

Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okulöncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi

Oğuzhan KILDAN¹
Murat PEKTAŞ²

Geliş Tarihi: 15.04.2008

Yayına Kabul Tarihi: 16.02.2009

ÖZET

Bu araştırma erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okulöncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kastamonu il merkezinde bulunan 52 okulöncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada bilgi toplamak için a) “Kişisel Bilgi Formu” ve b) “Mülakat Formu” kullanılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden “betimsel analiz” kullanılırken ayrıca öğretmenlerin verdikleri cevapların yüzdesi de sayısal olarak ifade edilip yorumlanmıştır. Mülakatların analizi sonucunda, öğretmenlerin büyük bir kısmı, mevcut okulöncesi programındaki hedef ve kazanımların yeterli olduğunu, programın fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesini içerik olarak desteklediğini belirtirken, çocukları gelecekteki yaşantısına ve öğretim hayatına ise yeterince hazırlamadığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin büyük bir oranı, okulöncesi programındaki fen ve doğa ile ilgili konuların, çocukların meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuculuk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını desteklediğini, buna karşın sınıflarının fiziksel donanımının fen ve doğa ile ilgili konuların öğretiminde yeterli olmadığını ve okulöncesi fen ve doğa öğretimine ilişkin hizmet içi eğitim seminerlerine ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Okulöncesi eğitim, fen ve doğa eğitimi, öğretmen görüşleri

Preschool Teachers' Views Regarding the Teaching of the Subjects Related To Science and Nature during Early Childhood

ABSTRACT

This study was carried out to identify the perspectives of the preschool teachers as regards the teaching of the subjects related to science and nature during early-childhood period. A total of 52 preschool teachers working in Kastamonu participated in the study. To collect the data for the study, “Personal Information Forms” and “Interviews Forms” were used. Of the qualitative analysis methods, “Descriptive Analysis” was employed in the study. Besides, the percentage of the teachers' responses was first expressed numerically and then interpreted. The analysis of the interviews reveals that most of the teachers are of the opinion that the objectives and the outcomes of the current preschool programme is adequate enough and that the current preschool programme supports the teaching of the subjects related to science and nature in terms of content. The teachers, however, express that the current preschool programme does not properly prepare the children for their future lives and for the future educational levels. Moreover, while stating that the subjects related to science and nature in the preschool curriculum promote such attitudes among children as curiosity, open-mindedness and scepticism, most of the teachers state that the physical conditions and the equipment of the classes are not sufficient enough to teach the subjects of science and nature; and that in-service trainings for the teaching of the preschool subjects related to science and nature are needed.

Keywords: Preschool Education, The Teaching of Science and Nature, Teachers' Views.

¹ Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Okulöncesi Eğitimi, Kastamonu.

² Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi, Kastamonu.

GİRİŞ

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitim sistemimizdeki temel amaç, öğrencilere mevcut bilgileri aktarmaktan çok, bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bugünkü fen eğitiminin amaçlarından biri çocukların her zaman sordukları doğaya ilişkin sorularını en etkili biçimde cevaplandırmak, diğeri ise çocukların devamlı olarak değişen çevreye uyumlarını sağlamaktır (Kaptan, 1999;22).

Çocukların, dokunarak, tadarak, işiterek ve görerek başladıkları yakın çevresini öğrenme sürecini, zamanla soru sorma ve gözlem yapma becerilerini de ekleyerek geliştirdikleri görülmektedir. Bu süreçte çocuklara sağlanacak çevresel ortamların kalitesi yadsınamaz önemdedir. Büyükkaragöz (1993), hayatın ilk altı yılını kapsayacak psiko-pedagojik kapsamlı, okulöncesi eğitim program ve planlamalarının çocuklar için büyük önem taşıdığını belirtmektedir.

Son araştırmalardaki bulgular (Caine, 1998), özellikle erken yaşlarda, istenen nörolojik gelişim için, çevrenin kritik bir rol oynadığına işaret etmektedir. Doğumda, bir çocuğun beyni, yetişkinliğe geldiğinde ulaşılacak olan ağırlığın yaklaşık % 25'i kadardır. Üç yaşına geldiğinde çocuğun beyin potansiyeli, tam potansiyelinin yaklaşık % 90'ına erişmiş olur. Bu bilgiden çıkartılacak en önemli sonuç, ilk yıllardaki bakım ve öğrenme ortamlarının, beynin yapısı ve becerilerin gelişmesi üzerinde, çok büyük bir öneme sahip olduğudur (Akt. Fontaine ve başk., 2006;157).

Erken çocukluk dönemi, çocukların temel kavramları ve bilimsel süreç becerilerini kazandıkları deneyimlerle dolu bir dönemdir. Çocukların bu dönemde yaşadıkları deneyimler, bilginin yapı taşları olarak nitelendirilen kavramların kazanılması için uygun ortam oluşturur. Çocukların bu kavramları günlük hayatlarında yapılandırarak kullandıkları gözlemlenir. Bu dönemde çocuklar matematik ve fen eğitimi için temel olan kavramları kazanarak kullanmaya başlarlar. Erken çocukluk döneminde kazanılan bu kavramlar, ilerleyen yıllarda soyut bilimsel kavramların kazanılmasında önemli bir rol oynar (Kamay ve Kaşker, 2006).

Fene Yönelik ilk planlı ve programlı öğrenmeler eğitim kurumlarında çocuğun, gerçek ilgi ve gereksinimlerine dayalı olarak gerçekleştirilmeye çalışılır. Fene yönelik bu öğrenmeler çocuğun gelişim düzeyi, ilgi ve istekleri, çevre olanakları göz önünde bulundurularak uygun yöntem ve tekniklerle gerçekleştirilir (Yaşar, 1993; 140).

Fene yönelik olarak günümüzde hem içerik hem de hedef ve süreç açısından çeşitli değişim ve gelişimler yaşanmaktadır. Wilson (2002), küçük yaşlardaki çocuklara fen ve doğa öğretimine ilişkin olarak eski ve yeni anlayışı Tablo 1'de şu şekilde sınıflandırmıştır:

Tablo 1: *Fen ve doğa öğretimine ilişkin geleneksel ve çağdaş yaklaşımların karşılaştırılması*

Geleneksel yaklaşım	Çağdaş Yaklaşım
Fen keşfedilmiş bilgi olarak görülür.	Fen aktif bir keşfetme faaliyeti olarak görülür.
Öğretmen otorite olarak görülür.	Öğretmen rehber olarak görülür.
Çalışma alanları öğretmen tarafından belirlenir.	Çalışma alanları çocukların ilgi alanlarına yönelik olarak belirlenir.
Öğretim ve araştırma faaliyetleri büyük gruplar içerisinde gerçekleştirilir.	Öğretim ve araştırma faaliyetleri küçük gruplar içerisinde ya da bireysel olarak gerçekleştirilir.
Değerlendirmede doğru cevaplar esas alınır.	Değerlendirme çoklu kriterlere göre yapılır.
İçerik, çocukların deneyimleriyle bağlantılı değildir.	İçerik, çocukların deneyimleriyle bağlantılıdır.
Çalışma alanı içerisinde önceden belirlenmiş parametreler dikkate alınır.	Çalışmanın içeriği açık uçludur.
Veri elde etme ve verileri kayıt altına alma yöntemleri tek düzedir.	Veri elde etme ve verileri kayıt altına alma yöntemleri çok çeşitlidir.

