

**T.C.**  
**RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**SINIF EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FEN EĞİTİMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİNE  
YÖNELİK ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİN GÖRÜŞLERİNİN  
İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Tezin Yazarı**

Nihan AKYOL

**Tez Danışmanı**

Yrd. Doç. Dr. Kader BİRİNCİ KONUR

**RİZE 2016**

**T.C.**  
**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**SINIF EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FEN EĞİTİMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİNE**  
**YÖNELİK ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Tezin Yazarı**

**Nihan AKYOL**

**Tez Danışmanı**

**Yrd.Doç.Dr. Kader BİRİNCİ KONUR**

**Tez Savunma Tarihi**

27/04/2016

**Tez Jürisi Üyeleri**

**Adı ve Soyadı**

**İmza**

**Başkan:** Doç.Dr. Şengül ATASOY

**Üye:** Yrd.Doç.Dr. Kader BİRİNCİ KONUR

**Üye:** Yrd.Doç.Dr. Tülay ŞENEL ÇORUHLU

Enstitü Müdürü

.../.../20..

Onay Tarihi

**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Bu tezi bilimsel metotlara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak hazırlayıp sunduğumu, tezde bana ait olmayan tüm bilgi, düşünce ve sonuçları belirttiğimi ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim. 27/04/2016



İmzası  
Nihan AKYOL

## ÖN SÖZ

Okul öncesi dönem, insan gelişiminin hızlı olduğu ve çocukların var olan yeteneklerini ve potansiyelini ortaya çıkaran eğitim sürecidir. Bu dönem kapsamındaki çocuklar doğaları gereği meraklı, araştıran ve sorgulayan özellikler sergilerler. Çocuklarda var olan bu potansiyelin kullanılması ve geliştirilmesi, onların bilime olan ilgilerini de artıracaktır. Okul öncesi etkinlik türlerinden olan fen etkinlikleri, bu özelliklerin geliştirilmesi adına fırsat niteliğindedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine dair görüşleri, uygulamaları, değerlendirmeleri, fen eğitiminin niteliği açısından yol gösterici olacaktır. Ayrıca okul öncesi kurum yöneticilerinin fen eğitime bakış açıları, bu alanda kurum olarak kendilerine belirledikleri misyonlarının neler olduğu ve fen eğitiminin şu anda var olan durumunun tespit edilmesine ışık tutacaktır.

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmada, pek çok değerli insanın katkıları olmuştur.

Araştırmanın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında bana destek ve rehber olan, yapıcı eleştirileriyle beni iyi ve güzel şeyler yapmaya sevk eden değerli hocam ve danışmanım Sayın Yrd.Doç.Dr.Kader BİRİNCİ KONUR'a sonsuz saygılarımı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmada kullanılmak üzere geliştirilen öğretmen ve yönetici görüşme formlarının oluşturulması aşamasında görüşlerine başvuru ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarıma, çalışmamda analiz yöntemi konusunda yardımcı olan Sayın Doç.Dr.Şengül ATASOY'a ve desteklerinden dolayı tüm hocalarıma teşekkür ediyorum.

Ölçeğin uygulama aşamasında bana yardımcı olan ve anlayışlı bir şekilde yoğun çalışma tempolarına rağmen vakit ayırarak sorularımı cevaplayan, Ordu ili ve Altınordu, Kabataş, Aybastı ve Fatsa ilçelerinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerine, okul müdürlerine ve uygulama konusunda bana destek sağlayan eğitim kurumları yöneticilerine teşekkür ediyorum.

Çalışma sürecimde, bana manevi anlamda destek olup yanımda olan idarecilerime ve çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum. Ayrıca çalışmamın

başından sonuna kadar sağladıkları yardım ve desteklerden dolayı tüm değerli dostlarıma teşekkür ediyorum.

Yaşamım boyunca maddi ve manevi desteklerini benden hiç esirgemeyen, benim yetişmemde büyük emekleri olan ve bu süreçte yanımda olan annem Yaşar AKYOL'a ve babam Hayati AKYOL'a; yaşamımın her anında bana destek olan, aldığım kararlarda yanımda olan sevgili ablam Eda AKYOL'a ve diğer aile üyelerime sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Nihan AKYOL

Rize, 2016



## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ .....	1
İÇİNDEKİLER .....	3
TABLolar LİSTESİ .....	7
KISALTMALAR LİSTESİ .....	10
GİRİŞ .....	11
Problem Durumu .....	12
Araştırmanın Amacı .....	13
Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi .....	14
Araştırmanın Sınırlıkları .....	15
Araştırmanın Sayıltıları .....	15
Tanımlar .....	16

## BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	17
1. 1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR .....	17
1. 1. 1. Okul Öncesi Eğitiminin Tanımı .....	17
1. 1. 2. Okul Öncesi Eğitiminin Önemi .....	18
1. 1. 3. Okul Öncesi Eğitiminin Amaç ve İlkeleri .....	19
1. 1. 4. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi .....	21
1. 1. 5. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Yeri ve Önemi .....	22
1. 1. 6. Fen Eğitiminin Amacı .....	24
1. 1. 7. Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü .....	26
1. 1. 9. Fen Eğitiminde Aile Katılımı .....	29

1. 1. 10. Fen Merkezi .....	32
1. 2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	33
1. 1. 1. Yurtiçi Çalışmalar .....	33
1. 1. 2. Yurtdışı Çalışmalar .....	42

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>YÖNTEM .....</b>	<b>46</b>
2. 1. Araştırma Modeli .....	46
2. 2. Çalışma Grubu .....	47
2.3. Veri Toplama Süreci.....	49
2. 4. Veri Toplama Araçları .....	50
2.4.1. Görüşme.....	50
2.4.2. Gözlem.....	51
2.4.3. Doküman Analizi.....	51
2. 5. Geçerlik ve Güvenirlik .....	52
2. 5. Verilerin Analizi .....	53

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>BULGULAR .....</b>	<b>55</b>
3.1.Öğretmenlerle Yapılan Görüşmelere İlişkin Bulgular.....	55
3.1.1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimin Yeri ve Önemi Hakkındaki Düşüncelerine İlişkin Bulgular.....	55
3.1.2. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimini Uygulamaya Yönelik Düşüncelerine İlişkin Bulgular .....	71

3.1. 3. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Sırasında Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgular .....90

3. 1. 4. Okulöncesi Öğretmenlerinin Etkili Bir Fen Eğitimi İçin Önerilerine İlişkin Bulgular .....95

3. 2. Yöneticilerle Yapılan Görüşmelere İlişkin Bulgular.....98

3. 3. Öğretmenlerin Planlarının İncelenmesi Sonucunda Elde Edilen Bulgular .....109

3. 4. Dersin Gözlemine İlişkin Bulgular .....110

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

**TARTIŞMA .....121**

4. 1. Öğretmenlerle Yapılan Görüşmenin Sonucuna İlişkin Bulguların Yorumlanması .....121

4. 2. Yöneticilerle Yapılan Görüşmeye İlişkin Bulguların Yorumlanması .....128

4. 3. Gözlem Sonucuna İlişkin Bulguların Yorumlanması .....132

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

**SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....133**

5. 1. Sonuçlar .....133

5.2. Öneriler .....135

5. 2. 1. Uygulamaya Yönelik Öneriler .....135

5. 2. 2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler .....136

**KAYNAKLAR .....137**

**EKLER .....149**

**ÖZET .....160**



<b>ABSTRACT</b> .....	162
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	164



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Öğretmenlerin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımları.....	47
Tablo 2: Yöneticilerin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımları .....	48
Tablo 3: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminin Yeri ve Önemi Hakkındaki Görüşleri .....	56
Tablo 4: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Belirlerken Göz Önünde Buldukları Durumlar.....	61
Tablo 5: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminde Yer Verdikleri Konu/Kavramlar .....	66
Tablo 6: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilimsel Süreç Becerilerinden Haberdar Olma Durumları Hakkındaki Görüşleri.....	67
Tablo 7: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilimsel Süreç Becerileri Hakkındaki Görüşleri .....	68
Tablo 8: Okul Öncesi Öğretmenlerinin MEB Etkinlik Havuzundaki Fen Etkinlik Örneklerine Yönelik Düşünceleri .....	72
Tablo 9: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Kapsamında Yer Verdikleri Etkinlikler .....	74
Tablo 10: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklıkları ...	74
Tablo 11: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Planlama ve Uygulamada Dikkat Ettikleri Noktalara İlişkin Düşünceleri .....	75
Tablo 12: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Uygulamada Kullandıkları Yöntem ve Teknikler.....	80
Tablo 13: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Uygulamada Kullandıkları Yöntem ve Teknikleri Belirlerken Dikkat Ettikleri Noktalar .....	83

Tablo 14: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Adına Aile Katılım Etkinlikleri Gerçekleştirebilme Durumu ve Nedenleri.....	85
Tablo 15: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulamalarında Kullandıkları Temel Bilgi Kaynaklarına Yönelik Düşünceleri .....	87
Tablo 16: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Lisans Eğitiminde Aldıkları Eğitimin Niteliğine Yönelik Düşünceleri.....	88
Tablo 17: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Merkezinde Bulunan Araç-Gereç ve Materyallere Yönelik Düşünceleri .....	89
Tablo 18: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulama Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar .....	90
Tablo 19: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi İle İlgili Hizmetiçi Seminer Almak İstemelerinin Nedenleri .....	92
Tablo 20: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi İle İlgili Hizmetiçi Seminer Almak İstememelerinin Nedenleri .....	94
Tablo 21: Tablo 23: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini İstenilen Biçimde Uygulanması Adına Buldukları Öneriler .....	95
Tablo 22: 1. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	99
Tablo 23: 2. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	100
Tablo 24: 3. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	102
Tablo 25: 4. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	103
Tablo 26: 5. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	105
Tablo 27: 6. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	106
Tablo 28: 8. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi .....	108
Tablo 29: Ö1 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular .....	111
Tablo 30: Ö2 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular .....	112

Tablo 31: Ö3 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular .....	115
Tablo 32: Ö4 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular .....	115
Tablo 33: Ö5 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular .....	117
Tablo 34: Ö6 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular .....	118



## KISALTMALAR LİSTESİ

**Ö.** : Okul Öncesi Öğretmeni

**Y.** : Kurum Yöneticileri

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı



## GİRİŞ

Okul öncesi eğitim, çocuğun doğduğu andan temel eğitim sürecine katıldığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yıllarında önemli rol oynayan; fiziksel, sosyal, duygusal, bilişsel, dil ve özbakım gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, kişilik özelliklerinin şekillendiği eğitim sürecidir. Çocukların temel eğitime başlayıncaya kadar birçok kritik süreci içine alan ve gelişim hızlarının çok yüksek olduğu okul öncesi dönem, bu nedenle daha da fazla önem taşımaktadır (Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2011:12). Demokratik ve çağdaş toplumun gerektirdiği, duygu ve düşüncelerini özgür bir şekilde dile getiren, araştırmacı, girişken, özdenetimini sağlayan, yeteneklerini kullanma becerisine sahip, ruhen ve bedenen sağlıklı bireyler yetiştirmek, okul öncesi çağındaki çocukların eğitimine gerekli önemin verilmesi ile sağlanabilir (Demiral, 1989).

Okul öncesi dönemdeki çocuklar meraklı, araştırmacı, hayal güçleri kuvvetli ve sorgulayıcı özellikler gösterirler. Çocuklar, doğumdan okul öncesi çağa kadar, çevrelerini keşfetmek ve çevrelerinin kendilerine mantıklı gelebilmesi için uğraşırlar. Bu nedenle, çocukların bu yöndeki gelişimlerini desteklemek adına, onların araştırma yapabilecekleri, meraklarını giderebilecekleri, neden-sonuç ilişkilerini keşfedebilecekleri, çeşitli fikirler öne sürerek tahmin yürütebilecekleri fırsatlar verilmeli ve eğitim ortamları bu duruma uygun olarak hazırlanmalıdır (Aktaş Arnas, 2002). Çocukta var olan doğal merak duygusunu uyaracak ve tatmin edebilecek fen eğitiminin okul öncesi dönemde önemli bir yeri vardır (Akman, 2003; Bosse, Jacobs ve Anderson, 2009). Okul öncesi dönemde fen eğitimi, çocuklara bilgilerin doğrudan aktarılması olmayıp, çocukların yaparak yaşayarak bilgilere kendilerinin ulaşmasını sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Çünkü önemli olan, çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem yapma becerilerinin gelişmesini sağlamak ve onların bilimsel bir temel oluşturmalarını desteklemektir (Gönen ve Uyar Dalkılıç, 2003:38; Tahta, 2010:5).

Fen bilimlerinde yapılan araştırmalar her geçen gün artmaktadır. Toplumlar da fen alanında kendilerini geliştirmek ve nitelikli bireyler yetiştirmek için fen eğitiminin önemi üzerinde odaklanmaktadır. Çünkü fen eğitiminde, fen alanına ilişkin bilgilerin yanı sıra, günlük hayatta karşılaşılabilecekleri problemlere mantıklı yaklaşımları ve yapıcı çözümler önerebilmeleri için gerekli bilgi ve bilimsel

düşünme becerilerini kazandırma amaçlanmaktadır. Araştırmacılar, fen eğitiminin önemini ortaya koyarak, okul öncesinden itibaren, eğitimin her aşamasında fen eğitiminin verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Çamlıbel Çakmak, 2006).

Fakat yapılan çalışmalar incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin araç-gereç yetersizliği sebebiyle, çocukların daha az aktif olduğu çalışmalara yer verdiği (Dağlı, 2014; Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002; Kıldan ve Pektaş, 2009;), fen ve doğa etkinliklerini istenen yeterlikte gerçekleştirme becerisine sahip olmadıkları ve etkili öğretim yöntem ve tekniklerini kullanamadıkları (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002) ve öğretmenlerin fen alanındaki bilgi yetersizliğinden dolayı fen etkinliklerini sınıf içinde ihmal ettikleri (Kallery, 2004) görülmektedir.

Fen eğitimi alanında iyi bir eğitimci, fene karşı olumlu tutumlar geliştirmeli ve kolaylaştırıcı bir rol üstlenmelidir (Şahin, 2000). Öğretmen, fen eğitiminde bilimsel süreci başlatmak ve yönetmek için çocukları cesaretlendirmeli ve teşvik etmelidir. Çocukların araştırmalarda ve incelemelerde bulunması için güvenli bir ortam yaratmalıdır (Akman, 2006:251-257). Fen eğitimi sırasında çocuklarla iletişim halinde olmalı, onlara sorular yönlendirmelidir. Çocukların sorularını yanıtız bırakmamalı, doğru ve düzgün bilgilerle yanıtlamalı ve yanıtları çocuklarla birlikte bulmaya çalışmalıdır (URL 1). Tüm malzemeler kullanıma hazır olarak düzenlenmeli ve etkinliğin gerçekleşeceği ortamda çocukların dikkatlerini dağıtacak unsurların olmamasına özen gösterilmelidir (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:14). Öğretmenin fen etkinliklerinin, çocuklara fen ile ilgili bilgilerin aktarılması olmayıp, çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri bir süreç olduğunun bilincinde olması gerekmektedir (Tahta, 2010).

## **PROBLEM DURUMU**

Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri, çocukların buldukları çevreyi tanımaları, deney yapmaları, küçük- kas becerilerinin gelişmesi, gözlem yapma, düşünceleri test etme, ölçme gibi bilimsel becerilerin kazanılması, yaparak-yaşayarak kavramsal bilgiler edinilmesini sağlayan çalışmalardır (Poyraz ve Dere, 2001:93). Çocukların fene karşı olumlu tutumlar geliştirmesi için, okul öncesi yaşlarında onları teşvik etmek gerekmektedir. Çocuğun fen deneyimlerini zenginleştirecek doğal öğrenme ortamları hazırlamak, çocuğa çevresindeki nesne ve olayları gözlemleyerek problem çözme becerisi kazanmasını sağlamak; yaratıcı, kendisine ve çevresine karşı

hassas, iletişim becerileri kuvvetli, bilimsel düşünen çocuklar yetiştirmek okul öncesi dönemde gerçekleştirilen fen eğitiminin amaçları arasındadır (Taş, 2010). Fakat yapılan çalışmalara bakıldığında, okul öncesi dönemde fen eğitiminin öğretmenler tarafından yeterli şekilde gerçekleştirilemediği ve anlatımsal aşamada kaldığı (Kallery, 2004; Kallery, Psillos ve Tselfes, 2009; Adak, 2006), materyal sorunu yüzünden bazı fen etkinliklerinin gerekli düzeyde uygulanmadığı (Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002; Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002; Kıldan ve Pektaş, 2009) görülmektedir. Yine okul öncesi alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde kurum yöneticileriyle yapılan bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada, okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yöneticilerin sahip olması gereken özellikler incelenmiş, işdoyum düzeyleri saptanmıştır (Zembat, 1994). Bu bağlamda okul öncesi dönemde fen eğitimi ile ilgili çalışmalarda sadece öğretmenlerin fikirlerine başvurulduğu ve yöneticilerle bir çalışma yapılmadığı görülmüştür.

Yukarıdaki bilgiler ışığında bu çalışmanın temel problemi, “Okul öncesi dönemde gerçekleştirilen fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmenlerin ve yöneticilerin görüşleri nelerdir?” sorusudur.

### **Alt Problemler**

- 1) Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin yeri ve önemi hakkındaki düşünceleri nelerdir?
- 2) Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimini uygulamaya yönelik düşünceleri nelerdir?
- 3) Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi sırasında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?
- 4) Okul öncesi öğretmenlerinin etkili bir fen eğitimi için önerileri nelerdir?
- 5) Yöneticilerin, okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliği hakkındaki düşünceleri nelerdir?

### **ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve yöneticilerin görüşlerini belirlemek, alanda çalışan yönetici ve öğretmenlerin fen eğitimi ile ilgili durumlarını değerlendirmektir.



## ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ ve ÖNEMİ

Okul öncesi dönem büyümenin ve gelişmenin en hızlı olduğu, çocuğun dünyayı ve kendi potansiyelini keşfettiği (Tuğrul ve Duran, 2003), öğrenme gücünün yüksek olduğu ve kişilik oluşumunun temellerinin atıldığı, çocukların gelişimini en iyi biçimde sağlayan ve ihtiyaçları karşılayan bir araç olarak görülmektedir (Güneysu, 2001).

Okul öncesi dönemde çocuklar araştırmacı ve meraklıdırlar. Merak duygusu ve araştırma isteği ile dolu olan çocuklar uygun şekilde organize edilmiş fen çalışmaları ile daha çok öğrenmeye karşı motive edilmektedirler (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:9). Çocukların sahip olduğu keşfetme, araştırma duygularını değerlendirmek gelecekteki açısından da önemlidir. Çünkü bu dönemde öğrendikleri bilgiler, gelecek yaşantılarını da şekillendirir (Erbaş, Ergül, Şimşekli ve Özdilek, 2002:1). Çocuk çevresini, bir bilim insanı gibi düşünerek, gözlemler yaparak öğrenebilir (Bulunuz, 2013:8). Fen çalışmaları da çocukların çevrelerinde olup bitenleri fark etmeleri ve öğrenmesi yönünden önemli bir yere sahiptir (Poyraz ve Dere, 2001:8).

Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları, çocukların düşüncelerini ve gözlem yapma becerilerini geliştirmek, fen bilimlerine karşı çocukların olumlu tutumlar kazanmalarını sağlamak, bilimsel dilin kullanılmasını, bilimsel kavramların erken yaşlarda kazanılmasını sağlamak, ilerideki eğitim yaşantılarında bilimsel kavramları daha iyi algılamalarını sağlamak, bilimsel çıkarımlarda bulunmalarına yardımcı olmak, çocuklarda bilimsel düşünme sürecinin hızlı ve verimli olmasını sağlamaktır (Eshach ve Fried' den Akt: Aktaş Arnas, Aslan ve Günay Bilaloğlu, 2005).

Öğretmenler eğitim-öğretim sürecinde çocukları aktif hale getirecek farklı öğretim tekniklerini kullanmalı (Şahin, 2000:10), bilgileri aktarılmayıp çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri fırsatlar sağlamalı (Tahta, 2010), çocukların materyallerle etkin olarak ilişkiye geçebilmesini sağlamalı, bilimsel düşüncenin oluşmasına yardımcı olmalı (Akman, 2003:23), ortamda çocukların dikkatlerini dağıtacak unsurların olmamasına özen gösterilmelidir (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:14).

Öğretmenlerin, fen eğitimine yönelik tutumları, fen eğitiminin etkilerinin olumlu olması için önemli bir bileşendir. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları, onların sadece fene yönelik

anlayışlarına etki etmez, aynı zamanda onların sınıf içindeki etkinliklerine de yansır. Yani öğretmenlerin tutumları sadece duygusal boyutu değil, pedagojik eğitimin kalitesini de belirler (Cho, Kim ve Choi, 2003).

Okul öncesi dönemde fen eğitimine yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde, fen alanında yapılan çalışmaların sınırlı düzeyde olduğu (Ayvacı, vd.. 2002; Devocioğlu, vd., 2005; Ünal ve Akman, 2006; Pepele Ünal, 2006; Özbek 2009; Kallery, 2004; Kallery, vd. 2009; Thwaite ve McKay, 2013) ve okul öncesi kurumlarında görev yapan yöneticilerle ilgili sadece yöneticilerin sahip olması gereken özelliklerinin ve işdoymu düzeylerinin incelendiği bir çalışmanın olması (Zembat, 1994) bu konuyla ilgili çalışmaların yapılmasını gerekli kılmıştır.

Bu noktadan hareketle bu çalışmanın fen eğitiminin mevcut durumu, planlaması ve uygulanabilirliği hakkında öğretmen ve yönetici görüşlerinin belirlenmesi, çalışmadan elde edilecek bulguların alanda çalışan öğretmenlerin ve yöneticilerin fen eğitimi konusunda izlenimleri, uygulamaları, gözlemleri, değerlendirmeleri ve önerilerinin belirlenmesi konularında açıklık getireceği ve bu alanda yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

#### **ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

- 1- Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda ve Ordu ilinde görev yapan okul öncesi öğretmenleri ile sınırlıdır.
- 2- Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda ve Ordu ilinde görev yapan kurum yöneticileri ile sınırlıdır.
- 3- Araştırma, veri toplama aracı olarak okulöncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitimi hakkında görüşlerine yönelik olan görüşme formları, günlük planları inceleme ve gözlem formu kullanılarak toplanan veriler ile sınırlıdır.

