



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 8 Sayı: 40 Volume: 8 Issue: 40

Ekim 2015 October 2015

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

**OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN VE HİZMETİÇİ EĞİTİM İHTİYAÇLARININ BELİRLENMESİ**  
**DETERMINING VIEWS OF EARLY CHILDHOOD TEACHERS ON SCIENCE EDUCATION AND RELEVANT IN-SERVICE TRAINING NEEDS**

Oktay ASLAN\*

Tuba ŞENEL ZOR\*\*

Emine TAMKAVAS CİCİM\*\*\*

**Öz**

Bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerini ve hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarını belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu Konya il merkezinde görevli 201 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın verileri web tabanlı olarak uygulanan Hizmet İçi Eğitim İhtiyacı Belirleme Anketi aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırma sonunda elde edilen bulgulara göre okul öncesi öğretmenlerinin büyük bir kısmı üniversitelerde fen eğitimine yönelik alınan dersleri yetersiz bulmakta ve bu yetersizliğin en önemli nedeni olarak alınan derslerin içeriğine ve uygulanmasına yönelik eksikliklere işaret etmektedir. Öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde en çok karşılaştıkları problemler arasında materyal eksikliği öne çıkmıştır. Öğretmenlerin daha önce fen eğitimine yönelik herhangi bir hizmetiçi eğitim alma oranları oldukça düşük olup hizmetiçi eğitim almak istedikleri konuların başında etkili öğretim yöntem ve tekniklerini tanıma ve kullanma yer almaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Okul Öncesi Öğretmenleri, Fen Eğitimi, Hizmetiçi Eğitim İhtiyaçları.

**Abstract**

The aim of the present study is to determine early childhood teachers' views on science education and relevant in-service training needs. Relevant data was collected from the sample of the study, 201 early childhood teachers working in Konya city centre, using a web based In-Service Training Needs Assessment Survey. According to the findings, most of the participants consider pre-service science education as insufficient due to the discrepancies in content and its application in early childhood education. Among the problems coming to the fore in early childhood education is the lack of relevant educational materials. Hence, among the solutions suggested, provision of educational materials to teach sciences in early childhood has priority. The ratio of early childhood teachers with an in-service education for teaching science is low. Among the issues proposed by the participants to be included in an in-service teacher education program are; learning and using effective methods and techniques for teaching science.

**Keywords:** Early Childhood Teachers, Science Education, In-service Training Needs.

**GİRİŞ**

Çocuklar davranış, duygu, düşünce ve gelişim özellikleriyle yetişkin bireylerden farklı, yeniliklere açık, oldukça alıcı bireylerdir. Bu özelliklerinden dolayı erken çocukluk döneminde çeşitli uyarıcılarla karşı karşıya gelebilecekleri nitelikli eğitim ortamlarının sağlanması son derece önemlidir (Koçak, 2001). Çünkü çocukların sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişebilmesi ve öğrenmeye karşı olumlu tutumlar geliştirebilmesi; nitelikli bilişsel uyarıların ve zengin dil etkileşimlerinin bulunduğu, olumlu sosyal ve duygusal deneyimlerin çocuğa sunulduğu ve çocuğun bağımsızlığının desteklendiği bir çevre gerektirmektedir. Bu çevre ise ancak sağlıklı bir aile ortamı ile birlikte nitelikli bir okul öncesi eğitim ile mümkün olmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Çocuk gelişiminde aileden sonra okul öncesi eğitim kurumları çocuğu toplumsal yaşama hazırlamada aileyi destekleyen kurumlar olarak bu sorumluluğu yürütmektedir. Okul öncesi eğitim kurumları; çocukların kişiliğinin biçimlendiği bu dönemi, onların fiziksel, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimleri açısından en sağlıklı şekilde geçirmelerini, hayata hazırlanmalarını ve aileleri okul öncesi eğitimi konusunda bilgilendirmeyi amaçlamaktadır (Kandır, 2001). Özellikle üç yaşından itibaren başlayan bu dönem, sistemli eğitimin ilk aşaması olarak kabul edilmektedir. (Bilaloğlu, Aslan ve Aktaş Arnas, 2006). Yapılan araştırmalar bireyin ve toplumun gelişiminde büyük öneme sahip olan bu dönemin aynı zamanda eğitim açısından da kritik bir süreç olduğunu göstermektedir (Önder,

\* Yrd. Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, oktayaslan@gmail.com

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

\*\*\*Öğretmen, MEB, Konya.

2011). Okul öncesi dönemde çocukların elde ettiği kazanımların yaşam boyu etkisini sürdüreceği ve bu dönemde verilen eğitimin önemli olduğu düşünülmektedir (Gömleksiz ve Serhatlıoğlu, 2013).

Okulöncesi dönemde fen eğitimi, çocukların dünyanın işleyişi hakkında anlayış geliştirmelerini sağlaması açısından oldukça önemli bir alan olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca fen eğitimi çocukların öğrenme ve gelişimini desteklemek için ideal bir içerik alanı olarak hizmet etmektedir (French, 2004). Okul öncesi dönemde fen eğitimi verilmesinin doğal ve aynı zamanda en önemli sonuçlarından biri çocukların "araştırma becerisi" kazanmış ve fen öğretimine hazır bireyler olarak ilköğretime başlayacak olmasıdır (Aktaş Arnas, 2002; Büyüктаşkapu, Çeliköz ve Akman, 2012). Araştırma becerilerini kazanmış çocuklar bilimsel düşünme ve bilimsel süreçler yoluyla günlük yaşamları için çok fazla bilgiye erişebilirler (Büyüктаşkapu, 2010). Gözlem ve deneyime dayanan, çocuklara gerçek yaşam deneyimleri sunan, onların bütün duyularına hitap eden ve farklı öğrenme yaklaşımları ile desteklenen proje yaklaşımları ile çocukların kavramsal gelişimlerine önemli katkılar sağlamaktadır (Yalçın ve Tekbıyık, 2013).

Bu süreçte okul öncesi öğretmenleri, çocukların araştırma ve incelemelerini gerçekleştirebilecekleri güvenli ve tehlikesiz çalışma ortamını onlara sunmalı, çocukların yaratıcılıklarını ve problem çözme becerilerini desteklemek için onları düşüncelerini paylaşmaları konusunda cesaretlendirmelidir. Ayrıca okul öncesi öğretmenleri, bilimsel sürecin başlamasını sağlamak için çocukları cesaretlendirmeli ve onları fen eğitimine teşvik etmelidir (Ünal ve Akman, 2006). Bu yönüyle okul öncesi öğretmenleri; çocuklar için zengin ve etkin fen deneyimi sağlamada (Saçkes, Akman ve Trundle, 2012) ve çocukların bu fen deneyimini kazanabildikleri ilk resmi öğrenme çevrelerinin sunumunda anahtar bir rol oynayan (Olgan, Güner Alpaslan ve Öztekin, 2014) ve böylece eğitimin kalitesini etkileyen en önemli unsurlardan biridir (Alisinanoglu, İnan, Özbey ve Uşak, 2012; Gömleksiz ve Serhatlıoğlu, 2013). Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerini, fen içeriğinde ve fen eğitiminde desteklemek için yürütülen fen etkinliklerinin eksikliklerini belirlemek ve öğretmenlerin ihtiyaç duydukları önerileri sağlamak gereklidir (Alisinanoglu vd., 2012). Çünkü öğretmenlerin fen konuları hakkında sahip oldukları bilgiler, onların planlarını da etkilemektedir ve böylece öğretmenlerde var olan eksik kavramlar ve kavram yanılgıları öğrencilerin de kavramsal gelişimlerini etkilemektedir (Brickhouse, 1990; Pajares, 1992; Yağbasan ve Gülçiçek, 2003). Ayrıca, okulöncesi öğretmenlerinin sınırlı fen bilgisi, pedagojik içerik bilgisi ve fen öğretimine yönelik düşük öz güveni, eğitimlerinin ilk yıllarındaki çocuklara diğer içerik alanlarına göre fen öğrenmek için daha az fırsat sunulmasına neden olmaktadır (Saçkes, Akman ve Trundle, 2012). Üstelik bu şekilde kısıtlı bir fen bilgisine sahip olan öğretmenler, çocuklardaki var olan kavram yanılgılarını belirleyememekle birlikte bu kavram yanılgılarını giderebilecek yeterli açıklama ve uygulamaları da gerçekleştirememektedir (Hadzigeorgiou, 2001; Kallery ve Psillos, 2001). Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerinin fen bilgisi konusundaki yeterlilikleri ve okulöncesi kurumların bu konudaki donanımları büyük önem taşımaktadır (Ekinci Vural ve Hamurcu, 2008). Bundan dolayı öğretmenlerin fen eğitimindeki güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Alisinanoglu vd., 2012).