Fen, müfredatın ayrı bir parçası olarak düşünülür.	Fen, müfredatın diğer parçalarıyla iç içe geçmiş durumdadır.
--	--

Johnson (1999)'a göre erken çocukluk sınıflarında fen genellikle ihmal edilmektedir. Belki de bu durumun nedeni fenin aşırı formal bir şekilde algılanması ve sunulması, aşırı soyut olması ve aşırı teorik olması; kısacası küçük yaştaki çocuk ve bu çocukların öğretmenleri için aşırı şekilde zor olmasıdır. Fene gösterilen bu ihmalin sebeplerinden birisi de eğitime yönelik yapılandırıcı yaklaşımın fen eğitimi ile uyumsuz olduğuna yönelik yanlış düşüncedir (Wilson, 2002).

Fen öğretiminin başlangıç noktası çocuğun doğal çevresi olmalıdır (Gürdal vd., 1993;164). Okulöncesi çocuklarının merak ve araştırma duygularını geliştirici, zihinsel yeteneklerini uyarıcı, ileride okul yaşamında başarılı olmalarını sağlama etkinliklerinden biri de fen etkinlikleridir. Fen etkinlikleri fen ve doğa bilimlerine ilişkin bilgilerin çocuğa aktarımı değil, çocuğun fen ve doğa olaylarını yaparak yaşayarak öğrenmesidir (Ulçay, 1989;36).

Fen eğitimi çocuğun karşılaştığı nesnelere, olayları ve bunların ilişkilerini gözleyip, inceleyip, araştırması ve sonuçlara varması olarak tanımlanabilir. Burada öğretmenin görevi çocuğun gözlem yapma, tanımlama, sıralama, sınıflandırma, problem çözme, mantıksal sonuçlar çıkarma ve bu sonuçları benzer olaylara genelleme becerilerini geliştirmektir (Ulçay, 1989;36). Okulöncesi eğitim kurumlarında geliştirilmeye çalışılan fen ve doğa etkinliklerinden başarılı sonuçların alınmasında öğrencilerin fene yönelik ilgi, tutum vb. duyuşsal özelliklerin bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Çünkü çocuklar, başkalarının istediklerini değil kendi merak ettikleri, ilgi duydukları ve hoşlandıkları şeyleri daha iyi öğrenmektedirler (Yaşar, 1993; 141).

Amaç

Bu araştırmanın temel amacı, erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okulöncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Okulöncesi programında yer alan fen ve doğa konularına ait hedef ve kazanımlar yeterli midir?
2. Fen ve doğa eğitimi ile ilgili olarak sınıfların fiziksel ortamı yeterli midir?
3. Okulöncesi öğretmenleri, çocuklara fen ve doğa ile ilgili konuları öğretirken hangi yöntem ve teknikleri kullanmaktadır?
4. Okulöncesi öğretmenleri çocukların fen ve doğa ile ilgili konulardaki performanslarını nasıl değerlendirmektedir?

YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden “betimsel analiz” kullanılmıştır. Betimsel analizde dört aşama vardır (Yıldırım ve Şimşek, 1999; 159): (1) Betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma, (2) Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, (3) Bulguların tanımlanması, (4) Bulguların yorumlanması. Bu araştırma; verilerin önceden belirlenen temalara göre düzenlenip, yorumlandığı için betimsel analiz olarak tanımlanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2007–2008 öğretim yılında Kastamonu merkezde görev yapan 52 okulöncesi öğretmeni (anaokulu-anasınıf öğretmeni) oluşturmaktadır. Araştırmada, Kastamonu merkezde görev yapan tüm öğretmenlere ulaşılmış, fakat beş öğretmen görüşmek istememiştir. Araştırmanın sonuçlarının

Kastamonu’da görev yapan öğretmenleri kapsayacağı varsayılmıştır. Araştırmada yer alan öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Araştırmada yer alan öğretmenlerin demografik özellikleri

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	ÇALIŞMA GRUBU		
	N	%	
Öğretmenin Yaşı	1. 21–30	22	42,31
	2. 31–40	21	40,38
	3. 41–50	9	17,31
Toplam		52	100,00
Öğretmenin Eğitim Durumu	1. Ön Lisans	22	42,31
	2. Lisans	30	57,69
Toplam		52	100,00
Öğretmenin Deneyim Yılı	1. 1–10	27	51,92
	2. 11–20	16	30,77
	3. 21–30	9	17,31
Toplam		52	100
Öğretmenin Mezun Olduğu Alan	1. Çocuk Gelişimi	23	44,23
	2. Okulöncesi Öğretmenliği	29	55,77
Toplam		52	100,00

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin yaşlarının 21 ile 50 arasında değiştiği görülmektedir. En fazla yaş grubunda 21-30 yaş arası öğretmen yer almaktadır. Öğretmenlerin eğitim durumu ise ön lisans ve lisans olarak sınıflandırılmıştır. Lisans mezunları çalışma grubunun % 57,69’ünü oluştururken, ön lisans mezunları % 42,31’dir. Öğretmenlerin deneyim yılları yaşları ile paralel olarak değişmektedir. 1-10 yıl arası deneyime sahip olan öğretmenler çalışma grubunun % 51,92’sini oluşturmaktadır. Öğretmenlerin mezun olduğu alan ise çocuk gelişimi ve okulöncesi öğretmenliği olarak gruplandırılmıştır. Çalışma grubunun % 44,23’ünü çocuk gelişimi mezunları oluştururken, % 55,77’sini okulöncesi öğretmenliği mezunları oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin demografik özelliklerinin tanımlanması amacıyla araştırmacılar tarafından kişisel bilgi formu hazırlanmıştır. Bu formda okulöncesi öğretmenlerinin, mezun olduğu alan, eğitim durumları, yaşları, mesleki kıdemleri gibi bilgiler yer almaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan “Görüşme Formu” ile toplanmıştır. “Görüşme Formu”, ilgili kaynakların taranması, konu ile ilgili uzmanların görüşlerinin alınması ve dört okulöncesi öğretmeni ile ön görüşmenin yapılması ile oluşturulmuştur. Görüşme formu 10 sorudan oluşmaktadır. Bu sorular öğretmenlerin (a) okulöncesi programında fen ve doğa eğitimine ilişkin görüşleri, (b) çocuklarda bilimsel süreç becerilerine ilişkin görüşleri, (c) fen ve doğa öğretiminde fiziksel ortamın yeterliliğine ilişkin görüşleri, (d), fen ve doğa öğretimine yönelik hizmet içi eğitim verilmesine ilişkin görüşleri (e) fen ve doğa ile ilgili konularda kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri (f) çocukların performanslarını nasıl değerlendikleriyle ilgili görüşlerini içermektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın temel amacı ile ilgili kaynaklar tarandıktan sonra, probleme ilişkin alt problemler oluşturulmuş ve görüşme soruları belirlenmiştir. Okulöncesi öğretmenleri ile görüşme yapıldıktan sonra elde edilen veriler gruplandırılmış ve organize edilmiştir. Son olarak elde edilen veriler organize edildikten sonra ilgili araştırmalarla desteklenip, yorumlanmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Araştırmada kullanılan 10 adet görüşme sorusunun analizi sonucunda, bulgular dört başlık altında toplanmıştır.

