

# ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE FEN EĞİTİMİNE İLİŞKİN OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ

Ayhan BABAROĞLU<sup>1</sup>

Emel OKUR METWALLEY<sup>2</sup>

**Atf/©:** Babaroğlu, Ayhan ve Okur Metwalley, Emel (2018). Erken Çocukluk Döneminde Fen Eğitimine İlişkin Okulöncesi Öğretmenlerinin Görüşleri, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 11, Sayı 1, Haziran 2018, ss. 125-148

**Özet:** Bu araştırma, erken çocukluk döneminde fen eğitimine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Çorum il merkezi ile ilçelerinde yer alan 189 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmış ve araştırmacılar tarafından geliştirilen soru formuyla elde edilen verilerin içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, öğretmenlerin fen eğitimi alanını sevdikleri ve ilgi duydukları saptanmıştır. Çocukların ilgisi ve fen eğitim alanının gerekliliğine olan inançları öğretmenlerin bu eğitim alanına ilişkin yaklaşımlarını olumlu etkilerken, alana ilgi duymamaları ile alana ilişkin bilgi eksikliklerinin yaklaşımlarını olumsuz etkilemiş olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin en çok eğitim ortamı yetersizlikleri ile materyal eksiklikleri ve sınıf mevcutlarının fazlalığı gibi sorunlarla karşılaştıkları ve bu sorunların programlarında fen eğitimine yeteri kadar yer verememelerine, etkin sonuçlar elde edememelerine ve motivasyonlarının düşmesine neden olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin yarıdan fazlası fen eğitimi alanında kendini yeterli olarak değerlendirirken, fen eğitimi alanına yönelik aldıkları eğitimi yetersiz bulduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin planları ve etkinlikleri hazırlarken daha çok internetten yararlandıkları, sınıflarında bir fen merkezinin olduğu ve fen eğitiminde kullanılan yöntem ve teknikler, alan bilgisi, etkinlik planlama ve uygulama ile materyal tasarlama konularında hizmet içi eğitim almak istedikleri saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Erken çocukluk, fen eğitimi, öğretmen, okul öncesi eğitim, görüş.

Makale Geliş Tarihi:02.02.2018 // Makale Kabul Tarihi:03.07.2018

Bu makale Turnitin programında kontrol edildi. This article was checked by Turnitin.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Ü., Hitit Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, e-posta: ahya2012@hotmail.com

<sup>2</sup> Arş. Gör., Hitit Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu e-posta: emelokur@hitit.edu.tr

## **Opinions of Preschool Teachers on Science Education in Early Childhood**

**Citation/©:** Babaroğlu, Ayhan ve Okur Metwalley, Emel (2018). *Opinions of Preschool Teachers on Science Education in Early Childhood*, Hitit University Journal of Social Sciences Institute, Year 11, Issue 1, June 2018, pp. 125-148

**Abstract:** *This research was conducted for investigating teachers' views on science education in early childhood. Study's research group consisted of 189 preschool teachers in Çorum city centre and districts. In the study, survey method of descriptive research methods was used and content analysis was conducted for data obtained with questionnaire developed by researchers. In research, it was determined that teachers love and are interested in science education. While children's interest and faith in necessity of science education affected teachers' approach towards this education field positively, children's lacking interest and knowledge about field affected teachers' approach negatively. It was determined that teachers most frequently encounter problems like inadequate education environment, material deficiencies and crowded classrooms and such problems led to inability to include science education in curriculum, obtain effective results and teachers' losing motivation. While more than half of teachers consider themselves adequate in science education, they stated that they find the education they had in science education field inadequate. It was determined that teachers rather use internet while preparing plans and activities, there is a science centre in classrooms and they want in-service training on methods and techniques used in science education, field information, activity planning and implementation and material designing.*

**Keywords:** *Early childhood, science education, teacher, preschool education, opinion*

### **I.GİRİŞ**

Erken çocukluk döneminde, çocukların hayal güçleri kuvvetlidir. Meraklı, araştırmacı ve sorgulayıcıdırlar. Çocukların günlük yaşamlarında karşılaştıkları pek çok olay meraklı sorular sormalarına neden olur. Böylece çocukların fen ile ilgili ilk deneyimleri oluşmaya başlar. Çocukların bu dönemde edindiği ilk deneyimler son derece önemlidir ve ilerleyen yaşamları için temel oluşturur (Alisınanoğlu ve Özbey, 2011; Aktaş Arnas vd., 2012; Çamlıbel Çakmak, 2014).

Fen eğitimi, çocukların bütün gelişim alanlarını destekler. Araştırma temelli bir yaklaşım, çocuklara dünyayı ve çevreyi anlamlandırmaları için fırsatlar

sunar ve süreç becerilerine odaklanmalarını sağlar. Meraklarını gidermelerine ve bilimsel süreçleri öğrenmelerine fırsatlar sunar. Günlük yaşamda gerekli olan bilgileri kazanmalarını destekler ve evrensel sorunları çözmeye yeteneği kazandırır (Kandır ve Can Yaşar, 2011; Dejonckheere vd., 2016).

Erken çocukluk döneminde fen eğitimine gereken önem verilmeli, okul öncesi eğitim programları çocuğun öğrenmesi ve hazırbulunuşluk düzeyine uygun standartlar geliştirilerek fen ve doğa ile ilgili temel kavramlar dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Fen alanının içeriği erken çocukluk dönemi için farklı olmalıdır. Eğitim programları, çocukların meraklarını giderebilmelerini, araştırabilmelerini, neden sonuç ilişkisi kurabilmelerini ve tahminlerde bulunabilmelerini sağlamalıdır (Yaşar, 1993; Kandır ve Can Yaşar, 2011; Bose vd., 2013; Taştepe ve Temel, 2013; Çamlıbel Çakmak, 2014; Okur Akçay, 2015).

Okulöncesi dönemde çocukların fen ile ilgili konulara ilgi duymalarının ve fen konusundaki tutumlarının gelişimi için olumlu temellerin atılması konusunda öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmektedir. Çünkü çocuklar fen ile ilgili konuları sevmeyi veya sevmemeyi okulda öğrenmektedirler (Koballa ve Crawley, 1985; Davies ve Howe, 2003). Eğer çocuklar fen etkinliklerine yeni başladıklarında başarılı deneyimler ve olumlu hisler kazanırlarsa ileriki yıllarda fen ile ilgili deneyimlerinde başarılı olacaklardır. Bu, çocukların fen ile ilgili konulara yönelik olumlu tutum kazanmalarını sağlayacak, böylece çocuklar yaşam boyu fen alanına ilgi gösterecek ve fen öğrenmekten zevk alacaklardır. Çünkü, çocuklar öğrenmelerini hayatlarının tamamına genelleme eğilimindedirler.

Fen eğitiminin amaçlarının öğretmenler tarafından iyi bilinmesi, çocukların araştırırken, oynarken ve öğrenirken fen eğitiminin gerçekleştiği ortamlar tasarlanması gerekmektedir (Alisinoğlu ve Özbey, 2011). Eğitim ortamlarının, çocukları fen konularında cesaretlendiren, keşifler yapabilmelerini sağlayan ortamlar olarak hazırlanması, çocukların gelişim düzeyleri dikkat alınarak fen eğitiminin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Öğretmenler, çocukların planlama yapmalarını, araştırma soruları sormalarını, dikkatlerini olayların nedenleri ve etkilerine yoğunlaştırmalarını ve bulunan sonuçları derinlemesine düşünmelerini sağlayarak çocuklara rehberlik etmelidirler (Çamlıbel Çakmak, 2014; Dejonckheere vd., 2016).