#### **ARAŞTIRMANIN SAYILTILARI**

- 1- Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının istenilen bilgiye ulaşmada geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.
- 2- Araştırmada kullanılan örneklem grubunun, evreni temsil edecek durumda olduğu varsayılmıştır.
- 3- Okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin ve yöneticilerin kendilerine verilmiş olan ölçme araçlarına samimi cevap verdikleri varsayılmıştır.

## TANIMLAR

**Okul Öncesi Eğitim:** Okul öncesi eğitim, 0-72 aylar arasını kapsayan ve çocukların ileriki dönemlerinde önemli rol oynayan; psikomotor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, kişiliğin şekillendiği, ailelerde ve kurumlarda gerçekleşen eğitim sürecidir (Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2011: 12).

**Fen Eğitimi:** İnsanlara, bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yollarının öğretildiği, günlük hayatlarında karşılarına çıkan sorunların çözümlenmesinde bilimsel yöntemleri kullanmalarını sağlayan, doğal çevreye ve toplumsal çevreye daha kolay uyum sağlayabilme becerilerini kazandıran eğitim sürecidir (Taş, 2010).

**Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi:** Çocukların araştırma ve merak duygularından hareketle, çevrelerinde bilinmeyen kavramları keşfetmelerine yardımcı olan, çocukların sosyal, duygusal, psikomotor ve bilişsel gelişimlerini destekleyen bir eğitimidir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2015:23).

## BİRİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 1. 1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR

Bu bölümde; okul öncesi eğitim, okul öncesi dönemde fen eğitimi, fen eğitiminin önemi ve amaçları, fen etkinlik türleri, bilimsel süreç becerileri, fen eğitiminde kullanılan yöntem-teknikler, fen eğitiminde ailenin ve öğretmenin rolü ve son olarak fen merkezi hakkında kuramsal açıklamalar yapılmıştır.

##### 1.1.1. Okul Öncesi Eğitimin Tanımı

Okul öncesi dönem insan yaşamının temelini oluşturur. Çünkü bu dönem çocuğun gelişimi için önemli olan sağlık, beslenme; ailesi ve çevresi tarafından gösterilen ilgi, şefkat gibi faktörleri önemli boyutta içerir. Bu faktörler göz önünde bulundurulup, bu dönem ne kadar kaliteli geçirilirse, o derece sağlıklı, kendisine güven duygusu gelişmiş, yaratıcı bireyler yetiştirilecektir. Bu nedenle okul öncesi dönem en iyi şekilde değerlendirilmelidir (Şahin, 2000).

Okul öncesi eğitim, doğumdan ilkokula kadar olan yılları içine alan, bu yaş aralığındaki çocukların bireysel özelliklerine ve gelişim seviyelerine uygun zengin uyarıcı ortam sağlayıp, çocukların zihinsel, bedensel, duygusal ve sosyal açıdan gelişimlerini destekleyen, toplumun kültürel değerleri yönünde kendilerini en iyi şekilde yönlendiren ve ilkokula hazırlayan temel eğitim bütünlüğü içinde yer alan eğitim basamağıdır (Poyraz ve Dere, 2001:21; Şahin, 2000:1). Çocukların olumlu kişilik geliştirmelerinin temellerinin atıldığı, yaratıcı yönlerinin keşfedildiği, özgüven duygusunun kazanıldığı, eğitimcilerin ve ebeveynlerin etkin olduğu sistemli bir eğitim sürecidir (Zembat, 1994). Okul öncesi eğitim her ne kadar kurumsal olarak düşünülse de aslında doğumla beraber ailede başlar ve ilkokula kadar devam eder (Kocabıyık, 2011).

##### 1.1.2. Okul Öncesi Eğitimin Önemi

Yaşayan her insan farklı ve eşsizdir. Büyüme ve gelişmenin insanlara yüklediği sorumluluklardan birisi, insanların kendi potansiyelinin farkında olması ve bunu geliştirmesidir. Büyümenin ve gelişmenin en hızlı olduğu dönem ise 0- 6

yaşları kapsayan okul öncesi dönemdir. Bu zaman dilimi çocuğun dünyayı ve kendi potansiyelini keşfettiği kritik bir süreçtir (Tuğrul ve Duran, 2003). Okul öncesi dönem denilen yaşamın ilk altı yılı, öğrenme gücünün yüksek olduğu ve kişilik oluşumunun temellerinin atıldığı dönemdir. Bu nedenle okul öncesi eğitim oldukça önemlidir. Çocukların gelişimi sürekli olduğundan ve çevrelerinin etkilerine açık olduklarından dolayı erken çocukluk eğitimi çocukların gelişimini en iyi biçimde sağlayan ve ihtiyaçları karşılayan bir araç olarak görülmektedir (Güneysu, 2001). Okul öncesi yılları, gelişim psikologları tarafından sihirli yıllar olarak betimlenen bir süreçtir. Bu dönemde edinilen davranışların büyük bir kısmı bireyin yetişkinlikte kişilik yapısını, tutum, alışkanlık ve değer yargılarını önemli ölçüde biçimlendirmektedir (Deniz ve Erözkan, 2008). Dolayısıyla okul öncesi eğitim, çocukların fiziksel ve duygusal özellikleri ve ihtiyaçları gözetilerek çocukların yeteneklerini ortaya çıkararak şekilde bilinçli olarak gerçekleştirilmelidir. Bu sayede sağlıklı, yaratıcı bireyler yetiştirilecektir (Argun, 2004:1; Bilgin Aydın, 2003:55). Erken çocukluk dönemine yapılan yatırım çocuğun tüm yaşamına yapılmaktadır. Bu döneme verilen önemin karşılığı tüm hayat boyunca görülür. Eğer bu dönem ihmal edilirse, çocuklarda olumsuz etkiler görülür ve bu olumsuzluk tüm yaşamı etkiler. Bu yüzden çocukların gelişiminin hassas olduğu bu dönemde fırsatlar kaçırılmamalıdır. Çünkü nitelikli bir okul öncesi eğitimden faydalanan çocukların, okula devam, okulda başarı gösterme ve topluma katkıda bulunma olasılıkları daha yüksektir (Bekman, 2003). Okul öncesi eğitim sırasında çocuklar mutlu ve anlamlı deneyimler kazanırsa, ilkokula kendisine yönelik olumlu duygularla başlar ve başarılı olma ihtimali artar. Kendisini tanıır ve yeteneklerinin farkında olur (Yavuzer, 2013:210).

Okul öncesi dönemde beyin gelişiminin büyük bir kısmı tamamlandığından dolayı, zihinsel becerilerdeki gelişim diğer becerilerin gelişimine göre daha fazladır (Zembat, 2003). Beyindeki sınırların olgunlaşmasına bağlı olarak, okul öncesi dönem çocukların kavram gelişimini destekler. Ancak sinir sisteminin olgunlaşması kadar, öğrenme yaşantıları da önemlidir. Bu öğrenme yaşantılarının sağlandığı, kavramların kazanıldığı süreç ise okul öncesi dönemdir (Senemoğlu, 2013:516-521). Çocuklar çevreleriyle aktif etkileşimlerinin sonucunda okul öncesi eğitim ile edindiği tecrübeler sayesinde kavram gelişimini sağlar (Aktaş Arnas, 2006:2).

Görülüyor ki, günümüz toplumunun gerektirdiği; duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilen, araştırmacı ve aktif, başkalarının haklarına saygı duyan ve

kendi hakkını koruyan, yeteneklerini kullanma becerisine sahip, kültürel değerlerin bilincinde, duygusal ve bedensel olarak sağlıklı bireyler yetiştirmek sadece okul öncesi dönemdeki çocukların eğitimine verilen önemle sağlanabilir (Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2011:13).

### 1.1.3. Okul Öncesi Eğitimin Amaç ve İlkeleri

Tüm dünya ülkelerinin en fazla önem verdikleri alan, içinde bulunulan çağdaş eğitim sistemidir. Gelecekte gelişmiş ülkelerin arasında yer alabilmek için, yeni bilgiler üretecek, önemli keşif ve buluşlara imza atacak bireyler yetiştirmek, her eğitim basamağının başlıca amaçları arasında olmuştur (Doğan, Çakıroğlu, Bilican ve Çavuş, 2012).

Okul öncesi eğitimin amaçları, Türk Milli Eğitimi'nin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak;

- a) Çocukların; Atatürk, vatan, millet, bayrak, insan ve aile sevgisine önem veren, milli ve manevi değerlere saygılı, kendine güvenen, çevresiyle iyi ilişkiler kuran, dürüst, ilkeli, çağdaş düşünebilen, hak, sorumluluk ve görevlerini bilen, saygılı, kültür çeşitliliği içinde hoşgörülü bireyler olarak yetiştirmelerine temel hazırlamak için çaba göstermek,
- b) Çocukların fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişimlerini ve iyi alışkanlıklar kazanmalarını sağlamak,
- c) Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak,
- d) Çocuklara işbirliği, hoşgörü, yardımlaşma, paylaşma, sevgi, saygı, sorumluluk gibi davranışları kazandırmak,
- e) Çocuklara yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini, iletişim kurma, duygu ve düşüncelerini ifade edebilme gibi davranışları kazandırmak,
- f) Çocukları ilkokula hazırlamak (<http://sediryayinlari.com/dosyalar/okul-oncesi-egitim-kurumlari-yonetmeli.pdf>).

Okul öncesi eğitimin amaçları kadar, ilkeleri de büyük önem taşımaktadır. Çünkü her yaş grubunun gelişim özellikleri o yaş grubunun çocukları için ortaktır ancak her çocuk kendine özgü niteliklere sahiptir. Okul öncesi eğitimin ilkeleri ise şunlardır:

- 1- Okul öncesi eğitim çocuğun ihtiyaçlarına ve bireysel farklılıklarına uygun olmalıdır.

- 2- Okul öncesi eğitim çocuğun beden, sosyal, duygusal, dil ve zihinsel gelişimine katkıda bulunmalı, özbakım becerilerini kazandırmalı ve çocuğu ilkokula hazırlamalıdır.
- 3- Okul öncesi eğitim kurumlarında demokratik eğitim anlayışı benimsenerek, çocukların gereksinimlerini karşılayacak öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.
- 4- Etkinlikler gerçekleştirilirken çocukların ilgi ve ihtiyaçlarının yanı sıra, çevrenin ve okulun imkanları da göz önünde bulundurulmalıdır.
- 5- Eğitim sürecinde çocuğun bildiklerinden yola çıkılmalı ve deneyerek öğrenmesine olanak tanınmalıdır.
- 6- Çocukların Türkçeyi iyi ve güzel konuşmalarını sağlamak için gereken önem verilmelidir.
- 7- Okul öncesi yıllarında verilen eğitim ile, çocukların sevgi, şefkat, saygı, hoşgörü, işbirliği, paylaşma, yardımlaşma, dayanışma gibi manevi duygu ve davranışlar kazandırılmalıdır.
- 8- Eğitim, çocuğun özgüven duygusunu geliştirmesine, kendisine saygı duymasına ve özdenetim geliştirmesine katkıda bulunmalıdır.
- 9- Oyun okul öncesi yaş grubundaki çocuklar için en etkili öğrenme yöntemidir. Bu nedenle tüm etkinlikler oyun temelli düzenlenmelidir.
- 10- Çocuklarla iletişim sırasında onların kişiliğini zedeleyici, baskı ve kısıtlama içerikli davranışlardan kaçınılmalıdır.
- 11- Çocukların bağımsız davranışlar geliştirmesi sağlanmalı, gerektiğinde yetişkin desteği ve rehberliğinde bulunulmalıdır.
- 12- Çocukların kendilerinin ve başkalarının duygularının farkında olması sağlanmalıdır.
- 13- Çocukların yaratıcı düşünme becerileri geliştirilmeli, iletişim kurma ve kendisini ifade edebilme davranışları desteklenmelidir.
- 14- Okul öncesi eğitim plan ve programları hazırlanırken aile ve içinde bulunulan çevrenin özellikleri dikkate alınmalıdır.
- 15- Eğitim sürecine çocuk ve ebeveynlerin aktif katılımı sağlanmalıdır.
- 16- Okul öncesi eğitim süreciyle rehberlik faaliyetleri bütünleştirilmelidir.
- 17- Okul öncesi eğitim programı ve çocukların gelişimi düzenli olarak değerlendirilmelidir.

18- Değerlendirme sonuçları, çocukların, öğretmenin ve programın geliştirilmesi adına etkili olarak kullanılmalıdır (MEB, 2012).

Okul öncesi eğitimin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için okul öncesi eğitimin ilkeleri öğretmenler tarafından benimsenmeli ve eğitim- öğretim faaliyetlerine aktarılmalıdır.

#### **1.1.4. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi**

Fen eğitiminin birçok tanımı yapılmıştır. Fen eğitimi, insan, bilim ve teknoloji arasındaki etkileşimin ortak alanı olarak tanımlanabilir (Andaç, 2003). Fen, bir öğrenme süreci, keşifleri düzenlemek ve raporlamak için bir sistemdir. Dünyayı anlamak için düşünme ve çalışma yoludur (Lind, 1998). Genel anlamıyla ise fen eğitimi; gözleme, düşünme ve bunları eylem ve olaylara yansıtma olarak tanımlamak mümkündür (Alisınanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2011:21).

Çocuklar doğaları gereği meraklıdır. Keşfetme arzusu ile dünyaya gelir ve her gün dünya hakkında kendini çevreleyen sorular yöneltirler (Gönen ve Uyar Dalkılıç, 2004). Çocuklarda kendiliğinden olan bu sorgulama algısı, çocukları fen ile tanıştırmak için dayanak sağlar ve fen ile ilgili deneyimlerinin temelini oluşturur (Akman, 2003; Bosse, Jacobs ve Anderson, 2009). Çocuğun fene olan ilgisi gelişim düzeyine bağlı olarak tüm yaşamı boyunca devam eder. Yani fen eğitimi insanın doğumu ile başlayıp, tüm yaşamı boyunca devam eden bir süreçtir (Aktaş Arnas, Aslan ve Günay Bilaloğlu, 2014:56).

Fen etkinlikleri okul öncesi dönemde çocukların gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçlarına dayalı olarak şekillendirilmekte ve uygulanmaktadır. Bu dönemdeki fen etkinliklerinde şu özelliklere dikkat edilmelidir:

- Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri, çocukların çevrelerini araştırmalarına olanak tanınmalıdır.
- Fen etkinliklerinin uygulanmasında oyun temel alınmalıdır.
- Fen etkinlikleri tehlike içermemeli, çocuklar için basit ve tanıdık materyaller kullanmaya dikkat edilmelidir.
- Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri çocukları aktif kılmalıdır.
- Fen etkinliklerinde çok fazla zaman kısıtlaması olmamalıdır.
- Okul öncesi dönemdeki çocuklar neden- sonuç ilişkisini çok iyi kavrayamadıklarından dolayı fen etkinlikleri neden- sonuç ilişkisi



çocukların hemen görebilecekleri ve yaşayabilecekleri şekilde düzenlenmelidir.

- Okul öncesi dönemde çocuklar işlem öncesi dönemde olduklarından dolayı nesne korunumunu kazanmamışlardır. Bu nedenle fen etkinliklerinde çocukların sezgisel olarak korunumla ilgili kavramları araştırmaları desteklenmelidir.
- Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri ile çocukların bilimsel kavramları öğrenmesi sağlanmalıdır.
- Fen etkinlikleri ile kavramları çocuklara doğrudan öğretmekten ziyade, onların kendi kavramlarını kendilerinin oluşturması sağlanmalıdır.
- Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri iyi hazırlanmış bir plan ya da programa dayandırılmalıdır. (Wolfinger' den Akt. Aktaş Arnas, 2014:59).

#### **1.1.5. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Yeri ve Önemi**

Fen insan yaşamının bir parçası olan önemli bir konudur. Yaşanılan dünya, içinde bulunulan çevrenin korunması, organizma ve sağlıklı yaşama sahip olma ile ilgili bilgiler, fen eğitimi aracılığıyla kazanılır. Günlük yaşamımıza bakıldığında içilen suyun özelliği, solunan hava, yenilen besinlerin üretim aşaması ve pişirilmesi gibi durumlar fen eğitimi sayesinde edinilen bilgilerle doğrudan ilintilidir. İşte fen eğitimi, günlük yaşantımız için gerekli olan bu bilgileri öğrenme ve kullanma yeteneği kazandırmaktadır (Şahin, 2000:3; Kandır, Can Yaşar ve Tuncer, 2012:16). Fen eğitimi, bireyin birtakım becerilerini geliştirmesi bakımından gereklidir. Fen etkinliklerinde gözlem yapma, iletişim kurma, tahminde bulunma, deney yapma yoluyla çevre keşfedilmekte ve yeni bilgilere ulaşılmaktadır. Bilime karşı olumlu tutumlar içinde olma, merak duygusu ve araştırma isteği ile dolu olan çocuklar uygun şekilde organize edilmiş fen çalışmaları ile daha çok öğrenmeye karşı motive edilmektedirler (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:9). Çocukların sahip olduğu keşfetme, araştırma duygularını değerlendirmek gelecekleri açısından da önemlidir. Çünkü bu dönemde öğrendikleri bilgiler, gelecek yaşantılarını da şekillendirir (Erbaş, Ergül, Şimşekli ve Özdilek, 2002:1). Bu özellikleri kazandırmak ve değerlendirmek için fen etkinlikleri fırsat niteliğindedir. Çocuk çevresini, bir bilim insanı gibi düşünerek, gözlemler yaparak öğrenebilir (Bulunuz, 2013:8). Fen çalışmaları da çocukların çevrelerinde olup bitenleri fark etmeleri ve öğrenmesi yönünden önemli bir yere

sahiptir (Poyraz ve Dere, 2001:8). Fen etkinlikleri, çocuklardaki olağan merak duygusunu tatmin eder ve keşfederek yeni bilgilere ulaşılmasını sağlar (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:11).

Fen ile ilgili kazanılan tecrübeler, okula hazır olma konusunda iyi sonuçlar verir. Küçük yaştan itibaren bilim insanları gibi sorular soran ve araştırmalar yapan çocuklar, okul yaşamlarına yaşadıkları bu deneyimlerle başlamaktadırlar. Çocuklar ilkokula pek çok ön bilgiye sahip olarak gelirler. Onların var olan bu bilgileri, doğa, çevre ilgili olması itibarıyla çoğunlukla fen ile ilgilidir. Bu nedenle okul öncesi eğitim programlarında, çocukların ilkokula yeterli olarak geçiş yapabilmeleri için çocuklara araştırma becerisini kazandıracak fen etkinliklerine yer verilmesi gerekmektedir. Çünkü okul öncesi dönemde fen ile ilgili kazanılan deneyimler yüksek kalitelidir. Böylelikle ilerdeki okul yaşamlarında uzun dönem başarılı olmalarında fayda sağlayacaktır (Brenneman, 2011).

Fen, çocukların yaşamlarında problem çözme yeteneğini kazandırır. Çocuklar karşılaştıkları problemleri çözerken, çözüme giden bazı yolları deneyerek sonuca ulaşmaya çalışır (Argun, 2004:123). Zaten günün ilerleyen ihtiyaçları, ülkelerin eğitim programlarını yeniden düzenlemeye sevk etmekte ve bu sistemden mezun olan öğrencilerin problem çözme becerisine sahip olarak yetişmiş olmalarını hedeflemektedir (Demirbaş, 2013:192). Tüm nesiller yaşadıkları çevreye uyum sağlayabilmek için problem çözme yeteneğini kazanmak durumundadır (Senemoğlu, 2013:537). Fen eğitimi, çocukların öğrendikleri bilgileri günlük hayatta ne şekilde kullanabileceğine ilişkin yol gösterici olmaktadır. Çocuklar edindikleri bilgileri kullandıklarında, çevreye nasıl uyum sağlayabilecekleri ve bilgilerini çevreyi nasıl koruyabilecekleri konularında kullanabilecekleri fen çalışmaları sonucunda daha kolaylıkla görülebilmektedir (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:11).

Fen eğitiminde dikkat edilmesi gereken husus, bilinenlerden yola çıkılarak derece derece yeni deneyimlere doğru geçiş yapmaktır. Çocuklar sahip oldukları becerileri kullanarak ve devamlı bir çalışma içinde olarak, eylemlerini daha düşünerek gerçekleştirecek ve üst düzey becerilerini geliştirecektir. Okul öncesi eğitimi kapsamında gerçekleştirilen fen etkinliklerinin nasıl gerçekleştirileceği, eğitimin niteliği açısından önem taşımaktadır (Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002). Okul öncesi dönemde fen eğitimi, çocuklara bilgilerin doğrudan aktarılması olmayıp, çocukların yaparak yaşayarak bilgilere kendilerinin ulaşmasını sağlamaktır. Çünkü

önemli olan, çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem yapma becerilerinin gelişmesini sağlamak ve onların bilimsel bir temel oluşturmalarını desteklemektir. Aksi takdirde, fen eğitiminin ezberden gerçekleştirilmesinin çocukların bilişsel gelişimine hiçbir katkısı olmayacaktır (Tahta, 2010:5; Gönen ve Uyar Dalkılıç, 2003:38).

Fen eğitimi çağdaş reform için bir hedef ve amaçtır. Fen eğitimi, bilimsel okuryazarlığı artırmayı amaçlar. Bilimsel okuryazarlık beraberinde, ekonomik kazanım, güçlü toplumlar getirir ve halkın ön planda yer almasını garantiler (Hudson, Skamp ve Brooks, 2005:657-658). Bireylerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisi kazanması ve ihtiyaçlarını gidermeleri konusunda öğrendiklerini uygulamada kullanmaları, günümüz eğitim anlayışının temelini oluşturmaktadır. Bütün bunlar göz önünde bulundurularak fen öğretimi yapılandırılmalıdır (Şen Gümüş, 2009).

