeye Göre Dağılımı

Bölge	N	(%)
Akdeniz Bölgesi	6	54,54
Ege Bölgesi	2	18,18
Marmara Bölgesi	1	9,09
Doğu Anadolu Bölgesi	1	9,09
İç Anadolu Bölgesi	1	9,09

Tablo 4' e göre TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen toplam 11 projeden 6 projenin Akdeniz Bölgesinde (Isparta, Mersin, Adana); 2 projenin Ege Bölgesinde (İzmir, Aydın); 1 Projenin Marmara Bölgesinde (İstanbul); 1 projenin Doğu Anadolu Bölgesinde (Muş), 1 projenin ise İç Anadolu Bölgesinde (Ankara) gerçekleştirildiği görülmektedir. Gerçekleştirilen projelerin bölgelere göre oranına bakıldığında, projelerin %54,54 oranında Akdeniz Bölgesinde, %18,18 oranında Ege Bölgesinde, %9,09 oranında Marmara Bölgesinde, %9,09 oranında Doğu Anadolu Bölgesinde, %9,09 oranında ise İç Anadolu Bölgesinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu kapsamda projelerin en fazla Akdeniz Bölgesinde, en az ise Marmara, Doğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgelerinde gerçekleştiği görülmektedir.

Projelerin Katılımcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan 11 projenin katılımcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 5' te sunulmaktadır. Bu kapsamda 1 projenin katılımcı özelliklerine ilişkin veri elde edilemediği için 10 proje üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 5 Projelerin Katılımcı Özelliklerine Göre Dağılımları

Yaş Grubu	N	(%)
5-6 Yaş	8	80
4,5-5 Yaş	1	10
5 Yaş	1	10

Tablo 5' e göre TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında okul öncesi dönemde gerçekleştirilen projelerden toplam 8 projenin 5-6 yaş grubuyla, 1 projenin 4,5-5 yaş grubuyla, 1 projenin ise 5 yaş grubuyla gerçekleştirildiği görülmektedir. Projelerin %80 oranla 5-6 yaş grubuyla, %10 oranında 4,5-5 yaş grubuyla, %10 oranında ise 5 yaş ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Projelerin gerçekleştirildiği katılımcı sayılarının dağılımına ilişkin bulgular ise Tablo 6' da gösterilmektedir. Bu kapsamda 1 projenin katılımcı sayılarına ilişkin veri elde edilemediği için 10 proje üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 6 Projelerin Katılımcı Sayılarına Göre Dağılımı

Katılımcı Sayısı	N	(%)
5-6 Yaş	730	65,47
4,5-5 Yaş	360	32,28
5 Yaş	25	2,24

Tablo 6' ya göre TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında okul öncesi dönemde gerçekleştirilen projelerin 5-6 yaş grubundan 730 çocukla, 4,5-5 yaş grubundan 360 çocukla ve 5 yaş grubundan 25 çocuk ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Toplamda ise 1115 okul öncesi dönemdeki çocuğa projelerin uygulandığı gözlemlenmektedir. Gerçekleştirilen projeler ışığında 5-6 yaş grubundaki katılımcı sayılarının oranının %65,47, 4,5-5 yaş grubundaki katılımcı sayılarının oranının %32,28, 5 yaş grubundaki katılımcı sayılarının oranının ise %2,24 olduğu bulunmuştur.

Projelerin Genel Amacı/Amaçlarına İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan 11 projenin genel amaçlarına ilişkin bulgular Tablo 7' de sunulmaktadır.

Tablo 7 Projelerin Genel Amaçlarına Göre Dağılımı

Genel Amaçlar	N	(%)
Doğaya karşı olumlu tutum, değer ve anlayış geliştirme	4	36,36
Bilinçli ve sağlıklı nesillerin yetişmesine destek olma	4	36,36
Bilimsel ve yaratıcı düşünme becerilerini destekleme	2	18,18
Matematiksel becerilerin gelişimini destekleme	1	9,09

Tablo 7' ye göre TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında okul öncesi dönemde gerçekleştirilen projelerin genel amaçları arasında; 4 projenin çocukların doğaya karşı olumlu tutum, değer ve anlayış geliştirmelerini sağlamak amacıyla; 4 projenin yeterli ve dengeli beslenme bilincinin erken yıllarda oluşmasını sağlayarak bilinçli ve sağlıklı nesillerin yetişmesine destek olmak amacıyla gerçekleştirildiği; 2 projenin çocukların bilimsel ve yaratıcı düşünme becerilerini desteklemek amacıyla yapıldığı; 1 projenin ise çocukların matematiksel becerilerinin gelişimini desteklemek amacıyla gerçekleştirildiği görülmektedir. Gerçekleştirilen projelerin genel amaçlarının dağılımına bakıldığında projelerin %36,36 oranında çocukların doğaya karşı olumlu tutum, değer ve anlayış geliştirmelerini sağlamak; %36,36 oranında yeterli ve dengeli beslenme bilincinin erken yıllarda oluşmasını sağlayarak bilinçli ve sağlıklı nesillerin yetişmesine katkı sağlamak; %18,18 oranında çocukların bilimsel ve yaratıcı düşünme becerilerini desteklemek;