1. Okul Öncesi Eğitim Programı ve Fen ve Doğa Eğitimi

Okul öncesi eğitime yönelik hazırlanan müfredatlar, genellikle açık seçik ifadesini bulmuş teorik ilkeler üzerine kurulmamıştır. Sosyal, duyuşsal ve bilişsel amaçlar arasındaki denge, genellikle çocuk gelişimine yönelik psikolojik, epistemolojik ve pedagojik yaklaşımlara göre geçerliği kanıtlanmış doğru seçimlere dayanmamaktadır. Bunun bir sonucu olarak, programların çeşitli bölümlerinde dengesizlikler gözlenmektedir (Ravanis ve Bagakis, 1998).

Okulöncesi programında ortaya çıkabilecek dengesizlikler, bazı önemli konuların etkili bir şekilde ele alınmasını engelleyebilmekte ve bu konuda öğretmenleri ikilemler içerisinde bırakabilmektedir.

Okulöncesi programında yer alan fen ve doğa konuları ile ilgili olarak öğretmenlerle yapılan mülakatlarda, Tablo 3’de yer alan maddelere ilişkin görüşleri alınmış, bu maddelerde yer alan ifadelerine ilişkin görüşlerinin sebeplerini açıklamaları istenmiştir. Tablo 3’de öğretmenlerin okulöncesi programında fen ve doğa eğitimine ilişkin görüşleri ve yüzde dağılımları verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin okulöncesi programında fen ve doğa eğitimine ilişkin görüşleri

	EVET		HAYIR		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
1. Okulöncesi programında yer alan fen ve doğa konularına ait hedef ve kazanımlar yeterli midir?	35	67,31	17	32,69	52	100
2. Mevcut okulöncesi programı, fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesini içerik olarak destekliyor mu?	42	80,77	10	19,23	52	100
3. Okulöncesi programındaki fen ve doğa ile ilgili konular çocukları gelecekteki yaşantısına ve öğretim hayatına yeterince hazırlamakta mıdır?	21	40,38	31	59,62	52	100
4. Okulöncesi programında öğretilen fen ve doğa ile ilgili konular, çocukların günlük yaşantılarında karşılaştıkları olay ve problemleri destekler nitelikte midir?	35	67,31	17	32,69	52	100

Okulöncesi çocuklarının yaş ve gelişim düzeyleri göz önüne alındığında hedef ve kazanımların çocukların düzeyine uygun olması ve onların gelişim özelliklerini destekler nitelikte olması oldukça önemlidir. Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin % 67,31’inin programda yer alan hedef ve kazanımların yeterli olduğunu belirtirken, % 32,69’u bu hedef ve kazanımların yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu bu hedeflerin yeterli olduğunu belirtirken, bazı durumlara dikkat çekmişlerdir; özellikle fiziksel donanımı ve şartları çok iyi olan eğitim kurumlarında daha farklı ve çeşitli hedef ve kazanımlara ihtiyaç duyulabileceğini, ayrıca programda yer alan bazı hedef ve kazanımların daha açık ve anlaşılır şekilde ifade edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Öğretmenler, fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili konularda birçok gelişim alanıyla doğrudan ilişkili etkinlikler yapılabileceğini de ayrıca ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı ise hedef ve kazanımların yeterli olmadığını, daha geniş kapsamlı olabileceğini belirtmişlerdir.

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin % 80,77’si okulöncesi programının fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesini içerik olarak desteklediğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler, okulöncesi eğitim programındaki son değişikliklerin fen ve matematik eğitimine daha fazla önem verdiğini vurgularken, buna karşın

uygulanabilirliğini tartışmışlardır. Okulöncesi programının içerik olarak fen ve doğa etkinliklerini desteklediğini ifade eden öğretmenler, bu süreçte özellikle öğretmenin rolü üzerinde durmuşlardır. İçerik ne kadar uygun olursa olsun öğretmenin “nasıl öğretebilirim” ve “öğrendiler mi?” sorusuna uygun davranışlar sergilemede problemler yaşadığını öne sürmüşlerdir. Programın genel anlamda yaratıcı bireyler yetiştirmeyi amaçladığını, bu anlamda eğitimciye sadece hedef gösterdiğini, fen ve doğa etkinliklerinde ya da diğer etkinliklerde çeşitlilik sağlamak ve içeriği geliştirmek noktasında öğretmenlere yardımcı olması gerektiği üzerinde durmuşlardır.

Öğretmenlerin eğitim sürecindeki tutumları, öğrencileri ile kuracakları iletişim, fen ve doğa konuları ile ilgili olarak çocukları gelecekteki yaşantısına ve öğretim hayatına hazırlaması günümüzde daha da önem kazanmıştır. Fakat öğretmenlerin ne öğreteceği de her zaman önemli yerini korumaktadır. Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin % 40,38’i okulöncesi programının çocukları gelecekteki yaşantılarına ve öğretim hayatına hazırlamada yeterli görürken, % 59,62’si yeterli görmemektedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu okullardaki fiziksel donanımın, araç gereç yetersizliğinin ve öğrenci sayısının fazla olmasının fen ve doğa etkinliklerinin etkililik düzeyini azalttığını ve bu durumun çocukların gelecekteki yaşantı ve öğrenimleri açısından olumsuz sonuçlar doğurduğunu belirtmişlerdir.

Örneğin bir öğretmen bu durumu;

“Öğrenmenin daha anlamlı hale gelebilmesi için, çocukların günlük hayatta karşılaştıkları durumlara daha fazla yer verilmesi gerekir. Bunun yanında programa tamamen bağlı olmaksızın, farklı yerleşim yerlerinde farklı uygulamalar olabilir, bu yüzden programın bu konuda esnek olması gerekir.”

şeklinde ifade etmiştir.