Fen eğitimi konusunda öğretmene düşen görevler ve okul öncesinde fen öğretimini önemi dikkate alındığında, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerinin ve bu görüşleri etkileyen faktörlerin, karşılaştıkları sorunların ve kullanılan çözüm yollarının saptanmasının, fen eğitiminin kalitesinin artırılması ve istenen düzeyde gerçekleştirilmesi açısından son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırma, Çorum il ve ilçelerinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin erken çocukluk döneminde fen eğitimine yönelik görüşlerinin incelenmesini amaçlamıştır.

## **II. YÖNTEM**

### **A. Araştırmanın Deseni**

Araştırmada, betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmış ve araştırmacılar tarafından geliştirilen soru formuyla elde edilen verilerin içerik analizi gerçekleştirilmiştir (Büyüköztürk vd., 2008).

### **B. Çalışma Grubu**

Araştırma Çorum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı merkez ilköğretim bünyesinde yer alan anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında görev yapan bütün okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerini incelemeyi hedeflemiştir. Çalışmanın gönüllülük esasına dayandırılmış olması nedeniyle 244 öğretmen araştırmaya katılmıştır. Araştırmaya iştirak eden 244 öğretmene soru formları verilmiştir. Cevaplanmamış soru bulunan formlar elenmiş ve böylece çalışma grubunu 189 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur.

### **C. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan "Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Görüşlerini Belirleme Formu" kullanılmıştır. Formda açık uçlu: "Fen eğitimi ile ilgili almak istediğiniz hizmet içi eğitim konuları nelerdir?" ve seçenekli; "Sınıfınızda fen köşesi var mı?" gibi toplam 18 soru yer almaktadır.

### **D. Verilerin Toplanması ve Analizi**

Çorum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınarak, İl ve ilçe müdürlükleri aracılığıyla "Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Görüşlerini Belirleme Formu" öğretmenlere ulaştırılarak doldurmaları istenmiştir. Elde edilen verilerde, açık uçlu soruların içerik analizi yapılmış ve bilgiler

kodlanarak bilgisayar ortamına kaydedilmiştir. Daha sonra veriler, yüzde ve frekans dağılımlarından yararlanılarak Tablolar halinde sunulmuştur.

### III. BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi alanına ilişkin düşünceleri ve yaklaşımlarını belirleyen etmenler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüş ve yaklaşımlarını belirleyen etmenler

| Soru   | Cevap   | N   | %     |
|--|---|-----|-------|
| Fen eğitimi alanı, ilginizi çeken, sevdiğiniz                          | Evet  | 167 | 88,35 |
|  | Hayır   | 22  | 11,64 |
| Toplam   |   | 189 | 100   |
| Fen eğitimi alanı, neden ilginizi çeken, sevdiğiniz bir alandır?       | Çocukların ilgisinden dolayı                              | 64  | 33,86 |
|  | Fen eğitim alanının gerekliliğine olan inancım nedeniyle  | 48  | 25,40 |
|  | Çocuklara yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı sunmasından   | 36  | 19,04 |
|  | Fen eğitim alanına olan ilgim nedeniyle                   | 32  | 16,94 |
|  | Almış olduğum eğitimden dolayı                            | 9   | 4,76  |
| Toplam   |   | 189 | 100   |
| Fen eğitimi alanı, neden ilginizi çeken, sevdiğiniz bir alan değildir? | Fen eğitimi alanı ilgi duyduğum bir alan değil            | 113 | 59,78 |
|  | Fen eğitimi alanına ilişkin bilgi eksikliklerimden dolayı | 38  | 20,11 |
|  | Almış olduğum eğitimin yetersizliğinden dolayı            | 38  | 20,11 |
| Toplam   |   | 189 | 100   |

Tablo 1’de görüldüğü gibi, öğretmenlere “fen eğitimi alanı, ilginizi çeken sevdiğiniz bir alan mıdır?” sorusu yönelttiğinde, araştırmaya katılan 189 öğretmenin %88,35’i fen eğitim alanını ilgi duydukları ve sevdikleri bir alan olarak ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin %11,64’ünün fen eğitimi alanını sevmedikleri ve ilgi duymadıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin bu düşüncelerinin altında yatan sebepleri saptamak amacıyla “Neden?” sorusuna, öğretmenlerin %33,86’ı çocukların fen alanına olan ilgilerinin, %25,40’ı fen eğitiminin gerekliliğine olan inançlarının, %19,04’ü kendilerinin fen konularına olan ilgileri ile fen eğitiminin çocuklara yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sağlamasının ve %4,76’ı ise almış oldukları eğitimin konuya ilişkin görüşlerini etkilemiş olduğunu ifade etmişlerdir. Düşük bir oran olmakla birlikte, olumsuz düşüncelerinin altında yatan sebeplerin; %59,78’i öğretmenlerin fen eğitimi alanına ilgi duymamaları, %20,11’in alana ilişkin bilgi eksiklikleri ile almış oldukları eğitimi yetersiz bulma düşüncesi olduğu görülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin karşılaştıkları sorunlar ve çözümlerine ilişkin bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin karşılaştıkları sorunlar ve çözümleri

| Soru  | Cevap  | N  | %     |
|---|--|----|-------|
| Fen eğitimini verirken en çok hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz? | Eğitim ortamı ile ilgili eksiklikler/yetersizlikler                              | 79 | 41,80 |
|   | Materyal ile ilgili eksiklikler/yetersizlikler                                   | 53 | 28,04 |
|   | Çocuk sayılarının fazla oluşu  | 17 | 8,99  |
|   | Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerini uygulama becerilerindeki yetersizlikler | 16 | 8,48  |
|   | Öğretmenlerin temel alan bilgisindeki eksiklikler                                | 10 | 5,29  |
|   | Ailelerin tutumu   | 8  | 4,24  |
|   | Kurum yönetiminin tutumu   | 2  | 1,05  |

|  |  |     |       |
|--|--|-----|-------|
|  | Diğer  | 4   | 2,11  |
| Toplam   |  | 189 | 100   |
| Fen eğitimini verirken karşılaştığınız sorunların çözümüne ilişkin neler yapıyorsunuz? | Eksik materyalleri ya kendim temin etmeye çalışıyorum ya da kurum                                    | 67  | 35,45 |
|  | Daha basit ve az materyal gerektiren uygulama ve etkinliklere yöneliyorum.                           | 45  | 23,81 |
|  | Eğitim ortamlarını düzenlemeye çalışıyor veya farklı ortamları yapacağım etkinlikler için uygun hale | 31  | 16,40 |
|  | Eğitim alma fırsatlarını değerlendiriyorum   | 21  | 11,11 |
|  | Etkinlikleri gruplar halinde yapmaya çalışıyorum   | 11  | 5,83  |
|  | Diğer öğretmenlerle işbirliği yapıyorum.   | 7   | 3,70  |
|  | Ailelerle iletişime geçerek, bilgilendirme çalışmaları yapıyorum                                     | 7   | 3,70  |
| Toplam   |  | 189 | 100   |

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin %41,80'i eğitim ortamı ile ilgili eksiklik ve yetersizliklerin, %28,04'ü materyal eksiklik ve yetersizliklerinin, %8,99'u sınıflarındaki çocuk sayısının fazlalığının, %8,48'i öğretmenlerin bu alandaki uygulama becerilerindeki yetersizliklerin, %5,29'u öğretmenlerin temel alan bilgi eksiklerinin, %4,24'ü ailelerin ve %1,05'i kurum yetkililerinin olumsuz tutumlarının, fen eğitimi alanında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları oluşturduğu görülmektedir.