Literatürde okul öncesi öğretmenleriyle gerçekleştirilen çalışmalarda, okul öncesi öğretmenlerinin; okul öncesinde fen eğitimi ve fen öğretimine yönelik yöntem bilgisi (Adak, 2006), fen ve doğa konuları (Kıldan ve Pektaş, 2009), fen ve doğa konularına yönelik etkinlikler (Çınar, 2013), ve bu etkinliklerin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002), basit araç-gereçlerle materyal ve deney tasarlama, kavram haritalama, analogi gibi teknikler ve bunların uygulamaları (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006), fen eğitiminin önemi ve fen öğretimindeki yaklaşımlar (Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002) gibi farklı konularda eksikliklerinin olduğu belirtilmiş ve okul öncesi öğretmenlerine bu konuları içeren hizmetiçi eğitimlerin verilmesi önerilmiştir.

Eğitim sistemlerinde öğrenci öğrenmesini etkileyen faktörlerin temelinde, öğretmenlerin kalitesi ve öğretmenlere sunulan mesleki gelişim faaliyetleri bulunmaktadır (İlğan, 2013). Eğitim sürecinde kullanılan araç-gereçler, sağlanan fiziki koşullar ve uygulanan eğitim programlarının nitelikleri gibi değişkenlerle kıyaslandığında öğretmenlerin mesleki alandaki yeterlilikleri bu değişkenlerden çok daha fazla öneme sahiptir. Çünkü öğretmenler gerekli görülen yeterliliklere sahip olmadığında, en iyi öğrenme ortamlarında dahi, eğitimin etkili olamayacağı bir gerçektir (Küçüktepe, 2013). Bu nedenle öğretmenlerin değişen görev, rol ve sorumluluklarını daha iyi anlamaları ve bunları uygulayabilmeleri için hizmet öncesi eğitimler vazgeçilmez görülmekle birlikte kesinlikle tam olarak yeterli bulunmamaktadır (Saban, 2000). Öğretmenlerin meslek yaşamlarında hedefledikleri başarıyı elde edebilmeleri, hem hizmet öncesinde almış oldukları eğitimin nitelikli olmasına, hem de hizmet içinde kendilerini sürekli yenilemeleri ve geliştirmelerine bağlıdır (Küçüktepe, 2013). Yani öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlere de ihtiyaçları vardır ve hizmetiçi eğitimler de hizmet öncesi eğitimler kadar önemlidir. (Saban, 2000).

Hizmetiçi eğitim programlarının hazırlanması ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için atılacak ilk adım; öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarının gerçekçi bir biçimde belirlenmesi ve elde edilen veriler doğrultusunda ihtiyaç analizinin doğru bir biçimde yapılmasıdır (Küçüktepe, 2013; Şenel, 2008). Ayrıca

öğretmenlerin istek ve beklentilerine uygun olarak hazırlanan hizmetiçi eğitim programlarının eğitimin kalitesini artıracığı düşünülmektedir (Bekiroğlu, 2004). Bu nedenle bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerinin ve hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, betimsel tarama yöntemlerinden “genel tarama modeli” kapsamında gerçekleştirilmiştir. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemanın oluşturduğu bir evrende, evren hakkında genel bir kanyaya varmak üzere, evrenin tümü ya da evrenden alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2003).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Konya il merkezinde görev yapan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada örnekleme alınmadan tüm öğretmenlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçme aracı Konya il merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin (N=796) e-posta adreslerine gerekli yönergeyle birlikte mail yoluyla gönderilmiştir. Ankete 221 öğretmen tarafından cevap verilmiştir. Ancak bazı bölümleri eksik olan veya boş bırakılan anketler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Veri analizine dahil edilen 201 okul öncesi öğretmeni araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışmaya katılan öğretmenler hakkındaki demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Öğretmenler Hakkında Demografik Bilgiler

Değişken	Kategori	f	%
Yaş	20-30	41	20.4
	31-40	121	60.2
	41-50	37	18.4
	51-60	2	1.0
Hizmet Yılı	0-10	116	57.7
	11-20	69	34.3
	21-30	16	8.0
Cinsiyet	Kadın	193	96.0
	Erkek	8	4.0
Öğrenim Durumu	Önlisans	2	1.0
	Lisans	181	90.0
	Yüksek Lisans	18	9.0
Mezun olunan fakülte/yüksekokul	Eğitim Fakültesi	54	26.9
	Mesleki Eğitim Fakültesi	102	50.7
	Açıköğretim Fakültesi	33	16.4
	Diğer	12	6.0
Görev Yapılan Okul Türü	Anasınıfı	142	70.6
	Bağımsız Anaokulu	58	28.9
	M.L. Bünyesinde Uygulama Sınıfı	1	0.5

Tablo 1’e göre çalışmaya katılan öğretmenler genellikle 31-40 yaş aralığında ve mesleklerinin ilk 10 yılının içerisinde bulunmaktadır. Öğretmenlerin çoğunluğu kadın olup, öğrenim durumu olarak büyük oranda lisans mezunu ve mesleki eğitim fakültesi mezunlardır. Öğretmenler büyük oranda anasınıflarında görev yapmaktadırlar.

### Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri web tabanlı anket yoluyla elde edilmiştir. Web tabanlı anketler, evrenin iyi belirlenmesi durumunda, araştırılan konuyu doğrudan temsil eden veya yakın bulunan denekleri bir araya getirme gücü açısından tercih edilmektedir (Corbitt, Thanasankit ve Han, 2003). Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “Hizmet İçi Eğitim İhtiyacı Belirleme Anketi” kullanılmıştır. Anket “Kişisel Bilgi Formu” ve “Hizmetiçi Eğitim İhtiyacı Belirleme Formu” olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır. Kişisel bilgilerde toplam altı soru, Hizmetiçi Eğitim İhtiyacını Belirleme Formunda ise beş açık uçlu ve üç kapalı uçlu olmak üzere toplam sekiz soru bulunmaktadır. Hazırlanan ölçme aracı uzman görüşleri alındıktan sonra ilk olarak iki farklı anaokulundan toplam 13 öğretmene pilot olarak uygulanmış ve gelen cevaplar ve önerilere göre yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemeler doğrultusunda bir soru anketin kapsamından çıkarılmış ve bir sorunun da yeri değiştirilmiştir. Anket formunun son hali tekrar uzman görüşleri alındıktan sonra web tabanlı anket hizmeti veren bir ortama aktarılmış ve ankete erişim bağlantısı, Konya il merkezinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin (N=796) e-posta adreslerine gerekli yönergeyle birlikte mail yoluyla gönderilmiştir. Ankete erişim yaklaşık bir ay boyunca devam etmiş ve bu süreçte anketin geri dönüş oranını arttırmak amacıyla öğretmenlere üç defa hatırlatma maili gönderilmiştir. Süreç sonunda 221 öğretmen cevabı değerlendirmeye alınmıştır. Ancak bunların 20 tanesi gerekli koşulları sağlamaması (eksik/hatalı kodlama, birden fazla anketi

doldurma vb.) gerekçesiyle çalışmaya dahil edilmemiştir. Anket formunun geri dönüş oranı % 27.76' tür. Web tabanlı anketlerin diğer anket türlerine göre geri dönüş oranı kısmen daha düşük olmaktadır (Sax, Gilmartin ve Bryant, 2003). Bazı öğretmenlerin e-posta adreslerinin güncel olmaması, öğretmenlerin düzenli olarak mail adreslerini kontrol etmemeleri ve anketi cevaplamak istememesi gibi olası nedenler cevaplanan anket sayısını, dolayısıyla anketlerin geri dönüş oranını etkileyebilmektedir.

### Veri Analizi

Verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Çünkü betimsel analiz, verilerin araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre organize edilmesine, kullanılan sorular veya boyutlar incelenerek sunulmasına imkân vermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu bağlamda açık uçlu sorulardan elde edilen nitel veriler çeşitli kodlamalarla yüzde değerleri sunulmuştur. Açık uçlu sorular üç farklı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Analizler sırasında elde edilen kodlar sürekli olarak karşılaştırılmıştır. Daha sonra, kodlar bir araya getirilerek ortak yönleri bulunmuş ve böylece temalar (kategoriler) ortaya çıkarılmıştır. Bu süreçte Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği "Kategorilere göre veri gösterimi yaklaşımı" izlenmiştir. Ortaya çıkan temalar altındaki kodlar birbirleriyle ilişkili biçimde açıklanarak yorumlanmış ve sonuçlara ulaşılmıştır. Kategorilerin nasıl oluşturulduğuna ışık tutması açısından öğretmenlerin ifadelerine de yer verilmiştir. Öğretmenlerin doğrudan ifadeleri yazılırken gerçek isimleri yerine "Ö-1" gibi kod isimler kullanılmıştır.

### BULGULAR

#### Hizmet Öncesinde Fen Eğitiminin Durumu

Okul öncesi öğretmenlerinin hizmet öncesinde (üniversite eğitimleri sırasında) okul öncesinde fen eğitimine yönelik ders alma durumları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin üniversite eğitimleri sırasında fen eğitimine yönelik herhangi bir ders alma durumları

Ders alma durumları	f	%
Evet	150	74.6
Hayır	51	25.4

Tablo 2'ye göre öğretmenlerin %74.6'sının üniversitede okul öncesinde fen eğitimine yönelik bir ders aldığı; %25.4'ünün ise bu konularda herhangi bir ders almadığını görülmektedir.

Üniversite eğitimi sırasında okul öncesinde fen eğitimine yönelik herhangi bir ders alan katılımcıların bu dersleri yeterli bulma durumuna ilişkin görüşleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin üniversite eğitimleri sırasında aldıkları fen eğitimini yeterli bulma durumları

Yeterli bulma durumları	f	%
Evet	57	38.0
Hayır	93	62.0

Tablo 3'de göre öğretmenlerin % 62.0'si alınan eğitimleri yetersiz; %38'i ise yeterli görmektedir. Alınan eğitimlerin neden yetersiz olduğuna yönelik öğretmen görüşleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin üniversite eğitimleri sırasında aldıkları fen eğitimini neden yetersiz bulduklarına ilişkin görüşleri

Kategoriler	f
<b>Dersin içeriği ve uygulanmasına yönelik eksiklikler</b>	<b>67</b>
Teorik ağırlıklı işlenmesi/uygulama/etkinlik eksikliği	51
Yüzeysel (kapsamı dar) eğitim verilmesi	4
Staj/Okul ortamında uygulama eksikliği	3
Kolay uygulanabilirliğinin olmaması	3
Günlük yaşamla ilişkilendirilmemesi	2
Ders saatinin yetersiz olması	2
Fen içeriğinin belirsiz olması	1
Teorik eğitim eksikliği	1
<b>Fiziksel yetersizlikler</b>	<b>41</b>
Materyal eksikliği	29
Laboratuvar olmaması	6
Okulun fiziki yapısı/yeterli donanım olmaması	2
Doğal öğrenme ortamlarının olmaması	1
Uygun ortam olmaması	1
Laboratuvarın kısıtlılığı	1
Teknolojik imkan eksikliği	1
<b>Çocuğa uygun olma durumu</b>	<b>17</b>
Çocukların seviyesine uygun olmaması	15
İlgi çekmemesi	1
Somut olmaması	1
<b>Öğreticiye yönelik eksiklikler</b>	<b>7</b>
Öğretim üyesinin bu konularda donanımlı olmaması	6
Staj/uygulama öğretmenin donanımlı olmaması	1

Tablo 4'e göre öğretmenlerin üniversite eğitimleri boyunca fen eğitimine yönelik aldıkları eğitimlerin neden yetersiz olduğuna ilişkin görüşleri analiz edildiğinde bu görüşlerin; "Dersin içeriği ve

uygulanmasına yönelik eksiklikler”, “Fiziksel yetersizlikler”, “Çocuğa uygun olma durumu” ve “Öğreticiye yönelik eksiklikler” olmak üzere 4 kategoride toplandığı görölmektedir. “Alınan derslerin içeriği ve uygulanmasında karşılaşılan eksikler” kategorisinde en fazla “Derslerin teorik ağırlıklı işlenmesi” görüşü ön plana çıkmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Uygulama üzerine değil de teorik olarak işlendiği için kalıcı bir öğrenme sağlanmamıştır (Ö-21).
- Yetersiz ve bilgiler tamamen teorikti. Bu nedenle ileri süreçte her şey unutuluyor (Ö-44).
- Tamamen teoriye dayalı ve pratikten uzak eğitimlerdi (Ö-53).
- En büyük eksiklik bana göre pratiğe dökülmemesi, eğitimin kitaplardan yapılmasıdır (Ö-56).

“Fiziksel yetersizlikler” kategorisinde en fazla “materyal eksiklikleri” görüşü belirtilmektedir. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Araç gereç eksikleri çok fazla (Ö-52).
- Konulara yönelik materyallerin sınıfta bulunmaması (Ö-102).
- Okul öncesinde yapılabilecek fen etkinlikleri ile ilgili materyal eksikliği (Ö-163).

“Çocuğa uygun olma durumu” kategorisinde ise onların seviyesine uygun bir eğitim verilmediği görüşü üzerinde durulduğu görölmektedir. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Ders esnasında yapılan deneyler çocukların seviyesine uygun değildi, bizim yaptığımız o deneyleri çocuklara yaptırmaması zordu (Ö-1).
- Çocuklara hitap edecek etkinlikler olmadığını düşünüyorum (Ö-36).
- Almış olduğum eğitim anasınıfı seviyesinde değildi (Ö-41).