#### **1.1.6. Fen Eğitiminin Amacı**

Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinin eğitimsel açıdan değerinin olabilmesi için fen eğitiminin amaçlarının benimsenmesi gerekmektedir (Alisinanoğlu, 2011:23). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları, bazı araştırmacılar tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

- Kalıcı ve etkili öğrenmeyi sağlayabilme
- Bilimsel düşünme ve çalışma becerisi geliştirebilme
- Çağdaş yaşamın gerektirdiği beceri ve alışkanlıkları kazanabilme
- Edinilen bilgileri analiz edebilme ve bu bilgileri yaratıcı yönünü geliştirebilmede kullanma
- Derste öğrenilen teorik bilgileri günlük yaşamda kullanabilme
- Fen bilimleri, bilim ve teknolojiadaki gelişmelere karşı merak ve ilgi duyma
- Bilimsel düşünmenin temelini oluşturan gözlem yapma, araştırma, deney yapma ve yorumlama becerisini kazandırma
- Edinilen bilgileri başkalarıyla paylaşan bireyler yetiştirme
- Karşılaşılan problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilme yeteneği geliştirme
- Planlı ve sistematik çalışmanın önemini anlayarak günlük yaşama da aktarma
- Öğrenmede zihinsel becerileri kullanmayı sağlama
- Araç- gereç yapma ve kullanma becerisini geliştirme
- Çevreyi tanıma, sevme, koruma ve uyum sağlama becerisi geliştirme (Şimşek ve Çınar, 2008:2).

- Zamanını verimli bir şekilde kullanmalarını sağlama
- Bağımsız düşünerek doğru kararlar almasına yardım etme (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003).
- Çok boyutlu düşünebilme yeteneğini geliştirmek
- Analiz ve sentez yapabilme becerilerini gelişimini sağlamak
- Beden, zihin, duygu, sosyal ve özbakım alanlarındaki gelişimlerini desteklemek
- Neden- sonuç ilişkisi kurarak olay ve olgulara anlam yüklemesini sağlamak
- Yapabildiklerinin ve yapamadıklarının farkına vararak olumlu benlik algısı geliştirmelerini sağlamak
- Fen etkinliklerinde oyun, deney gibi yöntemler kullanarak, öğrenmelerin kalıcı olmasını sağlamak
- Çocukları bir üst eğitim kurumuna en iyi şekilde hazırlamak (Macaroğlu Akgül, 2007:10).

Görüldüğü üzere, erken çocuklukta çocuklara fen eğitiminin verilmesinin amacı çocukları bilim insanı ya da mühendis olmak için yetiştirmek değil, çocuğu yaşadığı çevrede temel yaşam becerileriyle donatmaktır. Kendisini çevreye karşı korumayı ve çevresini korumayı öğretmektir (Şahin, 2000). Fen eğitiminin gerçekleştirilmesinde önce, erken çocuklukta fen eğitiminin nedenleri formüleştirelmalıdır. Lise öğrencileri ya da genç yetişkinler için, fen eğitiminin belirgin nedenlerini bulmak daha kolaydır. Çünkü bu yaşlar, bilimsel kariyerin başlaması için muhtemel zamanlardır. Çocuklara fen eğitimi vermek için altı sebep vardır:

- 1- Çocuklar, doğal olarak doğa hakkında düşünmekten ve gözlem yapmaktan hoşlanırlar.
- 2- Fen eğitimine katılan öğrenciler, fene yönelik pozitif tutum geliştirirler.
- 3- Fen eğitimi, ilerleyen zamanlarda bilimsel kavramları daha iyi anlamalarını sağlar.
- 4- Bilimsel dili erken yaşlarda kullanmak, çocukların bilimsel kavramlarının gelişimini etkiler.
- 5- Çocuklar, bilimsel kavramları ve nedenleri anlayabilirler.

6- Fen, bilimsel düşüncenin gelişimi için etkilidir (Eshach ve Fried, 2005:319).

Bu amaçların gerçekleştirilmesi adına, çocukların gelişim seviyeleri ve özellikleri dikkate alınmalı ve öğrenme süreci bu parametrelere göre planlanmalıdır.

Fen eğitimi, okul öncesi eğitim programlarında çocukların çevresindeki olayları anlamaları ve çevresini keşfetmesi bakımından önemli bir yere sahiptir (Dere ve Poyraz, 2001:93). Okul öncesi eğitim kurumlarında fen çalışmaları, bitki yetiştirme, hayvan besleme, gözlem ve inceleme gezileri, albüm ve koleksiyon hazırlama, deney ve sınıfa konuk çağırma etkinliklerinden oluşmaktadır (Akman, Uyanık Balat ve Güler, 2013:104-105; Akköse, 2008; Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2011:30-33; Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007:72; Argun, 2004:124; Balat ve Önkol, 2010:100; Erbaş, Ergül, Şimşekli ve Özdilek, 2002;; Kandır, Can Yaşar ve Tuncer, 2012:11117; Özbek, 2009; Şahin, 2000:4; Şimşek ve Çınar, 2008:78; Tahta, 2010:14-16; Şahin, 2000:30).

Fen öğretiminde soyut ya da anlaşılması güç olan kavramların öğretiminde uygun yöntem ve teknikler kullanıldığı takdir de öğrenme kolaylaşacaktır. Fen öğretiminde kullanılacak bazı strateji ve teknikler şu şekilde sıralanabilir: kavram haritası, analogiler, problem çözme, çizim yaptırma, tartışma, proje yöntemi, inceleme gezisi ve gözlem, drama, bilgisayar destekli öğretim, oyun, işbirlikli öğrenme modeli, modeller ve deneydir (Büyüктаşkapu, 2013:34; Çam, Özkan ve Avinç, 2009; Novak ve Growin'den Akt: Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut, 1997; Çepni, Ayas, Johnson, ve Turgut, 1997:9.2; Çepni, 2012:196; Çepni, 2010:304; Çepni, 2012:210; Erdem, 2002; Senemoğlu, 2013:513; Kaya, 2003; Kaptan, 1998:96-97; Taşkın, 2012:140; Kaptan ve Korkmaz, 2001; Korkmaz ve Kaptan, 2002; Köseoğlu ve Tümay, 2013:136; Maden Ellialtıoğlu, 2005:29-30; Özder, 2000:114; Senemoğlu, 2013:537; Sülün, Ekiz ve Sülün, 2009; Sönmez, 2007:246-251; Şimşek ve Çınar, 2008:81-83; Taşkın, 2012:154; Ömeroğlu, Ersoy, Tezel Şahin, Kandır ve Turla, 2007:22; Şimşek ve Çınar, 2008:90; Poyraz, 2003:38;; Yıldız, 1999; Senemoğlu, 2013:496-497; Yaman ve Yalçın, 2005; Yavuzer, 2005; Yıldız Bıçakçı ve Gürsoy, 2010).

### **1.1.7. Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü**

Okul öncesi dönemde kişiliğin oluşumunda çocuk, devamlı olarak içinde bulunduğu ortamda hem kişiliği hem de davranışları bakımından özdeşleşebileceği,

rol model olarak alacağı bir karaktere ihtiyaç duyar. Çocuğun yaşamının ilk yıllarında bu karakter, sürekli ilişki içinde bulunduğu annesidir. Daha sonraki yıllarda da, çocuk herhangi bir okul öncesi eğitim kurumunda eğitim alıyorsa bu model, okul öncesi öğretmeni olmaktadır. Bir gün boyunca çocukla iletişim ve etkileşim içinde olan ve annenin yerini alan okul öncesi öğretmeni, çocuk için bir kişilik modeli olmaktadır. Bu nedenle okul öncesi öğretmenin sahip olduğu özellikler, çocuk açısından büyük önem taşımaktadır (Üstünoğlu, 1990).

Okul öncesi eğitim programlarında öğretmenler, kazanım ve göstergelere ulaşmak için eğitim- öğretim sürecinde farklı etkinlikler yapmaktadırlar. Bunlardan biri de çocuğu gözlem, keşfetme, inceleme ve araştırma yapma bakımından geliştiren fen etkinlikleridir (Alabay, 2013:67). Bu dönemde dünyayı araştırmak için soru sormaya istekli ve merak duygusunun fazla olduğu çocukların bu özelliklerini canlı ve etkin tutmak fen eğitimi için önemlidir. Bu noktada öğretmene önemli görevler düşmektedir. Öğretmen, fen eğitiminde bilimsel süreci başlatmak ve yönetmek için çocukları cesaretlendirmeli ve teşvik etmelidir. Çocukların araştırmalarda ve incelemelerde bulunması için güvenli bir ortam yaratmalıdır (Akman, 2006:251-257). Okul öncesi öğretmeni, fen eğitimi sırasında çocuklarla iletişim halinde olmalı, onlara sorular yönlendirmelidir. Çocukların sorularını yanıtsız bırakmamalı, doğru ve düzgün bilgilerle yanıtlamalı ve yanıtları çocuklarla birlikte bulmaya çalışmalıdır (URL 1). Okul öncesi dönemde çocuklar, birçok kavramı algılayabilecek ve öğrenebilecek yeteneğe sahiptir. Ancak bu dönemde çocukların dikkatini uzun süre aktif tutması zordur. Bu nedenle de çocukların dikkatlerini çekmek adına sürekli olarak yeni uyarıcıların çocuklara sunulması gerekir. Bu da öğretmenlere önemli görevler yüklemektedir. Öğretmenlerin fen eğitiminde çocuklara kavramları öğretirken onları aktif hale getirecek farklı öğretim tekniklerini kullanması faydalı olacaktır (Şahin, 2000:10). Öğretmenin fen etkinliklerinin, çocuklara fen ile ilgili bilgilerin aktarılması olmayıp, çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri bir süreç olduğunun bilincinde olması gerekmektedir (Tahta, 2010). Küçük çocuklara bilimsel deneyim kazandırmanın temel noktası, çocuklara materyal sağlamak ve bunları amaca uygun olarak kullanmaktır. Çocuklar bu materyallerle etkin olarak ilişkiye geçebilmelidir. Onları tutmaları, özelliklerini incelemeleri, sıcaklıklarını ölçmeleri, renk değişimlerini algılamaları, görmeleri bilimsel düşüncenin oluşmasına yardımcı olmaktadır (Akman, 2003:23). Tüm malzemeler kullanıma hazır olarak

düzenlenmeli ve etkinliğin gerçekleşeceği ortamda çocukların dikkatlerini dağıtacak unsurların olmamasına özen gösterilmelidir (Arı ve Çelebi Öncü, 2005:14).

Okul öncesi dönemde fen ile ilgili etkinlikler, program ve plan çevresinde uygulanarak konular arasında bütünlük sağlanır. Yapılan etkinliklerin amaçlarına ulaşması için konu ile ilgili farklı farklı etkinlikler yapmaları gerekmektedir. Ayrıca çocukların etkinliklere isteyerek katılmalarını sağlayacak yöntemleri öğretmenler kullanmalıdır (Kandır, Can Yaşar ve Tuncer, 2012:128). Çocukların gelişimsel özelliklerinin bilinmesi, ilgilerinin ve ihtiyaçlarının tespit edilmiş olması, çevrenin fırsat olarak değerlendirilmesi çocuğun eğitiminin temelini oluşturan öğelerden biridir (Zembat, 2003).

Bilgi çağında rutin işleri yapan ve sadece öğrendiği bilgileri kullanan bireyler yerine, farklı kaynaklardan elde ettiği bilgileri sentezleyen bireylerin önemi artmaktadır. Öğretim sürecinde öğretmenin odak noktasında yer alması, yaratıcı bireylerin yetişmesi için verimli bir durum değildir. Öğretmenin karar, görev ve sorumluluğu öğrenciye devredebildiği öğrenme süreci yaratıcı ve kendi öğrenmesini yönetebilecek bireylerin yetişmesini sağlayan ortamlardır (Andaç, 2003). Bilgi çağı olarak nitelendirilen bu yüzyılda, hızla gelişen ve değişen bir dünyada yaşanılmaktadır. Bu nedenle sadece öğrencilik yıllarında bilgi öğrenen değil, tüm yaşamı boyunca öğrenen, bilim okur-yazarı olan ve kendini geliştiren bireyler yetiştirilmelidir. Bu hususta öğretmenlere düşen görev, öğrencilerine çağdaş eğitim sağlamaktır. Bilgiyi doğrudan öğretmenden alan ve bu bilgileri sadece ezberleyen, bilgileri yapılandırmadan olduğu gibi problem çözmede kullanan bireyler değil, öğrendiği bilgiler üzerine düşünen ve bunları sorgulayan, bilgiyi araştıran, anlamlandıran, problem çözme becerisine sahip bireyler bugünün ihtiyaçlarına cevap verecek ve içinde buldukları toplumun gelişim göstermesine katkıda bulunacaklardır (Taşkın, 2012:2).

Öğretmenlerin, fen eğitimine yönelik tutumları, fen eğitiminin etkilerinin olumlu olması için önemli bir bileşendir. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları, onların sadece fene yönelik anlayışlarına etki etmez, aynı zamanda onların sınıf içindeki etkinliklerine de yansır. Yani öğretmenlerin tutumları sadece duygusal boyutu değil, pedagojik eğitimin kalitesini de belirler (Cho, Kim ve Choi, 2003). Sonuç olarak çocuğun yaşamı için gerekli olan bilimsel becerilerin ve temel fen kavramlarının gelişmeye başladığı

dönem olan okul öncesi dönemde gerçekleştirilen fen etkinliklerinin uygulaması ve öğrencilere aktarılması konularında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların tespit edilmesi ülkemizdeki okul öncesi fen eğitiminin kalitesinin artırılması adına çok önemlidir (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006).

### **1.1.8. Ailelerin Fen Eğitimine Katılımı**

Okulun öğrenme ortamı olarak görülebilmesi için, kendisi dışındaki çevrenin ve toplumun bir parçası olduğunun farkında olması ve amaçlarına ulaşmada çevreyle olan ilişkilerini geliştirmesi gerekmektedir. Bu çevrelerden birisi de çocuğun ailesidir (Keçeli Kaysalı, 2008).

Aile katılımı, ailelerin kendilerini, çocuklarını ve çocukların erken çocukluk programıyla geliştirecek becerilerini ortaya koyma sürecidir. Diğer bir tanımla aile katılımı ise; ebeveynlerin çocuklarının gelişim ve eğitimlerine katkıda bulunmaları amacıyla düzenlenen etkinlikler bütünüdür. Okul öncesi dönemde öğrenilen bilgilerin kalıcılığı ve devamlılığı açısından aile katılım etkinlikleri önemlidir. Aile katılımı ile okulda öğrenilenlerin evde, evde öğrenilenlerin okulda desteklenmesi mümkün olup kalıcı öğrenmeler gerçekleşecek ve hem okulda hem de evde çocuğun istendik davranış değişikliğine ulaşması daha kontrollü biçimde olacaktır (Tezel Şahin ve Ünver, 2005). Aksi durumda yapılan tüm etkinlikler okul içerisinde sınırlı kalacak ve günlük yaşamla ilişkilendirilemeyip unutulacaktır.

Bireyin fen eğitimi, doğumu ile başlayıp bütün yaşam boyunca devam eden bir süreçtir. Fen eğitimi öncelikle ailede başlamakta, ilk başta anne baba tarafından biçimlendirilmektedir (Aktaş Arnas, 2002). Bu nedenle okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan etkinliklerinin tümünde olduğu gibi fen etkinliklerinde de ailenin rolü önemli bir kıstastır. Ailelerin çoğu çocuklarıyla paylaşabilecekleri fen ile ilgili birtakım bilgiye sahip olduklarının farkında değildirler (Şahin, 2000:12). Halbuki çocuklar okul öncesi kurumuna başladıktan sonra bile çocuk için zengin uyarıcı ortam görevi görmektedirler. Çocukların kavrama ve düşünme yetenekleri her koşulda gelişebilir; anne babalar öğretmenin sağlayabileceğinden daha fazla malzeme ve çevre sağlayabilirler. Okul öncesi kurumundaki çocuğunu bir markete götüren baba, çocuğuna çeşitli biçimdeki, büyüklükteki, renkteki sebze ve meyveleri, farklı kokudaki besinleri tanıtarak çocuğunun düşüncesini uyarmak için etkili bir ortamdır (Sönmez, Çelen ve Onur, 2010).



Okul öncesi eğitim kurumlarında ailelerin katılımlarını sağlayarak fen etkinlikleri yapılabilir. Ebeveynler sınıfa konuk olarak çağrılabilir, çocukların ilgileri doğrultusunda bitki yetiştirilebilir, hayvan besleme ve albüm oluşturma çalışmaları yapılabilir. Veliler, çocuklarıyla birlikte yürüyüşe gidebilir, çevrelerindeki çiçekleri ve böcekleri çocuklarının fark etmesini sağlayıp çocuğuna basit sorular yöneltebilir, çocuğuyla konuşabilir ve sonucunda resim çizebilirler (URL 1).

Fen eğitimi eğer amaçlarına uygun olarak gerçekleştiriliyorsa fen eğitimini almış birey, problem çözme yeteneğine sahip, çevresinde olup biten olaylara nasıl anlam kazandırıldığını bilen ve anlam veren akılcı bireylerdir. Akılcı bireyleri yetiştirmek için de bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel bilgiyi bireylere kazandırmak gerekmektedir (Can ve Şahin Pekmez, 2010). Bireylerin yaşadığı toplum içerisinde karşılaştığı problemlerin farkında olması, tanımlaması ve çözümler üretmesi beklenir. Problem çözmeyi öğrenmenin temeli de bilimsel süreç becerilerini kazanmaktan geçmektedir (Aktamış ve Ergin, 2007). Bir fen eğitim programında bilgiye daha fazla yer verilmesi ve bilgiye ulaşma yollarının çocuğa öğretilmemesi, öğrencilerin ezberci bir yaklaşıma yönelmesine neden olur. Bu da bireylerin bilimsel okuryazarlık düzeyine ulaşamamış olmasına yol açar (Taşar, Temiz ve Tan, 2002). Bilimsel süreç becerileri, fen bilimlerinin öğrenilmesini kolaylaştıran, öğrencilerin aktif olmasını sağlayan, araştırma yöntem ve tekniklerini öğrenciye kazandıran, kendi öğrenmelerinde öğrencinin sorumlu olmasını sağlayan ve kalıcı öğrenmede olumlu etkileri olan temel becerilerdir. Bilim insanlarının doğayı incelemek için kullandıkları becerilere ve düşünme süreçlerine bilimsel süreç becerileri adı verilir (Şahin, 2000:14). Bu beceriler günlük yaşamda da kullanılan becerilerdir. Bu nedenle bu beceriler her çocuğa mutlaka kazandırılmalıdır (Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut, 1997:7.1).

Bilimsel süreç becerileri üç grupta incelenmektedir. Bunlar temel, orta ve ileri süreç becerileridir. Bu süreçler birbiriyle bağlantılı ve birbirlerinin üzerine inşa ederek ilerleme özelliğine sahiptir. Orta ve ileri düzey süreç becerileri okul öncesi dönemi çocukları için soyut düşünme özelliği gerektirdiğinden bu becerileri ileriki yıllarda kazanmaları uygun olmalıdır. Temel süreç becerilerinin kazandırılması ileri düzey becerilerinin gelişimine temel oluşturacak niteliktedir (Charlesworth ve Lind' den Akt:Arnas, Aslan ve Günay Bilaloğlu, 2014:46). Okul öncesi dönemdeki çocuklar için bilimsel süreç becerileri; gözlem yapma, ölçme, karşılaştırma,

sınıflama ve iletişim olarak sıralanabilir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007:14; Lind'den Akt: Kandır, Can Yaşar ve Tuncer, 2012:29; Büyüktaşkapu, 2013:29; Çepni, 2012:185-188; Çınar ve Şimşek, 2008:59; Tan ve Temiz, 2003; Şahin, 2000:14-15; Kandır, Can Yaşar ve Tuncer, 2012:31-34; Kandır, Can Yaşar, İnal, vd., 2012:17; Taşkın, 2012:126).

Fen eğitiminin temel amaçlarından birisi de çocuğa araştırmaya, keşfetmeye yönelik deneyimler kazandırmaktır. Araştırma ve keşfetmeye yönelik deneyimler kazandırırken de bilimsel süreç becerileri araç olarak kullanılır. Çünkü fen eğitimi vermek gözlem yapmayı, veri toplanmasını ve kaydedilmesini, yorumlanmasını, hipotez kurulup denenmesini, deneyler yapmayı gerektirir. Bunlar da bilimsel süreç becerilerinin içeriğini oluşturur (Şimşek ve Çınar, 2008:57-58). Çocuklar günlük yaşamlarında işlerine yarayacak becerilerin pek çoğunu bilimsel süreç becerilerini kullanarak kazanırlar. Karşılıklarına çıkan bilgileri, bilimsel süreç becerileri kullanarak organize edebilir ve ilişkiler kurup genellemelere ulaşabilir (Kandır, Can Yaşar ve Tuncer, 2012:26).

Çocuklar doğal davranışları gereği, içinde yaşadıkları çevredeki olayları araştırma ve inceleme eylemlerine yönelmektedirler. Bu durum bilimin vazgeçilmez etkinlikleriyle de paralellik göstermektedir. Çocukların çevredeki olayları anlamlandırma ve kendilerini bu olaylara dahil etme çabaları, onların bu olaylara karşı aşina olmalarını sağlamaktadır. Bu noktada okul öncesi dönemde verilecek fen eğitimi, gözlem yapma, sınıflama, tahminde bulunma, çıkarım yapma, iletişim kurma, basit ölçümler yapma gibi fen bilimlerinde ve günlük yaşamımızda ihtiyaç duyacağımız bilimsel süreç becerileri baz alınarak gerçekleştirilmelidir (Güler ve Bıkmaz, 2002). Bilimsel süreç becerileri, bireyin bilim okuryazar olması için sahip olması gereken becerileridir. Çocukların bilim ile tanıştırmak için en iyi zaman onların çevrelerini merak etmeye başladıkları okul öncesi dönemdir. Okul öncesi öğretmenin bu noktada bazı görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Çocukların doğal merak duygusundan faydalanarak, onların temel bilimsel süreç becerilerini yaparak- yaşayarak geliştirecek bir eğitim ortamı oluşturmalıdır. Öğretmen uyguladığı fen etkinlikleriyle çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerine fırsatlar yaratmalıdır. Öğretmenin bunu başarabilmesi için de alan bilgisinin yanı sıra, bilimsel süreç becerileri hakkında da yeterli bilgiye sahip olması ve bu becerileri

öğrencilerin kullanabileceği etkinlikleri planlayıp uygulaması gerekmektedir (Kefi, Çeliköz ve Erişen, 2013).