Yine Tabloda öğretmenlerin %35,45'inin eksik materyalleri kendilerinin temin yoluna gittikleri ya da kurum yetkilileri ile ailelerden karşılamaya çalıştıkları, %23,81'nin daha basit ve az materyal gerektiren etkinlik ve uygulamalara yöneldiği, %16,40'nın eğitim ortamlarındaki eksiklikleri gidermek için düzenlemeler yaptıkları ya da farklı ortamları gerçekleştirecekleri etkinlik ve uygulamalar için uygun hale getirmeye çalıştıkları, %11,11'nin eğitim fırsatlarını değerlendirmeye çalıştıkları, %5,38'inin etkinlikleri büyük gruplar halinde yapmaya çalıştıkları ve %7,40'nın ise diğer öğretmenler ve ailelerle işbirliğine giderek ve iletişime geçerek sorunları çözümlenmeye çalıştıkları görülmektedir.

Fen eğitiminde karşılaşılan sorunların öğretmenlerin yaklaşımını etkileme durumuna ait veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Fen eğitiminde karşılaşılan sorunların öğretmenlerin yaklaşımını etkileme durumu

| Soru   | Cevap  | N   | %   |       |
|--|--------|---|-----|-------|
| Karşılaştığımız sorunların fen eğitimi alanına ilişkin yaklaşımınız üzerinde bir etkisinin olduğunu düşünüyor musunuz? | Evet   | Fen eğitimini yeteri kadar yer veremememe neden olmakta         | 50  | 26,45 |
|  |        | Etkin sonuçlar elde etmeme engel oluyor                         | 30  | 15,88 |
|  |        | Motivasyonumun düşmesine neden oluyor                           | 15  | 7,93  |
|  | Toplam |   | 95  | 50,27 |
|  | Hayır  | Elimdeki imkânlarla sorunlarımı çözebiliyorum                   | 49  | 25,93 |
|  |        | Koşullara uygun etkinlik ve uygulama yapıyorum                  | 35  | 18,52 |
|  |        | Bir sorunla karşılaştığımda etkinliği ve uygulamayı erteliyorum | 10  | 5,29  |
|  | Toplam |   | 94  | 49,74 |
|  | Toplam |   | 189 | 100   |

Tablo 3'te öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların fen eğitimine ilişkin yaklaşımlarını %50,26 oranında etkilediği görülmektedir. Veriler incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların %26,45'inin programlarında fen eğitimine yeteri kadar yer verememelerine neden olduğu, %15,88'inin bu sorunların etkin sonuçlar elde etmelerine engel oluşturduğu ve %7,93'unun motivasyonlarının düşmesine neden olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Yine karşılaşılan bu sorunların öğretmenlerin %49,74'ünün fen eğitimine yaklaşımlarını olumsuz yönde etkilememiş olduğu görülmektedir. Bu öğretmenlerin %25,93'ü elindeki imkânlarla sorunların üstesinden gelebildiğini, %18,52'i var olan koşullara uygun etkinlik ve uygulamalar yaparak ve %5,29'u da herhangi bir sorunla karşılaştığında



etkinliği ve uygulamayı erteleyerek çözüm bulmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin fen eğitimi alanında kendilerini değerlendirme durumuna ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Öğretmenlerin fen eğitimi alanında kendilerini değerlendirme durumu

| Soru   | Cevap   | N                        | %     |       |
|--|---|--------------------------|-------|-------|
| Fen eğitimi alanında kendinizi yeterli buluyor musunuz?                | Evet  | 105                      | 55,55 |       |
|  | Hayır   | 84                       | 44,45 |       |
| Toplam   |   | 189                      | 100   |       |
| Fen eğitimine ilişkin kendinizi hangi alanlarda yetersiz buluyorsunuz? | Alan bilgi eksikliği  | 67                       | 35,45 |       |
|  | Uygulamadaki eksiklik ve yetersizlikler                                     | 40                       | 21,16 |       |
|  | Materyal eksikliğinden kaynaklanan farklı etkinlikler gerçekleştirilememesi | 37                       | 19,58 |       |
|  | Etkinlik planlama   | 36                       | 19,05 |       |
|  | Proje çalışmaları   | 9                        | 4,76  |       |
|  | Toplam  |                          | 189   | 100   |
| Fen eğitimine ilişkin kendinizi hangi alanlarda yetersiz buluyorsunuz? | Yöntem ve teknikler   | Deney                    | 61    | 32,27 |
|  |   | Gezi-gözlem              | 28    | 14,82 |
|  |   | Analoji                  | 4     | 2,12  |
|  |   | Proje                    | 2     | 1,05  |
|  |   | Drama                    | 2     | 1,05  |
|  | Etkinlik ve uygulamalar   | Hayvan besleme ve bakımı | 6     | 3,18  |
|  |   | Bitki yetiştirme         | 13    | 6,87  |

|                    |                                 |     |      |
|--------------------|---------------------------------|-----|------|
| Öğretim yöntemleri | Bahce ve doğa                   | 10  | 5,29 |
|                    | Uygulama                        | 10  | 5,29 |
|                    | Araştırma                       | 10  | 5,29 |
|                    | İnceleme                        | 7   | 3,71 |
|                    | Soru-cevap                      | 6   | 3,18 |
|                    | Gösterip yaptırma               | 4   | 2,12 |
|                    | Anlatım                         | 4   | 2,12 |
|                    | Örnek gösterme                  | 2   | 1,05 |
| Öğretmen rolü      | Etkinlik planlama/uygulama      | 6   | 3,18 |
|                    | Materyal hazırlama              | 8   | 4,24 |
|                    | Öğrenciyi öğrenmeye teşvik etme | 3   | 1,59 |
|                    | Güvenlik önlemleri alma         | 2   | 1,05 |
|                    | Aile katılımını sağlama         | 1   | 0,53 |
| Toplam             |                                 | 189 | 100  |

Tablo 4'te öğretmenlerin %55,55'inin fen eğitimi alanında kendilerini yeterli, %44,45'inin ise kendilerini yetersiz olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %35,45'inin alan bilgisi eksikliği, %21,16'nın uygulamadaki eksiklik ve yetersizlikler, %19,58'inin materyal eksikliğinden kaynaklanan farklı etkinlik gerçekleştirememesi, %19,05'inin etkinlik planlama ve %4,76'nın ise proje çalışmaları konusunda kendilerini yetersiz gördükleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %55,55'inin fen eğitimi alanında kendilerini yeterli olarak değerlendirmiş oldukları görülmektedir. Öğretmenlere kendilerini yeterli gördükleri alanların hangileri olduğu sorusu yöneltildiğinde, %51,31'i fen eğitim alanına ilişkin yöntem ve teknikler konusunda, %22,76'ı öğretim

yöntemleri, %15,34'ü etkinlik ve uygulama ile %10,59'u da öğretmen rolü alanlarında kendilerini yeterli olarak değerlendirmişlerdir.

Öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin aldıkları eğitime dair düşünceleri Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin aldıkları eğitime dair düşünceleri

| Soru   | Cevap   | N   | %     |
|--|---|-----|-------|
| Fen eğitimine yönelik aldığınız eğitimi yeterli buluyor musunuz?   | Evet  | 59  | 31,22 |
|  | Hayır   | 130 | 68,78 |
| Toplam   |   | 189 | 100   |
| Fen eğitimine yönelik aldığınız eğitimin neden yetersiz olduğunu düşünüyorsunuz?                                   | Teoriye dayalı, pratikten uzak olduğu için                        | 75  | 39,68 |
|  | Üniversitede fen eğitimine yönelik ders saatleri kısıtlı/yetersiz | 50  | 26,45 |
|  | Çocuklara yönelik değil   | 39  | 20,63 |
|  | Güncel değil  | 25  | 13,23 |
| Fen eğitimine yönelik aldığınız eğitimin neden yeterli olduğunu  | Çocukların seviyesine uygun                                       | 102 | 53,96 |
|  | Uygulamalı örneklerle yer verdiği için                            | 87  | 46,04 |
| Toplam   |   | 189 | 100   |
| Fen eğitimine yönelik aldığınız eğitimin yetersiz olduğunu düşünüyorsanız, eksikliklerinizi nasıl tamamlıyorsunuz? | Kitap, dergi ve internetten yararlanıyorum                        | 156 | 82,54 |
|  | Diğer meslektaşlarımla fikir alışverişinde bulunuyorum.           | 29  | 15,34 |
|  | Eksikliklerimi tamamlayamadığımı düşünüyorum.                     | 4   | 2,12  |
| Toplam   |   | 189 | 100   |

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmenlerin %31,22'inin aldıkları eğitimi yeterli bulduğu ve %68,78'inin ise aldıkları eğitimin yetersiz olduğunu düşündükleri görülmektedir. Öğretmenlerin %39,68'inin teoriye dayalı, pratikten uzak bir eğitim aldıklarını, %26,45'inin üniversitede aldıkları fen eğitimiyle ilgili ders

saatinin yetersiz kaldığını, %20,63'ünün aldıkları bu eğitimin çocuklara yönelik olmadığını ve %13,23'ünün ise güncel olmadığı düşüncesi nedeniyle aldıkları eğitimi yeterli bulmadıkları görülmektedir. Yine öğretmenlerin %53,96 oranında çocukların seviyesine uygun olmasının ve %46,04 oranında uygulamalı örneklerle yer vermesinin aldıkları eğitimi yeterli bulma nedenlerini oluşturduğu görülmektedir. Tablo incelendiğinde; kitap dergi ve internetten yararlanarak eksikliklerini tamamladıklarını belirten öğretmenlerin oranının %82,54, meslektaşlarla fikir alışverişinde bulunarak iş birliği yapanların oranının %15,34 ve hiçbir şekilde var olan eksiklikleri tamamlayamıyorum diyen öğretmenlerin oranının ise %2,12 olduğu dikkati çekmektedir.

Tablo 6'da öğretmenlerin planlarını yaparken dikkat ettikleri konulara ilişkin veriler yer almaktadır.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin planlarını yaparken dikkat ettikleri konular

| Soru  | Cevap                                     | N          | %          |
|---|---|------------|------------|
| Planlarınızı yaparken nelere dikkat ediyorsunuz?            | Çocukların seviyesine                     | 62         | 32,80      |
|   | Çocukların ilgi alanlarına                | 49         | 25,93      |
|   | Okulun bulunduğu sosyo-kültürel çevreye   | 25         | 13,23      |
|   | Verilmesi gereken kazanım ve göstergelere | 19         | 10,05      |
|   | Elimde bulunan materyallere               | 18         | 9,52       |
|   | Kolay uygulanabilir olmasına              | 10         | 5,29       |
|   | Sınıftaki çocuk sayısına                  | 6          | 3,18       |
| <b>Toplam</b>   |   | <b>189</b> | <b>100</b> |
| Planlarınızı yaparken hangi kaynaklardan yararlanıyorsunuz? | İnternet                                  | 76         | 40,21      |
|   | Kitaplar                                  | 59         | 31,22      |
|   | MEB Kılavuzu                              | 14         | 7,41       |
|   | Meslektaşlarımdan                         | 13         | 6,88       |
|   | Çocuk dergilerinden                       | 10         | 5,29       |
|   | Hazır planlardan                          | 9          | 4,76       |
|   | Kendi deneyimlerimden                     | 8          | 4,23       |
| <b>Toplam</b>   |   | <b>189</b> | <b>100</b> |
|   | Kolay ulaşılabilir olması                 | 44         | 23,28      |

|  |                                |            |            |
|--|--------------------------------|------------|------------|
| Planlarınızı yaparken neden bu kaynakları kullanmayı tercih ediyorsunuz? | Kapsamlı ve çeşitli olması     | 35         | 18,52      |
|  | Güvenilir ve faydalı olması    | 29         | 15,34      |
|  | Uygulanabilir ve pratik olması | 26         | 13,75      |
|  | Yaş grubuna uygun olması       | 20         | 10,59      |
|  | Güncel olması                  | 16         | 8,47       |
|  | İlgi çekici olması             | 12         | 6,35       |
|  | Anlaşılır olması               | 6          | 3,17       |
|  | Alışkanlıklarım nedeniyle      | 1          | 0,53       |
| <b>Toplam</b>  |                                | <b>189</b> | <b>100</b> |

Tablo 6, incelendiğinde, öğretmenlerin %32,80'inin çocukların seviyelerine, %25,93'ünün çocukların ilgi alanlarına, %13,23'ünün okulun bulunduğu sosyo-kültürel çevreye, %10,05'inin kazanım ve göstergelere, %9,52'inin materyallerin ulaşılabilirliğine, %5,29'unun kolay uygulanabilir olmasına ve %3,18'inin ise sınıflarındaki çocuk sayısına dikkat ettikleri görülmektedir. Öğretmenlerin %40,21'i planlama yaparken internet, %31,22'i kitaplar, %7,14'ü MEB kılavuzu, %6,88'i meslektaşlarım, %5,29'u çocuk dergileri, %4,76'ı hazır planlar ve %4,23'ü kendi deneyimlerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler fen etkinlikleriyle ilgili planlarını yaparken yararlandıkları kaynakları tercih etme sebeplerine ilişkin olarak %23,28 kaynakların kolay ulaşılabilir olması, %18,52 kapsamlı ve çeşitli olması, %15,34 güvenilir ve faydalı olması, %13,75 uygulanabilir ve pratik olması, %10,59 yaş grubuna uygunluğu, %8,47 güncel, %6,35 ilgi çekici, %3,17 anlaşılır olması ve %0,53 alışkanlıkları tercih nedenleri olarak belirtmişlerdir.

Tablo 7 öğretmenlerin fen eğitimiyle ilgili almak istedikleri hizmet içi eğitim konularına ilişkin verileri içermektedir.

