

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Uyguladığı Etkinlik Planlarında Fen-Bilim Eğitime Yer Verme Durumunun İncelenmesi

Investigation of a Preschool Teacher's Inclusion of Science Education in the Activity Plans Implemented During the Education Period

Esra Doğanay Koç¹

¹Dr, Uşak Üniversitesi, dgnyesra1991@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-7157-6790>)

Geliş Tarihi: 17.02.2023

Kabul Tarihi: 15.05.2023

ÖZ

Okul öncesi dönemde öğretmenlerin günlük uyguladığı etkinliklerde etkili bir şekilde fen-bilim eğitime yer verme durumları çocukların bilimsel süreç becerileri, problem çözme becerileri, tutum ve motivasyonları gibi birçok alana olumlu destek olmaktadır. Bu çalışmada, bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu incelemek amaçlanmıştır. Araştırma betimsel araştırma modellerinden doküman analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri bir okul öncesi öğretmenin bir yıl boyunca uygulamış olduğu etkinlik planlarından "Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi" aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunun çok düşük olduğu, kazanım ve göstergelere ve fen standart alanlarına dengeli bir şekilde yer vermediği, farklı yöntem ve teknikler kullanmış olsa da anlatım tekniğine çok fazla yer verdiği, çocuklara yeni bilimsel sözcük kazandırma konusuna çok az yer verildiği, uygulamalarda çoğunlukla bilimsel içeriğe dikkat etmiş olsa da bunun yeterli olmadığı, sınıf içi uygulamalara çok fazla ağırlık verdiği, genel olarak bilimsel süreç becerilerine yer vermiş olsa da bazı becerilerin eksik kaldığı, aile katılım oranının çok düşük olduğu ve etkinliklerde problem çözme becerilerine yer verme durumuna dikkat edilmediği görülmüştür. Araştırma sonuçları ışığında önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, etkinlik planı, fen-bilim eğitimi.

ABSTRACT

In preschool period, teachers' effective inclusion of science education in their daily activities provides positive support to many areas such as children's scientific process skills, problem solving skills, attitudes and motivation. In this study, it was aimed to examine the status of a preschool teacher's inclusion of science education in the activity plans implemented during the academic year. The research was conducted using document analysis method, one of the descriptive research models. The research data were collected through the "Science Activity Evaluation List" from the activity plans implemented by a preschool teacher for one year. According to the results of the study; the preschool teacher's inclusion of science education in the activity plans she implemented during the academic year was very low, she did not include achievements and indicators and science standard areas in a balanced way, although she used different methods and techniques, she used the narrative technique too much, and the subject of providing children with new scientific vocabulary was given very little space, Although the teacher paid attention to the scientific content of the activities, it was observed that this was not sufficient, that she focused too much on in-class applications, that although she included science process skills in general, some skills were

missing, that the rate of family participation was very low, and that she did not pay attention to the inclusion of problem-solving skills in the activities. Suggestions are given in the light of the research results.

Keywords: Preschool education, activity plan, science education.

GİRİŞ

Okul öncesi eğitim; 0-72 ay arasını kapsayan, bireysel özelliklerine ve toplumun kültürel değerlerine göre zengin uyarıcı çevre olanakları sağlayarak çok yönlü gelişimi destekleyen ve ilköğretime hazırlayan sistemli ve bilinçli bir süreçtir (Gültekin Akduman, 2016, ss.3). Okul öncesi eğitim dönemi eğitim sürecinin ilk basamağını ve temelini oluşturduğu için (Aslan vd., 2016) ayrıca da çocuğun öğrenme potansiyelinin en yoğun olduğu, temel alışkanlıklarının, zihinsel yeteneklerinin en hızlı geliştiği ve biçimlendiği, kişilik gelişiminin başladığı ve şekillendiği kritik bir süreçtir. Bu nedenle okul öncesi dönemdeki çocukların tüm gelişim alanlarını destekleyebilecek nitelikteki eğitim programları ve öğretmenler iki önemli unsur olarak görülmektedir (Köksal vd., 2016). Bu kapsamda 2013 yılında uygulanmaya başlayan okul öncesi eğitim programı; dengeli, eklettik, sarmal, çocuk merkezli, oyun temelli, uyarılama, değerlendirme özelliği ile rehber öğretmenler ve aile katılımı aracılığıyla günlük yaşam deneyimleri ile öğrenme, keşfederek öğrenme ve zengin öğrenme deneyimleri sunmayı amaçlayarak sağlıklı büyüme, bütüncül gelişim ve ilkokula hazırlığı sağlamayı hedeflemektedir. Tüm bu özelliklerin dikkat edildiği 2013 programı ile birlikte çocuğun beyin gelişimi, kendini gerçekleştirme ve üretken bir birey olmasının temeli oluşturulmaktadır (MEB, 2013). Okul öncesi eğitime yönelik fikirleri günümüzde de halen etkili olan Montessori, Froebel, Pestalozzi, McMillan, Jsaacs gibi ilk eğitimcilerde okul öncesi eğitimin; zengin ve çeşitli çevreler düzenleyerek çocukların özgür bir biçimde okul ve günlük yaşamda gerekli becerileri kazanmalarını aynı zamanda da çevresini merak eden, öğrenmeye ve düşünmeye güdülenmiş çocuğun bu özelliklerini fark etmelerini ve destekleyerek geliştirmelerini sağlayan önemli bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir (Senemoğlu, 1994). Günümüzde ise teknoloji ve bilimsel çalışmaların ilerlemesi ve ülkelerin kalkınması için özellikle geleceğin temellerinin atıldığı okul öncesi dönemde fen-bilim eğitiminin önemi daha da artmıştır. Gezgin ve Kılıç (2015) da kritik bir süreç olarak kabul edilen okul öncesi dönemde fen-bilim eğitiminin; çocukların pozitif bilimlerdeki bilginin yapısını kavrama, bilimsel bilgiye ulaşma, bilimsel düşünme becerilerini geliştirme, fen-bilim eğitiminin temellerinin atılması ve fene ilişkin meraklarının canlı tutulması açısından son derece önemli olduğunu ifade etmiştir.