%9,09 oranında ise matematiksel becerilerin gelişimini desteklemek amacıyla gerçekleştirildiği görülmektedir.

Projelerin Uygulama Süresine İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan projelerden 1 projenin uygulama süresine ilişkin veri elde edilemediği için 10 proje üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu kapsamda projeler her birinin uygulama sürelerinin 4 gün ile 3 ay arasında değiştiği görülmektedir. Projelerin uygulama sürelerinin her bir proje için oranının %10 olarak bulunduğu belirlenmiştir.

Projelerin Öğretim Yöntemine İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan 11 projenin öğretim yöntemine ilişkin bulgular Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8 Projelerde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Dağılımı

Öğretim Yöntemi	N	(%)
Yaparak-yaşayarak öğrenme	11	100
Keşfederek öğrenme	3	27,27
Aktif katılım	2	18,18
Somut öğrenme	2	18,18
Anlayarak öğrenme	2	18,18
Uygulamalı eğitim	1	9,09
Sorgulayıcı öğretim	1	9,09
Deneyimleyerek öğrenme	1	9,09
Doğrudan öğrenme	1	9,09

Tablo 8’ e göre TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında okul öncesi dönemde gerçekleştirilen tüm projelerin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi temel aldığı görülmektedir. Ayrıca projelerden 3 ünün keşfederek öğrenme, 2 projenin aktif katılımı vurguladığı, 2 projenin somut öğrenme ve 2 projenin anlayarak öğrenmeye vurgu yaptığı görülmektedir. Bu kapsamda oranlara bakıldığında tüm projelerin (%100) yaparak-yaşayarak öğrenmeyi temel aldığı, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi keşfederek öğrenme (%27,27), aktif katılım, somut öğrenme ve anlayarak öğrenmenin (%18,18) izlediği görülmektedir.

Projelerin Öğretim Tekniğine İlişkin Bulgular

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında ele alınan 11 projenin öğretim stratejisine ilişkin bulgular Tablo 9’ da sunulmaktadır:

Tablo 9 Projelerde Kullanılan Öğretim Tekniklerinin Dağılımı

Öğretim Yöntemi	N	(%)
Yerinde gözlem ve inceleme	8	80
Gezi	2	18,18
Laboratuvar etkinlikleri	2	18,18
Doğa etkinlikleri	2	18,18
Sanat	1	9,09
Oyun	1	9,09
Drama	1	9,09
Deney	1	9,09
Atölye çalışmaları	1	9,09
Öğrenme merkezlerinde etkinlik	1	9,09

Tablo 9' a göre projeler kapsamında kullanılan öğretim tekniklerine bakıldığında, 8 projede yerinde gözlem ve inceleme tekniğinin kullanıldığı, projelerden 2 sinin gezi, laboratuvar etkinlikleri ve doğa etkinliklerine yer verdiği görülmektedir. Projelerde %80 oranında yerinde gözlem ve inceleme tekniğinin kullanıldığı, %18,18 oranında gezi laboratuvar etkinlikleri ve doğa etkinliklerine yer verildiği, %9,09 oranında ise sanat, oyun, drama, deney, atölye çalışmaları ve öğrenme merkezlerinde uygulamalara yer verildiği bulunmuştur.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmada TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirilmiş 2016-2018 yılları arasında desteklenmesine karar verilen projelerin çeşitli boyutlar (projelerin yıllara göre dağılımı, yürütücü kuruluş, gerçekleştiği bölge, katılımcı özellikleri, uygulama süresi, projede kullanılan öğretim yöntemi ve öğretim teknikleri) açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