Çocukların birçok gelişim alanı açısından hayati önem taşıyan dönem şüphesiz erken çocukluk dönemidir. Öğretmenler, bu dönemde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinin, sadece okullarda formal süreçlerle gerçekleşmemesi gerektiğini, bu konuda ailelerin de destek olmaları ve çocuklarının fen ve doğa ile ilgili konulara merak uyandırmalarına yardımcı olmaları gerektiğini belirtmişlerdir.

Son yıllarda araştırmacılar, hem içerik hem de süreç hedeflerini ön plana çıkaran bir fen merkezli okul öncesi müfredatını oluşturma, uygulama ve iyileştirme faaliyeti ile meşgul olmaktadır. Bu müfredatın (ScienceStart) ana içerik hedefi, çocukların içinde yaşadıkları dünya hakkında zengin ve birbiriyle bağlantılı bilgi temelleri geliştirmelerini sağlamaktır. Müfredatın öncelikli süreç hedefi ise, okul öncesi yılları karakterize eden tipik zihinsel gelişim türlerini (Algılamaya ve kendini ifadeye yönelik dil becerileri, kendini yönetme becerileri, dikkat yönetimi becerileri, problem tanımlama becerileri, analiz becerileri ve çözüm becerileri) güçlendirmek ve destelemektir (Conezio ve French, 2002).

Çocukların bireysel farklılıkları doğumdan itibaren başlamaktadır. Öğretmenlerin bir kısmı bu noktaya dikkat çekerek sınıflarında bulunan çocukların farklı yetenek ve algılara sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu amaçla öğretmenlerden bir tanesi;

“Özellikle Fen, Doğa ve Matematik gibi alanlarda üstün yetenek gösteren çocuklar belirlenip, daha o dönemde bu alana doğru yönlendirilebilir ve bunun için; “Fen anaokulu” ya da “Fen ana sınıfı” gibi uygulamalar gerçekleştirilebilir.”

demiştir.

Çocuklar biyolojik açıdan yürümeyi, konuşmayı ve başkaları ile etkileşim kurmayı öğrenmeye hazır oldukları gibi, onların biyolojik açıdan içinde yaşadıkları dünyayı da öğrenmeye hazır olduklarını söylemek

abartılı olmayacaktır. İçinde yaşadıkları dünya hakkında öğrenmeye hazırlıklı oldukları için, kendilerine keşfetme olanağı sunulduğunda küçük yaşta çocuklar bu duruma aşırı şekilde ilgi göstereceklerdir. Dünyayı araştırma sürecinde elde ettikleri deneyimlerinin güçlü ve uzun süreli zihinsel yansımalarını oluşturacaklardır. Bu zihinsel yansımalar, gelecekteki yaşantılarında ve daha ileri biliş seviyelerinde (problem çözme/hipotezleri test etme ve genelleme yapma) kullanılacak bir temeli oluşturacaktır (Conezio ve French, 2002).

Okulöncesi programındaki fen ve doğa ile ilgili konuların çocukları gelecekteki yaşantısına ve öğretim hayatına hazırlamada yetersiz olduğunu belirten öğretmenler, programa ait konuların günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözme noktasında ise yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin % 67,31'i okulöncesi programında öğretilen fen ve doğa ile ilgili konuların, çocukların günlük yaşantılarında karşılaştıkları olay ve problemleri destekler nitelikte olduğunu belirtirken, % 32,69'u bu fikre katılmamışlardır. Programdaki konuların günlük hayattaki problemleri çözmeye etkili olduğunu savunan öğretmenler, deneyler ve gözlemlerin çocuğun anlaması zor olan bilgileri görsel yolla algılamasına katkı sağlayacağını ve sorularına cevap bulabileceğini belirtmişlerdir. Bunun için öğretmenlere daha fazla kaynak ve uygulama örnekleri gerekmektedir. Bunun yanında öğretmenlerden bir tanesi;

“Bu süreci ölçmek ve gözlemek çok zordur. Okuldaki öğrendiği bir bilgiyi çocuğun pratik hayata transfer edip etmediğini gözlemek ancak ebeveynler aracılığı ile olabilir. Bu da ebeveynleri fen ve doğa ile ilgili projelere dâhil etmekle mümkündür.”

demıştır.

Programda tam anlamıyla fen ve doğa konularına yer verilmediğini savunan öğretmenler, tıpkı bilişsel alan, dil gelişimi alanı gibi fen ve doğa ile ilgili konuların ayrı bir başlıkta ve önemde verilmesi gerektiğini, bu durumun çocukların günlük hayatta karşılaştıkları problemlere destek olmasının yanında, gelecekte bilim insanlarının yetişmesinde de katkısı olacağını belirtmişlerdir.

2. Okul Öncesi Eğitim Programı ve Çocuklarda Bilimsel Süreç Becerileri

Okulöncesi programında fen ve doğa ile ilgili konuların, çocukların meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuculuk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını destekleyip, desteklemediğini araştırmak amacıyla, öğretmenlerle yapılan mülakatlarda ayrıca “Çocukların fen ile ilgili aktivitelere bakış açılarının nasıl olduğu” da sorgulanmıştır. Bu amaçla Tablo 4’de öğretmenlerin, “Okulöncesi programında fen ve doğa ile ilgili konular, çocuğun meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuculuk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını destekliyor mu?” sorusuna verdikleri cevaplar ve yüzdesi verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin çocuklarda bilimsel süreç becerilerine ilişkin görüşleri

	EVET		HAYIR		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Okulöncesi programında fen ve doğa ile ilgili konular, çocuğun meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuculuk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını destekliyor mu?	33	63,46	19	36,54	52	100

Tablo 4’de görüldüğü gibi öğretmenlerin % 63,46’sı okulöncesi programında fen ve doğa ile ilgili konuların çocuğun meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuculuk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını desteklediğini ifade ederken, % 36,54’ü ise desteklemediğini belirtmiştir.

Öğretmenler, çocuklarda bilimsel tutumların kazanılmasında, özellikle öğretmen tutumlarına, uygulanan yöntemin önemine, öğretmenlerin sorularla çocukları yönlendirmesine vurgu yapmışlardır. Okulöncesi

programının fen ve doğa ile ilgili konularının, çocuklarda merak uyandırdığını belirten öğretmenler, aynı zamanda “neden, nasıl” soruları ile çocukların soru sorma becerilerinin de bu sayede geliştiğini ifade etmişlerdir. Örneğin bir öğretmen bu durumu şu şekilde ifade etmiştir;

“Bazı çocuklar, ağaçların çiçek açtığını görmesine rağmen, aileleri onlara bu durumun ilkbaharın başlangıcı ve simgesi olduğunu anlatmıyor. Çocuklar, bu olayı görüyor ama neden olduğunu anlamıyor. Bizler, bu konuları işleyerek çocukların farkında olmasını, incelemesini ve anlamaya çalışmasını sağlıyoruz. Etkinlikler sırasında çocuklar, kendileri için merak uyandıran konulara yönelik “neden?”, “nasıl?” ve “niçin?” sorularını yöneltebilmektedir”.