Okul öncesi dönemde fen-bilim eğitimi, çocukların merak duygularından yola çıkarak çocuğun günlük yaşamda karşılaştığı olayların, durumların ilişkilerini gözlemlemesi, araştırması ve sonuçlara varması ile birlikte olayları veya nesnelere tanıma, keşfetme ve gerekli becerileri kazandırma sürecidir. Okul öncesi dönemde günlük aktivitelerle yürütülen fen-bilim eğitimi aracılığıyla çocuklar; yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilmekte, öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda da kullanabileceklerini keşfedebilmekte ve öğrendikleri bilgilerin çevreye nasıl uyum sağlayabildiklerini de gözlemleyebilmektedir (MEB, 2016). Bu nedenle tüm bu durumların okul öncesi dönemde gerçekleştirilebilmesi için fen-bilim eğitiminin çocukların yaş ve gelişimlerine uygun, belli bir nitelikte ve geleneksel fen öğretiminden farklı olması gerekmektedir. Bu kapsamda, okul öncesi dönemde fen-bilim eğitiminin taşınması gereken temel özellikler bulunmalıdır. Bu temel özellikler; fen etkinliklerinin *nasıl* gerçekleştirildiği, bu süreçte kullanılan yöntem ve tekniklerin neler olduğu (Önal & Sarıbaş, 2019), etkinlikler aracılığıyla çocukların neden sonuç ilişkisi kurmalarına nasıl yardımcı olunacağı ve temel bilimsel süreç becerilerinin gelişimlerini nasıl desteklemek gerektiği şeklinde sıralanmaktadır (Şağkes vd., 2011). Ayrıca sınıf içinde yapılacak etkinlikler kadar sınıf dışı etkinliklere de yer vermek, aile katılımı ile okulda yapılan faaliyetleri desteklemek ve problem çözme becerilerini geliştirmekte fen-bilim eğitimi özelliklerinden olduğu söylenebilmektedir. Kurtulmuş (2016)'a göre okul öncesi eğitim sürecinde yer alan aile katılımı bölümü, çocuğun okul içinde öğrenmelerinin ev

ortamına taşınarak devamlılığını sağlaması aynı zamanda da ebeveyn ile birlikte iletişim ve ilişkilerini arttırmada da önemli görülmektedir.

Tüm bu deneyimler ile birlikte merak etme ve araştırmacı olmayı içeren ve doğal problem çözücü olan okul öncesi dönem çocuklarında uygun eğitim yaşantıları düzenleyerek çocukların problem çözme becerilerini sistemli ve bilinçli hale getirmeyi destekleyecektir (Senemoğlu, 1994). Ayrıca bilimsel süreç becerilerinin gelişimi de yine problem çözme becerilerini geliştirmek için bir ön koşul oluşturmaktadır.

Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda kısacası okul öncesi eğitim programının amacı, öğretmenlerin seçilen kazanımlara ulaştırıcı etkinlikler hazırlayarak çocukların tüm gelişim alanlarındaki becerilerinin gelişimini desteklemek, bu becerileri en üst düzeye çıkarmak ve bu gelişim alanlarındaki eksiklikleri gidermektir. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerin fen-bilim eğitimi kapsamında etkinlik planlarını hazırlarken çocuğun ihtiyaçlarına cevap verebilmeyi, çok yönlü gelişimi destekleyebilmeyi, zengin çevre olanakları sağlayabilmeyi, çocuk merkezli bir yaklaşımla yaş ve gelişime uygun kazanımlar seçebilmeyi ve fen-bilim eğitimi özelliklerine yer verebilmeyi sağlayabilmelidir. Bu nedenle okul öncesi eğitim sürecinin, öğretmenler tarafından eğitim programına göre titizlikle hazırlanması ve uygulanması gerekmektedir (Köksal vd., 2016; Simsar & Doğan, 2019). Bu kapsamda alan yazında yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde genel olarak tüm araştırmaların okul öncesi öğretmenleri ile yapılan görüşme formlarının incelendiği nitel araştırmaları kapsadığı gözlenmektedir (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020; Doğan & Simsar, 2018; İnce & Akkanca, 2021; Sığirtmaç & Özbek, 2011; Simsar vd., 2017; Yıldız & Tükel, 2018). Öğretmen görüşleri üzerine yapılan araştırmalarda öğretmenlerin uygulamaları üzerine derinlemesine bilgi toplamanın güç olması nedeniyle alan yazında yapılan bu araştırmalara derinlik kazandırmak ve bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde uygulamalarda fen-bilim eğitimi ne düzeyde gerçekleştirdiklerini gözlemek adına bir okul öncesi öğretmenin etkinlik planlarını incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsam ışığında araştırmada, bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitimine yer verme durumunu incelemek amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Okul öncesi dönemde fen-bilim eğitime bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde yer verilme sıklığı nedir?
2. Bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde okul öncesi dönemde ele alınan fen-bilim alanına ait kazanım ve göstergeler nelerdir?
3. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan fen standart alanları nelerdir?
4. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan bilimsel sözcükler nelerdir?
5. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan kavramlar nelerdir?
6. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan yöntem ve teknikler nelerdir?
7. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan etkinliklerin bilimsel içeriği nedir?
8. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan sınıf içi ve dışı uygulamalar nelerdir?
9. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan aile katılımlarında fen etkinliklerine yer verme durumu nedir?
10. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde bilimsel süreç becerilerine yer verme durumu nedir?
11. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde problem çözme becerilerine yer verme durumu nedir?

YÖNTEM

1.1. Araştırma Modeli

Bir okul öncesi öğretmenin etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu araştırmak amacıyla yapılan çalışmada okul öncesi öğretmenin bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde uygulamış olduğu etkinlik planlarının incelemesi yapıldığı için betimsel araştırma modellerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Wach & Ward, 2013).

1.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada bir okul öncesi öğretmenin etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu belirlemek için “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” kullanılmıştır.