Son olarak “Öğreticiye yönelik eksiklikler” kategorisinde en fazla üniversitedeki öğretim üyelerinin okul öncesinde fen eğitimi konularında donanımlı olmaması üzerinde durulmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Eğitimcinin gerekli bilgi ve donanımına sahip olmaması (Ö-83).
- Bu dersi veren öğretim görevlilerinin yeterli donanımına sahip olmaması (Ö-73).
- Branşında uzman kişilerin eğitim vermeyişi (Ö-140).

#### Fen Eğitiminde Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri

Öğretmenlerin okul öncesinde fen eğitiminde en çok karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşleri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Okul öncesi fen eğitiminde en çok karşılaştıkları problemlere ilişkin öğretmen görüşleri

Kategoriler	f
<b>Okul/sınıf kaynaklı problemler</b>	<b>210</b>
Materyal eksikliği	140
Uygun ortam/uygulama alanı eksikliği	39
Fiziksel eksiklikler	18
Sınıfların kalabalık olması	8
Maddi eksiklikler	2
Teknolojik eksiklikler	2
Güvenlik önlemlerinin yetersizliği	1
<b>Öğretmenlerden kaynaklanan problemler</b>	<b>39</b>
Teorik bilgi eksikliği	20
Seviyeye uyarlama sorunu	13
Yöntem bilgisi eksikliği	2
Deneyim eksikliği	1
Beceri eksikliği	1
Öğretmenlerin fene önem vermemesi	1
Ölçme-değerlendirme yetersizlikleri	1
<b>Uygulamalardan kaynaklanan problemler</b>	<b>22</b>
Örnek/rehber deneylerin eksikliği	10
Seviyeye uygun etkinlik eksikliği	5
Gezi-gözlem uygulamalarındaki sorunlar	4
Uygulamada zorluk	1
Teorik olması	1
Sonuçların soyut olması	1
<b>Çocuklardan kaynaklanan problemler</b>	<b>9</b>
Çocukların hazırbulunuşluk düzeyinin yetersiz olması	5
Çocukların ilgisizliği	3
Çocukların yaratıcılıklarının yeterli düzeyde olmaması	1
<b>Diğer</b>	<b>4</b>
İdarecilerin tutumu	2
Okul-aile ilişkilerinin zayıflığı	1
Öğretim programının yüzeysel olması	1

Tablo 5’e göre öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde en çok karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşleri analiz edildiğinde bu görüşlerin; “Okul/sınıf kaynaklı problemler”, “Öğretmenlerden

kaynaklanan problemler", "Uygulamalardan kaynaklanan problemler", "Çocuklardan kaynaklanan problemler" ve "Diğer" olmak üzere 5 kategoride toplandığı görülmektedir.

"Okul/sınıf kaynaklı problemler" kategorisinde en fazla "Materyal eksikliği" ve "Uygulama alanı eksikliği" görüşleri öne çıkmaktadır. Bu görüşlere sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- *Sınıfımızda fen eğitimine yönelik görsel materyallerin bulunmaması (Ö-11).*
- *Sınıflarımızda malzeme eksikliği çok fazladır (Ö-21).*
- *Deney yaparken malzemelerimizin çoğu okullarda yetersiz olduğundan dolayı tam bir sonuç alamıyorum. ... (Ö-75).*
- *En önemli sorun materyal yönünden eksik olması. Deney yapmak istiyorsunuz ama malzeme tamamlamada sıkıntı yaşıyoruz (Ö-77).*
- *Çocukların dikkatini çekecek materyaller olmaması (Ö-104).*
- *Uygun bir laboratuvar olmaması (Ö-156).*
- *Sınıfın uygun olmaması... (Ö-157).*
- *...Uygulama ortamının olmayışı (Laboratuvar) (Ö-191).*
- *Okullarda fen laboratuvarlarının olmayışı (Ö-193).*
- *...Bilimsel verilere uygun ortamların yaratılamaması... (Ö-63).*
- *Uygun sınıf ortamının olmaması... (Ö-108).*
- *Uygulama ortamı sıkıntısı, sadece doğa yeterli olmuyor bazen (Ö-128).*

"Öğretmenlerden kaynaklanan problemler" kategorisinde en fazla "bilgi eksikliği" görüşü üzerinde durulmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- *...Öğretmenlerin bu konuda yeteri kadar bilgili olmayışı (Ö-154).*
- *...Benim bu konuda yeterli bilgiye sahip olmamam... (Ö-54).*
- *...Bir de bizdeki bilgi eksikliği. ... (Ö-56).*
- *...Fen eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmamam (Ö-57).*
- *...Okul öncesi için fazla bilgiye sahip değiliz (Ö-58).*
- *...Öğretmenin uygulama bilgisi yetersizliği (Ö-60).*

"Uygulamalardan kaynaklanan problemler" kategorisinde en fazla "Örnek/rehber deneylerin eksikliği" görüşü üzerinde durulmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- *Yeterli deney örneği bulunmaması... (Ö-66).*
- *Deneylerin azlığı (Ö-161).*
- *...Örnek uygulama eksikliği... (Ö-71).*
- *Çocukların ilgisini çekecek etkili ve ilginç etkinlikler olmayışı (Ö-78).*
- *Fen doğa etkinliklerimizin monotonlaşmış olması, öğrencilerin dikkatini çekmemesi. Örneğin yaptığımız deneyleri TV'den izleyebiliyorlar ya da aileleriyle de yapabiliyorlar, onların dikkatlerini çekecek çok daha farklı etkinliklere ihtiyacımız var (Ö-132).*
- *Çocukların yaş ve gelişim seviyelerine uygun deneyler bulmak (Ö-201).*

"Çocuklardan kaynaklanan problemler" kategorisinde en fazla "Çocukların hazırbulunuşluk düzeyinin yetersiz olması" görüşü ifade edilmiştir. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- *...Hazır bulunuşluk düzeyinin yetersiz olması (Ö-59).*
- *... Öğrencilerin hazırbulunuşluklarının olmaması ... (Ö-79).*
- *Çocukların yaş seviyelerinden dolayı eğlenceli etkinlikler olabiliyor fakat bazı çocuklar anlamakta zorlanıyor (Ö-149).*
- *...Çocuklarda ise yaratıcı zeka ve algılamada yetersizlik yaşıyorum (Ö-184).*

"Diğer" kategorisi en fazla "İdarecilerin tutumu" görüşü belirtilmektedir. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadeleri şöyledir:

- *...idarecilerin özellikle gezi-gözlem alanında izin problemleri yaşatmaları....vs (Ö-103).*
- *...Gezi ve gözlem için vasıta yetersizliği, izinler... (Ö-133).*

Öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde karşılaştıkları problemlere ilişkin çözüm önerileri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Okul öncesi fen eğitiminde karşılaşılan problemlerin çözümüne ilişkin öğretmen görüşleri

Kategoriler	f
Öğretim araçlarına yönelik eksikliklerin giderilmesi	128
Materyal temin edilmesi	97
Kaynak doküman hazırlanmalı	14
Materyal teminine yönelik maddi destek	14
Mevcut malzemelerle etkinlikleri gerçekleştirmek	1
Oluşturulan materyallerin kullanılması	1