Projelerin yıllara göre dağılımına ilişkin bulgulara bakıldığında, 2016 Kasım çağrısında 57 projenin desteklendiği, bu projeler arasından sadece 1 projenin 0-6 yaş arasındaki çocuklarla gerçekleştirildiği, bu yılda okul öncesi dönemde desteklenen projelerin oranının %1,75 olduğu; 2017-2018 dönem çağrısı kapsamında 196 projenin desteklendiği, bu projeler arasından 9 projenin okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirildiği, bu yılda okul öncesi dönemde desteklenen projelerin oranının %4,59 olduğu görülmektedir. 2018 Kasım çağrısında 85 projenin desteklendiği, bu projeler arasından 3 projenin okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirildiği ve okul öncesi dönemde desteklenen projelerin oranının ise %3,52 olduğu bulunmuştur. Bu bulgular doğrultusunda okul öncesi dönemde desteklenmesine karar verilen en fazla projenin 2017 yılına, en az projenin ise 2016 yılına ait olduğu görülmektedir. TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında 2016-2017 ve 2018 yıllarında toplam 338 projenin desteklenmesine karar verildiği bu projeler arasından okul öncesi dönemde gerçekleştirilen 13 projenin olduğu gözlemlenmiş ve oranının %3,84 olarak bulunmuştur. Bu kapsamda ilgili yıllarda desteklenmesine karar verilen tüm projeler arasından okul öncesi dönemde gerçekleştirilen proje sayısının yeterli olmadığı, bu dönemde daha fazla doğa ve bilim eğitimi temelli projelerin gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Çocuklar doğaları gereği bilim insanları gibi merak ederler ve bu duygu çocukların bilimle tanışmaları için ilk adımı oluşturmaktadır. Bu durum çocukların doğayı anlayabilmelerinin bir çabasıdır. Yani çocuklar doğal çevresini keşfetme sürecinde bilimle tanışarak birçok deneyim edinir ve beceriler kazanır. Bu dönemde edinilen deneyimler çocukların ileri yaşlardaki deneyimlerini de etkilemektedir (Akman, Uyanık Balat ve Güler, 2011; Karaoğlu ve Ünüvar, 2017).

Projelerin yürütücü kuruluşlarına ilişkin dağılımına bakıldığında; projelerin en fazla üniversiteler tarafından, en az ise anaokulu ve ilkokul bünyelerince yürütüldüğü ve diğer kuruluşlara göre oranının %9,09 olduğu görülmektedir. Bu kapsamda anaokulu bünyesinde yürütülen bu projelerin sayısının artırılması önerilmektedir. Özellikle de bu konuda öğretmenlerin önemli bir rolü bulunmaktadır. Alanında bilgili olan ve doğrudan etkileşimde bulunarak çocukları daha iyi tanıyan öğretmenler, çocukların öğrenme gereksinimlerini belirleyerek bu doğrultuda eğitim programları oluştururlar (Göçer, 2014; Gökçe, 2002; Ün Açıkgöz, 2003). Öğretmenler çocukların gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçlarını en iyi şekilde gözlemleyerek uygun eğitim ortamları hazırlarlar (Kanbay Ak, Yıldırım ve Kadioğlu Ateş, 2016). Bu kapsamda okul öncesi dönemdeki çocukların doğa ve bilime ilişkin ihtiyaçlarını belirleyerek buna uygun eğitim ortamı

ve programı hazırlayacak olan öğretmenlerin daha fazla sayıda projeler gerçekleştirmeleri önerilmektedir.

Projelerin gerçekleştirildiği bölgeye ilişkin dağılımı incelendiğinde, projelerin en fazla Akdeniz Bölgesinde, en az ise Marmara, Doğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu kapsamda Akdeniz Bölgesinde gerçekleştirilen projelerin tüm projelere oranının %54,54 olduğu bulunmuştur. Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise bu yıllara ait proje gerçekleştirilmediği belirlenmiştir. Avar ve Ilıcan (2018) okul öncesi fen eğitimi alanında Türkiye’de yapılan çalışmaları incelemiş, gerçekleştirilen 27 çalışmanın daha çok İç Anadolu, Ege, Marmara Bölgelerinde uygulandığı, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise çalışma yapılmadığı belirlenmiştir. Benzer bir çalışmada Ogelman ve Güngör (2015) Türkiye’deki okul öncesi dönemde gerçekleştirilen çevre eğitimine ilişkin 16 çalışmayı incelemiş, çalışmaların daha çok büyükşehirlerde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda TÜBİTAK 4004 Programı kapsamındaki projelerin tüm bölgelerde yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Projelerin katılımcı özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde, projelerin toplam 1115 okul öncesi dönem çocukları ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu kapsamda toplamda 8 projenin 5-6 yaş grubundaki çocuklarla gerçekleştirildiği ve bu oranın %80’ i oluşturduğu belirlenmiş, incelenen projeler kapsamında daha küçük yaş grubundaki çocuklarla proje gerçekleştirilmediği görülmüştür. Desteklenen projelerin katılımcı sayılarına ilişkin bulgular incelendiğinde ise projelerin en fazla 5-6 yaş grubu ile gerçekleştirildiği, en az ise 5 yaş grubuyla gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. 5-6 yaş grubuyla gerçekleştirilen projelerin katılımcı sayılarının oranının %65,47 olduğu görülmektedir. Bu kapsamda yapılacak diğer projelerin farklı yaş gruplarıyla ve daha fazla sayıda çocuk ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Yaşamın ilk yıllarından itibaren duyuların yardımıyla çevreyi tanıma ihtiyacı duyulmakta, çevredeki her şeyi merak ederek keşfetme sürecine başlanmaktadır. Yürümeye başlama döneminde gördüğü her şeye dokunarak bu keşfetme sürecine devam edilmektedir. 3-4 yaş civarında ise doğaya ilginin artmasıyla birlikte, çocuklar sürekli olarak çevrelerine ilişkin sorular sormaya başlamaktadır. Çocuklar doğadaki birçok varlığı inceleyerek kavramlar inşa etmekte, böylece erken yıllardan itibaren bilim ve doğa etkinliklerine ilişkin deneyimler edinmektedir. Çocuklar için gerekli olan bilimsel becerilerin gerçekleştirilen etkinlikler aracılığıyla erken yıllardan itibaren kazandırılması oldukça önemlidir. Bu kapsamda erken yıllardan itibaren çocuklara bilim ve doğaya ilişkin kavramları kazandırabilmek için iyi planlanmış eğitim ortamlarına ve farklı eğitim yaklaşımlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Karamustafaoğlu ev Kandaz, 2006; Kellert, 2005; MEGEP, 2014; Özbek, 2009).