1.3. Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi

Fen etkinliği değerlendirme listesi araştırmacı tarafından, bir okul öncesi öğretmenin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi içinde 5 yaş grubu çocuklara uygulamış olduğu etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu belirlemek için hazırlanmıştır. “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” geliştirme aşamasında MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan fen-bilim eğitimi ve ilgili alan yazın incelenmiştir. İlk aşamada 12 maddeden oluşan liste, 3 uzman görüşüne sunulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda 1 madde çıkarılarak kontrol listesinin son hali verilmiştir. Kontrol listesinde yer alan maddeler üçlü likert tipi (evet, kısmen, hayır) ölçek ile kodlanmıştır. Veriler betimsel olarak yüzde ve frekans dağılımları ile ifade edilmiştir. Uzman görüşleri sonrasında ankette yer alan sorular; fen-bilim eğitime yer verme sıklığı, fen-bilim alanına ait kazanım ve göstergeler, fen standart alanları, bilimsel sözcükler, kavramlar, yöntem ve teknikler, etkinliğin bilimsel içeriği, sınıf içi ve dışı uygulamaları, aile katılımlarında fen etkinliklerine yer verme durumu, bilimsel süreç becerilerine yer verme durumu ve problem çözme becerilerine yer verme durumu şeklindedir.

1.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen ve 11 maddeden oluşan “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” ile toplanmıştır. Araştırma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunda görev yapmakta olan daha önce hiç fen-bilim eğitimi konulu bir araştırmaya dahil edilmemiş ve bu konu ile ilgili lisans eğitimi haricinde bir eğitime/seminere katılmamış ayrıca da 31 yaşında, meslekte 10 yıldır görev yapan, lisans mezunu ve 5 yaş grubunda çalışmakta olan bir okul öncesi öğretmeni ile yürütülmüştür. 2021-2022 eğitim-öğretim döneminde gün sayısı hesaplandığında, resmî tatil günleri çıkarıldığında 170 çalışma günü olduğu tespit edilmiştir. Fakat okul öncesi öğretmenin de okul içi etkinlikler ve kendi izinlerinden dolayı 25 gün de plan yapmadığı saptanmıştır. Bu hesaplar doğrultusunda kendisinden izin alınarak planları incelenen okul öncesi öğretmenin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi içerisinde toplamda 145 planı olduğu ve bu planların 31’inde fen-bilim konularına yer verdiği gözlenmiştir. Seçilen bu fen bilim konu içeriğine sahip planların incelenmesinde kullanılan “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” nin geliştirme sürecinde içerik analizi yönteminde faydalanılmıştır. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalar ile metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2014, ss. 240).

BULGULAR

Bir okul öncesi öğretmenin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi içinde uyguladığı etkinlik planları; fen-bilim etkinliğine yer verme sıklığı, fen-bilim alanına ait kazanım ve göstergeler, fen

standart alanları, bilimsel sözcükler, kavramlar, yöntem ve teknikler, etkinliğin bilimsel içeriği, sınıf içi ve dışı uygulamaları, aile katılımlarında fen-bilim etkinliklerine yer verme durumu, bilimsel süreç becerilerine yer verme durumu ve problem çözme becerilerine yer verme durumu açısından incelenmiş ve elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarına Yer Verme Sıklığına Ait Bulgular

Aylar	Fen-Bilim Eğitimine Yer Verme Sıklığı	
	N	%
Eylül	1	8,2
Ekim	6	30,0
Kasım	3	17,7
Aralık	2	10,1
Ocak	2	14,3
Şubat	3	18,8
Mart	5	21,8
Nisan	3	18,8
Mayıs	4	25,0
Haziran	2	17,6
Toplam	31	18,2

Tablo 1’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planları hazırlama sıklığına ilişkin soruda %8,2 ile eylül ayı, %30,0 ile ekim ayı, %17,7 ile kasım ayı, %10,1 ile aralık ayı, %14,3 ile ocak ayı, %18,8 ile şubat ayı, %21,8 ile mart ayı, %18,8 ile nisan ayı, %25,0 ile mayıs ayı ve %17,6 ile haziran ayı içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine yer verdiği tüm eğitim-öğretim dönemi içerisinde ise, %18,2’inde fen-bilim eğitimi içeriğine yer verdiği gözlenmiştir.

Tablo 2

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Kazanım ve Göstergelere Ait Bulgular

Fen-Bilim Eğitimine Ait Kazanım ve Göstergeler	n	%
Kazanım 1. Nesne/durum/olaya dikkatini verir.	27	87,1
Kazanım 2. Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur.	25	80,6
Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar.	18	58,1
Kazanım 5. Nesne veya varlıkları gözlemler.	14	45,2
Kazanım 6. Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre eşleştirir.	12	38,7
Kazanım 7. Nesne veya varlıkları özelliklerini karşılaştırır.	9	29,0
Kazanım 8. Nesne ya da varlıkların özelliklerine göre eşleştirir.	7	22,6
Kazanım 9. Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre sıralar.	3	9,7
Kazanım 11. Nesnelere ölçer.	1	3,2
Kazanım 17. Neden-sonuç ilişkisi kurar.	10	32,3
Kazanım 19. Problem durumlarına çözüm üretir.	4	12,9

Tablo 2’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan kazanım ve göstergelere ilişkin soruda %87,1 ile kazanım 1, %80,6 ile kazanım 2, %58,1 ile kazanım 3, %45,2 ile kazanım 5, %38,7 ile kazanım 6, %29,0 ile kazanım 7, %22,6 ile kazanım 8, %9,7 ile kazanım 9, %3,2 ile kazanım 11, %32,3 ile kazanım 17 ve %12,9 ile kazanım 19’a yer verdiği tespit edilmiştir.

Tablo 3

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Fen Standart Alanlarına Ait Bulgular

Fen Standart Alanları		n	%	
Yaşam Bilimi	Hayvanlar	3	20,0	
	Sağlık	2	13,2	
	Kelebeğin Döngüsü	1	6,7	
	Dişler	1	6,7	
	Canlılar	1	6,7	
	Duyu Organları	1	6,7	
	Sebzeler	1	6,7	
	Orman	1	6,7	
	Vücudumuz	1	6,7	
	Çevre	2	13,2	
	Mikroplar	1	6,7	
	Toplam	15	100	
	Yeryüzü ve Uzay Bilimi	Mevsimler	5	45,4
		Yağmur	1	9,1
Rüzgâr		1	9,1	
Gece ve Gündüz		1	9,1	
Uzay		1	9,1	
Toprak		1	9,1	
Gökkuşağı		1	9,1	
Toplam		11	100	
Fizik Bilimi	Isı	1	14,3	
	Suyun Kaldırma Kuvveti	1	14,3	
	Hız	2	28,5	
	Hareket	1	14,3	
	Ses	1	14,3	
	Taze-Bayat	1	14,3	
	Toplam	7	100	

Tablo 3'te okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan fen standart alanlarına ilişkin soruda %45,5 ile yaşam bilimi alanına, %33,3 ile yeryüzü ve uzay bilimi alanına ve %21,2 ile fizik bilimi alanına yer verdiği saptanmıştır.