Materyal tasarlanması/geliştirilmesi	1
<b>Öğretim ortamına yönelik eksikliklerin giderilmesi</b>	<b>68</b>
Uygun öğrenme ortamlarının sağlanması	26
Okulun/sınıfın fiziki şartlarının iyileştirilmesi	16
Laboratuvar oluşturulması	7
Sınıf mevcudunun azaltılması	6
Fen odası oluşturulması	5
Fen merkezlerinin oluşturulması ve etkin kullanımı	4
Güvenli bilim-deney odasının olması	1
Çevredeki uygulama ve araştırma merkezlerinin geliştirilmesi	1
Derse göre farklı derslik kullanılması	1
Gezi ve gözlemlere ağırlık verilmeli (soyut-somut geçişinde)	1
<b>Öğretmenlere yönelik öneriler</b>	<b>38</b>
Öğretmenlere fen öğretime yönelik eğitim verilmesi	35
Öğretmenin kendini geliştirmesi	3
<b>İşbirliklerinin yapılması</b>	<b>22</b>
Okul-aile işbirliğinin sağlanması	7
Fen öğretmenleri ile işbirliği yapılması	7
Okul idarecileri ilgili olmalı	2
Yardımcı personel bulunması	2
Uzmanların sınıflara davet edilmesi	2
Fen eğitimi konusunda ailelerin bilgilendirilmesi	1
MEB'e bağlı internet ortamında bilgi alışverişi	1
<b>Öğrencilere yönelik öneriler</b>	<b>12</b>
Seviyeye uygun etkinlikler geliştirilmesi ve uygulanması	6
Fen merkezlerinin oluşturulmasında seviyeye uygun materyaller seçilmesi	2
Öğrencilerin uygun yaşta okula yazılması	2
Öğretim programının seviyeye uygun hale getirilmesi	1
Çocukların öğrenmeye güdülenmesi	1
<b>Diğer</b>	<b>9</b>
Daha fazla etkinlik/deney yapma	2
İnternet kullanımını artırma	1
Farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması	1
Kendi imkânlarımızı kullanma	1
Daha fazla araştırma	1
Araç temini (gezi gözlemler için)	1
Okul öncesi eğitimin zorunlu yapılması	1
Fen eğitiminin desteklenmesi	1

Tablo 6'ya göre öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde karşılaşılan problemlerin çözümüne ilişkin öğretmen görüşleri analiz edildiğinde bu görüşlerin; "Öğretim araçlarına yönelik eksikliklerin giderilmesi", "Öğretim ortamına yönelik eksikliklerin giderilmesi", "Öğretmenlere yönelik öneriler", "İşbirliklerinin yapılması", "Öğrencilere yönelik öneriler" ve "Diğer" olmak üzere 6 kategoride toplandığı görülmektedir.

"Öğretim araçlarına yönelik eksikliklerin giderilmesi" kategorisinde en fazla "Materyal temin edilmesi" görüşü öne çıkmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Fen eğitimine yönelik malzeme ve materyal temin edilmeli (Ö-1).
- Daha çok görsel materyal geliştirilmesi (Ö-2).
- Anasınıflarına fen eğitiminde kullanılacak bazı malzemelerin gönderilmesi (Ö-5).
- Fen eğitimine yönelik görsel materyallerin temin edilmesi (Ö-11).
- Her okula fen merkezleri için gerekli malzemenin sağlanmış olması, yarar sağlayacaktır (Ö-21).
- Bakanlık tarafından anasınıflarına malzeme desteği sağlanmalı. Çocukların hazırbulunuşluk seviyesini artırıcı görsel materyallerin sınıflarda bulundurulması (Ö-59).
- Materyal desteği sağlanmalı. Materyal havuzu oluşturulabilir... (Ö-101).
- Milli eğitim müdürlüklerinin okullara materyal sağlanması... (Ö-172).
- Sınıflarda fen etkinliğini yapabilmek için materyalin bulundurulması (Ö-186).
- Fen merkezlerinin malzemeler açısından zenginleştirilmesi (Ö-193).

"Öğretim ortamına yönelik eksikliklerin giderilmesi" kategorisinde en fazla "Uygun öğrenme ortamlarının sağlanması" görüşü üzerinde durulmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Uygun ortamların (açık alan, bahçe, fen odası, deney odası, gerekli araç, materyal vs.) sağlanması... (Ö-121).
- Fen öğretimi ile ilgili uygun ortamların oluşması (Ö-176).
- ... İnceleme ve uygulama alanı sağlama (Ö-125).
- Yaparak yaşayarak öğrenme ortamı sunulmalı, her okul öncesi eğitim kurumunda bahçe, bitki yetiştirmeye gözlem yapmaya, hayvan beslemeye uygun fiziksel ortamlar düzenlenmeli (Ö-139).
- ...Okul bahçelerinde de uygun alanlar ayrılabilir (Ö-101).

- ...Açık alan ve arazi çalışmaları için okullarda uygun alan çalışması yapılması (hobi bahçesi oluşturma, hayvan yetiştirme, bitki yetiştirme, anasınıfına ait bu bahçede yetişen bitkilerin büyüme aşamasının çocuklarca gözlenmesi)... (Ö-102).

“Öğretmenlere yönelik öneriler” kategorisinde en fazla “Öğretmenlere fen öğretime yönelik eğitim verilmesi” görüşü öne çıkmaktadır. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Okulöncesine yönelik deneylerin öğretimi için eğitim alınmalı (Ö-29).
- Fen eğitiminde yeni yaklaşımlara yönelik öğretmenlere zaman zaman eğitim verilmesi (Ö-69).
- ...Öğretmenlere bu konuda *hizmetiçi* eğitim verilmesi (Ö-79).
- Çocukların seviyelerine göre nasıl anlatılabileceği ve uygulanabileceği ile ilgili bir seminer olabilir (Ö-118).
- Fen eğitimi ile ilgili uygulamaya yönelik seminerler düzenlenebilir (Ö-129).

“İşbirliklerinin yapılması” kategorisinde en fazla “Okul-aile işbirliğinin sağlanması” görüşü belirtilmektedir. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Velilerin ve okul idaresinin etkin katılım ve özveriyle çalışmalarıyla çözülebilir (Ö-23).
- ...Fen Eğitimi konusunda ailelerin bilinçlendirilmesi için aile eğitim çalışmaları yapılması... (Ö-79).
- ...Okul aile işbirliği... (Ö-151).
- Veliler devreye sokulabilir malzeme edinmede (Ö-152).

“Öğrencilere yönelik öneriler” kategorisinde en fazla “Seviyeye uygun etkinlikler geliştirilmesi ve uygulanması” görüşü ifade edilmektedir. Bu görüşe sahip öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şöyledir:

- Çocukların seviyelerine göre basit deneyler uygulanıyor (Ö-159).
- Çocukların ilgilerine göre ve yaş düzeyinin küçülmesinden dolayı onlara uygun etkinlikler geliştirmek (Ö-97).
- Öğrencilerin seviyeleri tespit edilip her seviyeye ayrı ayrı çalışmalar geliştirilebilir (Ö-117).
- Her yaş için seviyelerine uygun, anlayabilecekleri örnekler sunulmalı (Ö-120).