### **1.1.9. Fen Merkezi**

Okul öncesi eğitim kurumlarında, öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak adına sınıflarda öğrenme merkezleri konumlandırılmıştır. Öğrenme merkezi ise, günlük planda yer alan etkinliklerin amacına ulaşması ve çocukların kazanımlara ulaşması için gerekli araç- gereçleri barındıran, çocukların seçip, etkili vakit geçirdikleri ilgi merkezleridir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında müzik, sanat, blok, kitap, dramatik oyun gibi öğrenme merkezleri mevcuttur. Bu merkezlerden biri de fen merkezidir. Fen merkezi çocukların zihinsel gelişimini desteklemesi adına önemlidir. Zihinsel gelişimi sağlayıcı uyarıcı materyaller fen merkezinde yer almaktadır. Bu merkezde gerçekleştirilen faaliyetler, çocukların araç- gereçleri tanınması ve kullanması, gözlem yapması, dikkatini çalışmaya vermesi konularında önemlidir. Fen merkezinde çocuklar, günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri materyaller, konu veya kavramlar hakkında tecrübe elde ederler. Fene teşvik etmek için kurulan fen merkezi, çocuklar için adeta bir keşif alanıdır. Fakat burada önemli olan nokta çocuklar için uygun materyaller seçilmesidir. Doğal materyaller, kitaplar çocukların algısal değişimlerini harekete geçirir. Bu noktada öğretmenlere bazı sorumluluklar düşmektedir. Öğretmenler öncelikle bazı materyallerin modellerini kullanmalı ve onların keşiflerinde araç olarak kullanılmalıdır ve bilimsel kavramları materyallerle entegre edebilmelidir (Bosse, Jacobs ve Anderson, 2009).

Fen merkezi öğrenci yoğunluğunun dışında, sınıfın güneş gören bir bölümünde ve çocuğun aktif olabileceği şekilde düzenlenmelidir (Şahin, 2000:4). Fen merkezine malzemeler, çocukların göz hizasında olabilecek şekilde raflara yerleştirilmeli ve bu malzemeler belirli aralıklarla öğretmen- öğrenci işbirliği ile güncellenmelidir. Çocukların manipüle ederek veya kendileri deneyler geliştirerek ve uygulamalar yaparak, bu malzemeleri keşfetmeleri sağlanmalıdır. İyi düzenlenmiş, donanımlı bir fen merkezinde, standart ve standart olmayan duyu malzemeleri yerleştirilebilir. Bu merkezdeki malzemelerin gerçek nesnelere olmasına dikkat edilmelidir (MEB, 2012).

## 1.2.İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Okul öncesi dönemde gerçekleştirilen fen eğitimine yönelik yapılan çalışmalar ulusal ve uluslar arası literatür incelenerek iki başlık altında bu kısımda sunulmuştur.

### 1.2.1. Yurt İçi Çalışmalar

Güler ve Hazır Bıkmaz (2002), “Anasınıflarında Fen Etkinliklerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri” isimli çalışmalarında Anakara ili içinde yer alan MEB’e bağlı resmi anasınıflarında öğretmen görüşlerine dayalı olarak fen etkinliklerinin nasıl gerçekleştirildiğini belirlemeyi amaçlamışlardır. 35 okulda görevli 102 anasınıfı öğretmeni araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini gerçekleştirme durumları araştırmacılar tarafından hazırlanan bir anketle belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, araç-gereç ve materyallerin yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak da öğretmenlerin fen etkinlikleri için daha çok çevre gezileri, eğitici oyunlar ve gözlem çalışmaları vb. çok fazla araç- gereç ve materyal gerektirmeyen teknikleri kullanma eğiliminde oldukları belirlenmiştir.

Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit (2002), “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi” adlı çalışmalarında okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki beceri ve davranışları, öğretmenlerin ifadeleri ve gözlemlenen etkinliklere dayalı olarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Trabzon ili ve Akçaabat ilçesindeki MEB’e bağlı, resmi ve özel toplam 10, okul öncesi eğitim veren okullardan rastgele seçilen 15 öğretmen ile mülakatlar yürütülmüş ve gözlemler yapılmıştır. Çalışma sonunda, okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun fen ve doğa etkinliklerini istenen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden (soru-cevap, gösterip yaptırma, vb. dışındaki diğer tekniklerden, oyun ve drama vb.) haberdar olmadıkları ve kullanmadıkları belirlenmiştir.

Akman, Üstün ve Güler (2003), “6 Yaş çocuklarının Bilim Süreçlerini Kullanma Yetenekleri” isimli çalışmalarında, farklı okul öncesi eğitim kurumlarına giden 6 yaş çocuklarının fen eğitiminde temel bilimsel süreçleri kullanıp kullanmadıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın evrenini Anakara ilinde

bulunan MEB, kurum ve özel anaokullarına devam eden 6 yaş çocukları oluşturmuştur. Örneklem evrenden random yoluyla seçilen 200 çocuktan oluşmuştur. Araştırmada veriler, bilimsel süreçleri içeren gözlem formu ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda çocukların devam ettikleri okullarla bilimsel süreçleri kullanmaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Bunun da okul öncesi eğitim programlarının çok fazla çeşitlilik gösterdiğinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Dolayısıyla fen eğitiminde çocukların ulaşmasını beklediğimiz hedefler kurumdan kuruma değişiklik gösterebilmektedir.

Çağdaş ve Yıldız (2004), “Deneysel Yaratıcılık Programının 4- 5 Yaş Çocuklarının Bilişsel Gelişimine Olan Etkileri” isimli çalışmalarında, Deneysel Yaratıcılık Programı çocukların bilişsel gelişimini etkilemekte midir? sorusunu cevaplandırmayı amaçlamışlardır. Bu araştırma deneme modelindedir. Araştırmanın genel amacına uygun olarak, araştırmanın bağımsız değişkenlerinin sonuç üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla öntest- sontest kontrol gruplu araştırma deseni içinde ele alınmıştır. Araştırmanın evreni, Selçuk Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitim Bölümü’ne bağlı uygulama anaokulu öğrencileridir. Araştırma örnekleme alınan 24 çocuk, tesadüfi eleman örnekleme yöntemiyle araştırma örnekleme alınmıştır. Araştırma örnekleme alınan 24 çocuk tesadüfi eleman örnekleme yöntemiyle 12’şer kişilik iki gruba ayrılmıştır. Tesadüfi grup örnekleme yöntemiyle gruplardan birisi deneme grubu, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmada gerekli bilgileri toplamak için “PORTAGE 49- 60 ay Çocukların Bilişsel Gelişim Kontrol Listesi” kullanılmıştır. Araştırma bulguları “Deneysel Yaratıcılık Programı” uygulanan 4- 5 yaş deneme grubu çocukların bilişsel gelişimine ilişkin davranışlarının olumlu yönde değişmesinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Devecioğlu, Akdeniz ve Ayvacı (2005), “ Okul Öncesi Öğretmen Adaylarına Fen Öğretimine Rehber Materyal Geliştirme Becerileri Kazandırmak İçin Bir Yaklaşım” isimli çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarına fen ve doğa etkinliklerinde rehber materyal geliştirme ve uygulama becerisi kazandırmak amacıyla uygulanan yaklaşımı tanıtmak amaçlanmıştır. Araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Programında 2000- 2001 eğitim- öğretim bahar döneminde ikinci sınıfa devam eden toplam 50 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Çalışma ilk olarak, okul öncesi fen

öğretim programında yer alan 10 değişik konuda öğretmen adaylarının çalışma yaprağı geliştirip sınıf ortamında sunmalarıyla başlamıştır. Daha sonra yürütülen yaklaşıma yönelik olarak açık uçlu anket örneklem grubuna uygulanmıştır. Sonuçta dersin uygulamalarından önce adayların genelinin laboratuvar çalışmaları ve fen konuları hakkında yetersiz olduklarını düşündükleri ve kendilerine yöneltilecek farklı ve ilginç sorulara cevap verememe korkusu ile etkinliklerin planlanması ve uygulanması sürecinde sınıf yönetimi ile ilgili kaygılarının olduğu gözlenmiştir. Ancak süreç sonunda adayların çalışma yaprakları planlayarak hazırlama, farklı araç-gereçleri amaca uygun seçerek deney yaprağı tasarlama, etkinliklerde kullanılacak materyalleri belirleyerek bunların kullanım sırasını oluşturma, bilimsel bilgileri deneysel yöntemlerle somutlaştırılarak yalın bir dille ifade etme gibi davranışlar geliştirdikleri belirlenmiştir. Anketten elde edilen veriler gruplandırıldığında adayların çoğunun özgün çalışma yaprakları geliştirerek uygulama becerisi kazandıkları, farklı materyalleri deney etkinliklerinde kullanabildikleri belirlenmiştir.

Ünal ve Akman (2006), “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar” isimli çalışmalarında Ankara ve Malatya illerinde okul öncesi eğitim kurumlarına giden 6 yaş çocuklarının öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklem grubunu Ankara ve Malatya illerinde resmi ve özel anasınıflarında/ anaokullarında 6 yaş grubu çocuklarıyla çalışan 160 öğretmen oluşturmuştur. Öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarını belirlemek için Hyung- Sook- Cho ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda öğretmenlerin öğrenim düzeyleri, hizmet içi eğitim almaları ve çalıştıkları illere göre anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Pepele Ünal (2006), “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlarının Çocukların Fen Süreçlerini Kullanmalarına Etkisinin İncelenmesi (Ankara- Malatya İlleri Örneği)” bilim uzmanlığı tez çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının çocukların bilimsel süreçlerini kullanmalarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklem grubunu, Ankara ilinde çalışan 59, Malatya ilinde çalışan 85 olmak üzere 144 öğretmenle, bu öğretmenlerin eğitim verdiği 1440 çocuk oluşturmuştur. Okul öncesi öğretmenlerin demografik özelliklerini belirleyen “Öğretmen Kişisel Bilgi Formu”, fen eğitimine karşı tutumlarını ölçen “Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği” ve

çocukların bilimsel süreçlerini belirlemek amacıyla hazırlanan “Fen Süreçleri Gözlem Formu” araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenleri tarafından doldurulmuştur. Araştırmanın sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ile çocukların bilimsel süreçlerini kullanmaları arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir.

Adak (2006), “Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları İle Düşünme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında, okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının düşünme stilleri ile ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Veri toplamak amacıyla fen öğretimi tutum ölçeği, düşünme stilleri ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırma Denizli il merkezinde bulunan 186 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Veriler, okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının oldukça olumlu olduğunu göstermektedir. Fakat lisans eğitimi sırasında okul öncesi eğitimde fen öğretimi konulu ders alan öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları lisans eğitimi sırasında böyle bir ders almamış olan öğretmenlere göre daha olumludur. Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları rasyonel düşünme stili ile ilişkili olmadığı bulunmuştur.

Şahin (2006), “Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Etkinliklerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde, okul öncesi eğitimi alan 6 yaş grubu öğrencilerine belli başlı fen kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim programının ve materyallerinin kullanılmasının etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada gözlem ve anket metodları kullanılmıştır. Araştırma uygulamalı olarak yapılmış olup, bazı fen kavramları (Bitkiler, Hayvanlar, Isı, Vücudumuz, Hava, Su, Ses, Işık) ile sınırlandırılmıştır. Uygulama öncesi her iki gruba da hazırlanan ön testler uygulanmıştır. Bilgisayar Destekli Öğretim yöntemi ile geleneksel yöntem arasında başarı ve hatırlama açısından, Bilgisayar Destekli Öğretim yönteminin lehine anlamlı bir farklılık vardır. Ayrıca, bilgisayar destekli fen öğretim programının öğrenci motivasyonunu arttırdığı, fen ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazanımını olumlu yönde etkilediği, problem çözme, işbirliği yapma ve yardımlaşma becerisini geliştirdiği, öğrencinin derse olan ilgisini ve dikkat süresini olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir.

Erkoca Akköse (2008), “Okul Öncesi Eğitimi Fen Etkinliklerinde Doğa Olaylarının Neden Sonuç İlişkilerini Belirlemede Yaratıcı Dramanın Etkililiği” adlı yüksek lisans tezi çalışması, okul öncesi 6 yaş grubu çocuklarının fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden- sonuç ilişkilerini belirleme becerilerinin geliştirilmesinde, yaratıcı dramadan yararlanarak işlenen fen etkinliklerinin düz anlatım yöntemiyle işlenen fen etkinliklerine göre daha etkili olup olmadığını sınımayı amaçlayarak gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde deneme modellerinden ön test- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Ayrıca deneklerle ön test ve son teste ilişkin yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve videoya kaydedilmiş olan görüşmelerin analizi yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuca göre, okul öncesi eğitimi fen etkinliklerinde öğretim yöntemlerinden yaratıcı dramanın kullanıldığı deney grubu ile düz anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki çocukların doğa olaylarının neden- sonuç ilişkilerini belirleme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Bir başka deyişle, yaratıcı dramanın kullanımı, çocukların fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirleme becerilerini geliştirmektedir.

Özbek (2009), “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri ve Uygulamalarının İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezi çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesini ve buna ek olarak okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik fen etkinliklerini planlama ve uygulamalarının incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Niğde ilinde ve Bor ilçesinde bulunan İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ ne bağlı ilköğretim ve bağımsız anaokulunda görev yapmakta olan 64 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada gözlem ve görüşme yöntemleri kullanılarak veriler toplanmıştır. Kişisel bilgi formu ve okul öncesinde fen eğitimine yönelik anket sorularının öğretmenler tarafından doldurulması istenmiştir. Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinde erken yaşta fen eğitiminin önemli olduğunu, fen etkinliklerinde en sık kullandıkları yöntemin okul öncesinde “deney” olduğunu, bunu sırayla drama ve gezi- gözlem yöntemlerinin takip ettiğini, fen etkinliklerini gerçekleştirirken önce çocuklarla soru- cevap yöntemiyle sohbet ettiklerini, materyallerini tanıttıklarını, çalışmaya yönelik çocuklara bilgi verdiklerini, sonra çalışmayı uyguladıklarını belirtmişlerdir.



Kıldan ve Pektaş (2009), “Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okul Öncesi Öğretmenlerinin “Görüşlerinin Belirlenmesi” adlı araştırma, erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerini belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kastamonu il merkezinde bulunan 52 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada bilgi toplamak için Kişisel Bilgi Formu ve Mülakat Formu kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, öğretmenlerin büyük bir kısmı, mevcut okul öncesi programındaki hedef ve kazanımların yeterli olduğunu, programın fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesini içerik olarak desteklediğini belirtirken, çocukları gelecekteki yaşantısına ve öğrenim hayatına ise yeterince hazırlamadığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin büyük bir oranı okul öncesi programındaki fen ve doğa ile ilgili konuların, çocukların meraklılık, açık fikirlilik ve kuşkuçuluk gibi bilimsel tutumlar kazanmasını desteklediğini, buna karşın sınıfların fiziksel donanımının fen ve doğa ile ilgili konuların öğretiminde yeterli olmadığını ve okul öncesi fen ve doğa öğretimine ilişkin hizmet içi eğitim seminerlerine ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Durdu (2010), “Yoğunlaştırılmış Fen Eğitimi Programının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilişsel Alan Erişilerine Etkisinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezi çalışmasında, okul öncesi dönemi çocuklarının yoğunlaştırılmış fen eğitimi sonucu bilişsel alan kazanımlarını incelemeyi hedeflemiştir. Bu araştırma öntest ve sontest kontrol gruplu deneme modeline uygun olarak desenlenmiştir. Çalışma iki deneme ve bir kontrol grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmansın evrenini 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Malatya'nın Doğanşehir ilçesinde bulunan okul öncesi eğitimi alan çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma evrenini ise Doğanşehir İlkokulu ve Doğanşehir Zafer İlköğretim Okulu anasınıfı öğrencileri oluşturmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim programında yer alan bilişsel alan erişim formu öğrencilere öğretmenlere uygulanmıştır. Uygulama sonunda birbirlerine yakın puan alan öğrenciler seçilerek araştırmanın deneme grubu oluşturulmuştur. Öğrencilerin bilişsel alan erişilerini “Öğrenci Bilişsel Gelişim Erişim Formu” ile “Öğretmenlerin Bilişsel Alan Erişim Değerlendirme Ölçeği” ile saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar şöyledir: Yoğunlaştırılmış fen eğitim programına katılan çocukların, geleneksel eğitim programına devam eden çocuklardan bilişsel alan kazanım erişilerinin daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bu

bulgu, yoğunlaştırılmış fen eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının bilişsel alan kazanım erişilerini artırmada etkili olduğunu saptamıştır.

Ayvacı (2010), “Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Yeterliliklerini Geliştirmeye Yönelik Pilot Bir Çalışma” adlı çalışmasında bireysel gelişimin hızlı olduğu okul öncesi dönemde çocukların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmeleri desteklenerek öğrenmelerine yardımcı olmayı amaçlanmıştır. Bu amaçla Trabzon ili Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okul öncesi eğitimi veren bir anasınıfında 15 öğrenciye öntest-sontest uygulanmış, etkinlik planlanarak yürütülmüş ve mülakatlar ve gözlemler yapılmıştır. Yapılan çalışmada bilimsel süreç becerilerini ölçmeye yönelik uygulanan ilk test ile bilimsel süreç becerilerini destekleyen etkinlikler verildikten sonra uygulanan sontest başarı yüzdeleri kıyaslandığında ortaya çıkan fark düzenlenen etkinliklerle bilimsel süreçleri kazanma becerisi arasında olumlu bir ilişkinin var olduğunu ortaya koymuştur.

Büyük Taşkapu, Çeliköz ve Akman (2012), “Yapılandırmacı Bilim Eğitimi Programının 6 Yaş Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi” adlı araştırmalarının temel amacı, okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarının bilimsel süreç becerilerini etkili ve kalıcı bir şekilde kazanabilmeleri için araştırmacılar tarafından hazırlanan “Yapılandırmacı Bilim Öğretim Programı”nın etkisini ortaya koymaktır. Öntest-Sontest kontrol gruplu deneme modelinin kullanıldığı araştırmada çalışma grubu olarak 2009- 2010 öğretim yılında okul öncesi eğitime devam eden 40’ı deney, 40’ı kontrol grubu olmak üzere toplam 80 çocuk yer almıştır. Hazırlanan fen öğretim programında çocukların bilimsel süreç becerilerini destekleyici fiziksel olaylar ile ilgili mıknaş, su, sarkıç, rampa, silindir ve gölge etkinlikleri bulunmaktadır. Veriler yine araştırmacılar tarafından hazırlanan “Okul Öncesi Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği” olarak adlandırılan bir başarı testi ile toplanmıştır. Araştırma sonucuna göre, yapılandırmacı bilim öğretim programına katılan deney grubu çocuklarının okul öncesi bilimsel süreç becerileri ölçeği puanları ortalamaları ve geleneksel öğretim programına katılan kontrol grubu çocuklarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak 0.05 düzeyinde anlamlı bir fark gözlenmiştir. Deney grubunun puanları kontrol grubunun puanlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklara

uygulanan yapılandırmacı bilim öğretim programının çocuklara bilimsel süreç becerilerini kazandırmada etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Çamlıbel Çakmak (2012), “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretime Yönelik Tutumları ile Bazı Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu yedi üniversiteden toplam 231 okul öncesi öğretmenliği son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri Fen Öğretime Karşı Tutum Ölçeği (FÖYTÖ) ve Fen Kavramları Testi (FKT) olmak üzere iki farklı veri toplama aracından elde edilmiştir. Analiz sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır. Ayrıca fen öğretime yönelik tutumları ile fen kavramları testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Dağlı (2014), “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen Eğitiminin İçeriği Konusunda Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans çalışmada, okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen eğitiminin içeriği konusunda öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bununla birlikte okul öncesi fen eğitimi uygulamaları konusunda mevcut durum belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma desen kullanılmıştır. Bu modele uygun olarak nitel araştırma türlerinden durum çalışması, nicel araştırma türlerinden tarama araştırması, yapılarak hem nitel hem de nicel veriler toplanmıştır. Araştırmanın evrenini 2011-2012 eğitim yılında Sivas il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim anasınıfı ve anaokulları ile SHÇEK’e bağlı gündüz bakımevlerinde 36-72 aylık çocuklarla çalışan öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Sivas Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü’nden elde edilen veriler doğrultusunda basit rastgele örnekleme göre, %95 güvenirlilik ve %8 duyarlılıkla toplam 150 kişi oluşturmuştur. Araştırmanın amacına ulaşabilmek için ‘Okul Öncesi Fen Eğitiminin İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri Görüşme Formu’ ve ‘Sınıf İçi Malzeme Kontrol Listesi’ geliştirilmiştir. Toplanan verilerin içerik analizi araştırmacı tarafından yapılmış ve elde edilen veriler SPSS 20.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenler fen eğitimiyle ilgili materyal ve kaynaklar konusunda problemler yaşadıklarını, malzeme ve kaynakların okul öncesi fen eğitimi

konusunda yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin 78.9'u fen eğitimi standartlarının olması konusunda olumlu görüş bildirmişlerdir.