Tablo 4

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Bilimsel Sözcük ve Kavramlara Ait Bulgular

Fen Standart Alanları	Bilimsel Sözcükler	n	Kavramları	n
Yaşam Bilimi	Sağlık	1	Önce-Sonra	1
	Mikrop	1	Kirli-Temiz	1
	Çiçek	1	Canlı-Cansız	1
	Toplam	3	Tüylü-Tüysüz	1
Yeryüzü ve Uzay Bilimi	Tohum	1	Gece-Gündüz	1
	Hava Durumu	1	Altında-Üstünde	1
	Toplam	2		2
Fizik Bilimi	Buharlaştırma	1	Sıcak-Soğuk	2
			Ağır-Hafif	1
			Hız-Yavaş	1

	Pütürlü-Kaygan	1
	Hareketli-Hareketsiz	1
	Sesli-Sessiz	1
	Taze-Bayat	1
Toplam		8

Tablo 4'te okul öncesi öğretmeninin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan sözcük ve kavramlara ilişkin soruda çok az sayıda yeni sözcük öğretimi gerçekleştirilirken, en çok yaşam bilimi ve en az fizik bilimi alanında bilimsel sözcüklere yer verildiği görülmüştür. Ayrıca en çok fizik bilimi ve en az yaşam bilimi alanında kavramlara yer verdiği gözlenmiştir.

Tablo 5

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Yöntem ve Tekniklere Ait Bulgular

Yöntem ve Teknikler	n	%
Anlatım	21	35,0
Deney	10	16,7
Gezi-Gözlem	2	3,3
Oyun	13	21,7
Kavram Haritası	3	5,0
Analoji	0	0,0
Proje Çalışmaları	0	0,0
Drama	2	3,3
Fen-Doğa Kitapları	8	13,3
Belgesel	1	1,7
Toplam	60	100

Tablo 5'te okul öncesi öğretmeninin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında tercih ettiği yöntem ve tekniklere ilişkin soruda %35,0 ile anlatıma, %16,7 ile deneye, %3,3 ile gezi-gözlem ve dramaya, %21,7 ile oyuna, %5,0 ile kavram haritasına, %13,3 ile fen-doğa kitaplarına ve %1,7 ile belgesele yer verdiği gözlenmiştir. Analoji ve proje çalışmalarına ise hiç yer vermemiştir.

Tablo 6

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarının Bilimsel İçeriğine Ait Bulgular

Öğrenme Süreçlerinin Bilimsel İçeriğinin Olma Durumu	n	%
Var	16	51,6
Yok	15	48,4
Toplam	31	100

Tablo 6'da okul öncesi öğretmeninin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarının bilimsel içeriğine ilişkin soruda en çok %51,6 ile bilimsel içeriğe sahip fen-bilim eğitimi konulu etkinlik planlarının yer aldığı ve en az %48,4 ile bilimsel içeriğe sahip olmayan fen-bilim eğitimi konulu etkinlik planlarının yer aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 7

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Sınıf İçi ve Dışı Uygulamalara Ait Bulgular

Sınıf İçi ve Dışı Uygulamalara Yer Verme Durumu	n	%
Sınıf İçi	31	91,2
Sınıf Dışı	3	8,8
Toplam	34	100

Tablo 7’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında sınıf içi ve dışı uygulamalara yer verme durumuna ilişkin soruda en çok %91,2 ile sınıf içi uygulamalara yer verildiği ve en az %8,8 ile sınıf dışı uygulamalara yer verildiği görülmüştür.

Tablo 8

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Aile Katılımlarına Ait Bulgular

Aile Katılımına Yer Verme Durumu	n	%
Var	7	22,6
Yok	24	77,4
Toplam	31	100

Tablo 8’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında aile katılımına yer verme durumuna ilişkin soruda en çok %77,4 ile aile katılımına yer verilmediği ve en az %22,6 ile aile katılımına yer verildiği saptanmıştır.

Tablo 9

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Bilimsel Süreç Becerilerine Ait Bulgular

Bilimsel Süreç Becerileri	n	%
Gözlem	13	19,7
Sınıflama	12	18,2
Tahmin	22	33,3
Ölçüm	0	0,0
Veri Toplama	3	4,5
Sonuç Çıkarma	16	24,1
Toplam	66	100

Tablo 9’da okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer verdiği bilimsel süreç becerilerine ilişkin soruda %19,7 ile gözlem, %18,2 ile sınıflama, %33,3 ile tahmin, %4,5 ile veri toplama ve %24,1 ile sonuç çıkarma becerisine yer verdiği gözlenmiştir. Ölçüm becerisine ise hiç yer vermediği tespit edilmiştir.

Tablo 10

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Problem Çözme Becerilerine Ait Bulgular

Problem Çözme Becerisine Yer Verme Durumu	n	%
Var	4	12,9
Yok	27	87,1
Toplam	31	100

Tablo 10’da okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında problem çözme becerisine yer verme durumuna ilişkin soruda en çok %87,1 ile problem çözme becerisine yer verilmediği ve en az %12,9 ile problem çözme becerisine yer verildiği saptanmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitimine yer verme durumunun incelenmesi amaçlanmış ve elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Araştırmada okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde yaptığı uygulamaların sadece %18,2 (n=31)’sinde fen-bilim eğitimine yer verdiği gözlenmektedir. Bu oranın çok düşük olması okul öncesi eğitimin dengeli olma özelliğine ters düştüğünü ve çocukların ilköğretime hazırlanmada yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte olan bir başka araştırmada 5 hazır plan inceleyerek 1782 etkinlik planının sadece %8,64’ünün fen-bilim eğitimi konulu olduğunu tespit etmiştir (Alabay & Yağan Güder, 2015). Yapılan diğer çalışmalarda incelendiğinde ise, genel olarak okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine haftada bir-iki kez yer verdiklerine (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020; Doğan & Simsar, 2018; İnce & Akkanca, 2021; Simsar vd., 2017; Yıldız & Tükel, 2018) ve haftada iki-üç kez yer verdiklerine dair sonuçlar yer almaktadır (Sığırtmaç & Özbek, 2011).