#### **Fen Eğitimine Yönelik Hizmetiçi Eğitim**

Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin meslek hayatları sırasında fen eğitimine yönelik herhangi bir hizmet içi eğitime katılma durumları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Okul öncesi öğretmenlerinin meslek hayatlarında fen eğitimi ile ilgili hizmetiçi eğitime katılma durumları

Hizmetiçi eğitime katılma durumları	f	%
Evet	10	5,0
Hayır	191	95,0

Tablo 7’ye göre öğretmenlerin %95’i meslek hayatlarında fen eğitimine yönelik herhangi bir hizmetiçi eğitime katılmamışken, sadece %5’i fen eğitimine yönelik herhangi bir hizmetiçi eğitime katılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili hizmetiçi eğitim almak istedikleri konular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8: Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili hizmetiçi eğitim almak istedikleri konular

Konular	f
<b>Etkili öğretim yöntem ve tekniklerini tanıma ve kullanma</b>	264
Deneyler	60
Aktif öğrenme teknikleri	42
Drama ve rol oynama	31
Oyunla öğretim	27
Çoklu zeka	23
Proje	21
Web uygulamaları	19
Gezi gözlem	15
Modellerle öğretim	15
Kavram öğretimi	11
<b>Materyal tasarlama ve geliştirmeye yönelik uygulamalar</b>	201
Materyali etkili kullanma	92
Materyal tasarlama	68
Materyal geliştirme	30
Materyali değerlendirme	11
<b>Fen içeriğine ait konular</b>	191
Biyoloji konularına ait bilgi	114
Fizik konularına ait bilgi	53
Kimya konularına ait bilgi	22
Doğa ve tabiat bilgisi	1
Günlük yaşamımızda karşılaştığımız fen ile ilgili bilgi	1
<b>Okul öncesi fen eğitiminde öğrenme ortamları oluşturmaya yönelik uygulamalar</b>	190
Fen merkezi oluşturma	114
Fen temalı geçici merkezler oluşturma	73
Gerçek laboratuvarların oluşturulması	3
<b>Bilimin doğasını tanıtmaya yönelik uygulamalar</b>	182



Bilimsel çalışmalar nasıldır?	100
Bilimsel okuryazarlık	43
Bilim nedir?	27
Bilim insanı kimdir?	11
Bilimin yaşamımıza kazandırdığı olumlu katkılar	1
<b>Ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamalar</b>	173
Alternatif değerlendirme yaklaşımları	152
Otantik değerlendirme	21
<b>Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar</b>	166
Temel bilimsel süreç becerileri (Gözlem, Sınıflama, Tahmin, Çıkarım, Ölçme, İletişim Kurma)	164
İşbirliği	1
Yaşamla ilişkilendirme, yorumlama	1

Tablo 8'e göre öğretmenlerin okul öncesi fen eğitimi ile ilgili hizmetiçi eğitim almak istedikleri konular; "Etkili öğretim yöntem ve tekniklerini tanıma ve kullanma", "Materyal tasarlama ve geliştirmeye yönelik uygulamalar", "Fen içeriğine ait konular", "Okul öncesi fen eğitiminde öğrenme ortamları oluşturmaya yönelik uygulamalar", "Bilimin doğasını tanımaya yönelik uygulamalar", "Ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamalar" ve "Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar" olmak üzere 7 kategoride toplandığı görülmektedir.

"Etkili öğretim yöntem ve tekniklerini tanıma ve kullanma" boyutunda öğretmenler en fazla "Deneyler", "Materyal tasarlama ve geliştirmeye yönelik uygulamalar" boyutunda en fazla "Materyali etkili kullanma" konularına yönelik görüş bildirmektedir. Ayrıca "Fen içeriğine ait konular" boyutunda en fazla "Biyoloji konularına ait bilgi", "Okul öncesi fen eğitiminde öğrenme ortamları oluşturmaya yönelik uygulamalar" boyutunda en fazla "Fen merkezi oluşturma" görüşü öne çıkmaktadır. Bununla birlikte "Bilimin doğasını tanımaya yönelik uygulamalar" boyutunda en fazla "Bilimsel çalışmalar nasıldır?", "Ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamalar" boyutunda en fazla "Alternatif değerlendirme yaklaşımları" ve "Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar" boyutunda en fazla "Temel bilimsel süreç becerileri" konularına yönelik görüşler dikkat çekmektedir.

#### **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerinin ve hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin büyük kısmı üniversite eğitimleri boyunca fen eğitimine yönelik dersler aldıklarını ancak alınan bu dersleri okul öncesi fen eğitiminde yeterli bulmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu yetersizliğin en önemli sebepleri olarak: teorik ağırlıklı işlenmesi, materyal eksiklikleri, çocukların seviyesine uygun bir eğitim verilmemesi, üniversitedeki öğretim üyelerinin okul öncesinde fen eğitimi konularında donanımlı olmaması gösterilmektedir. Bu sonuç Ertürk, Özen Altınkaynak, Veziroğlu ve Erkan (2014)'ün okul öncesi öğretmenlerinin üniversite deneyimlerinin mesleki yaşantılarına etkisine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada elde ettikleri; öğretmenlerin lisans eğitimleri boyunca aldıkları birçok teorik ve pratik bilgiyi meslek yaşantılarında yansıtmada sorunlarla karşılaştıkları ve bu durumun temel nedeni olarak üniversite eğitimlerinde aldıkları derslerin içeriğini, uygulamaların süresi ve niteliğini ve alanında uzman öğretim elemanı eksikliğini ifade ettikleri sonuçlarla uyum göstermektedir. Benzer şekilde Olgan (2015) okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleştirdiği çalışmasında öğretmenlerin büyük bir bölümünün üniversite eğitimlerini fen eğitimi açısından yetersiz bulduklarını tespit etmiştir. Bu durum onların fen öğretimi öz-yeterliklerini etkilemekte ve fen etkinliklerine daha az yer vermelerine neden olmaktadır. Alınan derslerin kalitesi ve öğretim üyelerinin fen eğitimi konusunda yetkinliği onların bu alanda daha donanımlı olmalarında en önemli faktörler arasında gösterilmektedir. Öğretmenler üniversitelerde alınan eğitimlerde okul öncesi dönemde fen eğitiminin nasıl gerçekleştirileceğini öğrenmek yerine daha çok üst düzey fen kavramlarının teorik olarak aktarıldığını ve bu durumun fen etkinliklerini planlama konusunda herhangi bir katkı sağlamadığını belirtmişlerdir. Bu sorunun en önemli kaynağı olarak fen eğitimi derslerinin alanda uzman olmayan öğretim elemanları tarafından verilmesi gösterilmektedir (Ertürk vd., 2014). Üniversitelerde alınan okul öncesi dönem eğitimlerinin yetersizliği öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda da vurgulanmaktadır. Öğretmen adaylarına göre etkililiği sınırlı olan derslere gerekçe olarak, öğretim elemanının etkili olamaması, dersin içeriği ile hedeflerinin örtüşmemesi, uygulama eksikliği olması, ders içeriğinin okul öncesi öğretim programına uygun olmaması ve fazla kapsamlı olması belirtilmektedir (Şahin, Kartal ve İmamoğlu, 2013).