Projelerin genel amacı/amaçlarına ilişkin bulgular incelendiğinde, projelerin en fazla çocukların doğaya karşı olumlu tutum, değer ve anlayış geliştirmelerini sağlamak (%36,36) ile yeterli ve dengeli beslenme bilincinin erken yıllarda oluşmasını sağlayarak bilinçli ve sağlıklı nesillerin yetişmesine destek olmak (%36,36) amaçlarıyla gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. Okul öncesi dönemde gerçekleştirilen bilim ve doğa temelli uygulamalar çocuklara bilimsel düşünme becerisini kazandırırken, çevrelerine olan ilginin sürmesini desteklemektedir. Yapılan çalışmalara bakıldığında okul öncesi dönemde gerçekleştirilen doğa ve bilim temelli eğitim programlarının çocukların gelişimlerini desteklediğini, doğa eğitiminin çocukların bilimsel kavramlar edinimini kolaylaştırdığını göstermektedir (American Institutes for Research, 2005; Ardaç ve Mugaloğlu,2002; Bogner ve Wiseman, 2004; Büyüktaşkapu, Çeliköz ve Akman, 2012; Karaer ve Kösterelioğlu, 2005; Ministry of Education, 1999; Seidel & Hudson, 1999). Ayrıca bu dönemde çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları edindirmek çocukların özellikle de

psikomotor ve zihinsel gelişimleri açısından önem taşımaktadır (Tepe,2010). Özellikle de sürekli büyüme ve gelişme içinde olan okul öncesi dönemdeki çocuklara erken yıllardan itibaren bu konuda eğitimler verilmesi gerekmektedir (Akar, 2006).

Projelerin uygulama süresine ilişkin bulgular incelendiğinde, bu sürenin 4 gün ile 3 ay arasında değiştiği görülmektedir. Ardaç ve Mugaloğlu (2002) tarafından yapılan çalışmada çocuklara bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması amaçlı 6 haftalık bir bilim eğitim programının uygulandığı, Aktamış ve Ergin (2007) tarafından 12 hafta süresince bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir eğitim programının hazırlandığı; Büyüктаşkapu, Çeliköz ve Akman (2012) 12 haftalık bilim eğitim programının çocuklara bilimsel süreç becerilerini kazandırmada etkili olduğunu, Teo vd. (2007) ise yaptıkları çalışmada 13 haftalık bir eğitim programının çocukların bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde önemli derecede bir ilerleme sağladığını ortaya koymuştur. Bu doğrultuda çocuklarda kalıcı davranış değişikliği oluşturabilmek amacıyla projelerin daha uzun sürede gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Projelerin öğretim yöntemine ilişkin bulgular incelendiğinde, tüm projelerin yaparak-yaşayarak öğrenmeye (%100) vurgu yaptığı görülmektedir. Ayrıca projelerde keşfederek öğrenme, aktif katılım, somut öğrenme, anlayarak öğrenme, eğlenerek öğrenme, neden-sonuç ilişkisine dayalı öğretim, deneyimleyerek öğrenme ve doğrudan öğrenmenin temel alındığı gözlemlenmiştir. Yapararak-yaşayarak öğrenme duyu organlarının aktif kullanılması aracılığıyla bilgilerin kalıcı olmasını sağlar (Arslan, 2007). Çocukların süreç boyunca aktif olmasını destekleyerek bilgilerin anlamlı yapılara dönüşmesini, bilgilerin ezberlenmesi yerine, araştırılıp, keşfedilip bilginin üretilmesini destekler (Colvill & Pattie, 2002; Güneş, 2014). Öğrencinin öğrenmenin merkezine alındığı proje tabanlı öğrenmelerde de sonuçtan ziyade sürece vurgu yapılması, katılımcıların süreç içinde bilgiyi yapılandırdığı bir anlayış vardır (Vatansever Bayraktar, 2015). Aktif öğrenme süreçlerinin gerçekleşmesini sağlayan proje uygulamaları yapılandırmacılığın uygulamaya konma şeklidir denilebilir (Ay, 2013).