**Tablo 7.** Öğretmenlerin fen eğitimiyle ilgili almak istedikleri hizmet içi eğitim konuları

| Soru  | Cevap   | N          | %          |
|---|---|------------|------------|
| Fen eğitimi ile ilgili almak istediğiniz hizmet içi eğitim konuları nelerdir? | Fen eğitiminde kullanılan yöntem ve teknikler | 70         | 37,05      |
|   | Fen eğitimi alan bilgisi                      | 52         | 27,51      |
|   | Etkinlik planlama ve uygulama                 | 51         | 26,98      |
|   | Materyal tasarımı ve uygulama                 | 16         | 8,46       |
| <b>Toplam</b>   |   | <b>189</b> | <b>100</b> |

Tablo 7’de öğretmenlerin %37,05’i fen eğitimi alanında kullanılan yöntem ve teknikler, %27,51’i fen eğitimi alan bilgisi, %26,98’i etkinlik planlama ve uygulama ve %8,46’ı da materyal tasarımı ve uygulama konularında hizmet içi eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir.

Tablo olarak sunulmamakla birlikte araştırmada öğretmenlerin %95,24’ün sınıflarında bir fen merkezinin var olduğu da elde ettiğimiz bulgulardandır. Öğretmenlerin sadece % 4,76’nın sınıfında bir fen merkezi bulunmamaktadır.

#### **IV. SONUÇ ve TARTIŞMA**

Araştırma sonucunda, fen eğitimi alanının, okul öncesi öğretmenleri tarafından sevilen ve ilgi duyulan bir alan olduğu tespit edilmiştir. Fen eğitim alanının çocuklar tarafından ilgi duydukları ve sevdikleri bir alan olması, bu eğitim alanının gerekliliğine olan inancın, fen eğitim alanının çocuklara yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı sunmasının, öğretmenlerin kendilerinin bu alana olan ilgilerinin ve almış oldukları eğitimin öğretmenlerin fen eğitim alanını sevmeye ya da ilgi duymaya sebeplerini oluşturduğu görülmüştür. Elde ettiğimiz bu bulgu, konuya ilişkin daha önceki çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir(Hamurcu, 2006; Sönmez, 2009; Özbek, 2009; Bahçeci ve Sansar, 2010; Sığırtmaç ve Özbek, 2011; Sağlam ve Aral, 2015; Thulin ve Redfors, 2017).

Öğretmenlerin fen eğitim alanını sevmeme ya da ilgi duymamalarının nedenlerini incelediğinde ise öncelikle öğretmenlerin bu alana karşı ilgisizliklerini görmekteyiz. Aldıkları eğitimin yetersizliğinden kaynaklanmış bilgi eksiklikleri bu olumsuz düşüncelere kaynaklık etmiş olabilir. Bununla birlikte öğretmenlerin karşılaşmış olduğu sorunların da bu olumsuz düşünceleri beslediğini bize düşündürmektedir. Genellikle öğretmenlerin fen eğitimi ve uygulamalarına yönelik ilgili ve istekli oldukları belirtilse de bazı çalışmalarda okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ve uygulamaları konusunda ilgisiz ve isteksiz oldukları da ifade edilmektedir(Tu, 2006). Çalışmadaki öğretmenlerin en fazla eğitim ortamı ile materyal eksikliği ve yetersizliği sorunlarıyla karşılaşmış olduğu görülmektedir. Sınıftaki çocuk sayısının fazlalığı, öğretmenlerin uygulamadaki eksiklikleri, ailelerin ve kurum yönetiminin olumsuz yaklaşımları da karşılaşılan diğer sorunlardır(Yalçın ve Yalçın, 2018). Öğretmenlerin yarısı karşılaştıkları bu sorunların fen eğitimine ilişkin yaklaşımlarını negatif yönde etkilediği ifade etmiştir ve bu yüzden programlarında fen etkinliklerine daha az yer verdiklerini, bu sorunların etkin sonuçlar elde etmelerinin önünde engel

oluşturduğunu ve daha da önemlisi motivasyonlarının düşmesine neden olduğunu belirtmişlerdir. Ancak çalışmaya iştirak eden öğretmenlerin diğer yarısı ise evet sorunlarla karşılaşılıyor ama bu sorunlara ilişkin çözümler üreterek, bu olumsuzlukların bizim bakış açımızı etkilemesine izin vermiyoruz şeklinde bir yaklaşım içinde olmaları elde ettiğimiz değerli bulgulardan bir diğeridir.

Araştırmada yer alan öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlara ilişkin geliştirdikleri çözümlere bakıldığında ise, en çok şikâyet edilen materyal eksikliği ve eğitim ortamı yetersizliklerine yönelik, öncelikle bu materyalleri kendilerinin temin etmeye çalıştıkları ya da ailelerden veya kurum yönetiminden yardım alarak tamamlamaya çalıştıkları görülmektedir. Ardından yeterli materyal veya uygun eğitim ortamı sorunlarıyla karşılaştıklarında daha az materyal gerektiren etkinlik ve uygulamalara yönelerek, farklı mekânları yeniden düzenleyerek, etkinlikleri büyük gruplar halinde yaparak ve ailelerle ve diğer öğretmenlerle işbirliğine girerek sorunlarına çözüm bulmaya çalışmaktadırlar. Aslan, Şenel Zor ve Tamkavas-Cicim(2015), çalışmalarında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik getirdikleri önerileri incelemişlerdir. Okul öncesi öğretmenleri, fen eğitiminde karşılaşılan problemlerin çözümüne ilişkin olarak öğretim araçlarına ve öğretim ortamına yönelik eksikliklerin giderilmesi, öğretmenlere yönelik öneriler, işbirliğinin yapılması, öğrencilere yönelik öneriler gibi tavsiyelerde bulunmuşlardır. 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 (2002) ve Aydın ve Güney(2017)'in çalışmalarında da 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 oluşturulması, laboratuvar sağlanması, ailelerle işbirliği, fen ve doğa köşesi, sınıf mevcudunun azaltılması gibi öneriler getirmişlerdir.

Okul öncesi öğretmeni, çocuğun ilk öğretmenidir ve onu yaşamını etkileyen insanların başında yer alır. Okul öncesi öğretmenleri, çocuklara fen deneyimlerini edinecekleri ilk formal öğrenme ortamlarını sağlaması ve formal anlamda ilk deneyimleri sunması açısından ayrıca önemli bir yere sahiptir. Öğretmenlerin, bu konu özelinde öz yeterlik inançları, mesleklerine yönelik

olumlu düşüncelere ve deneyimlere sahip olmalarının genel anlamda fen eğitimine ilişkin yaklaşımlarında olumlu düşünceye sahip olmalarını etkilemiş olabileceğini düşündürmektedir ki, bu araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından fazlasının da fen eğitimi alanında kendilerini yeterli bulduklarını görmekteyiz. Konuyu farklı bağlamlarda inceleyen bazı araştırmaların sonucunda da öğretmenlerin fen alanında kendilerini yeterli gördükleri ve sorunların çözümüne ilişkin benzer yaklaşımlar içinde oldukları saptanmıştır(Özbek, 2006; Özbek, 2009; Afacan ve Selimhocaoğlu, 2012; Elmas ve Kanmaz, 2015; Sağlam ve Aral, 2015).