Okul öncesi öğretmenleri okul öncesi fen eğitiminde en çok karşılaştıkları problemleri; "materyal eksikliği", "bilgi eksikliği", "örnek/rehber deneylerin eksikliği", "çocukların hazırbulunuşluk düzeyinin yetersiz olması" ve "idarecilerin tutumu" olarak sıralamaktadırlar. Bu sonuç Karamustafaoğlu ve Kandaz'ın (2006) okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlemek ve bu uygulamaları yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada elde ettikleri bulgularla uyum göstermektedir. Araştırmacılar okul öncesi öğretmenlerinin fen

etkinliklerinin yapılabileceği materyallerin büyük bir çoğunluğunun yetersiz olduğu görüşünde birleştiklerini belirtmişlerdir. Bu durum uygulamalı etkinliklere yer verilmesini güçleştirmektedir. Ayrıca laboratuvar eksikliği, sınıfların kalabalık olması, doğal ortamların olmaması, öğretmenlerde bilgi eksikliğinin olması, örnek/rehber deneylerin eksikliği, gezi-gözlem sorunları ve olumsuz idareci tutumları gibi problemler Çınar (2013)'ün okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları öğretim etkinliklerini ve bu etkinlikleri yürütürken karşılaştıkları problemleri belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada elde ettiği bulgularla örtüşmektedir. Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit (2002) okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini istenen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıklarını, orijinal materyal geliştiremediklerini ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıklarını ve dolayısıyla bu teknikleri fen eğitiminde kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Okul öncesi sınıflarda materyal ve araç-gereç eksikliği öğretmenlerin fen uygulamalarını doğrudan etkilemektedir (Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002; Saçkes, 2014). Fene yönelik materyallerinin erişilebilir olması temel fen kavramları ve araştırma becerilerinin kazandırılması için gerekli öğretmen motivasyonu üzerinde oldukça etkili olmaktadır. Öğretmenlerin okul öncesi dönemde fen öğretimine ayırdıkları zamanı belirleyen en önemli değişkenler arasında onların fene yönelik pedagojik alan bilgileri, kaynaklara erişim durumları ve fen öğretimi özyeterlik becerileri gösterilmektedir (Kallery ve Psillos, 2001; Saçkes, 2014).

Okul öncesi öğretmenleri okul öncesi fen eğitiminde karşılaşılan problemlerin çözümüne ilişkin olarak "Öğretim araçlarına yönelik eksikliklerin giderilmesi", "Öğretim ortamına yönelik eksikliklerin giderilmesi", "Öğretmenlere yönelik öneriler", "İşbirliklerinin yapılması", "Öğrencilere yönelik öneriler" gibi öneriler getirmişlerdir. Öneriler incelendiğinde karşılaşılan problemlerle uyumlu önerilerin sıralandığı görülmektedir. Öğretmenlere göre en acil çözülmesi gereken problem öğretim araçlarına yönelik problemlerdir. Bu doğrultuda en fazla öneri materyal temini, kaynak doküman hazırlanması ve materyal teminine yönelik maddi destek sağlanması üzerine getirilmiştir. Güler ve Hazır Bıkmaz'da (2002) çalışmalarında benzer önerileri tespit etmişlerdir. Öğretmenler fen etkinliklerinin istenilen düzeyde gerçekleştirilebilmesi için öncelikli olarak materyallerin yeterli hale getirilmesi, uygun fiziki ortamların sağlanması, öğretmenlerin bilgilendirilmesi, doğal ortamların sağlanması, laboratuvar sağlanması, ailelerle işbirliği, fen ve doğa köşesi, sınıf mevcudunun azaltılması gibi öneriler getirmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden sadece %10'unun meslek hayatları boyunca fen eğitimine yönelik herhangi bir hizmetiçi eğitime tespit edilmiştir. Bu oran tüm çalışma grubu içinde oldukça düşük kalmaktadır. Uşun ve Cömert (2003) okul öncesi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarını ve hizmet içi eğitim programlarına katılmaya yönelik görüş ve isteklerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada çalışma grubunu oluşturan 90 öğretmenin %50'sinin daha önceki yıllarda düzenlenen hizmet içi eğitim programlarına katıldıklarını belirtmişlerdir. Güler ve Hazır Bıkmaz (2002) anasınıflarında fen etkinliklerinin nasıl gerçekleştirildiğini öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, çalışma grubunu oluşturan 102 öğretmenin tamamının daha önce fen eğitimine yönelik herhangi bir hizmet içi eğitime katılmadığını belirlemişlerdir. Bu durumun; okul öncesinde fen eğitimine yönelik yeteri kadar hizmetiçi eğitimin düzenlenmemesinden ya da öğretmenlerin düzenlenen eğitimlere katılamamasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Öğretmenlerin okul öncesi fen eğitimi ile ilgili hizmetiçi eğitim almak istedikleri konulara ilişkin görüşleri analiz edildiğinde bu görüşlerin; "Etkili öğretim yöntem ve tekniklerini tanıma ve kullanma", "Materyal tasarlama ve geliştirmeye yönelik uygulamalar", "Fen içeriğine ait konular", "Okul öncesi fen eğitiminde öğrenme ortamları oluşturmaya yönelik uygulamalar", "Bilimin doğasını tanımaya yönelik uygulamalar", "Ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamalar" ve "Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar" kategorilerinde toplandığı görülmektedir. Bu kategorilerde yer alan görüşler arasında en fazla "Deneyler", "Materyali etkili kullanma", "Biyoloji konularına ait bilgi", "Fen merkezi oluşturma", "Bilimsel Çalışmalar Nasıldır?", "Alternatif değerlendirme yaklaşımları" ve "Temel bilimsel süreç becerileri" konularına yönelik görüşler dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Doğan'ın (2014) devlet okullarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin ihtiyaç duydukları eğitim konularını ve bu konuların bazı değişkenlere göre ne derece yoğunlaştığını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin; fen eğitimi ve etkinlik örnekleri, öğrenme-öğretme yöntem ve teknikleri, eğitici drama uygulamaları, materyal geliştirme konularında hizmetiçi eğitime ihtiyaç duydukları görülmektedir. Şen (2003), okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim gereksinimlerinin saptanması amacıyla gerçekleştirdiği çalışmasında öğretmenlerin çocuklara yönelik çeşitli etkinlikleri hazırlamada eğitim ihtiyaçlarının olduğunu tespit etmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik çok çeşitli alanlarda hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının olması, öğretim programlarında hedeflenen kazanımlara ulaşmak için çözülmesi gereken önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

## ÖNERİLER

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerinin ve hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Okul öncesi fen eğitimde donanımlı öğretmenler yetiştirmek için üniversitelerde bu derslerin alanında uzman öğretim üyeleri tarafından verilmesi sağlanmalıdır.
- Fen eğitimi için gerekli materyaller öğretmenlerin daha kolay erişebileceği hale getirilmeli ve öğretmenler kaynaklara erişim ve paylaşım konusunda bilinçlendirilmelidir.
- Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarına fen eğitiminde farklı alanlarda kullanabilecekleri materyalleri tasarlama ve kullanma becerileri kazandırılmalıdır.
- Okul öncesi kurumlarda okulların/sınıfların fiziki şartları fen eğitimine uygun hale getirilmelidir.
- Okul öncesi öğretmenlerine fen eğitimine yönelik etkinlikler ile ilgili hizmetiçi eğitim kursları planlanırken onların ihtiyaçları dikkate alınmalı ve teorik ve uygulamalı eğitimler şeklinde olmasına dikkat edilmelidir.
- Velilere yönelik okul öncesi eğitim yapısı ve işlevi hakkında bilgi verici toplantılar düzenlemeli ve onların da fen etkinliklerine katılımları sağlanmalıdır.