Projelerin öğretim tekniklerine ilişkin bulgular incelendiğinde en fazla yerinde gözlem ve inceleme tekniğinin kullanıldığı ve oranının %80 olduğu görülmektedir. İnceleme ve gözlem tekniğini ise sırasıyla gezi, laboratuvar etkinlikleri, doğa etkinlikleri, sanat oyun, drama, deney, atölye çalışmaları, öğrenme merkezlerinde etkinliklerin izlediği görülmektedir. Somut deneyimler aracılığıyla süreç boyunca aktif olabilmeyi sağlayan en önemli tekniklerden birisi gözlemdir. Gözlem tekniği ezber yapmak yerine anlayarak öğrenmeyi destekleyen, yaparak-yaşayarak öğrenmeye sevk eden ve bu sayede öğrenmelerin kalıcılığını artıran aktif öğretim tekniklerinden birisidir (Kubat, 2016). Okul öncesi öğretmenleriyle yapılan çalışmalara bakıldığında öğretmenlerin en çok drama tekniğini kullandıkları (Güven, Ahi, Tan, Karabulut, 2013), fen ve doğa ile ilgili konularda ise en çok gezi, gözlem ve inceleme, deneyler, proje çalışmaları ve drama tekniklerini kullandıkları görülmektedir (Kıldan ve Pektaş, 2009). Diğer bir çalışmada da öğrencilerin en çok uygulanmasından mutlu olduğu yöntem/tekniklerin başında gözlem, gösterip-yaptırma, deneyler, eğitsel oyunlar, proje tabanlı öğretim, drama ve gezilerin olduğu ortaya konulmuştur (Kalkan, Bedir ve Kalkan, 2014). Çünkü bu teknikler öğrenciyi merkeze alan, öğrencinin süreç boyunca aktif olmasını destekleyerek kalıcı öğrenmeleri sağlar. TÜBİTAK 4004 Programı kapsamında da projelerde yürütülen doğa ve bilim temelli etkinliklerin yaparak-yaşayarak ve aktif öğrenmeyi merkeze alarak düzenlenmesi hâkimdir (Akay, 2013). Gezi, gözlem, deneyler gibi aktif öğrenmeyi sağlayıcı teknikler bilginin sentezlenerek yeni bilgilerin oluşumunu destekler (Maden, 2013). Bu teknikler aracılığıyla kendi gereksinimleri doğrultusunda öğrenen bireyler öğrenmelerinin sorumluluğunu almayı öğrenirler (Felder&Brent,

1996). Bu kapsamda projelerde en fazla aktif öğrenmeyi destekleyici, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağlayıcı tekniklerin kullanılması beklenen bir durumdur.