Atasoy ve Zoroğlu (2014), “Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklara Yönelik Kavram Karikatürlerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması” adlı araştırmalarında, okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik bazı fizik konularında kavram karikatürleri geliştirmek ve bunların uygulanması sürecindeki durumları belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma 2011-2012 bahar döneminde Rize'nin Çayeli ilçesindeki 25 okul öncesi öğretmeni, 10 öğretim elemanı ve 76 okul öncesi çocuğu ile yürütülmüştür. Çalışmada fizik alanında beş farklı kavram karikatürü geliştirilmiştir. Kavram karikatürlerinin oluşumu planlama (hazırlık), uygulama ve değerlendirme olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir ve bu süreçte hem öğretmen ve öğretim elemanlarıyla yapılan informal görüşmelerden hem de değerlendirme formlarından elde edilen veriler doğrultusunda materyaller yeniden düzenlenmiştir. Geliştirilen materyallerin uygulanması aşamasında çocukların yönergeleri dikkatli bir şekilde dinledikleri, fikirlerini istekli bir şekilde dile getirdikleri ve kullanılan görsellerden hoşlandıkları saptanmıştır. Bu durum kavram karikatürlerinin onların kendilerini ifade edebilme becerilerini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi eğitimde çocukların fenle daha etkili bir şekilde ilgilenmelerini sağlayacak bu tür materyallerin geliştirilmesi ve uygulanması gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Zoroğlu (2015), “Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklara Yönelik Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Dayalı Kavram Karikatürlerinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması” adlı yüksek lisans çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerin mevcut fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili görüşlerini belirleyerek, bu etkinliklerde kullanmaya yönelik yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı kavram karikatürleri geliştirmek ve uygulamadaki yansımaları ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma, nicel ve nitel tekniklerin bir arada kullanıldığı karma (çoklu) araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Bu araştırma 2011-2012 akademik yılında iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formuyla Rize'de çalışan 99 okul öncesi öğretmenin mevcut fen ve doğa etkinliklerine ilişkin görüşleri belirlenmiştir. İkinci aşamada ise anketlerden elde edilen verilerden de yararlanarak okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı kavram karikatürleri geliştirilmiştir. Daha sonra geliştirilen materyaller uygulanarak yapılandırılmamış gözlemler yürütülmüştür. Araştırmanın ikinci aşamasına Rize'nin

Çayeli ilçesinden toplam 97 çocuk ve 25 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Ayrıca Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi ve Sinop Üniversitesi'nde çalışan toplam 10 öğretim elemanı hazırlanan materyalleri değerlendirmiştir. Okul öncesi öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının materyalleri değerlendirmesi için iki ayrı form geliştirilerek uygulanmıştır. Elde edilen veriler özelliklerine göre nitel veya nicel analizler yapılarak sunulmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin mevcut fen ve doğa merkezlerini yeterli görmedikleri ve istenilen düzeyde kullanamadıkları belirlenmiştir. Öğretmen ve uzman değerlendirmeleri sonucu geliştirilen kavram karikatürlerinin okul öncesi dönemde uygulanabilir olduğu tespit edilmiştir.

### **1.2.2. Yurt Dışı Çalışmalar**

Kallery (2004), “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Alanındaki Algılanmış ve Gecikmiş İhtiyaçları ve Endişeleri ” adlı çalışmada, erken çocuklukta fen eğitiminin çocukların gelişiminde büyük önem taşıdığından bahsedilmiştir. Bilim öğretiminin gelişimi öğretmenlerin mesleklerindeki performansları ve deneyimleriyle ilişkilendirilebilir. Bir yandan, okul öncesi öğretmenlerinin bilim eğitimi literatürü hakkındaki bilgileri azdır. Bu araştırmanın amacı, deneyimli öğretmenlerin bilim öğretimindeki performanslarına etkisi olan faktörleri incelemek ve öğretmenlerin kendileri tarafından algılanmış ihtiyaçlarını belirlemektir. Bu araştırma Yunanistan’ da uygulanmıştır. Bilgi toplamak için iki grupta mülakat yapıldı. Bilgilerin analizinde nitel yaklaşım kullanıldı. Belirlenen temalar öğretmenlerin bilim öğretiminde yaşadıkları problemler ve bilim öğretiminde algılanan ihtiyaçlarıdır. Sonuçta okul öncesi öğretmenlerin sınıf içinde uygun bilimsel konuları ve kavramları seçmede zorlandıkları belirlenmiştir. Yine okul öncesi öğretmenlerinin çocukların fen alanındaki kavramları anlamalarını yönetemediklerini ve bunun da fen alanındaki bilgilerinin yetersiz olduğundan kaynaklandığını ifade etmişlerdir.

Kallery, Psillos ve Tselfes (2009), “5 Yaşındaki Yunan Çocuklarının Olduğu Bilim Sınıflarındaki Tipik Öğretici Aktiviteler; Bunlar Bilim Öğrenimini Destekler mi?” adlı çalışma, erken yıllardaki bilim derslerine önem veren tipik öğretici aktivitelerin epistemolojik bir analizidir. Bu çalışma, bir boyutu teşhis etmek için yapılan bir girişim uygulamasıdır. Bu boyut okul öncesi dönemdeki çocukların, okul öncesi eğitimcileri tarafından uygulanan aktivitelerle bilimi anlamalarının desteklenmesidir. Didaktik aktivitelerin analizi esas yapı olarak kullanılmıştır. Ki bu, teorik düşünceler, kanıtlar ve metal dünya arasında bağlantının kurulmasını tevsik

edip etmediğini anlamada araştırmacılara izin vermiştir. Teorik fikirler, kanıtlar ve metal dünya bilimsel sorgulama için içsel varlıklardır ve eğitim içeriği içinde bunlar arasındaki ilişki, çocukların bilimsel anlamda düşünmesini asiste etmek için temel olarak düşünülür. Sonuçlar gösterdi ki; bilim sınıflarında uygulanan erken yaşlardaki bilimsel aktiviteler anlatımsal aşamada kalmıştır. Dünyadan kaynaklanan müdahaleler sınırlandırıldı. Kanıtlar üzerine aktiviteler temellendirildi. Düşüncelerde temellendirilmeyen aktiviteler bilim derslerinde tanımlandı. Kanıtlar, teoriler, düşünceler ve metal dünya arasındaki eksik bağlantılar önerir ki, öğretici aktiviteler bilimsel anlayışı teşvik etmez.

Spektor- Levy, Kesner Baruch ve Mevarech (2013), “Okul Öncesinde Bilim ve Bilimsel Merak- Öğretmenlerin Bakış açısı” isimli araştırmanın esas varsayımı şudur ki, okul öncesinde bilim öğretimine ilişkin öğretmenlerin tutumları, çocukların bilimsel uğraşlarını ve bilimsel meraklarının gelişimini biçimlendirir. Onun için, bu araştırmanın esas amacı, bilimle uğraşma yönündeki okul öncesi öğretmenlerinin tutumlarını incelemek ve onların bilimsel merakın doğası hakkındaki düşüncelerini keşfetmektir. Meraklı çocuk kimdir? ve Çocuğun bu merakı nasıl güçlendirilebilir? sorularına cevap bulmak amaçlanmıştır. Bu kapsamlı araştırma 146 okul öncesi öğretmeni arasında yönetildi. Hem nitel hem de nicel yaklaşımla çalışıldı. Araştırma sonuçları gösterdi ki, katılımcıların çoğu bilim eğitiminin erken yaşlarda başlaması gerektiğine inanmaktadır. Okul öncesi dönemindeki çocuklar araştırabilir ve araştırma sürecinde yer alabilir. Okul öncesindeki bilimsel aktivitelerin çocukların bilime karşı olan uzun süreli tutumlarını etkilediğine ulaşılmıştır. Bu düşüncelere karşın, çoğu katılımcı yeterli bilimsel bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler meraklı çoğunu nasıl tanımladıkları ve meraklarının nasıl geliştirilmesi sorulduğunda çeşitli fikirler öne sürmüşlerdir. Araştırma bulguları, okul öncesinde bilimsel aktivitelerin nasıl gerçekleştirileceğine ve okul öncesi öğretmenlerinin çocukları bilimsel aktivitelerle uğraşma konusunda nasıl cesaretlendireceğine ilişkin anlamlı çıkarımlar taşır. Böylelikle okul öncesi çocuklarının bilime olan merakları büyütülecektir.

Thwaite ve McKay (2013), “5 yaşında Fen ve Teknoloji Faaliyeti: Öğretmenler Bu Faaliyeti Nasıl Biçimlendirir?” adlı çalışma, 9 hafta üzerinde süren bir ders serisinin gözlemlenmesi ve kaydedilmesinin bir analizidir. Bir anasınıfında gerçekleştirilmiştir. Çocuklarla fen ve teknoloji aktiviteleri yürütülmüştür.

Fonksiyonel söylem analizi kullanılarak çeşitli stratejiler kullanılmıştır. Bu alandaki çocukların öğrenmelerini desteklemek ve öğrenmelerini sağlamak amacıyla stratejiler geliştirilmiştir. Bu stratejiler katılımcıların söylediklerini, temaları içeren teknik yapıdadır ve çocuklarda bilimsel ilişkileri yapılandırmayı amaçlar. Gözlenmiştir ki; uygulanan bu stratejiler çocukların fen ve teknoloji hakkındaki öğrenmelerine yardımcı olmuştur. Bu nedenle bu araştırma değerli bir araştırmadır çünkü hizmet öncesi eğitimle yeni başlayan öğretmenlerin fen ve teknik alandaki yeteneklerini geliştirecektir.

### **Çalışmaların Özeti ve Çıkarılan Yorum**

Okul öncesi dönemde fen eğitimine yönelik çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin materyal ve araç-gereç yetersizliği sebebiyle, çok fazla araç-gereç gerektirmeyen teknikleri fen eğitiminde kullandıkları görülmüştür (Güler ve Hazır Bıkmaz, 2002). Bunun yanında öğretmenlerin fen eğitiminde materyal geliştirme konusunda yeterli düzeyde beceriye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılan çalışmalara rastlanmıştır (Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit, 2002; Pepele Ünal, 2006). Okul öncesi dönemde uygulanan fen eğitimi sırasında kullanılan yöntem ve tekniklerin etkiliklerinin incelendiği ve olumlu yönde ilişkilerin bulunduğu çalışmalar görülmüştür (Şahin, 2006; Erkoca Akköse, 2008). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimini bu dönemde önemli bulduğu ve çocukların gelişimlerini desteklediği sonucuna ulaşılan çalışmalar görülmüştür (Özbek, 2009; Kıldan ve Pektaş, 2009). Bunun yanı sıra öğretmenlerin sınıf içinde bazı fen konu ve kavramları seçmede zorlandıkları, bunun da fen alanındaki bilgilerinin yetersiz olduğundan kaynaklandığına ulaşılmıştır (Kallery, 2004).

İlgili çalışmalarda, okul öncesi dönemde uygulanan fen eğitim programlarının fen çocukların bilimsel süreç becerilerini kullanma yeterliliklerine olumlu etkisinin olduğu çalışmaların olduğu görülmüştür (Ayvacı, 2010; Büyüктаşkapu, Çeliköz ve Akman, 2012). Bu çalışmada da öğretmenlerin bilimsel süreç becerilerinden haberdar olma durumları ve etkinliklerinde hangi becerileri destekledikleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik tutumlarının incelendiği çalışmaların olduğu görülmüştür (Çamlıbel Çakmak, 2012; Dağlı, 2014). Yöneticilerin fen alanındaki görüşlerinin elde edildiği bir araştırmaya

rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu araştırma, öğretmenlerin fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik düşünceleri ve bilgi eksikliklerinin tespit edilmesi, uygulamalarının incelenmesi ve değerlendirilmesi, ayrıca kurum yöneticilerinin fen eğitimine yönelik düşüncelerinin de geniş bir çalışma grubuyla ve nitel olarak irdelenmesi bakımından önem kazanmaktadır.





## İKİNCİ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

#### 2.1. Araştırma Modeli

Okul öncesi eğitimde uygulanan fen eğitimi hakkındaki öğretmen ve yöneticilerin görüşlerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, katılımcıların fen eğitimine yönelik görüşleri ve uygulamaları hakkında derinliğine ve genişliğine bilgi toplamak için nitel araştırma desenlerinden olgu bilim kullanılmıştır.

Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama araçlarının kullanıldığı, algıların ve olayların kendi doğal ortamlarında gerçekçi ve bütüncül bir yaklaşımla ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011:39). Nitel araştırmalardan olgu bilim araştırma deseni ise, farkında olduğumuz ancak derinlemesine bilgi sahibi olmadığımız olgulara yoğunlaşır. Yaşadığımız çevrede, kavram, olay, deneyim gibi olgulara sıkça rastlanmaktadır. Fakat bu olgularla tanışık olmak, onları tam olarak anladığımız anlamına gelmemektedir. Tamamen yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını bilmediğimiz olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için olgu bilim deseni uygun bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011:72). Bu çalışmada bu yöntemin seçilmesinin nedeni, bir olgunun çeşitli açılardan ne anlama geldiğini ortaya çıkarması, bu olguları açıklamaya ve betimlemeye odaklanması, veri kaynağı olarak olguları yaşayan ya da yansıtan bireylerin kullanılması, yaşantıların derinliğine ortaya konması, bir olguyu daha iyi algılamamıza yardımcı olacak derinlemesine açıklamalar sunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011:72-75).

## 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Ordu İli Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisindeki 4 merkez ilçede bulunan MEB'e bağlı resmi ilköğretim okullarındaki anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında, özel bağımsız anaokullarında ve özel ilkokullara bağlı anasınıflarında çalışan 100 okul öncesi öğretmeni ve Ordu ilinde bulunan resmi bağımsız anaokulu ve ilkokul, resmi ve özel ilkokullara bağlı anasınıflarına görev yapan 20 yönetici oluşturmaktadır. Örneklem, tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin özellikleri Tablo 1'de, yöneticilerin özellikleri ise Tablo 1' de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Öğretmenlerin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı

		f	%
Cinsiyet	Kadın	93	93
	Erkek	7	7
	Toplam	100	100
Öğrenim Düzeyi	Ön Lisans	13	13
	Lisans	86	86
	Yüksek Lisans	1	1
	Doktora	-	-
	Toplam	100	100
Mesleki Deneyim	5 yıl ve daha az	34	34
	6- 9 yıl arası	26	26
	10 yıl ve üzeri	40	40
	Toplam	100	100
Mezun Olunan Okul Türü	Kız Meslek Lisesi	6	6
	Meslek Yüksek Okulu( Çocuk Gelişimi Bölümü)	9	9
	Lisans ( Okul Öncesi Öğretmenliği)	74	74
	Lisans ( Çocuk Gelişimi/Çocuk Gelişimi ve Eğitimi/Çocuk Gelişimi Öğretmenliği Bölümü)	11	11
	Toplam	100	100
Görev Yapmakta Olunan Okul	Resmi Bağımsız Anaokulu	40	40
	MEB' e Bağlı Özel Bağımsız Anaokulu	8	8
	Resmi İlkokula Bağlı Anasınıfı	42	42
	Özel İlkokula Bağlı Anasınıfı	10	10
	Toplam	100	100
Eğitim Verilen Yaş Grubu	3 Yaş	10	10
	4 Yaş	28	28
	5 Yaş	62	62
	Toplam	100	100

Tablo 1 incelendiğinde, Ordu ilinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin 93'ü (%93) kız, 7'si (%7) erkektir. Bu öğretmenlerin öğrenim düzeyleri incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (86 öğretmen, %86) eğitim durumları lisanstır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin meslekteki hizmet sürelerinin, 34' ü 5 yıl ve daha az, 26'sı 6-9 yıl arası, 40'ı 10 yıl ve üzeri olduğu görülmektedir. Mezun oldukları okul türüne göre öğretmenlerin 74'ü lisans (okul öncesi öğretmenliği) mezunudur. Bu verilere ek olarak 10 öğretmen özel ilkokula bağlı anasınıfında ve 8 öğretmen özel bağımsız anaokullarında çalışmaktadır. Eğitim verilen yaş grubuna bakıldığında, öğretmenlerin çoğunluğu (n=62) 5 yaş grubuna eğitim vermektedir. Görev yapmakta oldukları okul türlerine bakıldığında, okul öncesi öğretmenlerinin çoğunluğunun (42 öğretmen) resmi ilkokula bağlı anasınıfı ve (40 öğretmen) resmi bağımsız anaokullarına görev yapmaktadırlar.

**Tablo 2.** Yöneticilerin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı

		f	%
Cinsiyet	Kadın	13	65
	Erkek	7	35
	Toplam	20	100
Öğrenim Düzeyi	Ön Lisans	1	5
	Lisans	16	80
	Yüksek Lisans	3	15
	Doktora	-	-
	Toplam	20	100
Mesleki Deneyim	5-10 yıl arası	17	85
	11-20 yıl arası	2	10
	20 yıl ve üzeri	1	5
	Toplam	20	100
Mezun Olunan Okul Türü	Kız meslek lisesi (Çocuk Gelişimi Bölümü)	-	-
	Meslek Yüksek Okulu(Çocuk Gelişimi Bölümü)	-	-
	Lisans ( Okul Öncesi Öğretmenliği)	19	95
	Lisans ( Çocuk Gelişimi/Çocuk Gelişimi ve Eğitimi/Çocuk Gelişimi Öğretmenliği Bölümü)	1	5
	Toplam	20	100
Görev Yapmakta Olunan Okul	Resmi Bağımsız Anaokulu	16	80
	MEB' e Bağlı Özel Bağımsız Anaokulu	2	10
	Resmi İlkokula Bağlı Anasınıfı	-	-
	Resmi Ortaokula Bağlı Anasınıfı	-	-
	Özel İlkokula Bağlı Anasınıfı	2	10
	Toplam	20	100
Daha önceden öğretmenlik yapma	5-10 yıl arası	15	75
	11-20 yıl arası	5	25

süresi	20 yıl ve üzeri	-	-
	Toplam	20	100

Tablo 2 incelendiğinde, yöneticilerin % 65 'i (n=13) kadın ve % 35'i (n=7) erkektir. Öğrenim düzeyleri incelendiğinde, yöneticilerin % 80'i (n=16) lisans mezunu ve % 15'i (n=3) yüksek lisans mezunudur. Yöneticilikteki mesleki deneyim sürelerine bakıldığında, yöneticilerin % 85'i (n=17) 5-10 yıl arasında hizmet süresine sahiptir. Mezun olunan okul türleri incelendiğinde yöneticilerin % 92'i (n=19) lisans (okul öncesi öğretmenliği) mezunudur. Yöneticilerin % 80'i (n=16) resmi bağımsız anaokulunda, % 10'u (n=2) MEB' e bağlı özel bağımsız anaokullarında ve % 10'u (n=2) özel ilkokula bağlı anasınıflarında görev yapmaktadırlar. Yöneticilerin daha önceden öğretmenlik yapma sürelerine bakıldığında yöneticilerin % 75'i (n=15) 5-10 yıl arası zamanlarda görev yapmışlardır.

### **2.3. Veri Toplama Süreci**

#### **2.3.1. Pilot Çalışma**

Araştırmaya başlanmadan önce pilot çalışma için, Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınarak, Ordu ilinin bir merkez ilçesinde pilot çalışma kapsamına alınan bir resmi bağımsız anaokulunda görev yapan okul öncesi öğretmeni ve yöneticiyle görüşülmüştür. Görüşülen öğretmenlere ve okul yöneticisine görüşme formları verilmiş ve çalışmaya katılma konusunda gönüllü olup olmadıkları sorulmuştur. 10 okul öncesi öğretmeni ile yapılan görüşmeler sonucunda 7 öğretmen ve 1 okul yöneticisi araştırmanın devamına katılmak istediklerini belirtmişlerdir. Gönüllü 7 öğretmen ve 1 yönetici ile görüşme formları doldurulmuş ve pilot çalışma tamamlanmıştır. Öğretmenler ve yöneticiyle görüşmeler yapılmış ve bu öğretmenlerin bazılarının derslerinde fen uygulamalarına yönelik bilgi almak için gözlem yapılmıştır.

Pilot çalışma sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitiminin uygulanabilirliği hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla kullanılan görüşme formundaki soruların araştırmanın amacına uygun olduğu fakat anlaşılabilirliğinin düzenlenmesi ve soruları cevaplandırmak için 30-45 dakika süreye

ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pilot çalışmada sınıf gözlemleri boyunca ses kaydı yapılmış ve notlar tutulmuştur.

### **2.3.2. Asıl Çalışma**

Pilot çalışmanın değerlendirilmesi ve asıl çalışma için eksikliklerin giderilmesinden sonra 2014-2015 eğitim öğretim yılında pilot çalışmanın yapıldığı ilde araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan 100 okul öncesi öğretmeni ve 20 okul yöneticisine görüşme formu uygulaması yapılmıştır. Görüşme yapılan 100 öğretmen içinden 6 öğretmen, sınıf içi uygulamalarına ilişkin gözlem yapılmasına, aylık ve günlük planlarının incelemesine gönüllü olduklarını belirtmişlerdir. 6 okul öncesi öğretmenin planlarının incelenmesine ve ders gözlemlerinin ses kayıt cihazı ile kaydedilmesine karar verilmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin araştırma sürecine alışabilmeleri için, ders gözlemleri fen etkinliğinin uygulanmasından iki hafta önce başlatılmıştır.

### **2.4. Veri Toplama Araçları**

Nitel araştırmalarda çalışmanın sonuçlarının geçerli ve güvenilir olmasını sağlamak için veri çeşitleme yoluna gidilir (Çepni, 2010:193). Bu araştırmada da veri çeşitlemesi yaparak okul öncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitiminin uygulanabilirliği hakkındaki görüşleri görüşmelerle belirlenmiştir. Sınıf içi uygulamalara yönelik bilgi almak için ise, görüşmelere ek olarak ders gözlemleri yapılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin planlarında fen etkinliklerine yer verme durumları doküman incelemesi ile test edilmiştir.

#### **2.4.1. Görüşme**

Okul öncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitimi hakkındaki düşüncelerini tespit etmek amacıyla yarı-yapılandırılmış görüşme formuyla çalışılmıştır. Bu amaçla “Öğretmen Görüşme Formu” ve “İdareci Görüşme Formu” kullanılmıştır.

Yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğinde, araştırmacı soruları önceden hazırlar ve görüşme sırasında katılımcılara kısmen esneklik sunarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesini ve tartışılmasını sağlar (Ekiz, 2009:63).

Görüşme soruları uzmanlarla birlikte hazırlanmış ve pilot çalışmaya katılan 7 okul öncesi öğretmeni ve 1 yöneticiyle test edilmiştir. Pilot çalışma sonucunda bazı sorular yeniden düzenlenerek görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Görüşmelerde okul öncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitimine yönelik düşüncelerini belirlemek, bunun yanı sıra öğretmenlerin fen eğitimi uygulamalarını, fen eğitimi sırasında yaşadıkları sorunları ve etkili bir fen eğitimi için önerilerini tespit etmek üzere çeşitli sorular yöneltilmiştir (Ek-4, Ek-5). Görüşmeler ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınmıştır.