Yapılan çalışmanın okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında en çok bilimsel içeriğe sahip (%51,6 n=16) fen-bilim eğitimi konulu etkinlik planlarının yer aldığı tespit edilmiştir. Ancak bu sonucun aksine bir diğer bulguda ise, eğitim-öğretim dönemi içerisinde okul öncesi öğretmenin fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan kazanım ve göstergelerden en sık bilişsel gelişim alanından kazanım 1’e (%87,1 n=27) ve en az bilişsel gelişim alanından kazanım 11’e (%3,2 n=1) yer verdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmayı destekler nitelikte bir başka araştırmada da okul öncesi öğretmenlerinin fen-bilim eğitimi kapsamında en çok bilişsel gelişim alanından kazanım 1’e yer verdikleri saptanmıştır (Gezgin & Kılıç, 2015). Etkinlikleri okul öncesi öğretmeni bilimsel bir içerik çerçevesi ile hazırlayabilirken bu oranın etkinlik planlarının yarısını içermesi ve kazanım ve göstergeler açısından da dengeli bir dağılım ile ilerlenmemesi açısından kaliteli bir eğitim planı yapılamadığı söylenebilmektedir. Çocuklara bazı kazanım ve göstergelerin verilmesinin ve bilimsel içerik ile hazırlanan planların yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda incelendiğinde okul öncesi öğretmenleri, fen-bilim eğitimi kapsamında etkinlik hazırlama ve uygulamada kendilerini yetersiz gördüklerini dile getirmişlerdir (Akkaya, 2006; Can Yaşar & Mağdan, 2000; Erden, 2010; Keleş & Halmatov, 2010; Özbey, 2006; Uysal, 2007).

Diğer bir sonuçta ise, okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan fen standart alanlarından en çok yaşam bilimi alanına (%45,5 n=15) ve en az fizik bilimi alanına (%21,2 n=7) yer verdiği saptanmıştır. Ayrıca okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip

etkinlik planlarında yer alan bilimsel sözcüklerde en çok yaşam bilimi ve en az fizik bilimi alanında bilimsel sözcüklere yer verildiği gözlemlenirken en çok fizik bilimi ve en az yaşam bilimi alanında kavramlara yer verdiği gözlenmiştir. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda incelendiğinde bu çalışmanın aksine, okul öncesi öğretmenlerinin yeryüzü ve uzay ve yaşam bilimi alanlarına bilgi eksikliğinden dolayı yetersiz hissetmeleri nedeniyle daha az yer verdiklerin saptanmıştır (Saçkes vd., 2011; Trundle & Saçkes, 2010).

Araştırmada, okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında tercih ettiği yöntem ve tekniklerde ise, en çok anlatım tekniğine (%35,0 n=21) yer verdiği ve en az belgesel (%1,7 n=1) yer verdiği gözlenmiştir. Bu durumun, okul öncesi öğretmenlerinin fen-bilim eğitimi alanında kullanılan yöntem ve tekniklerde bilgi eksikliğinden kaynaklanabileceği söylenebilmektedir. Bu çalışmanın aksine diğer yapılan çalışmalarda ise, okul öncesi öğretmenlerinin en çok kullandığı yöntem tekniklerden birisinin deney olduğu tespit edilmiştir (Akcanca vd., 2017; Alabay, 2007; Alabay & Yağan Güder, 2015; Çınar, 2013; Doğan & Simsar, 2018; Karaer & Kösterlioğlu, 2005; Karamustafaoğlu & Kandaz, 2006; Kıldan & Pektaş, 2009; Özbek, 2009; Sansar, 2010; Şahin, 1996; Yıldız & Tükel, 2018). Başka bir çalışmada ise okul öncesi öğretmenlerinin en çok kullandığı yöntemin oyun olduğu görülmüştür (Gezgin & Kılıç, 2015).

Yapılan araştırmanın okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında sınıf içi ve dışı uygulamalara yer verme durumuna dair sonuçlarında ise, en çok sınıf içi uygulamalara (%91,2 n=31) yer verdiği görülmüştür. Ebeveyn görüşlerine göre yapılan bir başka çalışma da ise, okul öncesi dönemdeki çocukların okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanma sıklıklarının çok az olduğu görülmektedir (Alabay & Yağan Güder, 2015; İnce & Akcanca, 2021).

Okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında çoğunlukla aile katılımına yer vermediği (%77,4 n=24) saptanmıştır. Bu sonucun okul öncesi dönem çocuklarını desteklemek ve eğitime aileyi de dahil ederek daha kaliteli bir öğrenme sağlayabilmek açısından oldukça düşük olduğu söylenebilmektedir. Yapılan bir diğer çalışmada bu çalışmayı destekler nitelikte aile katılımlarında fen etkinliklerine yer verme sıklığının ayda bir olduğu gözlenmiştir (Yıldız & Tükel, 2018). Ayrıca başka bir çalışmada ise, ebeveynlerin eğitim ve çalışma durumlarının okul öncesi dönemde fen-bilim eğitime dair görüşlerini etkilediği görülmüştür (Kılıç & Ünal, 2020). Bu durumda eğer öğretmenin hazırladığı bir aile katılım çalışması olmamasına rağmen ailelerin kendi istekleriyle evde çocuklarını fen-bilim eğitimi konusunda desteklemeleri sosyo-ekonomik duruma göre değişkenlik gösterecektir.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında en çok tahmin bilimsel süreç becerisine (%33,3 n=22) yer verdiği ve en az veri toplama bilimsel süreç becerisine (%4,5 n=3) yer verdiği gözlenmiştir. Bilimsel süreç becerilerindeki gözlemlenen dağılımın yetersiz olduğu ve her bilimsel süreç becerisinin önemli görülerek sıkça etkinliklerde yer alması gerektiği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde ise, gözlem becerisine daha çok yer verilirken diğer bilimsel süreç becerilerine daha az yer verildiği tespit edilmiştir (Alabay & Yağan Güder, 2015; Bingöl & Ünal, 2019; Kefi vd., 2013; Koray vd., 2006; Yıldız vd., 2012).