Başka bir öğretmen ise;

“Çocukların, Dünya, Uzay, Gezegenler, bitkilerin büyümesi, insan vücudunu tanıma gibi bilmediği, duyup anlamadığı veya merak ettiği birçok sorusuna cevap bulabilmelerinin, sınıf içerisinde yapılan etkinliklere bağlı olduğunu”

belirtmiştir.

Martens (1999) çocuklarda bilimsel düşünceyi destekleyici yaratıcı sorularla ilgili olarak Tablo 5’teki önerileri getirmektedir (Akt. Wilson, 2002):

Tablo 5: Bilimsel düşünmeyi destekleyici yaratıcı sorular

Sorunun Türü	Amaç	Örnekler
Dikkat-Odaklanma	Önemli Detaylara İlginin Çekilmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Ne yapıyor? • Nasıl hissediyor?
Ölçme ve Sayma	Daha kesin bilgiler meydana getirme	<ul style="list-style-type: none"> • Kaç tane? • Ne kadar? • Ne kadar ağır?
Karşılaştırma	Analiz ve sınıflandırmayı geliştirme	<ul style="list-style-type: none"> • Onlar ne yönden benzerlik gösteriyorlar? • Hangi açılardan farklılar? • Ya şöyle olsaydı...?
Eylem	Özellikleri ve olayları keşfederek bulmayı teşvik etme ve ayrıca tahminler yürütmeyi destekleme	<ul style="list-style-type: none"> • Biz bunu nasıl?
Problem- sorular yöneltme	Planlamayı ve problemlere çözümler üretmeye çalışmayı destekleme	<ul style="list-style-type: none"> • Sence niçin...?
Mantık yürütme	Elde edilen deneyimler üzerine fikirler yürütebilmeyi ve yeni fikirlerin yapılandırılmasını teşvik etme	<ul style="list-style-type: none"> • Bunu açıklayabilir misin?

Tablo 5’de de görüldüğü gibi öğretmenler, çocuklarla fen ve doğa ile ilgili konuları işlerken, çocukların konulara odaklanması, olayları keşfetmesi ve problemleri çözebilmeleri için onlara rehberlik edici ve yönettici sorular sormalıdır. Çocuklar bu sayede bilimsel düşünme sürecinde yer alırken, diğer yandan kendileri de yaratıcı sorularla süreçte aktif halde olacaklardır.

Okulöncesi programında fen ve doğa ile ilgili konuların, çocukların bilimsel tutumlar kazanmasını desteklemediğini ifade eden öğretmenler ise, bu durumun programın içeriğindeki konulardan değil, öğretmenlerin sınıf içi uygulamaları ile doğrudan ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin bir öğretmen;

“Çocuklar deneyleri ve fen ve doğa etkinliklerini seviyor ve katılıyor. Fakat elimizde çocukların ilgisini çekebilecek fen ve doğa çalışmalarına ait etkinlikler yetersizdir”

diye belirtmiştir.

Başka bir öğretmen de;

“Özellikle sosyal çevre koşulları yetersiz olan ailelerde yetişen çocukların, fen ve doğa ile ilgili konularda yeterli çevresel desteği göremediği için, bazı konuların, onların seviyesinin üzerinde olduğunu” ifade etmiştir.

Fen ve doğa ile ilgili etkinliklerde çocukların eğlenerek, oynayarak ve severek öğrendiklerini ifade eden öğretmenler, onların, fen ve doğa etkinliklerinde sorumluluk alarak, kendilerinin aktif oldukları zamanlarda mutlu olduklarını gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Bir öğretmen bu durumu şu şekilde belirtmiştir;

“Bu biraz da öğretmenin aktiviteyi tanıtmayı ve sunmayı ile ilgili bir konudur. Bazı çocuklar, her şeye ilgi duyarken bazıları ilgisiz davranabilmektedir. Öğretmen bu açıdan konuların seçiminde ve uygulanmasında hangi yöntem ve teknikleri kullanacağına çok iyi karar vermelidir. Çocukları çok iyi tanımak ve gözlemek, aktiviteler için en uygun zamanı yaratmak gerekiyor.”

Öğretmenler, çocukların fen ve doğa ile ilgili konularda dikkatlerinin daha uzun olduğunu, bazen değişik fikirler üretebildiklerini, özellikle deneme yanılma yoluyla ulaştıkları sonuçları unutmadıklarını belirtmişlerdir. Bir öğretmen;

“Çocuklar her çalışmada olduğu gibi ancak konuları ilginç bulduklarında katılıyorlar. Özellikle hayvanlarla ilgili konular ilgilerini çekiyor.” demiştir.

Çocukların gözlemden ziyade deney yapmaktan hoşlandıklarını belirten öğretmenler, onların sınıftaki deneyleri evde de tekrar ettiklerini, fakat fen ve doğa ile ilgili konuları daha çok grup çalışması şeklinde gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu yüzden her çocuğun bireysel katılımının bazı durumlarda mümkün olmadığını belirtmişlerdir.

3. Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa Öğretiminde Fiziksel Ortam

Piaget, bir çocuğun daima yeni şeyler görmek ve duymak isteyeceğini ifade eder. Çocukların zihinsel gelişiminin de bu çevresel fırsat ve durumlardan etkileneceğini vurgular. John Dewey ve sonraki eğitimciler ise en iyi öğrenme yolunun deneyime dayalı olduğunu belirtirler. Maria Montessori, çocuklara somut deneyimler ve çok iyi tasarlanmış materyallerle donatılmış bir çevre hazırlandığında üst düzeyde bir öğrenmenin gerçekleşeceğini ifade etmektedir (Sueck,1991).

Bütün öğretim süreçlerinde olduğu gibi fen ve doğa öğretiminde de Fiziksel ortamın sürece olan katkısı büyük önem taşımaktadır. Tablo 6’da okulöncesinde fen ve doğa Öğretiminde Fiziksel Ortamın Yeterliliğine İlişkin öğretmen görüşleri yer almaktadır.

Tablo 6: *Okulöncesinde fen ve doğa öğretiminde fiziksel ortamın yeterliliğine ilişkin öğretmen görüşleri*

	EVET		HAYIR		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Sınıfınızın fiziksel donanımı fen ve doğa ile ilgili konuların öğretiminde yeterli midir?	6	11,54	46	88,46	52	100

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğretmenlerin büyük bir kısmı (%88,46) fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirdikleri sınıf ortamlarının yetersiz olduğunu belirtmiştir.

Fen ve doğa köşeleri hemen hemen her sınıfta olmasına rağmen bu köşeler her zaman öğrencilerin bilimsel tutum becerilerini destekleyecek nitelikte olmayabilir. Bu yüzden bazı öğretmenler, araçların daha kolay temin edildiği ve konuların daha basit olduğu etkinlikleri seçmektedir.