#### **2.4.2. Gözlem**

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili etkinlik ve uygulama durumlarını tespit etmek amacıyla gözlemler yapılmıştır. Gözlem, insan davranışlarının doğal ortamlarda incelenmesini temel amaç edinen veri toplama aracıdır (Ekiz, 2009:56). Gözlem tekniği görüşme tekniğine göre doğal ortamlarda olayların nasıl meydana geldiğine dair daha fazla bilgi sunar. Gözlem sürecinde katılımcıların göstermiş olduğu davranışlar ve tutumlar tespit edilip kayıt altına alınır (Çepni, 2010:157-158). Bu araştırmada gözlem türlerinden katılımcı gözlem yöntemi kullanılmıştır. Sınıf içi uygulamalara yönelik ayrıntılı bilgi toplamak için 6 okul öncesi öğretmeni en az 7 hafta araştırmacı tarafından gözlenmiştir. Araştırmacı gözlemleri rahat bir şekilde yapabilmek için her sınıfta, bütün sınıfı görebilecek şekilde oturmuş ve herhangi bir müdahalede bulunmadan sınıfta gerçekleşen her durumu gözlem formuna aktarmaya çalışmıştır. Ayrıca her etkinliğin başında ses kayıt cihazı çalıştırılarak etkinlik sonuna kadar sınıftaki tüm konuşmalar kayıt altına alınmıştır (Ek-6). Ses kayıt cihazının kullanılmasındaki en önemli neden, etkinliğin aralıksız gözlenmesine fırsat vermesidir. Ses kayıtlarından önce katılımcılardan ve ilgili yöneticilerden gerekli izinler alınmıştır.

#### **2.4.3. Doküman İncelemesi**

Okul öncesi öğretmenlerinin aylık ve günlük planlarında fen eğitimi ile ilgili etkinliklere yer verme ve uygulama durumlarını tespit etmek amacıyla doküman incelemesi yapılmıştır. Doküman incelemesi, gözlem ve görüşme imkanlarının olmadığı durumlarda veya görüşme ve gözlemin yanında

araştırmanın geçerliliğini artırmak için kullanılan veri toplama aracıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011:187). Bu çalışmada görüşme ve gözlemden elde edilecek verileri destekleyecek dokümanlar olarak öğretmenlerin Mart ayına ait aylık ve günlük planları incelenmiştir. Bu dokümanlar sınıf ortamında incelenerek gerekli notlar tutulmuş ve ilgili öğretmene iade edilmiştir.

## **2.5. Geçerlik ve Güvenirlik**

Yapılan bilimsel çalışmalarda, sonuçların inandırıcı olması en önemli ölçütlerden biridir. Geçerlik ve güvenirlik bu bakımdan çalışmalarda en yaygın olarak kullanılan iki kriterdir (Yıldırım ve Şimşek, 2011:255).

Geçerlik, araştırma sonuçlarının başka durumları yansıtabildiği ya da başka durumlara uygulanabildiği olgusu üzerinde durur (Ekiz, 2009:36). Nitel çalışmalarda geçerlik ise, çalışmacının çalıştığı konuyu olduğu şekliyle ve olabildiğince tarafsız olarak gözlemesi anlamına gelir (Yıldırım ve Şimşek, 2011:255).

Nitel çalışmalarda geçerliği sağlamak üzere veri toplama aşamasında çeşitleme (üçgenleme) metodu önerilir. Çeşitleme, araştırma sonuçlarını desteklemek için çoklu araştırma yöntemlerinin kullanılmasıdır (Ekiz, 2009:39). Bu çalışmanın verileri, görüşe, gözlem ve doküman incelemesi aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin bu şekilde farklı kaynaklardan elde edilmesi ile çeşitleme yapılmıştır. Bu çalışmada çeşitleme dışında geçerliği sağlamak için, her duruma ait bilgiler ortaya konmuş, katılımcıların kendi görüşlerini ortaya koymaları için imkanlar oluşturulmuştur.

Nitel çalışmalarda güvenirlik, çalışmanın farklı zamanlarda ya da farklı kişiler tarafından yürütülmesi durumunda, aynı ya da benzer sonuca ulaşmayla ilgilidir (Ekiz, 2009:38). Bu çalışmanın dış güvenirliğini sağlamak için, katılımcılar ayrıntılı bir şekilde tanımlanmış, çalışmanın yöntemi açıkça belirtilmiş, verilerin toplanma, analiz etme, yorumlanma ve sonuca ulaşma aşamaları detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Çalışmanın iç güvenirliğini sağlamak için ise, ulaşılan veriler betimsel bir yaklaşımla doğrudan aktarılmış ve toplanan verilerin analizinde başka çalışmacılardan yararlanılmış ve sonuçlar teyit edilmiştir.

## 2.6. Verilerin Analizi

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitiminin uygulanabilirliği hakkındaki görüşlerinin ve öğretmenlerin sınıf uygulamalarına yansımalarının belirlenmesinde temel veri kaynaklarını görüşme, gözlem ve dokümanlar oluşturmaktadır. Dokümanlar yazılı kaynaklar olduğundan doğrudan değerlendirmeye alınmıştır. Fakat görüşme ve gözlemlerden elde edilen veriler ses kayıt cihazında olduğu için bu veriler öncelikle bilgisayar ortamına aktarılmış ve birkaç kez dinlendikten sonra bilgisayar ortamında yazılı doküman halini almıştır. Gözlem ve görüşmelerden elde edilen verilerin yazıya aktarılmasında ve çözümlenmesinde katılımcıların ifadeleri üzerinde herhangi bir değişikliğe gidilmemiş, gözlem ve görüşme esnasında kullanılan ifadeler olduğu gibi muhafaza edilmiştir. Bu işlemler tamamlandıktan sonra veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir.

Araştırmada, verilerin daha önceden belirlenen temalara ya da görüşme sürecinde kullanılan soruların dikkate alınarak göre özetlenmesi ve yorumlanması için betimsel analiz kullanılmıştır. Bu analiz türünde amaç, ulaşılan bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış şekilde okuyucuya sunmaktır. (Yıldırım ve Ekiz, 2011:224). Yıldırım ve Ekiz (2011:224)' e göre betimsel analiz dört aşamadan oluşur:

- a) Betimsel analiz için çerçeve oluşturma: Araştırma sorularından ya da görüşme veya gözlem sonucunda ulaşılan boyutlardan yola çıkılarak analiz için bir çerçeve oluşturulur. Bu çerçeveye göre verilerin hangi temalar altında sunulacağı ve düzenleneceği saptanır. Bu araştırmada, öğretmenlerle yapılan görüşme formunda yer alan sorulardaki boyutlardan yola çıkılarak çerçeve oluşturulmuştur. Bu görüşme formundan elde edilen veriler, 1-5 arasındaki maddeler için “okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin yeri ve önemi hakkındaki düşünceleri”, 6-15 arasındaki maddeler için “okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimini uygulamaya yönelik düşünceleri”, 6-17. maddeler için “okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi sırasında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri” ve 18. madde için “okul öncesi öğretmenlerinin etkili bir fen eğitimi için önerileri”



şeklinde belirlenen 4 tema altında düzenlenip, sunulmuştur. Bu temalar oluşturulurken araştırmanın güvenilirliği için bağımsız araştırmacıların yardımından faydalanılmıştır. Yöneticilerle yapılan görüşmenin verileri ise, görüşme soruları çerçevesinde analiz edilmiştir. Gözlem bulgularının analizi daha önceden belirlenen kategoriler ışığında analiz edilmiştir.

- b) Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi: Bu aşamada daha önceden oluşturulan çerçeveye göre, elde edilen bulgular okunur, düzenlenir. Bu çalışmada, oluşturulan çerçeveye göre önemli ve mantıklı olan veriler seçildi ve bir araya getirildi.
- c) Bulguların tanımlanması: Veriler tanımlanır ve doğrudan alıntılarla desteklenir. Bu çalışmada, veriler anlaşılır bir şekilde tanımlanmıştır.
- d) Bulguların yorumlanması: Bu aşamada bulgular açıklanır ve ilişkilendirilir. Bu çalışmada bulgular arasında neden-sonuç ilişkisi kurularak, yorumlama yoluna gidilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

Bu bölümde, okulöncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin görüşlerine ait görüşme sonucu elde edilen bulgular, yöneticilerin fen eğitimine yönelik görüşme sonuçlarına ilişkin bulgular, altı öğretmenin bir aylık günlük planlarına ait bulgular ve sınıf içinde uyguladıkları fen eğitiminin gözlem sonucuna ilişkin bulgular tablolar halinde verilmiştir. Bulguların verilmesinde, betimsel analiz yöntemiyle elde edilen tematik çerçevenin sırası izlenmiştir. Tablo 3 ve Tablo 7 arasında “okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin yeri ve önemi hakkındaki düşünceleri” şeklinde belirlenen birinci temaya; Tablo 8 ve Tablo 18 arasında “okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimini uygulamaya yönelik düşünceleri” olarak belirlenen ikinci temaya; Tablo 19 ve Tablo 22 arasında “okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi sırasında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri” hakkındaki üçüncü temaya ve Tablo 23’de “okul öncesi öğretmenlerinin etkili bir fen eğitimi için önerileri” hakkındaki dördüncü temaya ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

#### 3.1. Öğretmenlerle Yapılan Görüşmelere İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, görüşme yapılan öğretmenlerin okulöncesi dönemde uygulanan fen etkinlikleri konusunda görüşlerini almak amacıyla, yarı yapılandırılmış görüşme ve betimsel analiz kullanılarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Öğretmenler açıklamalarında birden fazla görüşe dahil edilebilecek ifadelerde de bulunmuşlardır.

##### 3.1.1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminin Yeri ve Önemi Hakkındaki Düşüncelerine İlişkin Bulgular

Belirlenen birinci kategori doğrultusunda Tablo 3 ile 7 arasında okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinin yeri ve önemi, günlük planda bir fen konusuna karar verirken göz önünde bulundurdıkları, fen etkinlikleri ile kazandırılmasını önemli gördükleri konular, bilimsel süreç becerilerinden haberdar olma durumları ve fen etkinliklerinde yer verilen bilimsel süreç

becerileri konularında elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tablo 3’ de okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinin yeri ve önemi konusunda görüşlerine ait frekans ve yüzdeler dağılımları sunulmuştur.

**Tablo 3.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminin Yeri ve Önemi Hakkındaki Görüşleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağlar,	Ö2; “..... Yaparak- yaşayarak öğrenmeyi sağlar. Çünkü fen etkinliği her çocuğun birebir uyguladığı bir çalışma.....” Ö14; “..... neyi nasıl yapacağını kendisi aşamalarda aktif olarak belirler”	49	49
Kendisini ve çevreyi tanıma fırsatı bulur,	Ö7; “.....çocuklarda kendilerine ve çevrelerine karşı merak uyandırıyor” Ö27; “ fen etkinlikleri çocukların içinde bulunduğu çevreyi ve kendilerini tanımları açısından önemlidir.....”	45	45
Motivasyonu artırır,	Ö20, “Çocukların öğrenmeye karşı merak ve heyecan duyduklarını gözlemliyorum. Bu da öğrenme motivasyonunu pozitif anlamda etkiliyor.....”	39	39
Çocuk araştırmacı tutum sergiler,	Ö8, “Kendi yaş grubum için bunu rahatlıkla söyleyebilirim ki, fen etkinlikleri çocuklarda sorgulamayı ve araştırmayı tetikliyor.”	26	26
Somut bilgi elde edilir,	Ö9, “Çocuklar işlem öncesi dönemde olduklarından soyut kavramları algulamakta zorlanıyorlar. Fen etkinlikleri de bu noktada somut öğrenmeyi sağlıyor.....”	22	22
Kalıcı öğrenmeyi sağlar,	Ö90, “Çocuklar fen etkinliklerinde birden fazla duyularını kullanabiliyorlar. Bu da etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlıyor.....”	19	19
Kavram öğrenmeyi geliştirir,	Ö11, “Çocuklar fen etkinlikleri sırasında günlük yaşamdan kavramlar öğrenirler.....”	18	18
Olayların kolay öğrenilmesini sağlar,	Ö22, “Fen etkinliklerinde .....Ayrıca merakları da üst seviyede oluyor bu da öğrenmelerini kolaylaştırıyor”	13	13
Diğer gelişim alanlarını destekler,	Ö47, “Fen etkinlikleri ile sadece bilişsel gelişimin değil, psikomotor, dil, sosyal alanlarının da geliştiğini düşünüyorum.....”	9	9
Özgüveni artırır,	Ö49; “.....sürece aktif katılırlar, sorumluluk alırlar ve görüşlerini bildirirler. Bu da çocukların kendilerine olan güvenlerini artırır.”	8	8
Eğlenerek öğrenmeyi sağlar,	Ö13, “Çocuklar yapılan deneyler ve gezi-gözlem etkinliklerinde gözlemledikleri farklı	7	7

	<i>durumlar karşısında keyif alıyorlar ve de eğleniyorlar.”</i>		
Yaratıcılığı geliştirir,	<i>Ö42, “Fen etkinlikleri sırasında çocuklardan akıl yürütmelerini ve tahminlerde bulunmalarını istiyorum. İşte bu noktada yaratıcılık devreye giriyor.....”</i>	6	6

Tablo 3’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin yeri ve önemine ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin % 49’u fen eğitiminin yaparak- yaşayarak öğrenmeyi sağladığını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö2, *“Yaparak- yaşayarak öğrenmeyi sağlar. Çünkü fen etkinliği her çocuğun birebir uyguladığı bir çalışma. Böyle olduğu zaman da dikkate etki süresi de başarılı oluyor. Fen etkinliklerine yaparak- yaşayarak öğrenme kısmı benim için en önemlisidir”* derken, Ö14, *“Fen etkinlikleri çocukların yaparak- yaşayarak öğrenmeden zevk almalarını geliştirir ve neyi nasıl yapacağını kendisi aşamalarda aktif olarak belirler”* şeklinde görüş bildirmiştir. Bu cümlelerden fen eğitiminin çocukların öğrenme sürecinde aktif olmasını sağladığı ve kendi öğrenmelerini yapılandırmaya imkan tanıdığı sebebiyle öğretmenler tarafından önemli bulunduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 45’i fen eğitiminin çocuğun kendisini ve çevreyi tanımaya olanak sağladığını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö7, *“Okul öncesi eğitimde genelin fikrinin bu olduğuna inanıyorum. Fen etkinliklerinin çocukların kendisini ve çevreyi tanımalarında etkili olduğunu düşünüyorum. Çocuklarda kendilerine ve çevrelerine karşı merak uyandırıyor”* derken, Ö46, *“Kendilerine ve çevrelerine karşı öğrenme isteği doğurur. Kendilerini ve çevrelerini öğrenme fırsatı sağlayan, okul öncesinde olmazsa olmaz olan bir etkinliktir fen etkinlikleri”* diyerek fikirlerini belirtmişlerdir. Bu ifadelerden fen eğitiminin çocuğun kendisini ve toplumdaki yerini algılaması, çevresine karşı duyarlı ve uyumlu olması noktasında fonksiyonel olduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 39’u fen eğitiminin motivasyonu artırmada önemli olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö20, *“Çocukların öğrenmeye karşı merak ve heyecan duyduklarını gözlemliyorum. Bu da öğrenme motivasyonunu pozitif anlamda etkiliyor. Bu motivasyonu görünce ben de uygulamaktan keyif alıyorum”* ifadelerini kullanmıştır. Ö73, *“Fen eğitimi sırasında çocuklar yaşamın*

*içinden konularla karşılaşıyorlar. Bu da çocukların konuyu daha çok merak etmesi ve tam öğrenmeyi sağlaması adına motive edici oluyor” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Bu cümlelerden, fen eğitiminin çocuğun derse karşı olan ilgi ve merak duygularını geliştirme, öğrenmeye karşı teşvik etme gibi yönlerden motivasyonu artırdığı anlaşılmaktadır.*

Öğretmenlerin % 26’sı fen eğitimiyle birlikte çocukların araştırıcı olma özelliğini kazandığını ifade etmişleridir. Katılımcılardan Ö4, *“Okul öncesi çağındaki çocuklarda merak duygusu ve araştırma isteği fazlasıyla mevcuttur. Fen etkinliklerini çocukların araştırma yapmalarına ortam sağladığı için planlarımda yer vermeye çalışıyorum.”* derken Ö8, *“Kendi yaş grubum için bunu rahatlıkla söyleyebilirim ki, fen etkinlikleri çocuklarda sorgulamayı ve araştırmayı tetikliyor.”* ve Ö32, *“Çocuğun araştırma ve merak duygusuna yönelik etkinliklerden biri olarak görüyorum. Araştırmaya yöneltmesi, sorgulamayı öğrenmesi adına önemli olduğunu düşünüyorum”* söylemlerde bulunmuşlardır. Bu ifadelerden, okul öncesi çağındaki çocukların meraklı ve araştırmacı karakteristik özelliklere sahip olduklarından dolayı, bu özellikleri geliştirici öğrenme yaşantıları sağlamada fen eğitiminin önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerden % 22’si fen eğitiminin somut bilgi elde etmede önemli olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö9, *“Çocuklar işlem öncesi dönemde olduklarından soyut kavramları algılamakta zorlanıyorlar. Fen etkinlikleri de bu noktada somut öğrenmeyi sağlıyor. Çocuklar da böylece daha kolay öğrenebilirler.”* diye görüşünü ifade ederken, Ö15, *“Bazı kavramları sözel olarak açıklamakta zorlanabiliyorum. Ama fen etkinlikleri ile kullandığım materyallerle çocuklara somut bilgileri aktarabiliyorum. Bu şekilde ben de zorlanmıyorum. Onlar da somut bir şekilde bilgiyi elde edebiliyorlar.”* demiştir. Bu cümlelerden öğretmenlerin çocuklar için soyut olabilecek fen konu/kavramlarını çocuklara aktarma ve çocukların algılaması noktasında zorlandıkları ve fen eğitiminin bu problemin, kullanılan yöntem-teknik ya da materyaller sayesinde çözüme ulaşmada önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 19’u fen eğitiminin kalıcı öğrenmeyi sağladığını söylemişlerdir. Ö51, *“Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri çocukların kalıcı*

*öğrenmesini sağladığı için faydası tartışılmaz” şeklinde görüş bildirirken, Ö90, “Çocuklar fen etkinliklerinde birden fazla duyularını kullanabiliyorlar. Bu da etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlıyor. Öğrendiklerini sonrasında daha kolay hatırlıyorlar “ sözleriyle görüşlerini bildirmiştir. Bu ifadelerden, fen eğitiminin çocukların bilgilerini uygulamaya ve tecrübeye dönüştürmeye ve yeni ve eski öğrenmeleri arasında bağlantı kurmaya imkan sağlayarak kalıcı öğrenmeleri desteklediği anlaşılmaktadır.*

Öğretmenlerin % 18’i fen eğitiminin kavram öğrenmeyi sağladığını işaret etmiştir. Ö11, *“Çocuklar fen etkinlikleri sırasında günlük yaşamdan kavramlar öğrenirler. Aylık planda yer alan kavramları da edinmelerini sağlayan etkili yollardan birisidir fen etkinlikleri. Öğrendikleri kavramları da iletişim sırasında kullanırlar.”* derken, Ö56, *“Çocukların kavram öğrenmesini geliştiren bir etkinlik türüdür. Daha farklı nesnelere çalışma imkanı bulur ve o nesnelere tanır. Olaylarla nesnelere arasında daha kolay ilişki kurar.”* diyerek görüşünü bildirmiştir. Bu ifadelerden, öğretmenlerin fen eğitimini kavram öğrenme konusunda araç olarak kullandığı, plan ve programlarında yer alan kazanımlar noktasında fen eğitimini işlevsel gördükleri anlaşılmıştır. Ayrıca fen eğitimiyle çocukların, farklı materyallerle çalışarak farklı kavramları tecrübe ettiği görülmektedir.

Öğretmenlerin % 13’ü fen eğitiminin çocukların kolay öğrenmesini sağladığını belirtmişlerdir. Ö22, *“Fen etkinliklerinde çocukların algılarının arttığını düşünüyorum. Ayrıca merakları da üst seviyede oluyor bu da öğrenmelerini kolaylaştırıyor”* söyleminde bulunmuştur. Ö26, *“Çocukların duyarak öğrendikleri şeyleri hatırlama tutması oldukça güç. Görerek yaparak öğrenmeyi sağlayan fen etkinliklerini sınıfta fazlaca uygulamaktayım. Hem çocukları mutlu ediyor, hem de kolay öğrenmelerini sağlıyor”* diyerek görüşünü belirtmiştir. Bu ifadelerden fen eğitiminin eğitim sürecine görsellik ve motivasyon kattığı bu nedenle de çocukların kazanımlara kolay ulaştığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 9’u fen eğitiminin diğer gelişim alanlarını destekleme konusunda önemli olduğunu düşünmektedirler. Katılımcılardan Ö47, *“Fen etkinlikleri ile sadece bilişsel gelişimin değil, psikomotor, dil, sosyal alanlarının*

*da geliştiğini düşünüyorum. Çocuklar fen etkinlikleri sırasında el becerilerini kullanabiliyorlar, yeni karşılaştığı kavramları cümle içinde kullanabiliyorlar ve arkadaşlarıyla iletişim halinde olabiliyorlar”* şeklinde görüşlerini dile getirmiştir. Bu söylemden fen eğitiminin sadece zihinsel beceriyi geliştirme noktasında değil, diğer gelişim alanlarını etkinlikler sırasında geliştirme konusunda da önemli olduğu anlaşılmıştır. Çünkü okul öncesinde birleştirilmiş etkinlikler uygulanarak birden fazla gelişim alanı desteklenmektedir.