KAYNAKÇA

- Acar, I. H.(2013). Early Childhood Development and Education Through Nature-Child Interactions: A Conceptual Paper. *International Journal of Educational Researchers*, 4(2), 1-10.
- Akar, A.S. (2006). *Özel ve Resmi Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Dört-Altı Yaş Grubu Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akay, C. (2013). Ortaokul Öğrencilerinin Yapararak-Yaşayarak Öğrenme Temelli TÜBİTAK 4004 Bilim Okulu Projesi Sonrası Bilim Kavramına Yönelik Görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(9), 326-338.
- Akman, B., Uyanık Balat, G. ve Güler, T. (2011). *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2007). Bilimsel Süreç Becerileri ile Bilimsel Yaratıcılık Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 11-23.
- Aktaş Arnas, Y. (2002). Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 1-6.
- Alisinanoğlu, F. Özbey, S. ve Kahveci, G. (2015). *Okul Öncesinde Fen Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- American Institutes for Research (2005). Effects of Outdoor Education Programs for Children in California. <http://www.air.org/>
- Ardaç, D. ve Mugaloğlu, E. (2002). Bilimsel Süreçlerin Kazanımına Yönelik Bir Program Çalışması. http://infobank.fedu.odtu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildiri/t56d.pdf
- Arslan, M. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Atasoy, E. (2006). *Çevre İçin Eğitim*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Avar, G. ve Ilıcan, S. (2018). Okul Öncesi Fen Eğitimi Alanında Türkiye’de Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi (2013-2017). *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(71), 1-16.
- Ay, Ş. (2013). Öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme ve geleneksel öğretime ilişkin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-1), 53-67.
- Aybek, B. (2007). Eleştirel Düşünmenin Öğretiminde Öğretmenin Rolü. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 7(2).
- Ayvacı, H.Ş ve Özbek, D. (2014). Okul Öncesi Dönemde Bilimin Doğasının Öğretimi. M. Metin ve Ç. Şahin. *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Balım, A., Deniz Çeliker, H., Türkoğuz, S. ve Kaçar, S. (2013). Bilimin Doğaya Yansımaları Projesinin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 149-157.

- Bell, R., Smetana, L. & Binns I. (2005). Simplifying Inquiry Instruction. *The Science Teacher*, 72(7), 30-33.
- Benson, J. & Miller, J. (2008). Experiences in Nature: A Pathway to Standards. *Young Children*, 63(4), 22-28.
- Bento, G. & Dias, G. (2017). The Importance of Outdoor Play for Young Children's Healthy Development. *Porto Biomedical Journal*, 2(5), 157-160.
- Bogner, F.X. & Wiseman, M. (2004). Outdoor Ecology Education and Pupils' Environmental Perception in Preservation and Utilization. *Science Education International*, 15(1), 27-48.
- Büyüktaşkapu, S., Çeliköz, N. ve Akman, B. (2012). Yapılandırmacı Bilim Eğitimi Programı'nın 6 Yaş Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 275-292.
- Charlesworth, R. & Lind, K.K. (2013). Math and Science for Young Children. https://books.google.com.tr/books?id=p5x3ir8mz4C&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). Research Methods in Education (Sixth Edition). http://www.sfu.ca/media-lab/DCM/Backups/March%202015/Comps%20research/Methodology%20books/%5BLouis_Cohen.pdf
- Colvill, M. & Pattie, L. (2002). "The Building Blocks for Scientific Literacy" *Hands on Science*, (3), 20-22.
- Eggers, T. (2007). Hands-on Science for Young Children. http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=431.
- Erdem, M. (2002). Proje Tabanlı Öğrenme. *Hacettepe üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 172-179.
- Felder, R.M. & Brent, R. (1996). Navigating the Bumpy Road to Student-Centered Instruction. *College Teaching*, 44(2), 43-47.
- Göçer, A. (2014). Öğretmen Roller, Öğrenci Etkililiği ve Eğitim Kazanımları Bakımından Türkçe Dersi Metin İşleme Süreci. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(204).
- Gökçe, E. (2002). İlköğretim Öğrencilerinin Görüşlerine Göre Öğretmenlerin Etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2).
- Gülay, H. ve Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir Gelişim İçin Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güneş, F. (2014). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güven, G., Ahi, B., Tan, S. ve Karabulut, R. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntemleri hakkındaki görüşleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(34), 25-49.
- Hamurcu H. (2003). "Okul Öncesi Eğitimde Fen Bilgisi Öğretimi: Proje yaklaşımı". *Eğitim Araştırmaları*, 13, 66-72.
- Harlen, W. (1998). The Process Circus: Developing the Process Skills of Inquiry-Based Science. <http://www.exploratorium.edu/ifi-archive/activities/processcircus/circusfulltext.html>.