#### KAYNAKÇA

- ADAK, Atiye. (2006). *Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- AKTAŞ ARNAS, Yaşare. (2002). "Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları". *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 1-6.
- ALİSİNANOĞLU, Fatma; İNAN, H. Zeynep; ÖZBEY, Saide and UŞAK, Muhammed. (2012). "Early childhood teacher candidates' qualifications in science teaching". *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1), 373-390.
- AYVACI, Hakan Şevki; DEVECİOĞLU, Yasemin ve YİĞİT, Nevzat. (2002). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16 - 18 Eylül, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- BEKİROĞLU, Feral. (2004). *Fizik, kimya ve biyoloji öğretmenlerinin hizmet-içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi*. VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 09-11 Eylül, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- BİLALOĞLU, Günay Raziye; ASLAN, Durmuş ve AKTAŞ ARNAS, Yaşare. (2006). *Okulöncesi öğretmenlerinin günlük programda yer verdikleri fen etkinlikleri ve bu etkinlikleri uygulama biçimlerinin incelenmesi*. 15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- BRICKHOUSE, Nancy W. (1990). "Teachers' beliefs about the nature of science and their relationship to classroom practice". *Journal of Teacher Education*, 41(3), 53-62.
- BÜYÜKTAŞKAPU, Sema. (2010). "Examination of pre-school teachers' beliefs about science education". *The International Journal of Research in Teacher Education*, 1(Special Issue), 14-25.
- BÜYÜKTAŞKAPU, Sema; ÇELİKÖZ, Nadir ve AKMAN, Berrin. (2012). "Yapılandırmacı bilim eğitimi programı'nın 6 yaş çocuklarının bilimsel süreç becerilerine etkisi". *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 276-292.
- CORBITT, Beian. J; THANASANKIT, Theerasak and HAN, Yi. (2003). "Trust and e-commerce: A study of consumer perceptions". *Electronic Commerce Research and Applications*, 2 (3), 203-215.
- ÇINAR, Sinan. (2013). "Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi". *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 364-371.
- DOĞAN, Bahar ve TATIK, Ramazan Şamil. (2014). "Okul öncesi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi". *International Journal of Social Science*, 27, 521-539.
- EKİNCİ VURAL, Deniz ve HAMURCU, Hülya. (2008). "Okul öncesi öğretmen adaylarının fen eğitimi dersine yönelik öz-yeterlik inançları ve görüşleri". *İlköğretim Online*, 7(2), 456-467.
- ERTÜRK, H. Gözde; ÖZEN ALTINKAYNAK, Şenay; VEZİROĞLU, Mefharet ve ERKAN, Semra. (2014). "Okul öncesi öğretmenlerin üniversite deneyimlerinin mesleki yaşantılarına etkisine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 897-908.
- FRENCH, Lucia. (2004). "Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum". *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 138-149.
- GÖMLEKSİZ, Mehmet Nuri ve SERHATLIOĞLU, Birsen. (2013). "Okul öncesi öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarına ilişkin görüşleri". *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. 8(7), 201-221.
- GÜLER, Duygu ve HAZIR BIKMAZ, Fatma. (2002). "Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri". *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 249-267.
- HADZIGEORGIOU, Yannis. (2001). "The role of wonder and 'romance' in early childhood science education". *International Journal of Early Years Education*, 9(1), 63-69.
- İLÇAN, Abdurrahman. (2013). "Öğretmenler için etkili mesleki gelişim faaliyetleri". *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı, 41-56.
- KALLERY, Maria and PSILLOS, Dimitris. (2001). "Pre-school teachers' content knowledge in science: Their understanding of elementary science concepts and of issues raised by children's questions". *International Journal of Early Years Education*, 9(3), 165-179.
- KANDIR, Adalet. (2001). "Çocuk gelişiminde okul öncesi eğitim kurumlarının yeri ve önemi". *Milli Eğitim Dergisi*, 151,102-104.
- KARAMUSTAFAOĞLU, Sevilay ve KANDAZ, Ufuk. (2006). "Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler". *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (1), 65-81.
- KARASAR, Niyazi. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (12.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- KILDAN, Oğuzhan ve PEKTAŞ, Murat. (2009). "Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okulöncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi". *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 113-127.
- KOÇAK, Nurcan. (2001). "Erken çocukluk döneminde eğitim ve Türkiye'de erken çocukluk eğitiminin durumu". *Milli Eğitim Dergisi*, 151.
- [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimler/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/151/kocak.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimler/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/151/kocak.htm) (01.09.2015 tarihinde erişilmiştir).
- KÜÇÜKTEPE, Coşkun. (2013). "Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 26-43.

- MILES, Matthew. B., and HUBERMAN, A. Michael. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB). (2013). *Okul Öncesi Eğitimi Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- OLGAN, Refika. (2015). "Influences on Turkish early childhood teachers' science teaching practices and the science content covered in the early years". *Early Child Development and Care*, 185 (6), 926-942.
- OLGAN, Refika; GÜNER ALPASLAN, Zişan and ÖZTEKİN, Ceren. (2014). "Factors influencing pre-service early childhood teachers' outcome expectancy beliefs regarding science teaching". *Eğitim ve Bilim*, 39, 173.
- ÖNDER, Mustafa. (2011). "Okul öncesi dönem çocuklarının aile eğitimi". *C.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 15(1), 377-386.
- PAJARES, M. Frank. (1992). "Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct". *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- SABAN, Ahmet. (2000). "Hizmet-içi eğitimde yeni yaklaşımlar". *Milli Eğitim Dergisi*, 145 (1), 25-27.
- SAÇKES, Mesut. (2014). "How often do early childhood teachers teach science concepts? Determinants of the frequency of science teaching in kindergarten". *European Early Childhood Education Research Journal*, 22(2), 169-184.
- SAÇKES, Mesut; AKMAN, Berrin and TRUNDLE, Kathy Cabe. (2012). "A science methods course for early childhood teachers: A model for undergraduate pre-service teacher education". *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 6(2), 1-26.
- SAX, Linda J.; GILMARTIN Shannon. K., and BRYANT, Alyssa N. (2003). "Assessing response rates and nonresponse bias in web and paper surveys". *Research in Higher Education*, 44(4), 409-431.
- ŞAHİN, Çavuş; KARTAL, Osman Yılmaz ve İMAMOĞLU, Aylin. (2013). "Okul öncesi öğretmen yetiştirme programı hakkında okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri". *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 101-118.
- ŞEN, Servet. (2003). "Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim gereksinimlerinin saptanması ve hizmet-içi eğitimle yetiştirilmesi". *Eğitim Araştırmaları*, 13, 111-121.
- ŞENEL, Tülay. (2008). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- UŞUN, Salih ve CÖMERT, Dilsiruz. (2003). "Okul öncesi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim Gereksinimlerinin belirlenmesi". *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 125-138.
- ÜNAL, Merve ve AKMAN, Berrin. (2006). "Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar". *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 251-257.
- YAĞBASAN, Rahmi ve GÜLÇİÇEK, Çağlar. (2003). "Fen öğretiminde kavram yanlışlarının karakteristiklerinin tanımlanması". *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 102-120.
- YALÇIN, Fatma ve TEKBIYIK, Ahmet. (2013). "GEMS tabanlı etkinliklerle desteklenen proje yaklaşımının okul öncesi eğitimde kavramsal gelişime etkisi". *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. 8(9), 2375-2399.
- YILDIRIM, Ali ve ŞİMŞEK, Hasan. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6. Baskı)*. Ankara: Seçkin Kitabevi.