Öğretmenlerin % 8’i fen eğitiminin çocukların özgüvenini artırma konusunda önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö49, *“Fen etkinliklerinde çocuklar kendileri için olağanüstü olan durumlara maruz kalırlar. Öyle bir ortamda sürece aktif katılırlar, sorumluluk alırlar ve görüşlerini bildirirler. Bu da çocukların kendilerine olan güvenlerini artırır.”* diyerek görüşünü ifade etmiştir. Bu cümleden, fen eğitimi sırasında çocuğa sunulan yaşantıların onlar için farklı olduğu, bu durum karşısında da girişimci bir duruş sergileyerek özgüvenlerini geliştirdikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin % 7’si fen eğitiminin çocukların eğlenerek öğrenmesini sağlamada önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ö13, *“Çocuklar yapılan deneyler ve gezi- gözlem etkinliklerinde gözlemedikleri farklı durumlar karşısında keyif alıyorlar ve de eğleniyorlar. Eğlenceli olduğu için de öğrenmeden zevk alıyorlar ve fen etkinliklerinin tekrarlanmasını istiyorlar.”* derken Ö55, *“Kullanılan yöntem ve teknikler doğrultusunda tabi ki çocukların eğlenerek öğrenmesini de sağlıyor fen etkinlikleri. Mesela deney, mesela oyun, drama gibi teknikler çocukların etkinlikten zevk almasını ve etkinlikle daha da ilgilenmesine yol açar diye düşünüyorum.”* şeklinde görüş bildirmiştir. Bu ifadelerden fen eğitiminde gerçekleştirilen etkinliklerin çocuklar için eğlenceli gelen yönlerinin olduğu ve bu durumun onların öğrenme isteği üzerinde olumlu etkiler bıraktığı anlaşılmaktadır. Çocuklar için etkili öğrenme yollarından olan oyun gibi tekniklerin fen eğitimine uyarlanabilir olmasının çocukların keyif almasına olanak tanıdığı görülmektedir.

Öğretmenlerin % 6’sı fen eğitiminin çocuklarda yaratıcı olma özelliğini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Ö11, *“Fen etkinlikleri çocukların öncelikle yeni fikirler üreterek yaratıcı düşüncelerine katkı sağlar”* şeklinde görüşünü ifade

ederken, Ö42, “Fen etkinlikleri sırasında çocuklardan akıl yürütmelerini ve tahminlerde bulunmalarını istiyorum. İşte bu noktada yaratıcılık devreye giriyor. Çocuklar yaratıcı, orjinal fikirler öne sürüyorlar. Bu durum olumlu değerlendirildiğinde de kişilik özelliği olarak da kalabilir.” ifadelerinde bulunmuştur. Bu cümlelerden fen eğitiminin çocukların yaratıcılığını geliştirebilecek ortamlar yarattığı, bu ortamlarda fikirlerini rahatça dile getirip tartışmalarına imkan sağladığı anlaşılmaktadır.

Katılımcılardan beşer kişi fen eğitiminin çocukların problem çözme becerisi, bilişsel gelişim ve gelecekte fene karşı olumlu tutumlar geliştirme konularında önemli olduğunu belirtmişlerdir. Dörder kişi fen eğitimiyle çocukların çevreye karşı duyarlı olduklarını, bağımsız düşünebilme ve bilimsel süreç becerilerini geliştirdikleri yönünde görüş bildirmişlerdir. İki kişi fen eğitiminin çocukları sabırlı olma yönünde geliştirdiğini söylemişlerdir. Birer kişi ise, fen eğitiminin olumlu benlik algısını geliştirdiğini, bilimsel terimler öğrenmeyi sağladığını, olaylara şüpheci yaklaştıklarını sağladığını ve motor becerileri geliştirdiğini ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerin günlük planlarında fen etkinliklerinde yer verirken göz önünde bulundurdıklarına ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 4’ de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Belirlerken Göz Önünde Bulundurdıkları Durumlar

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Çocukların ilgilerini gözetme,	Ö2,;“Yaptığım çalışmada uygulayacağım etkinliğin ismi uygulanma biçimini etkiler. Kullandığım isimle ve etkinliğe başlangıcında çocuklarda dikkat ve ilgiyi bütünleştiririm.....” Ö90, “.....Ne kadar onların ilgilerini odağa alırsak, etkinlik de o kadar verimli olur.....”	28	28
İhtiyaçları doğrultusunda hareket etme,	Ö1; “Öncelikle çocukların ihtiyaçlarına göre etkinlik seçerim. Bunu öncesinde gözlemlerimle ve çocuklarımla olan sohbetlerim esnasında keşfederim.....”	23	23
Somutlaştırılanları tercih etme,	Ö6; “Günlük planıma baktığımda etkinlikte soyut kavramlar görünce çekinip konuyu değiştirdiğim oluyor. Bunu yapmamak adına kolayca somutlaştırabildiğim konular seçiyorum.....”	20	20



Çalıştığım yaş grubunun özelliğine dikkat etme,	Ö4; “...ona göre fen konularını belirliyorum. Çocukların neyi öğrenip neyi tam olarak öğrenemeyeceği bence direk olarak yaş grubu özellikleriyle alakalı “	19	19
Var olan yeteneklerini göz önünde bulundurma,	Ö57, “Çocukların etkinliklerde aktif olmaları için çocukların kendilerini gösterecekleri yeteneklerini de kullanmaları gerektiğini düşünüyorum.....”	15	15
Materyal bulabilme durumumu dikkate alma,	Ö16, “Köy okulunda çalıştığım için materyal sorununu çok yaşıyorum. Okulumun imkanları kısıtlı. Bu nedenle konu seçerken öncelikle bu durumu göz önünde bulundururum.....”	13	13
Etkinlik süresine göre belirleme,	Ö37, “Okul öncesi çağındaki çocukların ilgi ve dikkat süreleri kısa. Bu nedenle ben çok uzun soluklu konulardan ve fen etkinliklerinden kaçınıyorum doğrusu.....”	12	12
Çocukların gelişim düzeyini gözetme,	Ö33; “.....Amacımız çocuğa o konuyu vermek ve öğretmekse şayet, gelişimlerine hitap etmek ve onun özünden konuya bakmak çok önemli”	11	11
Uygulanan planlara bakma,	Ö22; “.....Planlarımda hangi etkinlikler varsa onları uyguluyorum. Sonuçta değerlendirmelerim müdürüm tarafından değerlendiriliyor ve ben planımın dışına çıkamam”	9	9
İklim değişikliğine göre karar verme,	Ö1; “Fen etkinlikleri için fırsatları değerlendirmeye çalışıyorum. Havadaki, doğadaki değişimleri takip ediyorum ve çocukların dikkatini çekiyorum.....”	7	7

Tablo 4’ deki okulöncesi öğretmenlerinin fen konusuna karar verirken neleri göz önünde bulundurdıklarına ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdeler dağılımlar incelendiğinde, öğretmenlerin % 28’i çocukların ilgilerini göz önünde bulundurdıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2, “Yaptığım çalışmada uygulayacağım etkinliğin ismi uygulanma biçimini etkiler. Kullandığım isimle ve etkinliğe başlangıcında çocuklarda dikkat ve ilgiyi bütünleştiririm. Böylece her çocuğun aynı anda katılım gösterebileceği etkinlikler uygulamış oluruz.” derken, Ö90, “Etkinliğime karar verirken, çocukların ilgilerine öncelik veririm. Ne kadar onların ilgilerini odağa alırsak, etkinlik de o kadar verimli olur. Dikkatlerini de böylece canlı tutmuş olurum.” biçiminde görüşlerini ifade etmiştir. Bu cümleden çocukların ilgilerinin bir etkinliğin başarılı olmasında ve kazanım ve göstergelere ulaşmada önemli olduğu anlaşılmaktadır. Fen eğitiminde çocukların ilgisini ön planda tutmanın çocuğu merkeze aldığı ve etkinlik süresince çocuğu aktif kılmada etkili olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin % 23'ü fen konularına karar verirken çocukların ihtiyaçlarını göz önünde bulundurduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö1, *“Öncelikle çocukların ihtiyaçlarına göre etkinlik seçerim. Bunu öncesinde gözlemlerimle ve çocuklarımla olan sohbetlerim esnasında keşfederim. Ardından günlük planımda o gün bir değişiklik yapar, çocukların ihtiyaçları doğrultusunda etkinlikler seçerim.”* diye görüşünü ifade ederken, Ö34, *“Günlük planlarımı üzerinde zaten çocukların ihtiyaçlarına göre hazırlıyorum. Her etkinlik için bu böyle. Onları merkeze alıyorum. Fen konularımda da aylık planlardan ziyade çocukların istek ve ihtiyaçlarını kendime kriter belirliyorum”* demiştir. Bu ifadelerden öğretmenlerin çocuklarıyla etkili iletişim kurduğu, onları doğru bir şekilde algıladığı ve etkinliklerinde çocukların ihtiyaçlarını karşılamayı baz alarak öğrenci merkezli eğitim-öğretim sürecini gerçekleştirdikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %20'si fen konularını belirlemede konuyu somutlaştırabilme durumunu göz önünde bulundurduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö6, *“En çok zorlandığım durumlardan biri soyut kavramları somutlaştırabilme. Günlük planıma baktığımda etkinlikte soyut kavramlar görünce çekinip konuyu değiştirdiğim oluyor. Bunu yapmamak adına kolayca somutlaştırabildiğim konular seçiyorum. İşte gerek materyallerle gerek videolarla”* diyerek görüşünü dile getirmiştir. Bu ifadelerden öğretmenlerin soyut kavramları çocuklara aktarmada sorunlar yaşadıkları anlaşılmıştır. Fen etkinliklerinde de çocuklar için soyut nitelikte olan kavramlar olduğunda materyallerle bu durumu aşmaya çalıştıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin % 19'u çocukların yaş gruplarının özelliklerine göre fen konularını seçtiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö4, *“Çocukların yaş grubuna hitap edebilmek önemli. Ben kendi grubumun yaşlarına göre özelliklerini biliyorum ve ona göre fen konularını belirliyorum. Çocukların neyi öğrenip neyi tam olarak öğrenemeyeceği bence direk olarak yaş grubu özellikleriyle alakalı “* şeklinde görüşünü bildirmiştir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin eğitim verdikleri yaş grubunun özelliklerine dikkat çektiği, öğrencilerinin bu özelliklere göre fen konu/kavramlarını algılayabileceklerini düşündükleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin % 15' i fen konularını seçerken çocukların yeteneklerinin de göz önünde bulundurduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö57, *“Çocukların etkinliklerde aktif olmaları için çocukların kendilerini gösterecekleri yeteneklerini de kullanmaları gerektiğini düşünüyorum. Bu nedenle çocukların neye kabiliyeti varsa o kullanılmalı ve etkinlikle bütünleştirilmeli ki çocuklar aktif olup etkili bir şekilde öğrensin”* diyerek görüşünü ifade ederken Ö92, *“Çocukların eğer varsa yeteneklerini de kullanmaları özgüvenlerini arttırması adına önemli. Ben çocuklarımın potansiyellerinin farkında olması adına yeteneklerini her etkinlikte göz önünde bulundurduğum gibi fen etkinliklerinde de bulunduruyorum”* biçiminde görüş bildirmiştir. Bu cümlelerden öğretmenler tarafından, çocukların kendilerinin farkına varması ve kendisinde var olan gücü harekete geçirmesi için etkinliklerin gerçekleştirilmesinin önemli olduğunun düşünüldüğü anlaşılmaktadır. Bu sayede çocuklar kendi yeteneklerinin farkında olarak etkinliği gerçekleştirdiğinde sürece aktif katılabilirler ve kendilerine olan güvenlerini geliştirebilirler.

Öğretmenlerin % 13'ü fen konularının belirlenmesinde materyal bulma durumunu göz önünde bulundurduklarını söylemişlerdir. Ö16, *“Köy okulunda çalıştığım için materyal sorununu çok yaşıyorum. Okulumun imkanları kısıtlı. Bu nedenle konu seçerken öncelikle bu durumu göz önünde bulundururum. Materyal olmadığından da pek çok konuyu çalışamıyorum çocuklarla maalesef”* şeklinde görüşünü bildirirken, Ö50, *“Materyaller okula alınıyor sınıflara değil. Bu nedenle her zaman ulaşılamıyor ya da malzeme zarar görmüş oluyor. Bu nedenle etkinlik gerçekleşse de tam verimli olmuyor. Bu nedenle malzeme temini etkinlikte benim için çok önemli”* demiştir. Bu cümlelerden farklı sosyo-ekonomik koşullarda olan okullarda materyal açısından eşitsizlik olduğu, etkinliklerin de bu koşullardan dolayı uygulanmadığı görülmüştür. Ayrıca materyallerin okullarda yeterli sayıda olmaması etkinliğin verimini düşürmektedir.

Öğretmenlerin % 12'si etkinlik süresinin fen konularını belirlemede kriter olduğunu belirtmişlerdir. Ö37, *“Okul öncesi çağındaki çocukların ilgi ve dikkat süreleri kısa. Bu nedenle ben çok uzun soluklu konulardan ve fen etkinliklerinden kaçınıyorum doğrusu. Etkinlik süresini çocukların sıkılmayacağı şekilde ayarlamaya çalışıyorum. Benim için de olumlu oluyor.”* biçiminde görüş

bildirmiştir. Bu açıklamalardan etkinliği gerçekleştirme sürecinde öğrencinin merkeze alındığı, çocukların yaşının özelliğinin dikkate alındığı görülmüştür. Öğrencilerin dikkatlerini yoğunlaştırabileceği etkinliklerin, okul öncesi dönemde uzun süreli olmaması gerektiği görülmüştür.

Öğretmenlerin %11'i fen konu ya da kavramlarını belirlerken çocukların gelişim düzeylerine önem verdiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö33, *“Etkinliklerimde çocukların gelişim seviyelerini göz önünde bulundurur, planlamalarımı da ona göre yaparım. Amacımız çocuğa o konuyu vermek ve öğretmekse şayet, gelişimlerine hitap etmek ve onun özünden konuya bakmak çok önemli”* şeklinde görüşünü ortaya koymuştur. Bu cümlelerden, fen etkinliğinin çocuğun gelişim özelliklerinin bilinerek gerçekleştirilmesi durumunda, çocuklar tarafından öğrenmenin sağlanacağı anlaşılmaktadır. Öğretmenler de aylık ve günlük planlarını hazırlarken çocukların gelişimsel özelliklerine göre kazanıp ve göstergeleri eklemekte ve de çıkarmaktadır.

Öğretmenlerin % 9'u fen konu veya kavramlarına karar verirken kullandıkları planları göz önünde bulundurduklarını ifade etmişlerdir. Ö22, *“Hazır planları kullanıyoruz biz. Planlarımda hangi etkinlikler varsa onları uyguluyorum. Sonuçta değerlendirmelerim müdürüm tarafından değerlendiriliyor ve ben planımın dışına çıkamam”* görüşleriyle ifade etmiştir. Ö44, *“Planlardaki etkinlikler çocukların gelişim düzeyine uygun oluyor. Ben beğeniyorum. Yeterli şekilde de yer veriliyor”* demiştir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin tercih ettikleri bir yayının aylık ve günlük planları doğrultusunda fen konu ve kavramlarına yer verdikleri, yönetici otoritesi sebebiyle planlarına bağlı kaldıkları anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %7'si fen konularına karar verirken iklim değişikliklerini baz aldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö1, *“Fen etkinlikleri için fırsatları değerlendirmeye çalışıyorum. Havadaki, doğadaki değişimleri takip ediyorum ve çocukların dikkatini çekiyorum. Böylece daha hayattan yakınlarından öğreniyorlar birtakım şeyleri ve kalıcı oluyor”* şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu cümlelerden öğretmenlerin fen konu ve kavramaları olarak coğrafi anlamda fırsatlarının olduğunu düşündükleri ve bu öğrenme fırsatlarını eğitim sürecinde değerlendirebildikleri anlaşılmıştır.

Katılımcılardan beş kişi, fen konu/kavramlarına karar verirken diğer etkinliklerle tutarlılığı sağlama durumuna dikkat ettiklerini; üç kişi fiziksel koşulları dikkate aldığını; ikişer kişi günlük yaşamla bağlantı kurma, basit ve anlaşılır olma, toplumun sosyo-kültürel durumu ve tehlike içermeme durumunu dikkate aldığını; birer kişi ise kolay uygulayabilme durumunu, sonuca rahat varabilme ve çocukların hazırbulunuşluğunu dikkate aldıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri ile çocuklara kazandırmayı önemli bulduğu konu ve kavramlara ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 5’ de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminde Yer Verdikleri Konu/ Kavramlar

Görüşler	f	%
Bitkiler	36	36
Hayvanlar	32	32
Doğa	32	32
Hava	21	21
Vücudumuz	19	19
Uzay	15	15
Renklerin oluşumu	13	13
Duyu organları	12	12
Su	12	12
Ağır-hafif	11	11
Dünya	11	11
Sıcak-soğuk	11	11
Mikrop	11	11
Maddenin halleri	9	9
Ses	9	9
Gelişim aşamaları	8	8
Sağlığımız	7	7

Tablo 5’ deki okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde yer vermede önemli gördükleri konu/kavramlara ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, öğretmenlerin çoğunlukla bitkiler, hayvanlar, doğa, hava ve vücudumuz konularına yer verdikleri görülmüştür. Bunun dışında ikişer katılımcı sıcaklık, batma-yüzme, ölçü birimleri, çimlenme, taze-bayat, iskelet sistemi, yanma olayı, hızlı yavaş ve mıknatıs gibi konu/kavramlara yer verirken, birer katılımcı yansıma, çözünme, uzun-kısa, solunum sistemi, kaygan-pürüzlü,

yerçekimi, elektriklenme, sert-yumuşak gibi konu/kavramlara yer verdiklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin bilimsel süreç becerilerinden haberdar olma durumlarına ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 6’ da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilimsel Süreç Becerilerinden Haberdar Olma Durumları Hakkındaki Görüşleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Kısmen	Ö23,“Üniversitede bize öğretildiği kadarıyla biliyorum. Tam olarak bildiğim söylenemez. Ama çocuklara kazandırılması gereken beceriler olarak biliyorum....”	40	40
Evet	Ö13; “.....Çocukların tahmin etmesini, deney yapmasını, iletişim kurmasını, gözlem yapmasını, karşılaştırma yapmasını sağlıyoruz. Bu becerileri ortaya çıkarmalı ve de geliştirmeliyiz.....”	30	30
Hayır	Ö41;“ Ben bilimsel süreç becerilerini bilmiyorum. Teknik bir terim sanırım.....”	30	30

Tablo 6’ daki okulöncesi öğretmenlerinin bilimsel süreç becerilerinden haberdar olma durumlarına ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, öğretmenlerden %40 ının kısmen haberdar olduğu, %30 unun haberdar olduğu ve yine %30 unun haberdar olmadığı ortaya çıkmıştır.

Bilimsel süreç becerilerini kısmen bildiğini ifade eden öğretmenlerden Ö23, “Üniversitede bize öğretildiği kadarıyla biliyorum. Tam olarak bildiğim söylenemez. Ama çocuklara kazandırılması gereken beceriler olarak biliyorum. Düşüncelerini, araştırmalarını sağlayan beceriler olsa gerek” şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Bu açıklamadan öğretmenlerin bilimsel süreç becerilerinden kısmen haberdar olmalarının nedeninin, bu konuda lisans eğitimleriyle sınırlı kalmalarından ve fazladan araştırma yapmadıklarından kaynaklandığı görülmüştür. Bilimsel süreç becerilerini kavramsal olarak açıklayamadıkları ama buna rağmen çocuklara kazandırılması gerektiğini söyleyerek ciddi bilgi kaynaklarının olmadığı anlaşılmaktadır.

Bilimsel süreç becerilerinden haberdar olduğunu söyleyen Ö13, “Günümüzde araştıran, sorgulayan bilinçli bireyler yetiştirmeliyiz şeklinde düşünüyorum. Bunu da en çok fen etkinlikleri ile sağlıyoruz. Çocukların tahmin

etmesini, deney yapmasını, iletişim kurmasını, gözlem yapmasını, karşılaştırma yapmasını sağlıyoruz. Bu becerileri ortaya çıkarmalı ve de geliştirmeliyiz. Bilimsel süreç becerilerini geliştirmeyi sağlayan etkinlikler uyguluyorum. Ve aldığım dönütler de olumlu” diyerek düşüncesini ortaya koymuştur. Bu açıklamalardan, öğretmenlerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmek için bilinçli olarak fen eğitimini uyguladıkları anlaşılmaktadır. Çağdaş dönemin gerektirdiği şekilde bireyler yetiştirmekle, çalışılan bilimsel süreç becerileri arasında doğrudan bir ilişki kurulmuştur.