Bununla birlikte kendini bu alanda yetersiz gören öğretmenlerin sayısı az olmakla birlikte önemlidir. Bu öğretmenlerin kendilerini hangi alanlarda yetersiz gördüklerine dair bilgiler incelendiğinde, daha çok alan bilgisi eksikliği ve bundan kaynaklanan uygulama eksiklik ve yetersizlikleri ile materyal ve ortam yetersizliğinin var olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılmış önceki çalışmalar incelendiğinde, bazılarının sonucunda öğretmenlerin fen eğitimi alanına yönelik kendilerini yetersiz olarak değerlendirmiş olduklarını görmekteyiz (Kellery, 2004; Aydoğdu, 2006; Ünal ve Akman, 2006; Bilaloğlu, Aslan ve Arnas, 2008; Kıldan ve Pektaş, 2009; İnan, 2010; Öztürk Yılmaztekin ve Tantekin Erden, 2017). Öğretmenlerin, kendilerini yetersiz hissettikleri alanlara ilişkin çalışmalarda ise bulguların ortaklığı dikkati çekmektedir. Osborne ve Simon(1996) çalışmalarında öğretmenlerin fen ve fen eğitimi hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarını ve bu durumda çocuklardaki kavram yanlışlarının farkına varılamadığını ve bu yüzden çocuklara yardımcı olabilecek uygun açıklamalar getirememelerine neden olduğunu belirtmişlerdir. Aynı şekilde Kellery(2004), araştırmasında öğretmenlerin fen konu içerikleri hakkındaki bilgilerinin yetersiz olduğu ve bu yüzden konuyu ve kavramları çocuklara açıklamada zorluk yaşadıkları, çocukların sorularını cevaplarken güçlük çektikleri ve bu nedenle fen etkinliklerine planlarında çok az yer verdiklerini saptamıştır. Karaer ve Kösterelioğlu(2005), öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde materyal geliştirme ve fen bilgisi alan konularında kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtirken, Avcı(2005), öğretmenlerin fen ve doğa çalışmalarında daha çok planlama ve uygulama konusunda bilgi sahibi olmadıklarını vurgulamıştır. Kefi ve arkadaşları (2013) ise, öğretmenlerin fen eğitime dair kavramları yanlış ya da eksik algılamış olduklarını ve bu nedenle eğitim programlarının içine fen'i daha fazla katmayı istemekle birlikte bunu nasıl yapacaklarını bilemediklerini belirtmişlerdir. Görüldüğü gibi alanda yapılmış birçok



çalışmanın bulguları, araştırma bulgularımızla örtüşmektedir. Bu açıdan bakıldığında; öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bilimsel alan bilgilerini geliştirmelerini desteklemek için fen bilgisi ve etkinlikleri derslerinde, okul öncesinde sıklıkla konu olan ve çocukların ilgisini çeken bilimsel kavramlara ilişkin çalışmaların yapılması gerekmektedir(Saçkes ve arkadaşları, 2012; Güneş, 2018). Çünkü öğretmenlerin yetersiz bilgiye sahip olmaları, fen etkinliklerini ihmal etmelerine neden olabildiği gibi, yaptıkları uygulamalarda çocuklara kendi yanlış bilgilerini ve kavram yanlışlarını aktarmalarına da sebebiyet vermektedir(Çakmak- Çamlıbel, 2012). Oysa çocukların erken yaşlarda doğru bilgi ve deneyimlerle karşılaşması onun gelecekteki başarısını hiç kuşkusuz olumlu etkileyecektir. Bu konuya ilişkin olarak ilköğretim ve ortaöğretim sınıflarında yapılmış çalışmaların sonuçları, çocukların ilk öğrendikleri bilgilerin yanlışlığının düzeltilmesinin çok güç olduğunu ortaya koymuştur(Davies ve Howe, 2003).

Elde edilen bir diğer bulgu da öğretmenlerin fen eğitime ilişkin aldıkları eğitimi değerlendirmeleriyle ilgilidir. Öğretmenlerin büyük bir bölümü fen eğitime yönelik aldıkları eğitimi yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin aldıkları eğitimi yetersiz bulma nedenlerini, fen eğitimi teoriye dayalı, uygulama yönü eksik bir alan olarak düşünülmesi, lisans eğitimleri sürecinde aldıkları fen eğitimi ile ilgili derslerin saatinin yetersiz bulunması, bu eğitimin okul öncesi dönem çocuklarına yönelik olmadığını düşünülmesi ve bilgilerin güncel bulunmaması olarak sıralamışlardır. Öğretmenlerin fen eğitimin yönelik eksikliklerini tamamlamak için kitap, dergi ve internetten araştırma yaptıkları ve meslektaşlarıyla işbirliği içinde çalıştıkları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra bazı öğretmenlerin yine de eksikliklerini tamamlamadıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Çalışmadan elde ettiğimiz bulguların alan literatüründe yer alan çalışmaların sonuçlarıyla benzer olduğunu görmekteyiz(Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Özbek, 2009; Sağlam ve Aral, 2015; Pendergast, Lieberman ve Vail, 2015). Öğretmenlerin bir kısmı ise aldıkları eğitimin çocukların seviyesine uygun, uygulamalı etkinliklere yer verdiğini bu sebeple de aldıkları eğitimi yeterli olduğu yönünde bir değerlendirme yapmıştır. Bu sonuçlar alanda yapılmış önceki çalışmalar incelendiğinde elde edilen bulgularla örtüşmektedir(Devecioğlu, Akdeniz ve Ayvaci, 2005; Kıldan ve Pektaş, 2009; Sığırtmacı ve Özbek, 2011; Ertürk, Özen-Altınkaynak, Veziroğlu ve Erkan, 2014; Aslan, Şenel-Zor ve Tamkavas-Cicim, 2015; Olgan, 2015).

Bu bağlamda öğretmenlerin kendilerini eksik hissettikleri veya geliştirmek istedikleri alanlara ilişkin almak istedikleri hizmet içi eğitim konularının içeriğini irdelediğimizde, okul öncesi dönemde fen eğitiminde kullanılan yöntem ve teknikler, fen eğitimi alan bilgisi, etkinlik planlama ve uygulama, materyal tasarımı ve geliştirme konularına ilişkin, hizmet içi eğitim almak istediklerini ifade etmiş oldukları görülmektedir. Konuya ilişkin daha önceki araştırmalar incelendiğinde, öğretmenlerin hizmet içi eğitim almak istedikleri konuların ortak olduğunu görüyoruz ki bu bulgular bu araştırma sonuçlarıyla da örtüşmektedir (Şen, 2003; Faulkner-Schneider, 2005; Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Ünal ve Akman, 2006; Kıldan ve Pektaş, 2009; Doğan ve Tatık, 2014; Aslan, Şenel-Zor ve Tamkavas-Cicim, 2015).