Akman (1994), okulöncesi sınıflarında uygulanan fen programının, çocuklara gözlemleyebildikleri, kullanabildikleri ve tanımlayabildikleri nesnelere deneyim kazandırması gerektiğini, bunu yapmak için çocukların nesnelere, onların dünyadaki etkilerini ve etkileşimlerini anlamaya yardım edecek materyallere ulaşabilmeleri gerektiğini belirtmiştir.

Öğrenci sayısının fazla, sınıfın fiziksel ortamının yetersiz olduğunu belirten öğretmenler, bunun için geçici çözüm yolları aradıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumu bir öğretmen;

“Sınıfım çok küçük ve güneş almıyor. Örneğin bitki yetiştirme ve çimlendirme deneylerinde çok başarılı olamıyoruz.”

şeklinde ifade ederken, başka bir öğretmen;

“Anaokullarında ya da İlköğretim okullarında sadece okulöncesine hitap edecek tarzda inceleme, gözlem ve deney yapılabilecek ortamlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla bu okullarda okulöncesi çocuğuna hitap eden fen bilgisi laboratuvarına ihtiyaç vardır”

şeklinde vurgulamıştır.

Eğitim ortamlarının kalitesi ne kadar yüksek olursa olsun, Bütün araçları, programı ve etkinlikleri yönetecek olan öğretmendir. Bu yüzden eğitim durumlarının düzenlenmesi açısından öğretmenin önemli görev ve sorumlulukları vardır.

4. Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa Öğretiminde Öğretmenin Rolü

Öğretmenlik diğer işlere göre daha soyut bir içerikte hizmet sunmaktadır. Çocukların okul dışındaki öğrenme deneyimleri ile karşılaştırıldığında, okulöncesi eğitim sürecinin de benzer deneyimlerin kazanılması gereken yerler olarak düzenlenmesi zorunluluğu doğmaktadır. Bu durum okulöncesi öğretmenini diğer öğretmenlik uygulamalarından ayırmaktadır. Hedeflerin, öğrenme-öğretme faaliyetlerinin, hatta değerlendirme sürecinin farklılığı ve soyut oluşu bu alana özgü öğretmenliği zorlandırmaktadır. Bu yüzden okulöncesi eğitim uygulamalarını, bireyi yaşama hazırlama süreci olarak görmek yerine, yaşamın kendisi olarak kabul etmek ve bu yaklaşım temelinde etkinlikler düzenlemek, eğitim sürecini daha somut ve anlaşılır kılabilmektedir (Şahin, 2005;16).

Öğretmenin eğitimi, hizmet öncesinde ne kadar uzun süreli olursa olsun, hizmet içinde de sürmesi gereken bir eğitimidir. Çünkü öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimleri uzun süre etkin bir şekilde görev yapmalarına yetmemektedir. Hizmet içi eğitimin kritik önemi, her eğitim kademesi için söz konusu olmakla birlikte, okulöncesi eğitim için çok daha büyük önem taşımaktadır (Erkan, 1993;109). Tablo 7’de öğretmenlerin fen ve doğa öğretimine yönelik hizmet içi eğitim verilmesine ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 7: Öğretmenlerin fen ve doğa öğretimine yönelik hizmet içi eğitim verilmesine ilişkin görüşleri

	EVET		HAYIR		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Okulöncesi dönemde fen ve doğa öğretimine yönelik örgün eğitimde alınan eğitim dışında hizmet içi eğitim verilmesi konusunda görüşleriniz nelerdir? Bu konuda hizmet içi eğitim almak ister miydiniz?	47	90,38	5	9,62	52	100

Tablo 7’de görüldüğü gibi öğretmenlerin büyük bir kısmı (% 90,38) fen ve doğa öğretimine ilişkin kendilerinin yetersiz olduğunu ve bu konuda hizmet içi eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir.

Her meslek alanında yalnız okulda kazandırılan bilgiler ile çözümlenemeyecek sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu gibi durumlarda kurumdaki işine uyum sağlayabilmesi için birey, eğitime gereksinim duymaktadır (Taymaz, 1997;7). Öğretmenler, üniversitelerde aldıkları fen ve doğa öğretimine ilişkin bilgilerin hizmet içi eğitim programıyla desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bu durumu bir öğretmen;

“Üniversitede fen öğretimine ilişkin bilgilerin soyut oluşu, çocukların yaşantılarında sürekli yer almayışı ve benzeri sebeplerle uygulamalarda sıkıntı yaşanıyor. Okulöncesi çocuklarının yaş ve gelişim düzeyleri göz önüne alınarak, “Fen nasıl öğretilir” ile ilgili hizmet içi eğitim verilmelidir.”

şeklinde ifade etmiştir.

Bilim ve teknolojik gelişmeler her meslek alanına yeni bilgi, teknik ve araçlar getirmekte, çalışanları bu bakımdan öğrenmeye, yetişmeye zorlamaktadır (Taymaz, 1997;7). Bu konuda öğretmenlerden bir tanesi ise;

“Yıllardır sınıf içerisinde gerçekleştirilen fen ve doğa etkinliklerini değiştirebilmemiz ve geliştirebilmemiz açısından hizmet içi eğitim gereklidir.”

şeklinde görüş bildirmiştir.

Ayan (1999), hizmet içi eğitimin genelde tüm örgütlerin, özeldense eğitim örgütlerinin etkililiği ve verimliliği için zorunlu, bu nedenle vazgeçilmez bir sorun olduğunu, eğitim örgütlerinin baş ögesi olan öğretmenlerin, çağdaş değişime ve gelişmelere katkı sunabilecek düzeyde hizmet içinde yetiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Kıldan (2008), hizmet içi eğitim sürecinde öğretmenler arasında mesleki tecrübelerin paylaşılmasının, etkin öğretim yöntemleriyle bütün konuların tartışılıp sonuca ulaştırılmasının, öğretmenlerin öğretmenlik anlayışlarında bazı değişikliklere neden olduğunu belirtmiştir. Bu konuda bir öğretmen;

“Hizmet içi eğitim seminerlerinin düzenlenmesi gereklidir. Çünkü meslektaşlarımızla hem grup tartışması yapabiliyoruz hem de yeni yöntem ve teknikler hakkında bilgi alışverişinde bulunabiliyoruz.”

şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Conezio ve French (2002)’e göre bazı öğretmenler, eğitim programlarının içerisine feni daha fazla katmaya yönelik adımlar atma isteği içerisindeyler. Fakat bu öğretmenler, ne yapacakları hakkında emin değillerdir. Okulöncesi dönemde fenin ne olduğu hakkında daha fazla bilgi sahibi olan öğretmenler, yaptıkları bütün faaliyetlerde olmasa bile, çoğu faaliyetin içerisine feni dâhil edebileceklerini görecektirler. Fen, kendi başına bir aktivite değildir. Fakat aktivite yapmaya yönelik bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, araştırma, teoriler kurma, kendi başına gözlemler yapma ve tartışma işlemlerini kapsamaktadır.