Çalışmanın son bulgusunda ise, okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında çoğunlukla problem çözme becerisine yer vermediği (%87,1 n=27) saptanmıştır. Problem çözme becerisi de bilişsel süreç becerileri gibi okul öncesi dönemde kazandırılması gerekmektedir. Etkinlik planlarında ve uygulamada bu becerinin eksikliği çocukların gelişimini ve ilkokula hazırlık süreçlerini önemli ölçüde etkileyeceği düşünülmektedir. Gündüz ve Akduman (2015) tarafından yapılan araştırmada

ise, okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerisini fen etkinliklerinde kullandıkları fakat çözüm aşamasında öğretmenin aktif rol oynadığını gözlemlemiştir.

Yapılan araştırmanın sonuçlarına göre okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunun çok düşük olduğu, kazanım ve göstergelere ve fen standart alanlarına dengeli bir şekilde yer vermediği, farklı yöntem ve teknikler kullanmış olsa da anlatım tekniğine çok fazla yer verdiği, çocuklara yeni sözcük kazandırmak için etkinlik planlarında yer alan bilimsel sözcükler bölümüne çok az yer verdiği, öğrenme süreçleri incelendiğinde uygulamalarda çoğunlukla bilimsel içeriğe dikkat etmiş olsa da süreç içinde seçilen etkinliklerde, etkinliklerin yöntem ve tekniklerinde bilimsel olmayan bilgilerin yer aldığı gözlenmiştir. Bu nedenle bilimsel içeriğin yeterli olmadığı söylenebilmektedir. Ayrıca sınıf içi uygulamalara çok fazla ağırlık verdiği, genel olarak bilimsel süreç becerilerine yer vermiş olsa da ölçüm ve veri toplama becerilerin eksik kaldığı, aile katılım oranının çok düşük olduğu ve etkinliklerde problem çözme becerilerine yer verme durumuna dikkat edilmediği görülmüştür.

Yapılan araştırma sonucunda öneriler sunulmuştur. Bu öneriler; başka alanlara ilişkin okul öncesi eğitim etkinlik planlarının incelenmesi, okul öncesi öğretmenlerine fen-bilim eğitimi ile ilgili eğitimlerin düzenlenmesi, fen-bilim eğitimi verilen okul öncesi öğretmenlerine bu alanda etkinlik planlama ve uygulama konusunda deneysel çalışmalara yer verilmesi, fen-bilim eğitime ilişkin eğitim programları hazırlanarak çocuklardaki bazı becerilerine etkisinin incelenmesine yönelik deneysel çalışmaların planlanması, öğretmenlere fen-bilim komzik eğitim ile ilgili eğitim programları düzenlenip uygulama düzeyleri ve tutumlarının incelenmesi şeklinde sıralanabilmektedir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerine okul dışı alanları nasıl kullanmaları gerektiği konusunda seminerlerin verilmesi, okul öncesi öğretmenlerine fen-bilim eğitimi kapsamında aile katılımına yer verme durumları farklı değişkenler çerçevesinde incelenmesi ve okul öncesi öğretmenlerine fen alanında yaşadıkları eksiklikler konusunda çeşitli eğitimler düzenlenmesi de öneri olarak sunulabilmektedir.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırma bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunun ortaya çıkarması açısından önemli sonuçlar ortaya koymasıyla beraber araştırmanın bazı sınırlıkları mevcuttur. Araştırmada doküman analizi kullanılarak sadece bir okul öncesi öğretmenine ait etkinlik planları derinlemesine incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin sadece bir öğretmenle sınırlı olduğu ve daha çok sayıda okul öncesi öğretmenin fen-bilim eğitime ilişkin bilgilerinin incelendiği farklı çalışmaların yapılarak bu araştırmanın sonuçlarının desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmada incelenen etkinlik planlarının okul öncesi öğretmenin beyanı doğrultusunda kendisi tarafından hazırlandığı kabul edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akcanca, N., Aktemur Güler, S. & Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian Journal of Science*, 4(1), 1-19.
- Akkaya, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.

- Alabay, E. (2007). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa eğitiminde kullandıkları öğretim metotları. *UMES'07-Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu*, 20-22 Haziran.
- Alabay, E. & Yağan Güder, S. (2015). Hazır planlarda yer alan fen etkinliklerinin okul öncesi eğitim programı temel özellikleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 1-21.
- Aslan, M., Soyalp, H., Karahan, O. & Altuntaş, M. (2016). Okul öncesi eğitim programı değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 657-683.
- Bingöl, D. & Ünal, M. (2019). The investigation of one pre-school science activities according to the scientific processing skills. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 158-177.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (16. Basım). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can Yaşar, M. & Mağden, D. (2000). *Ankara il merkezindeki anasınıfı öğretmenlerinin yeni eğitim programı konusundaki bilgi düzeylerinin saptanması*. Hacettepe Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Yayınları.
- Çınar, S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 364-371.
- Dağlı, H. & Dağlıoğlu, H. E. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin içeriği ve standartlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Toplu Araştırmaları Dergisi*, 15(23), 1885-1919. <https://doi.org/10.26466/opus.631378>
- Doğan, Y. & Simsar, A. (2018). Preschool teachers' views on science education, the methods they use, science activities, and the problems they face. *International Journal of Progressive Education*, 14(5), 57-79.
- Erden, E. (2010). *Problems that preschool teachers face in the curriculum implementation* (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gezgin, D. & Kılıç, D. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde tercih ettikleri kazanım ve yöntemlerin belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 620-630. <https://doi.org/10.17860/efd.46048>
- Gültekin Akduman, G. (2016). Okul öncesi eğitimin tanımı ve önemi. G. Uyanık Balat (Ed.), *Okul öncesi eğitime giriş* içinde (6. Basım ss.1-16), Nobel Yayıncılık.
- Gündüz, A. & Akduman, G. G. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde problem çözme becerisi kazandırmaya yönelik uygulamaları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 102-114.
- İnce, S. & Akcanca, N. (2021). Okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik ebeveyn görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 172-197.
- Karaer, H. & Kösterlioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13,(2), 447-454.
- Karamustafaoğlu, S. & Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.