Öğretmenlere fen ile ilgili etkinliklerini planlarken hangi kaynaklardan yararlandıklarını sorduğumuzda, sırasıyla internetten, kitaplardan, MEB kılavuzundan, meslektaşlarından, çocuk dergilerinden, hazır planlardan ve kendi deneyimlerinden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bu kaynakları tercih etme nedenlerini ise kolay ulaşılabilir olması, kapsamlı, çeşitli, güvenilir ve faydalı olması, kolay uygulanabilir, pratik, güncel, ilgi çekici ve anlaşılabilir olması ile alışkanlıklarının tercih nedenlerini oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Yine çalışmada yer alan öğretmenlerin fen eğitimi ile ilgili yapacakları etkinlik ve uygulamalara planlarında yer verirken, çocukların seviyeleri ile ilgi alanlarına, okulun bulunduğu sosyo-kültürel çevreye, kazanım ve göstergelere, materyallerin ulaşılabilirliğine, uygulamadaki kolaylıklara ve çocuk sayısına dikkat ettiklerini görmekteyiz. Çalışmadan elde ettiğimiz bu bulgular alan literatürün de yer alan bazı çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Özbek, 2009; Sağlam ve Aral, 2015; Pendergast, Lieberman ve Vail, 2015).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin neredeyse tamamına yakını, sınıflarında fen merkezinin bulunduğunu ifade etmiştir. Ancak yine öğretmenlerin önemli bir bölümü sınıflarında yeterli alana ve gerekli materyale sahip olmadıklarını da belirtmişlerdir. Öğretmenlerin sınıflarında bir fen merkezi olmaması durumunda, sınıf içi etkinlikler yaparak, kendi imkânlarıyla veya ailelerin ve okul yönetiminin desteğini alarak, bazen sınıf dışı etkinliklerle ve internetten yararlanarak, fen etkinlik ve uygulamalarını yürüttükleri görülmektedir. Öğretmenlere fen etkinlik ve uygulamaları için sınıfta ya da okulda ayrı bir alanın veya merkezin bulunması gerekli midir? Sorusuna, çalışmaya katılan öğretmenlerin neredeyse yarıya yakını bu alanların gerekliliğine inandıklarını ve bu alanların çocuklara yaparak yaşayarak doğrudan öğrenme fırsatı

sunduğunu rapor etmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler, laboratuvar ortamı, bahçe ve doğa ile sınıf ortamlarında fen etkinlik ve uygulamalarının yürütülebileceğini, ayrıca çocukların hazır bulunuşluklarına ve materyal ile ortamın uygunluğuna bağlı olarak her yerde fen etkinlik ve uygulamalarının yapılabileceğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Konuya ilişkin diğer çalışmaları incelediğimizde örneğin, Sağlam ve Aral(2015) yapmış oldukları araştırmada yeterliliği tartışılmakla birlikte sınıflarda fen öğrenme merkezinin var olduğunu saptamışlardır. Ancak Parlakyıldız ve Aydın (2004)'ın araştırma sonuçları tam aksi yönde bir sonuca ulaşmıştır. Bu araştırmaya katılan öğretmenler, genel olarak sınıflarında fen merkezinin olmadığını ya da tam olarak oluşturulmadığını ifade etmişlerdir. Pendergast ve arkadaşları (2015), yaptıkları çalışmalarında, öğretmenlerin fen merkezlerinin önemli olduğuna inandıklarını belirtmekle birlikte, fen merkezindeki materyalleri etkin bir fen öğretimi için uygulamalarına kolayca katamadıklarını göstermiştir. Sınıflardaki fen merkezleri çocukların yaş ve gelişim düzeylerine göre çeşitli materyallerin yer aldığı, çocukların düşünmeyi, araştırmayı, soru sormayı burada bulunan materyalleri kullanarak öğrendikleri alanlardır (Aygören, 2004). Lind (2000), feni öğretmenin en iyi yolunun uygulamalar ve deneyler yapmak olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla okul öncesi eğitiminde fen eğitimi keşif dolu olmalıdır, çocuklar fen merkezlerini kullanarak basit buluşlardan genellemelere gidebilmeli ve sorularına kendi cevaplarını bulabilmelidirler (Dere ve Ömeroğlu, 2001). Fenle ilgili deneyimler her yerde ve her zaman ortaya çıkabilir. Elbette tercih edilen durum, her sınıfta fen ve doğa merkezinin olmasıdır. Ancak, müstakil bir fen ve doğa merkezinin olmaması, öğretmenlerin fen eğitimini gerçekleştiremeyeceği anlamına gelmemektedir. Mesleğiyle ilgili gerekli ve yeterli donanıma sahip öğretmenlerin buldukları şartlar içerisinde fen eğitimini başarıyla gerçekleştirecekleri düşünülmektedir. Çalışmadan elde ettiğimiz bulgularda bizim bu düşüncemizi güçlendirmiştir.

## V. ÖNERİLER

Bireyde herhangi bir konu hakkında bir görüş ya da tutum oluşturabilmek uzun bir süreç gerektirir. Bu yüzden daha ortaöğretim aşamasında iken öğrencilere temel bilimlerle( fen-matematik-fizik-kimya ve biyoloji) ilgili derslerin sağlam bir alt yapı oluşturacak şekilde verilmesi gerekmektedir. Fen eğitimi ve öğretimi alanlarına ait temel bilgiye sahip olmayan bireyler için, üniversite de bu alana ilişkin alacağı dersler; hem o alandaki temel bilgi birikimi ve hem de bu alana yönelik geliştirebileceği olumlu görüş ve tutumlar için geç kalınmış bir süreç olacaktır. Bu sebeple öncelikle ortaöğretim

aşamasından başlayarak diğer eğitim aşamalarında da Çocuk Gelişimi ve Eğitimi ile Okulöncesi Öğretmenliğinde okuyacak öğrencilerin müfredatlarında temel bilim derslerinin (fen-matematik-fizik-kimya ve biyoloji) yer alması ve uygulamalı olarak verilmesi önerilmektedir. Devamında öğretmenlerin lisans eğitimlerinin, konularına hâkim, alandaki uygulamalarda aktif olarak yer almış akademisyenler tarafından özellikle uygulama yaptırarak ancak kuramsal bilgilerle de güçlendirilerek verilmesi gerekmektedir.

Öğretmenlerle yapılacak hizmet içi eğitim çalışmalarının, ihtiyaç duyulan konularda, süresi ve sıklığı bulunulan bölgedeki öğretmenlerin düzeylerine ve ihtiyaçlarına göre belirlenmelidir. Eğitim çok yönlü bir etkinlik alanıdır. Dolayısıyla öğretmen ve okul yönetimi ebeveynlere, fen eğitimiyle ilgili konularda bilgilendirme ve eğitim çalışmalarında bulunabilir ve böylece aileleri de doğrudan eğitim sisteminin içine çekebilirler.

Çalışma, öğretmenlerin fen eğitimine kişisel bakış açılarını değerlendirmektedir. Benzer çalışmalar öğretmen adaylarıyla yapılabilir. Okullardaki fen merkezleri incelenebilir. Fen etkinliklerinin ele alınıp alınmama durumları öğretmen planları incelenerek değerlendirilebilir. Okul öncesi yaş gruplarına göre fen etkinliklerine yer verme durumları karşılaştırılabilir. Nicel verilerin elde edilebileceği fen eğitime yönelik tutum envanterleri kullanılarak farklı çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- ALİSİNANOĞLU, F. ve Özbey, S. (2011). *Okul öncesinde fen eğitimi*, Ankara, Maya Akademi.
- AKTAŞ ARNAS, Y., Aslan, D. ve Günay Bilaloğlu, R. (2012). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. 3. Baskı. Ankara. Vize Yayıncılık.
- ASLAN, O.; Şenel Zor, T. ve Tamkavas Cicim, E. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerinin ve hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (40): 519-530.
- AVCI, N.(2003), *Fen ve Doğa Eğitiminde Proje Yaklaşımı, Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*, Ed: Müzeyyen Sevinç. İstanbul, Morpa Yayınları.
- AYDIN, A., ve Güney, M.Y.(2017). Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygun Olarak Geliştirilen Etkinliklerin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Kavramlarını Öğrenmelerine Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(Özel Sayı), 181-201.
- AYDOĞDU, B. (2006). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Bilimsel Süreç Becerilerini Etkileyen Değişkenlerin Belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- AYGÖREN, D.(2000), *Okulöncesi Yaratıcı Çocuk Etkinlikleri*. İstanbul: Esin Yayınevi.
- AYVACI H.Ş., Yiğit, N. ve Devocioğlu, Y. (2002). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara, Türkiye, 16-18 Eylül.
- BAHÇEÇİ SANSAR, S. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitime yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi*.

- Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bolu.
- BOSE, K., Tsamaase, M. and Seetso, G. (2013). Teaching of science and mathematics in pre-schools of botswana: The existing practices. *Creative Education*, 4 (7A1), 43-51.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara, Pegem Akademi.
- ÇAMLİBEL ÇAKMAK, Ö. (2014). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve öğretmenin rolü*. Mustafa Çetin, Çiğdem Şahin (Ed.), *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi içinde* (s.29-47). Ankara: Pegem Akademi.
- ÇINAR, S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 364-371.
- DAVIES, D. and Howe, A. (2003), *Teaching science and design and technology in the early years*. David Fulton Publishers, London.
- DERE, H. ve Ömeroğlu, E.(2001). *Okulöncesi eğitimde fen doğa matematik çalışmaları*. Ankara, Anı Yayıncılık.
- DEJONCKHEERE, P., Wit, N., Keere, K. and Vervaeet, S. (2016). Exploring the classroom: teaching science in early childhood. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(4), 537-558.
- DEVECİOĞLU, Y., Akdeniz, Y.A. ve Ayvacı, Ş.H. (2005). Okulöncesi öğretmen adaylarına fen öğretiminde rehber materyal geliştirme becerileri kazandırmak için bir yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 64-72.
- DOĞAN, B. ve Tatık, R.Ş. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, Autumn I 2014. 27, 521-539.Doi:10.9761/JASSS2418
- ELMAS, H. ve Kanmaz, A.(2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 35-42.
- ERTÜRK, H. G. Özen Altunkaynak, Ş., Veziroğlu, M. ve Erkan, S. (2014). Okul öncesi öğretmenlerin üniversite deneyimlerinin mesleki yaşantılarına etkisine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 897-908.
- FAULKNER-SCHNEIDER, L.A.(2005). *Child care teachers' attitudes, beliefs, and knowledge regarding science and the impact on early childhood learning opportunities*. Unpublished Master Thesis, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma.
- GÜLER, D. ve Hazır Bıkmaz, F. (2002). Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 249-267.
- HAMURCU, H.(2006). Okulöncesi öğretmen adaylarının fen öğretimi hakkındaki görüşleri. *7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara: 7-9 Eylül 2006.
- HASEKİ DEMİR, F. (2015). *Okul öncesi eğitim kurumlarında fen eğitiminde kullanılan materyallerin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı, Çanakkale.
- HOLLINGSWORTH, H. and Vandermaas-Peeler, M. (2017). Almost everything we do includes inquiry. Fostering inquiry-based teaching and learning with preschool teachers. *Early Child Development and Care*, 187(1), 152-167.
- KALLERY, M. (2004). Early years teachers late concerns and perceived needs in science: an exploratory study. *European Journal of Teacher Education*, 27(2), 147-165.
- KANDIR, A. ve Can Yaşar, M. ( 2011). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. İstanbul, Morpa.
- KARAER, H ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(12), 447-454

- KARAMUSTAFAOĞLU, S. ve Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (1), 65-81.
- KILDAN, O. ve Pektaş, M. (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.
- KOBALLA, T.R. and Crawley, F.E. (1985).The influence of attitude on science teaching and learning. *School Science and Mathematics*, 85, 222-232.
- LIND, K.K. (2000) Exploring science in early childhood education (3 rd ed.), Delmar, Albany, NY.
- OKUR AKÇAY, N. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine karşı tutum ve inançlarına yönelik ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(13), 164-177.
- 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.
- OSBORNE, J. and Simon, S.(1996). Primary science: past and future directions. *Studies in Science Education*, 27,99-147
- ÖZBEK, S. (2009).Okulöncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- ÖZBEY, S. ve Alisinanoğlu, F. (2009). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Dergisi*, 1,1-18.
- ÖZTÜRK YILMAZTEKİN, E. ve Tantekin Erden F. (2017). Investigating early childhood teachers' views on science teaching practices: The integration of science with visual art in early childhood settings. *Early Child Development and Care*, 187(7), 1194-1207.
- PARLAKYILDIZ, B. ve Aydın, F. (2004). Okulöncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğa köşesinin kullanımına yönelik bir inceleme. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı Bildiri Özetleri. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, s, 330-343
- PENDERGAST, E., Lieberman - Betz, R.G., and Vail, C.O. (2015). Attitudes and beliefs of prekindergarten teachers toward teaching science to young children. *Early Childhood Education Journal*, 45 (1), 43-52.
- SAÇKES, M., Akman, B. ve Trundle, C.K. (2012). Okul öncesi öğretmenlerine yönelik fen etkinlikleri dersi: Lisans düzeyindeki öğretmen eğitimi için bir model önerisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2, 1-26.
- SAĞLAM, M. ve Aral, N. (2015). Okul öncesi öğretmenlerin fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16 (3), 87-102.
- SIĞIRTMAÇ, A. ve Özbek, S.(2011). Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve tutumlarının incelenmesi. *E- Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 6(1), 1039-1056.
- SÖNMEZ, S. (2007). *Preschool Teachers' Attitudes Toward Science and Science Teaching*. Unpublished Masters' Thesis, METU, Ankara, Turkey.
- ŞEN, S. (2003). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim gereksinimlerinin saptanması ve hizmet-içi eğitimle yetiştirilmesi. *Eğitim Araştırmaları*, 13, 111-121.
- TAŞTEPE, T. ve Temel, F. (2013). Erken çocukluk dönemi fen ve matematik eğitimi içerik standartları değerlendirme araçlarının geliştirilmesi (Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21 (4), (Özel Sayı), 1625-1640.
- TENENBAUM, H.R., Schlichtmann, G.R. and Zanger, V.V. (2004). Children's learning about water in a museum and in the classroom. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 40-58. Doi: 10.1016/j.ecresq.2004.01.008

- THULIN, S., ve Redfors, A. (2017). Student preschool teachers' experiences of science and its role in preschool. *Early Childhood Education Journal*, 45(4), 509-520.
- ÜNAL, M. ve Akman, B.(2013). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının incelenmesi (Malatya ili örneği). *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(3), 785-798.
- Yalçın, A.F., ve Yalçın, M.(2018). Okul Öncesi Öğretmenlerin Okul Öncesi Eğitimin Sorunlarıyla İlgili Görüşleri: Ağrı İli Örneği. *İlköğretim Online*, 17(1), 367-388.(<http://ilkogretim-online.org.tr>)
- YAŞAR, Ş. (1993), Okulöncesi eğitim öğrencilerinde fene yönelik duyuşsal özellikleri. 9. *Ya-Pa Okulöncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri*, Ankara, s 140-142.
- YENİLMEZ TÜRKOĞLU, A. (2017). Okul öncesi fen eğitiminde model kullanımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (5), 1995-2006.