- Hazır, A. ve Türkmen, L. (2008). İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeyleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 81-96.
- İnan, H.Z., İnan, T. ve Aydemir, T. (2014). *Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Bilimsel Süreç Becerilerinin Kazandırılması*. M. Metin, ve Ç. Şahin (Ed.), Örnek Uygulamalarla Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi (s. 75-93). Ankara: Pegem Yayınları.
- Kahn Jr, P.H. (2002). Children's Affiliations with Nature: Structure, Development, and The Problem of Environmental Generational Amnesia. *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*, 93-116.
- Kalkan, A., Bedir, G. ve Kalkan, Y. (2014). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öğretim Yöntemlerini Özgün Hale Getirme ve Kullanma Düzeylerine Yönelik Görüşleri. *The Journal of International Social Research*, 7(30).
- Kanbay Ak, G. Yıldırım, B. ve Kadioğlu Ateş, H. (2016). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlilik Algılarının İncelenmesi (Başakşehir İlçesi Örneği). *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 55.
- Karaer, H. ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop İllerinde Çalışan Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğretilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 31(2), 447-454.
- Karamustafaoğlu, S. ve Kandaz, U. (2006). Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri ve Karşılaşılan Güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.
- Karaoğlu, H. ve Ünüvar, P. (2017). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Gelişim Özellikleri ve Sosyal Beceri Düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43 231-254.
- Karasar, N. (2003), *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları
- Kellert, S. R. (2005). *Building for Life: Designing and Understanding the Human-Nature Connection*. Washington, DC: Island Press.
- Kıldan, O. ve Pektaş, M. (2009). Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okulöncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-127.
- Kubat, U. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Öğretme Sürecinde Kullandıkları Öğretim Yöntem-Teknikleri ve Kullanım Amacının Belirlenmesi. *Qualitative Studies*, 11(4), 39-47.
- Laçın Şimşek, C. (2011). *Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Larson, L. R., Green, G. T., & Cordell, H. K. (2011). Children's Time Outdoors: Results and Implications of The National Kids Survey. *Journal of Park & Recreation Administration*, 29(2), 1-20.
- Little, H. & Wyver, S. (2008). Outdoor Play: Does Avoiding The Risks Reduce The Benefits. *Australian Journal of Early Childhood*, 33(2), 33-40.

- Maden, S. (2013). Temel Dil Becerileri Eğitiminde Kullanılabilecek Aktif Öğrenme Öğretimsel İş/Taktikleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(2), 20-35.
- Martin, D.J., Jean-Sigur, R. & Schmidt, E. (2005). Process-Oriented Inquiry-A Constructivist Approach to Early Childhood Science Education: Teaching Teachers to Do Science. *Journal of Elementary Science Education*, 17(2), 13-26.
- MEGEP (2014). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayını.
- Ministry of Education (1999). *Health and Physical Education in the New Zealand Curriculum*. Wellington, New Zealand: Learning Media.
- Ogelman, H.G. (2015). Türkiye'deki Okul Öncesi Dönem Çevre Eğitimi Çalışmalarının İncelenmesi:200-2014 Yılları Arasındaki Tezlerin ve Makalelerin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 180-194.
- Oğuz, V., Gizir, Z., ve Köksal, A. K. (2014). *Erken Çocukluk Eğitiminde Proje Yaklaşımı ve Uygulanmış Proje Örnekleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özbek, S. (2009). *Okulöncesi Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri ve Uygulamalarının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana
- Özdemir, O. (2010). Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı ve Davranışlarına Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Özkubat, S. (2013). Proje Yaklaşımı ve Okul Öncesi Dönemdeki Yeri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 36-44.
- Seidel, S. & Hudson, K. (1999). *Müze Eğitimi ve Kültürel Kimlik*. (Çev. B. Ata). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınları.
- Temel, Z. F., Kandır, A., Erdemir, N. ve Çiftçiabaşı, H. K. (2003). *Okul Öncesi Eğitimde Proje Yaklaşımı Ve Program Örnekleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Temizyürek, K. (2009). *Uygulamalı Fen ve Doğa Bilimleri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tepe, E. (2010). *Okul Öncesi Kurumlarındaki Çocukların Annelerinin ve Öğretmenlerinin Çocuk Beslenmesine İlişkin Görüşleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Teo, G., Mei, Y., Kaling, C., Seah Xinyi, C., Sim, J., Sing, K., Nai, K. & Khoon, S. (2007). *Promoting Science Process Skills and the Relevance Of Science Through Science Alive Programme*. Proceedings of the Redesigning Pedagogy: Culture, Knowledge and Understanding Conference, Singapore, May 2007.
- Thompson, C. W., Aspinall, P. & Montarzano, A. (2008). The Childhood Factor: Adult Visits to Green Places and The Significance of Childhood Experience. *Environment and Behavior*, 40(1), 111-143.
- Türkmen, H. (2015). İlkokul Öğretmenlerin Sınıf Dışı Ortamlardaki Fen Öğretimine Bakış Açıları. *Journal of European Education*, 5(2), 47-55.