- Kefi, S., Çeliköz, N. & Erişen, Y. (2013). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 300-319.
- Keleş, U. P. & Halmatov, M. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin bazı fen kavramları hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi (Ağrı ili örneği). *IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 23-25 Eylül 2010.
- Kıldan, O. & Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-127.
- Kılıç, R. & Ünal, M. (2020). Ebeveynlerin fen ve okul öncesi dönem fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi (Elâzığ ili örneği). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(10), 1-20.
- Koray, Ö., Bahadır, H. & Geçkin, F. (2006). Bilimsel süreç becerilerinin 9. sınıf kimya ders kitabı ve kimya müfredatında temsil edilme durumları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 147-156.
- Köksal, O., Balaban Dağal, A. & Duman, A. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 46(4), 379-394. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3395>
- Kurtulmuş, Z. (2016). Okul öncesi eğitimde uygulanan etkinlik planlarında aile katılımı boyutunun incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5(1), 71-84.
- MEB. (2013). *Okul öncesi eğitim programı*.
- MEB (2016). *Çocuk gelişimi ve eğitimi fen ve matematik etkinlikleri*.
- Önal, T. K. & Sarıbaş, D. (2019). Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve önemi. *Uluslararası Kahramanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 109-118.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitimi bilim dalı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Saçkes, M., Trundle, K. C. & Krissek, L. (2011). The impact of a summer institute on in service early childhood teachers' knowledge of earth and space science concepts. *The Science Educator*, 20(1), 23-33.
- Saçkes, M., Trundle, K. C., Bell, R. L. & O'Connell, A. A. (2011). The influence of early science experience in kindergarten on children's immediate and later science achievement: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(2), 217-235. <https://doi.org/10.1002/tea.20395>
- Sansar, S. B. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi (Kütahya ili örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Senemoğlu, N. (1994). Okul öncesi eğitim programı hangi yeterlikleri kazandırmalıdır. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 21-30.
- Sığırtmaç, A. & Özbek, S. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 1039-1056.

- Simsar, A. & Doğan, Y. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi süreçleri üzerine görüşlerinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 19-32. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.590361>
- Simsar, A., Doğan, Y. & Yalçın, V. (2017). Okul öncesi sınıflarındaki fen merkezleri ve kullanım durumlarının incelenmesi-Kilis örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 147-164. <https://doi.org/10.31834/kilissbd.354745>
- Şahin, F. (1996) Okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları metotların tespiti. *II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri*. (18-20 Eylül), Marmara Üniversitesi.
- Trundle, K. C. & Saçkes, M. (2010). Look! It is going to rain: Using books and observations to promote young children' understanding of clouds. *Science and Children*, 47(8), 29-31
- Uysal D. (2007). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin işlevselliğine ilişkin öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Wach, E. & Ward, R. (2013). Learning about qualitative document analysis. *IDS Practice Paper in Brief*, 13.
- Yıldız Feyzioğlu, E. & Tatar, N. (2012). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki etkinliklerin bilimsel süreç becerilerine ve yapısal özelliklerine göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 109-125.
- Yıldız, S. & Tükel, A. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yer verme durumlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 4(1), 49-59.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Science education in the preschool period is the process of recognizing and discovering events or objects and gaining the necessary skills by observing, investigating and concluding the relationships of events and situations that children encounter in daily life based on their sense of curiosity. Through science education carried out through daily activities in the preschool period, children can develop their creative thinking skills, discover that they can use the information they learn in daily life, and observe how the information they learn can adapt to the environment (Ministry of Education, 2016). Therefore, in order to realize all these situations in the preschool period, science education should be appropriate for children's age and development, of a certain quality and different from traditional science education. In this context, there should be basic features that science education in preschool period should have. These basic features are listed as how science activities are carried out, what are the methods and techniques used in this process (Önal & Sarıbaş, 2019), how to help children establish cause and effect relationships through activities, and how to support the development of basic scientific process skills (Saçkes et al., 2011). In addition, it can be said that including out-of-class activities as well as in-class activities, supporting the activities carried out at school with family participation, and developing problem-solving skills are among the characteristics of science education. According to Kurtulmuş (2016), the family involvement section in the preschool education process is seen as important in ensuring the continuity of the child's learning at school by moving it to the home environment and at the same time increasing communication and relationships with parents.

With all these experiences, it will support making children's problem solving skills systematic and conscious by organizing appropriate educational experiences in preschool children who are natural problem solvers, including curiosity and being inquisitive (Senemoğlu, 1994). In

addition, the development of scientific process skills is also a prerequisite for developing problem solving skills.

Considering all these situations, in short, the aim of the preschool education program is to support the development of children's skills in all developmental areas, to maximize these skills and to eliminate the deficiencies in these developmental areas by preparing activities that enable teachers to achieve the selected outcomes. For this reason, preschool teachers should be able to respond to the needs of the child, support multidimensional development, provide rich environmental opportunities, select age and developmentally appropriate outcomes with a child-centered approach, and include science education features while preparing activity plans within the scope of science education. For this reason, the preschool education process should be meticulously prepared and implemented by teachers according to the education program (Köksal et al., 2016; Simsar & Doğan, 2019).

Purpose

When the studies conducted in the literature are examined, it is observed that all studies generally include qualitative studies in which interview forms with preschool teachers are examined (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020; Doğan & Simsar, 2018; İnce & Akkanca, 2021; Sığirtmaç & Özbek, 2011; Simsar et al., 2017; Yıldız & Tükel, 2018). Since it is difficult to collect in-depth information on teachers' practices in studies on teachers' views, it was aimed to examine the activity plans of a preschool teacher in order to add depth to these studies in the literature and to observe the level of science education in practices within an academic year. In the light of this scope, the aim of the study was to examine the extent to which a preschool teacher included science education in the activity plans implemented during the academic year.