Hizmet içi eğitimler yoluyla öğretmenlerin fene bakış açıları değiştirilebilir ve bu konuda daha kapsamlı aktivitelere yönlendirilebilir.

Eğitim sürecinde öğretmenin rolünü belirleyen en önemli unsurlardan bir tanesi de etkinliklerde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleridir. Öğretmenlerle yapılan mülakatlarda, çocuklara fen ve doğa ile ilgili konuları öğretirken hangi model, yöntem ve teknikleri kullandıkları”na ilişkin de görüşleri alınmıştır.

Öğretmenlerin, çocukların yaşları ve gelişim düzeyleri dikkate alındığında okulöncesi dönemde uygulanacak olan öğretim yöntem ve tekniklerini belirlerken daha fazla dikkat etmeleri gerekmektedir.

Okulöncesi çocukları görselliğe daha fazla önem vermekte olup, somut nesne ve olaylar, onların öğrenmelerinde çok önemli bir yer tutmaktadır.

Anaokullarında yapılan fen çalışmaları sırasında çocuklar, gözlem yapma, iletişim kurma, soru sorma, fikir ileri sürme, sonucu tahmin etme aktif katılım ile denemeler yapma, neden-sonuç ilişkisini deneyerek ve yaşayarak kavrayabilme fırsatlarını yakalamış olacaktırlar (Bal, 1993;146).

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde fen ve doğa ile ilgili kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri Tablo 8’de belirtilmiştir.

Tablo 8: Öğretmenlerin fen ve doğa ile ilgili konularda kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri

Öğretim Yöntem ve Teknikleri	N	%
Gezi, Gözlem ve İnceleme	39	75,00
Deneyler	33	63,46
Proje Çalışmaları	5	9,62
Drama	3	5,77
Eğitici oyuncularla oynama	3	5,77
Tv ve Video	3	5,77
Bilgisayar destekli öğretim	2	3,85

Tablo 8 incelendiğinde fen ve doğa öğretimine ilişkin öğretmenlerin en çok kullandıkları öğretim yöntem ve tekniği Gezi, Gözlem ve İnceleme (% 75,00) iken, en az başvurdukları yöntem ve teknik ise Bilgisayar Destekli öğretimdir (% 3,85).

Gezi, gözlem ve inceleme çalışmaları, bitki yetiştirme, hayvan besleme, doğadaki olayları inceleme, öğretmenler tarafından sıklıkla başvurulan etkinliklerdir. Örneğin öğretmenlerden bir tanesi;

“Yağmur yağarken şemsiyelerimizle dışarı çıkıp dolaşıyoruz, havanın durumu hakkında konuşuyoruz. Neden yağmur yağdığı konusunda sınıfla tartışıyoruz. Çiçek dikiyoruz, fasulye çimlendiriyoruz, bahçede kafeslerde bulunan tavşan ve kuşları besliyoruz.”

demiştir.

Uluslararası Çalışma Merkezi (ISC) (2000)’in hazırladığı rapora göre Türkiye, öğretmen ve öğrencilerden toplanan verilere göre en az deney yapan ülkeler arasında çıkmıştır (Akt. Bağcı Kılıç; 2003;45).

Karaer ve Kösterelioğlu (2005)’in Amasya ve Sinop illerinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, Amasya ilinde görev yapan öğretmenlerin % 89,47’si deney yöntemini kullanırken, Sinop ilinde görev yapan öğretmenlerde ise bu oran % 70,07 çıkmıştır. Mevcut araştırmada ise Kastamonu ilinde görev yapan öğretmenlerin % 63,46’sı deney yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerden % 9,62’si proje çalışmalarına yer verirken, % 5,77’si Drama, Eğitici oyuncularla oynama ve Tv ve Video’yu öğretimde kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin sadece % 3,85’i Bilgisayar destekli öğretim yaptığını ifade etmiştir.

Hangi öğretim yöntemi kullanılırsa kullanılsın çocukların fen ve doğa ile ilgili konulardaki öğrenmelerini desteklemek için onlarla soru cevap sürecinin gerçekleşmesi gerekmektedir. Çocuklar, bu sayede işlenen konu ile ilgili olarak kalıcı öğrenmeleri gerçekleştirirken, bir yandan da bilimsel süreç becerilerinin kazanılması açısından önemli gelişimler göstereceklerdir.

Eğitim öğretim sürecinde, eğitim durumlarının en önemli öğelerinden biri olan öğretim yöntemlerinin belirlenmesi kadar öğretim sürecini değerlendirmek de bir o kadar önemlidir. Öğretim sürecinin değerlendirilmesi sonucunda, kullanılan yöntem ve tekniklerin etkililiği de sınanmış olacaktır.

Bütün eğitim süreçlerinde öğrencilerin akademik becerilerinin ölçülmesi ve performanslarının değerlendirilmesi, sürecin etkililiği hakkında öğretmenlere çok önemli ipuçları sağlamaktadır. Özellikle klasik performans değerlendirme yöntemlerinin uygulanamadığı okulöncesi dönemde, öğretmene büyük görev düşmektedir.

Şahin (2005;22)'e göre okulöncesi öğretmeni, başarıyı ölçme ve değerlendirme noktasında aşağıdaki etkinlikleri yapmalıdır:

- Çocuğun etkinliklerdeki performans ölçütlerini belirleme,
- Gözlem yapma,
- Davranış değerlendirme formları oluşturma,
- Gelişim dosyası hazırlama,
- Çocuk etkinlik dosyası hazırlama ve değerlendirme,
- Değerlendirme sürecine çocukların katılımını sağlama,
- Çocukların kendilerini değerlendirmesine yardımcı olma,
- Çocuğa uygun bir geri bildirim sağlama,
- Tutum ölçme

Mevcut araştırmada öğretmenlerin çocukların fen ve doğa ile ilgili konulardaki performanslarını nasıl değerlendirdiklerine ilişkin görüşlerinde aşağıdaki değerlendirme süreçleri ortaya çıkmıştır:

- Bilimsel düşünme yeteneğine bakarak,
- Çocuğun bağımsız düşünme ve sorgulama yeteneğine bakarak,
- Görev ve sorumlulukları yerine getirmesine bakarak,
- Çevresine olan duyarlılığına bakarak,
- Yaratıcılığını gözlemleyerek,
- Meraklılığını gözlemleyerek,
- Yeni fikirler üretmek bunların nedenlerini kendince açıklayabilmesine bakarak,
- Problem çözme becerilerini gözlemleyerek,
- Neden sonuç ilişkilerini kurabilmelerine bakarak,
- Gözlem sonuçlarını söyleyebilmelerine bakarak,
- Gerçek hayatla bağlantı kurmalarına bakarak,
- Öğrenci kazanımlarına bakarak,
- Soru sorma davranışlarını gözlemleyerek,
- Uygulama yaptırarak.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, öğretmenlerin büyük bir kısmının, mevcut okulöncesi programındaki hedef ve kazanımların yeterli olduğu, programın fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesini içerik olarak desteklediği, çocukları gelecekteki yaşantısına ve öğretim hayatına ise yeterince hazırlamadığı görüşünde olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Ayrıca, öğretmenlerin büyük bir oranı okulöncesi programında fen ve doğa ile ilgili konuların, çocukların meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuculuk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını desteklediğini, buna karşın sınıflarının fiziksel donanımının fen ve doğa ile ilgili konuların öğretiminde yeterli olmadığını, okulöncesinde fen ve doğa öğretimine ilişkin hizmet içi eğitim seminerlerine ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Bu araştırma sonucunda ilgili kişi ve kurumlara aşağıdaki öneriler sunulmaktadır.

- Fen ve doğa çalışmalarında ele alınan konular belirli bir sıraya göre kolaydan zora doğru sıralanmalı, çocukların gerçekten ilgisini çekebilecek çalışmalara yer verilmelidir.
- Ülkemizde uygulanmakta olan üstün yetenekli ve üstün zekalı çocukları destekleyici kurumlar olan “Bilim Sanat Merkezleri” gibi, okulöncesi çocuklarının fen ve doğa konuları ile ilgili olarak daha üst seviyede donanıma sahip olmaları ve geleceğin bilim insanlarının yetiştirilmesi amacıyla benzer projeler geliştirilip, uygulanmaya konulmalıdır. Bu konuda “Fen anaokulu” ve “Fen anasınıfı” uygulamaları yapılabilir.
- Fen ve doğa konuları ile ilgili olarak öğretmenlerin en çok vurguladıkları fiziksel ortam yetersizliği ve yeterli araç gerece sahip olamama ile ilgili problemler çözümlenmeli, bu konuda önlemler alınmalıdır.
- Okulöncesi sınıflarında geleneksel olarak yer alan fen ve doğa köşesinin yeterli olmadığı gerçeğinden yola çıkılarak, Anaokullarında öğrencilerin güvenlikleri dikkate alınarak, çeşitli deney, gözlem, inceleme gibi çalışmaları yapabilecekleri fen bilgisi laboratuvarları kurulmalıdır.
- Okulöncesi öğretmenlerine fen ve doğa ile ilgili konularda yeni yaklaşımlar dikkate alınarak çeşitli hizmet içi eğitim seminerleri verilmelidir.
- Fen ve doğa konuları ile ilgili olarak, öğretmenlere yeterli doküman desteği sağlanmalı, bu konularla ilgili çeşitli deney, gözlem, proje çalışmalarına ilişkin kitap vb. destekler verilmelidir.
- Fen ve doğa ile ilgili konular işlenirken, çocuklara soru sorma fırsatı tanınmalı; öğretmenler de çeşitli sorularla çocukları yönlendirmelidir.
- Fen ve doğa ile ilgili konular işlenirken, çocukların eğlenerek öğrenmesi sağlanmalı ve bu konuda çocukların girişimciliği desteklenmelidir.
- Fen ve doğa ile ilgili konular işlenirken, çocukların günlük hayatında işe yarayacak ve kullanabilecekleri bilgiler de yer almalı ve bu konudaki dönütler çocukların ailelerinden alınmalı, özellikle proje çalışmalarına aileler de dâhil edilmeli ve sonuçlar birlikte değerlendirilmelidir.
- Öğretmenler, fen ve doğa ile ilgili konuları sunmaya başlarken, çocukların ilgisini çekecek ve onları meraklandıracak aktivitelerden yararlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akman, B. (1994). Okulöncesi dönemde fen-doğa çalışmalarının temel ilkeleri ve uygulama örnekleri. *Okulöncesi Eğitimcileri için El Kitabı*. (Ed.: Şule Bilir). İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Ayan, İ. (1999). *Öğretmenlerin geliştirilmesinde hizmet içi eğitimin rolü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bağcı Kılıç, G. (2003). Üçüncü uluslararası matematik ve fen araştırması (TIMSS): fen öğretimi, bilimsel araştırma ve bilimin doğası. *İlköğretim Online* 2 (1), 42–51
- Bal, S. (1993). *Anaokullarında fen çalışmaları*. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Büyükkaragöz, S. (1993). *Ana-babalarla, öğretmenlerin "okulöncesi eğitim programı" hakkındaki görüşleri*. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Conezio, K. & French, L. (2002). Science in the preschool classroom: capitalizing on children's fascination with the everyday world to foster language and literacy development. *Young Children*, 57(5), 12-18.
- Erkan, S. (1993). *Okulöncesi eğitim kurumlarında hizmet içi eğitim*. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa Yayınları, 107-114
- Fontaine, N. S., Torre, L. D., Grafwallner, R. & Underhill, B. (2006). Increasing quality in early care and learning environments. *Early Child Development And Care*, 176, (2), 157–169
- Gürdal, A., Çağlar, A., Şahin, F., Ökçün, F. ve Macaroğlu, E. (1993). *Okulöncesi dönemle ilgili fen faaliyetlerine örnekler*. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Kamay, P.O. ve Kaşker, Ş.Ö. (2006). *İlk fen deneyimlerim*. Ankara: SMG Yayıncılık.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. (3. Baskı). İstanbul MEB Yayınları.
- Karaer, H. ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve sinop illerinde çalışan okulöncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (2), 447–454.
- Kıldan, A.O. (2008). *Yapılandırmacı yaklaşıma göre okulöncesi öğretmenlerine verilen hizmet içi eğitimin öğretmen-çocuk ve öğretmen-ebeveyn ilişkilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. G.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ravanis, K. & Bagakis, G. (1998). Science education in kindergarten: sociocognitive perspective. *International Journal of Early Years Education*, 6, (3).
- Şahin, E. (2005). *Okulöncesi eğitimi öğretmen adayları ve öğretmenleri için uygulama kılavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sueck, L. E. (1991). *The design of learning environments*. A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of the University of Georgia in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree Doctor of Philosophy.
- Taymaz, H. (1997). *Hizmet içi eğitim*. Ankara: Takay Tapu ve Kadastro Vakfı Matbaası. (7)
- Ulcay, S. (1989). *Okulöncesi eğitiminde fen bilgisi programları*. 6. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Wilson, R. (2002). *Promoting the development of scientific thinking*. <http://www.earlychildhood.com/Articles/>
- Yaşar, Ş. (1993). *Okulöncesi eğitim öğrencilerinde fene yönelik duyuşsal özelliklerin geliştirilmesi*. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Yıldırım A. ve Şimşek, H. (1999). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.