- TÜBİTAK (2018). 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı Çağrı Metni. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/13209/4004_cagri_metni_27072018.pdf
- Uslu, A. ve Shakouri, N. (2012). Engelli Çocuklara Dost Oyun Alanı ve Dış Mekân Tasarımı. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(5), 367-374.
- Uyanık Balat, G. (2011). Fen Nedir ve Çocuklar Feni Nasıl Öğrenir? B. Akman, G. Uyanık Balat ve T. Güler (Ed.). *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi*. Ankara Pegem Akademi.
- Ün Açıkgöz, K (2003). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2006). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar. *H.Ü Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2006), 251-257.
- Vatansever Bayraktar, H. (2015). Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37).
- Veziroğlu, M. (2011). Okul Öncesi Dönemde Matematik ve Fen İlişkisi. B. Akman (Ed.). *Okul Öncesi Matematik Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Wells, N. (2000). At Home with Nature: Effects of “Greenness” on Children's Cognitive Functioning. *Environment and Behavior*, 32(6), 775–795.
- White, J. (2014). Playing and Learning Outdoors: Making Provision for High-Quality Experiences in The Outdoor Environment With Children 3-7. <https://www.amazon.co.uk/Playing-Learning-Outdoors-experiences-environment/dp/0415623154>.
- Yalçın, F. ve Tekbiyık, A. (2013). “GEMS Tabanlı Etkinliklerle Desteklenen Proje Yaklaşımının Okul Öncesi Eğitimde Kavramsal Gelişime Etkisi”. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. 8(9), 2375-2399
- Yayla Ceylan, Ş. ve Ülker, P. (2014). Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Çevre Eğitimi Neden Önemlidir? H. Gülay Ogelman (Ed.). *Çocuk ve Çevre*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- “Bal Süt Yumurtanın İzinde Hayvan Dostlarımızla Tanışıyoruz-2” (2016). <https://w3.sdu.edu.tr/haber/6777/cocuklar-bal-sut-yumurtanin-izinde-hayvan-dostlarimizla-tanisiyor>
- “Düşlerle Bilim” (2017). <http://duslerlebilim.ieu.edu.tr/amacimiz/>
- “Geri Dönüşüme Minik Bir Adım” (2017). <http://yenisehir33.meb.gov.tr/www/geri-donusume-minik-bir-adim-projesi/icerik/2183>
- “Sepet Sepet Yumurta Her Gün Yemeyi Unutma (2017). <https://adana.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=96>
- “İnekleri Seviyorum Sütümü İçiyorum” (2017). <https://adana.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=100>
- “Bal-Süt-Yumurtanın İzinde Hayvan Dostlarımızla Tanışıyoruz 3 (2017). <http://www.balsutyumurta.org/>

“Ana Kucağından Doğanın Kucağına Doğru Bir STEM Yolculuğu” (2017).
http://zubeydehnm09.meb.k12.tr/icerikler/4004-doga-egitimi-ve-bilim-okullari-proje-basvurumuz-kabul-edildi_4983242.html

“Sürdürülebilir Yaşam İçin Ekolojik Okuryazarım” (2017). <http://ekolojikokuryazarim.com/>

“Minik Eller Doğayı Oyuncuğa Dönüştürüyor” (2018).
<https://minikellerdogayioyuncagadonusturuyor.wordpress.com/hakkinda/>

“Bir İyilik Yap Denize Atma” (2018). <http://www.biriyilikyapdenizeatma.org/>

“Mimatoy: Minikler Matematikle Oynuyor 2” (2018). <https://www.mimatoyprojesi.com/okul-oncesi-ogretmen-adaylari-basvuru-formu>

<https://www.doc.govt.nz/Documents/getting-involved/students-and-teachers/benefits-of-connecting-children-with-nature.pdf>

Extended Abstract

The aim of this study is to examine the projects carried out in preschool period within the scope of TÜBİTAK 4004 Program between 2016-2018. This study designed in scanning model and the findings were analyzed by content analysis. The scope of the study consists of 11 projects, which were decided to be supported during the 2016 November Call, 2017-2018 Call Period and 2018 November Call. The sub-objectives of this study are as follows:

1. What is the distribution of the projects by years?
2. What is the distribution of the projects according to the executing organizations?
3. What is the distribution of projects by region?
4. What is the distribution of the projects according to participant characteristics?
5. What is the distribution of the projects according to their general objectives?
6. What is the distribution of the projects according to their implementation periods?
7. What is the distribution of the projects according to teaching methods?
8. What is the distribution of the projects according to teaching techniques?

It was found that most of the projects were realized in 2017 (%4,59) and were carried out by universities (%45,45). Most of the projects were implemented in the Mediterranean Region (%54,54) and most of them realized with children in the 5-6 age group (% 80). It was seen that the aim of the most of projects were to develop positive attitudes and values about nature and supporting the development of conscious and healthy generations (%36,36). It was observed that the implementation period of the projects ranged from 4 days to 3 months. It was found that all of the projects were emphasized the method of learning by doing and most of them were used examination and observation techniques (%80).