Method

In the study conducted to investigate a preschool teacher's inclusion of science education in her activity plans, document analysis method, one of the descriptive research models, was used since the activity plans implemented by the preschool teacher during an academic year were examined. In the study, "Science Activity Evaluation List" was used to determine whether a preschool teacher included science education in her activity plans.

Findings

In the question about the frequency of preschool teachers preparing activity plans with science education content during the academic year, September with 8.2%, October with 30.0%, November with 17.7%, December with 10.1%, January with 14.3%, January with 14.3%, and January with 18.3%, 8% in February, 21.8% in March, 18.8% in April, 25.0% in May and 17.6% in June, and 18.2% in the whole academic year.

In the question regarding the achievements and indicators included in the activity plans of preschool teachers with science education content during the education period, achievement 1 with 87.1%, achievement 2 with 80.6%, and achievement 1 with 58%, 3 with 1%, objective 5 with 45.2%, objective 6 with 38.7%, objective 7 with 29.0%, objective 8 with 22.6%, objective 9 with 9.7%, objective 11 with 3.2%, objective 17 with 32.3% and objective 19 with 12.9%.

In the question regarding the science standard areas included in the activity plans of the preschool teachers with science education content during the education period, it was found that 45.5% of the preschool teachers included life science, 33.3% included earth and space science, and 21.2% included physical science.

In the question regarding the words and concepts included in the activity plans of the preschool teacher with science education content during the education period, it was observed that while very few new words were taught, scientific words were mostly used in the field of life

science and least in the field of physical science. In addition, it was observed that most of the concepts were taught in the field of physical science and least in the field of life science.

In the question regarding the methods and techniques preferred by the preschool teacher in the activity plans with science education content during the education period, it was observed that the preschool teacher included lecture with 35.0%, experiment with 16.7%, travel-observation and drama with 3.3%, game with 21.7%, concept map with 5.0%, science books with 13.3% and documentary with 1.7%. Analogy and project studies were not included at all.

In the question related to the scientific content of the activity plans with science education content during the preschool teacher's education period, it was determined that there were science education activity plans with scientific content with the highest rate of 51.6% and there were science education activity plans without scientific content with the lowest rate of 48.4%.

In the question regarding the preschool teacher's inclusion of in-class and out-of-class applications in the activity plans with science education content during the education period, it was seen that in-class applications were mostly included with 91.2% and out-of-class applications were the least with 8.8%.

In the question about the preschool teacher's inclusion of family involvement in the activity plans with science education content during the education period, it was found that 77.4% of the preschool teachers did not include family involvement and 22.6% of the preschool teachers included family involvement.

In the question regarding the scientific process skills that the preschool teacher included in the activity plans with science education content during the education period, it was observed that she included observation with 19.7%, classification with 18.2%, prediction with 33.3%, data collection with 4.5% and inference with 24.1%. On the other hand, it was determined that there was no measurement skill.

In the question about the preschool teacher's inclusion of problem solving skills in the activity plans with science education content during the education period, it was found that 87.1% of the preschool teachers did not include problem solving skills and 12.9% of the preschool teachers included problem solving skills.

Discussion and Conclusion

In the study, it was observed that only 18.2% (n=31) of the preschool teachers' practices during the education period included science education. In another study that supports the results of this study, it was determined that only 8.64% of 1782 activity plans were about science education by analyzing 5 ready-made plans (Alabay & Yağın Güder, 2015).

In the study, it was determined that preschool teachers' activity plans with science education content in the education period included mostly activity plans with scientific content (51.6% n=16). In another study supporting this study, it was found that preschool teachers mostly included outcome 1 from the cognitive development area within the scope of science education (Gezgin & Kılıç, 2015).

In another result, it was found that preschool teachers included life science (45.5% n=15) and physical science (21.2% n=7) the most (45.5% n=15) and the least (21.2% n=7) of the science standard areas included in the activity plans with science education content during the education period. When other studies in the literature were examined, unlike this study, it was found that preschool teachers gave less space to earth and space and life science areas because they felt inadequate due to lack of knowledge (Saçkes et al., 2011; Trundle & Saçkes, 2010).

In the study, it was observed that the methods and techniques preferred by the preschool teacher in the activity plans with science education content during the education period mostly

included the lecture technique (35.0% n=21) and the least included the documentary (1.7% n=1). In contrast to this study, in other studies, it was found that one of the most used methods and techniques by preschool teachers was experiment (Akcanca et al., 2017; Alabay, 2007; Alabay & Yağın Güder, 2015; Çınar, 2013; Doğan & Simsar, 2018; Karaer & Kösterlioğlu, 2005; Karamustafaoğlu & Kandaz, 2006; Kıldan & Pektaş, 2009; Özbek, 2009; Sansar, 2010; Şahin, 1996; Yıldız & Tükel, 2018). In another study, it was observed that the most frequently used method by preschool teachers was play (Gezgin & Kılıç, 2015).

In the results of the study on the preschool teacher's inclusion of in-class and out-of-class applications in the activity plans with science education content during the education period, it was seen that the preschool teacher mostly included in-class applications (91.2% n=31). In another study conducted according to parents' opinions, it is seen that the frequency of preschool children benefiting from out-of-school learning environments is very low (Alabay & Yağın Güder, 2015; İnce & Akkanca, 2021).

It was determined that preschool teachers mostly did not include family participation in activity plans with science education content during the education period (77.4% n=24). In another study supporting this study, it was observed that the frequency of including science activities in family participation was once a month (Yıldız & Tükel, 2018).

In another finding of the study, it was observed that the preschool teacher mostly included estimation science process skill (33.3% n=22) and least included data collection science process skill (4.5% n=3) in the activity plans with science education content during the education period. When other studies conducted in this direction were examined, it was found that observation skill was given more space while other science process skills were given less space (Alabay & Yağın Güder, 2015; Bingöl & Ünal, 2019; Kefi et al. 2013; Koray et al. 2006; Yıldız et al. 2012).

In the last finding of the study, it was determined that preschool teachers mostly did not include problem solving skills in activity plans with science education content during the education period (87.1% n=27). In the study conducted by Gündüz and Akduman (2015), it was observed that preschool teachers used problem solving skills in science activities, but the teacher played an active role in the solution phase.