Öğretmenlerden Ö41 ise “ Ben bilimsel süreç becerilerini bilmiyorum. Teknik bir terim sanırım. Ama bu mülakattan sonra kesinlikle araştıracağım” demiştir. Bu açıklamalardan bilimsel süreç becerileri hakkında yeterli bilgiye sahibi olunmadığı ve ifade ederken yüzeysel terimlerin kullanıldığı anlaşılmıştır. Ayrıca katılımcı bilimsel süreç becerileri hakkında yeterli bilgisi olmadığı yönünde farkındalık geliştirmiş, bunun için de çözüm arayışı içine girmiştir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin öğrencilerde fen etkinlikleri ile katkıda buldukları bilimsel süreç becerilerine ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 7’ de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilimsel Süreç Becerileri Hakkındaki Görüşleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Gözlem	Ö17; “Çocuklarla en çok gözlem becerisini çalışıyorum. Bir deney , bir bitki yetiştirme, alan gezisi çalışmalarında sık sık geliştirdiğimiz beceri bu.....” Ö67; “.....Gözlem yaparak çevrelerine karşı farkındalık kazanıyorlar. Algılarını kullanıyorlar”	36	36
Araştırma	Ö2; “.....direk bir bilgi vermek yerine onların araştırarak o bilgiye ulaşmasını sağlıyorum”	23	23
Tahminde bulunma	Ö3; “Çocuklara tahmin etmelerine yönelik sorular yönlendiriyorum. Böyle yaparsam ne olur, bunu kullanmazsak ne olur ...gibi.....”	21	21
Problem çözme	Ö72; “Çocukları problem durumlarla karşı karşıya bırakıyorum. Ve çözüm fikirlerini alıyorum.....”	20	20
Sınıflandırma	Ö12; “.....Çocuklar nesnelere tanıyor, özelliklerini biliyor ve ona göre sınıflamalarda bulunuyor”	20	20
Ölçme	Ö30; “Ölçme çalışmalarını sınıfta uyguluyorum. Mesela yetiştirdiğimiz bitkileri ölçüyoruz, nesnelere boylarını ölçüyoruz ve değişimlerini çocuklarla	17	17

	<i>gözlemliyoruz.....”</i>		
Sonuç çıkarma	Ö16; <i>“Bir deney yapıyorum ve sonuca çocuklarla beraber ulaşıyorum. Sonucu açıkladığımda çocuklardan da sonucu ifade etmelerini istiyorum.....”</i>	11	11
Deney yapma	Ö26; <i>“Deney yapma becerisini sık sık kullanıyorum. Çocuklarla birlikte düzenek kurup birlikte gerçekleştiriyoruz.”</i>	7	7
Karşılaştırma	Ö31; <i>“.....Eğer uzun bir sürece yayılmış deney ya da gözlem çalışması yapıyorsak sınıfta olayın öncesi ve sonrasını, olan değişimleri karşılaştırabiliyoruz”</i>	7	7

Tablo 7’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimiyle öğrencilerde gelişimlerine katkıda bulunduğu bilimsel süreç becerilerine yönelik düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, öğretmenlerin % 36’sı gözlem becerisinin gelişimine katkıda bulduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö17, *“Çocuklarla en çok gözlem becerisini çalışıyorum. Bir deney, bir bitki yetiştirme, alan gezisi çalışmalarında sık sık geliştirdiğimiz beceri bu. Kendileri dışında gelişen durumlara dikkat etmeleri ve bir fikir sahibi olmaları adına çalışıyoruz”* derken, Ö67, *“Okul öncesi çağındaki çocuklar zaten meraklı çocuklar. Bu nedenle gözlem yapmaya zaten meyilliler. Gözlem yaparak çevrelerine karşı farkındalık kazanıyorlar. Algularını kullanıyorlar”* demiştir. Bu cümleden okul öncesi programında gerçekleştirilen bitki yetiştirme, alan gezisi gibi etkinlik türlerinin fazlaca gerçekleştirildiği ve bu etkinliklerin de gözlem becerisi açısından uygun görüldüğü anlaşılmaktadır. Ayrıca bu yaş grubunun özelliklerini bilip buna göre bilimsel süreç becerilerinin kullanıldığı görülmüştür.

Öğretmenlerin %23’ü fen eğitimiyle öğrencilerde bilimsel süreç becerisini kategorisinde araştırma becerisini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ö2, *“Çocukları araştırmaya sevk ediyorum. Direk bir bilgi vermek yerine onların araştırarak o bilgiye ulaşmasını sağlıyorum”* demiştir. Bu açıklamalardan, araştırma becerisine vurgu yapılarak bilimsel süreç becerileri düzeyleri hakkında yanlış bir algı olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin % 21’i fen eğitimiyle öğrencilerde tahmin etme becerisini geliştirdiklerini düşünmektedir. Öğretmenlerden Ö3, *“Çocuklara tahmin etmelerine yönelik sorular yönlendiriyorum. Böyle yaparsam ne olur, bunu kullanmazsak ne olur ...gibi. Doğru ya da yanlış çok yaratıcı, orijinal fikirler ortaya çıkıyor. Akıl yürütüyorlar”* diyerek görüş bildirmiştir. Bu cümlelerden



öğretmenlerin etkinliklerine başlamadan önce çocuklardan tahmin yürütmelerini istediği, çocukların fikirlerini önemseydiği ve değerlendirdiği anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 20'si fen eğitimiyle problem çözme becerisini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö72, "*Çocukları problem durumlarla karşı karşıya bırakıyorum. Ve çözüm fikirlerini alıyorum. Problemi çözdüklerinde kendilerine güvenlerinin geliştiğini ve daha da severek etkinliklere katıldıklarını gözlemliyorum*" diyerek düşüncesini dile getirmiştir. Bu cümlelerden fen eğitiminin problem çözmeye olumlu katkısı olduğu görülmektedir fakat problem çözme becerisinin, çocuğun zihinsel becerilerini geliştirmek için bir yöntem olarak süreçte kullanıldığı görülmektedir.

Öğretmenlerin %20'si fen eğitimiyle sınıflama becerisine katkı sağladıklarını düşünmektedirler. Öğretmenlerden Ö12, "*Sınıflama da bilimsel süreç becerilerinden sayılabilir. Çocuklar nesnelere tanıyor, özelliklerini biliyor ve ona göre sınıflamalarda bulunuyor*" diyerek sınıflama becerisine dikkat çekmiştir. Bu ifadelerden öğretmenlerin, fen eğitimiyle sınıflandırma yaparak çocukların daha kolay durumları kavrayabildiğini düşündükleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %17'si ölçme becerisine katkıda bulduklarını düşünmektedirler. Öğretmenlerden Ö30, "*Ölçme çalışmalarını sınıfta uyguluyorum. Mesela yetiştirdiğimiz bitkileri ölçüyoruz, nesnelere boylarını ölçüyoruz ve değişimlerini çocuklarla gözlemliyoruz. Çocuklar ölçümler arasında karşılaştırma yapıyorlar. Değişimi fark ediyorlar*" şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Bu cümlelerden çocukların ölçme becerisine yönelik etkinliklerde çalıştıkları ve bu beceriyi geliştirirken aktif oldukları görülmektedir.

Öğretmenlerin % 11'i sonuç çıkarma becerisine katkıda bulduklarını ifade etmişlerdir. Ö16, "*Bir deney yapıyorum ve sonuca çocuklarla beraber ulaşıyorum. Sonucu açıkladığımda çocuklardan da sonucu ifade etmelerini istiyorum. Ve sonuca dair başka örnekler vermelerine rehberlik ediyorum*" diyerek düşüncesini belirtmiştir. Bu ifadelerden öğretmenlerin fen etkinliği sürecine çocukları dahil ettiği, onlara sorular yönlendirdiği ve etkinlik sonucunda çocuklardan sonuçla ilgili genel ifadeler istediği anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 7'si deney yapma becerisini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ö26, “Deney yapma becerisini sık sık kullanıyorum. Çocuklarla birlikte düzenek kurup birlikte gerçekleştiriyoruz. Olayı gözlemliyorlar, sonucu tahmin ediyorlar, sonuca ulaşıyorlar. Bunu yaparken de keyif alıyorlar. Kendileri yapınca daha da etkili oluyor tabiki” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu ifadelerden öğretmenlerin deney yaparken çocukları aktif kıldığı, deneyin aşamalarında etkin olmalarını sağladığı ve onları bir düzenekle tanıştırma imkanı sunduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 7'si karşılaştırma becerisine katkıda bulduklarını söylemişleridir. Ö31, “Çocukların tümü ile değil ama bazılarıyla karşılaştırmaya yönelik çalışabiliyorum. Eğer uzun bir sürece yayılmış deney ya da gözlem çalışması yapıyorsak sınıfta olayın öncesi ve sonrasını, olan değişimleri karşılaştırabiliyoruz” şeklinde düşüncede bulunmuştur. Bu ifadelerden öğretmenlerin karşılaştırma sürecini sınıfın bütününe uygulayamadığı, bazı öğrencilerden de bu süreçte verim aldığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin bir kısmı bağımsız düşünme, grafik yapma, yaratıcı düşünme, değişkenleri kontrol etme, hipotez kurma, bilimsel terim kullanma, iletişim, sıralama, analiz-sentez ve tanımlama gibi becerilere katkıda bulduklarını belirtmişlerdir.

### **3.1.2. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimini Uygulamaya Yönelik Düşüncelerine İlişkin Bulgular**

Belirlenen ikinci kategori doğrultusunda Tablo 8 ile 17 arasında okul öncesi öğretmenlerinin uygulamada kullandıkları MEB etkinlik havuzunda dair görüşleri, uygulamada yer verdikleri etkinlikler, etkinliklere yer verme sıklığı, planlamada ve gerçekleştirilmede dikkat edilenler, kullanılan yöntem- teknikler ve yöntem- teknik belirleme kriterleri, fen eğitimi ile ilgili aile katılım etkinliklerinin düzenlenme durumu ve uygulamada kullanılan bilgi kaynakları konularında elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tablo 8’ de okul öncesi öğretmenlerinin MEB etkinlik havuzundaki fen etkinliklerine dair görüşlerine ait frekans ve yüzdelik dağılımları sunulmuştur.

**Tablo 8.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin MEB Etkinlik Havuzundaki Fen Etkinlik Örneklerine Yönelik Düşünceleri

Görüşler	f	%
Yeterli olmadığını düşünüyorum	62	62
Yeterli olduğu düşüncesindeyim	35	35
Geliştirilebilir	10	10
Her okula uygun değil	7	7
Fen etkinlikleri az	7	7

Tablo 8’ deki okulöncesi öğretmenlerinin MEB’ in etkinlik havuzu materyalindeki fen etkinliklerine yönelik düşüncelerine ait frekans ve yüzdeleri incelendiğinde, öğretmenlerin % 62’sinin yeterli olmadığını belirttikleri görülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı’ nın yayınlamış olduğu etkinlik havuzundaki etkinliklerin yeterli olmadığını savunan öğretmenlerden Ö5, “*Ben yeterli bulmuyorum. Uygulama aşamaları basitçe anlatılmış. Ve ben kendim daha güzel etkinlikler bulabiliyorum. Bu nedenle kitabı kendime bir kaynak olarak görmüyorum ben*” derken K8 “*Milli Eğitim zaten okul öncesi eğitime önem vermiyor. Uygulamalarından belli olan şey bu. Önem vermediğinden dolayı kaynak da önem verilmeden hazırlanmış. Çocuklar ve şartlar düşünülmeden hazırlanmış. Ben zümrelerimle bu kaynağı kullanmıyorum*” şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Bu ifadelerden, öğretmenlerin genel anlamda MEB’in uygulamalarından memnun olmadıkları, kaynakların hazırlanması aşamasında okulların fiziksel koşullarının ve çocukların gelişimsel özelliklerinin düşünülmediği ve bu bakımdan öğretmenler tarafından bu kaynakların yetersiz görüldüğü anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 35’i Milli Eğitim Bakanlığı’ nın yayınlamış olduğu etkinlik havuzundaki etkinliklerin yeterli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö9, “*Etkinlikler çocukların ihtiyacına cevap veren nitelikte yeterli diyebilirim. Ne çok zor ne çok kolay. Ben de planlarıma bu etkinlikleri ilave ediyorum ve de uygulamada sorun yaşamıyorum açıkçası*” diye görüş bildirirken Ö13, “*MEB’ in okul öncesi için çıkardığı en güzel kaynak diyebilirim. Fen etkinlikleri biz öğretmenlere ışık tutuyor. Çocuklar da severek katılıyorlar bu etkinliklere*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Bu ifadelerden bazı öğretmenlerin MEB’in etkinlik havuzu uygulamasından memnun olduğu,

uygulanabilir boyutta elverişli olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Zorluk derecesinin orta düzeyde olmasında dolayı öğretmenler tarafından kolay uygulanan etkinlikler olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin % 10'u etkinlik havuzunun geliştirilebilir olduğunu ifade etmişleridir. Öğretmenlerden Ö23, *“Verilen etkinlik örneklerinde her etkinlik türünden var. Fen etkinlikleri de var. Ama daha orijinal etkinlikler olabilirdi. Ben geliştirilebilir olduğunu düşünüyorum. Yeniden düzenlenebilir, yenilebilir ve biz öğretmenlere ulaştırılabilir”* diyerek etkinlik havuzunun geliştirilebilir olduğunu ifade etmiştir. Bu açıklamalardan bazı öğretmenlerin havuzdaki etkinliklerin tam anlamıyla net olmadığını ve birtakım düzenlemelerle daha etkili hale dönüştürülebileceğini düşündükleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %7'si havuzdaki fen etkinliklerinin her okula uygun olmadığı yönünde düşüncelerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö16, *“Etkinlikler tamam güzel ama ben bir köy okuluyla bir merkezdeki okulda aynı verimlilikte uygulanacağını düşünmüyorum. Sonuçta çocuklar farklı, toplumun yapısı farklı, en önemlisi de malzemenin var olma durumu aynı değil. Bence her okul türü düşünülerek hazırlanmamış”* cümleleriyle ifade etmiştir. Bu cümleden etkinlik havuzunun hazırlanırken, bölgelerdeki tüm okulların koşul ve imkanlarının düşünülmediği, bu nedenle aynı zenginlikte uygulanamadığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin % 72'si etkinlik havuzunda sayıca az fen etkinliğinin olduğunu belirtmişleridir. Öğretmenlerden Ö21, *“Fen etkinliklerine az yer verilmiş. Diğer etkinliklere bakıldığında mesela Türkçe- dil etkinlikleri ve oyun etkinlikleri.... Fen etkinlikleri daha az yer kaplıyor. Daha fazla olabilirdi. Biz de başka kaynaklara yönelmek zorunda kalmadık”* şeklinde düşüncesini söylemiştir. Bu açıklamalarda öğretmenlerin fen eğitiminde ek kaynak arayışına girmelerinin sebebi olarak etkinlik havuzunda fen etkinliklerine diğer etkinlik türlerine göre az yer verilmesi gösterilmiştir.

Yöneticilerin bir kısmı etkinlik havuzu ile ilgili kaynak ve taslak halinde olduğu, uygulanmasının zor olduğu, yol gösterici olduğu, görselliğin olmadığı, her konuya yer verilmediği ve orta düzeyde yeterli olduğu konusunda düşüncelerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi kapsamında yer verdikleri etkinliklere ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdeler dağılımları Tablo 9’ da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Kapsamında Yer Verdikleri Etkinlikler

Görüşler	f	%
Deney	81	81
Gözlem	52	52
Gezi	36	36
Bitki yetiştirme	19	19
Hayvan besleme	11	11
Mutfak çalışmaları	5	5
Belgesel izleme	5	5
Model oluşturma	4	4
Sınıfa konuk çağırma	2	2
Koleksiyon oluşturma	2	2
Ansiklopedi inceleme	1	1
İcat yapma	1	1
İlgi merkezi oluşturma	1	1
Fotoğraf çekme	1	1

Tablo 9’ daki okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri kapsamında yer verdikleri etkinliklere yönelik ait frekans ve yüzdeler dağılımları incelendiğinde, öğretmenlerin % 81’i deney, % 52’si gözlem ve % 36’sının gezi etkinliklerini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Birer öğretmen ise, ansiklopedi inceleme, icat yapma, ilgi merkezi oluşturma ve fotoğraf çekme gibi etkinliklere yer verdiklerini söylemişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yer verme sıklıklarına ait frekans ve yüzdeler dağılımları Tablo 10’ da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklıkları

Görüşler	f	%
Haftada 1	37	37
Haftada 2	19	19
Planda yer verildiği kadar	13	13
Haftada 3	9	9
Ayda 1	8	8
2 haftada 1	6	6
Konu/Kavrama bağlı	3	3
Sık değil	3	3

Ayda 2	2	2
İhtiyaca göre	1	1

Tablo 10’ daki okulöncesi öğretmenlerin ne kadar sıklıkta fen eğitimine yer verdikleri yönündeki frekans ve yüzdelik dağılımlar incelendiğinde öğretmenlerin % 37’si haftada 1 kez, % 19’u haftada 2 kez ve %13’ü planda yer verildiği kadar yer verdiğini belirtmiştir. Bir öğretmen ise, çocukların ihtiyacına göre fen etkinliğine yer verdiğini belirttiğinden, buradan fen eğitiminde esnek bir yol izlediği anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini planlamada ve gerçekleştirmede dikkat ettikleri noktalara ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 11’ de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Planlama ve Uygulamada Dikkat Ettikleri Noktalara İlişkin Düşünceleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Gelişim seviyelerini dikkate alırım,	Ö16; “ <i>Öğrencilerimi tanıyorum. Gelişimlerini devamlı gözlemliyorum zaten. Planıma bir etkinliği alırken gelişimlerini göz önünde bulunduruyorum.....</i> ”	29	29
Araç-gereç varsa planlar ve uygulamam,	Ö10; “ <i>Bir gün sonra uygulayacağım planıma bakıyorum. Neler gerekli ne hazırlamam gerekiyor. Eğer okulda olmayan bulamayacağım bir malzeme varsa ben o etkinliği çıkarıyorum.....</i> ”	29	29
Etkinliğin ilgi çekici olmasına dikkat ederim,	Ö17;“ <i>Etkinlikle eğer ben bir kavram kazandıracaksam her şeyden önce çocuğun ilgisini çeken bir etkinlik uygulamalıyım.....</i> ”	27	27
Çocuğun aktif olduğu etkinlikler seçerim,	Ö2;“ <i>Fen etkinliğinde çoğunlukla çocuklar seyirci olarak kalıyor. Sadece sorularla aktif olmaları sağlanıyor. Ben çocukların sürecin içinde daha çok olmasını isterim.....</i> ”	19	19
Çocukların için güvenli olması önemli,	Ö24;“ <i>Her etkinliğimde bu geçerli. Çocukların güvende olması benim için çok önemli. Yaptığımız gezi- gözlem çalışmalarında özellikle önceliğim güvenlik.....</i> ”	15	15
Soyut kelimelerden arınan etkinlikler seçerim,	Ö9;“ <i>Fen etkinliklerinde terimlerin çoğu soyut. İster istemez kullanıyorum ama kullanıp geçmiyorum. Çocuklara anlayabilecekleri bir dilde açıklamaya çalışıyorum.....</i> ”	14	14
Yaş grubu özelliğine dikkat ederim,	Ö7;“ <i>.....Yaş grubunun özelliklerine göre fen etkinliklerini gerçekleştiriyorum. Konu ve kavramlarımı buna göre plana dahil ediyorum</i> ”	12	12

Kolay uygulanan etkinlikleri seçerim,	Ö59;“ <i>Kolay uygulayabileceğim etkinlikleri planlarıma alıyorum. Hem süreden kazanmak hem de zorlanmamak açısından.....</i> ”	8	8
Önceden uyguladıklarımı seçerim,	Ö46; “ <i>.....Bir aksaklık yaşayınca çocukların da dikkati dağılıyor. Tüm olabilecek aksaklıkları önceden görüp önlemimi alıyorum</i> ”	7	7
Hazırbulunuşluk seviyesine bakarım,	Ö40;“ <i>Çocukların öğrenmeye karşı ilgisi ve güdülenmiş olması önemli bir kriter benim için.....</i> ”	7	7
Bilgi düzeyimin yeterli olduğu etkinlikler seçerim,	Ö2;“ <i>Bazen bir konuyla ilgili etkinliği uygularken kendi bilgi düzeyimin yetersiz olduğunu fark ediyorum.....</i> ”	6	6
Çocukların ihtiyacına göre seçerim,	Ö12; “ <i>.....Günlük hayatlarında işlerine yarayacak, temel ihtiyaçlarını giderecek etkinliklere de yer veriyorum....</i> ”	6	6
Etkinlik süresinin uygun olduğu faaliyetler belirlerim,	Ö31;“ <i>Etkinlik sürelerini de önceden ayarlıyorum. Çocukları sıkımayacak, dikkatlerini dağıtmayacak etkinlikler seçiyorum.....</i> ”	6	6

Tablo 11’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini planlama ve gerçekleştirilmede dikkat ettikleri noktalara ilişkin frekans ve yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, öğretmenlerin % 29’u çocukların gelişim seviyelerini ve araç gereç bulma durumunu göz önünde bulundurduklarını söylemişlerdir. Ö16, “*Öğrencilerimi tanıyorum. Gelişimlerini devamlı gözlemliyorum zaten. Planıma bir etkinliği alırken gelişimlerini göz önünde bulunduruyorum. Kazanımlara ulaşım ulaşamayacaklarını baz alıyorum. Onlara fazla gelecek etkinliklerden kaçınıyorum. Gerçekleştirirken de bu böyle. Kapasitelerinin üzerine çıkmamaya özen gösteriyorum*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Bu açıklamalardan, öğretmenlerin çocukların gelişim seviyelerini takip ettiği ve değerlendirmelerini yaptığı anlaşılmıştır. Öğretmenler, öğrencilerinin seviyelerini dikkate alıp, bilinçli olarak etkinliklerini gerçekleştirmektedirler.

Öğretmenlerin %29’u araç- gereç olma durumunu göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Ö10, “*Bir gün sonra uygulayacağım planıma bakıyorum. Neler gerekli ne hazırlamam gerekiyor. Eğer okulda olmayan bulamayacağım bir malzeme varsa ben o etkinliği çıkarıyorum. Ya gerçekleştiriyorum ya da başka bir etkinlikle vereceğim kavramı veriyorum*” diyerek görüş bildirmiştir. Bu açıklamadan bazı öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecine hazırlıklı başladığı, önceden gerekli olabilecek materyalleri hazır

bulundurmaya çalıştıkları görülmüştür. Fakat öğretmenlerin malzemenin bulunma durumuna fazla bağlı kaldıkları, gerektiğinde etkinliklerini değiştirme davranışlarından anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %27'si ilgi çekicilik kriterine dikkat çekmiştir. Katılımcılardan Ö17, *“Etkinlikle eğer ben bir kavram kazandıracaksam her şeyden önce çocuğun ilgisini çeken bir etkinlik uygulamalıyım. Çocuklar için bir anlam ifade etmeli ve kolay öğrenmeli. İlgisini çeken materyal ve malzemeler kullanıyorum etkinliklerimde”* biçiminde fikrini dile getirmiştir. Bu açıklamalardan, bazı öğretmenlerin çocukların dikkatini çekerek fen kavramlarını verdiği, böylece onlar için anlamlı öğrenme yaşantıları sundukları anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %19'u etkinlikleri planlama ve gerçekleştirmede çocukların aktif kılınmasına önem verdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2, *“Fen etkinliğinde çoğunlukla çocuklar seyirci olarak kalıyor. Sadece sorularla aktif olmaları sağlanıyor. Ben çocukların sürecin içinde daha çok olmasını isterim. Öğrettiklerimin kalıcı olarak kalmasını görmek isterim. Deney yapacak çocukların da gelip yapmalarına rehberlik sağlıyorum. Daha çok duyularını kullanmalarını sağlamaya çalışıyorum”* şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Bu açıklamalardan bazı öğretmenlerin çocukları aktifleştirme noktasında diğer öğretmenlerin yüzeysel çalıştığı fikrinde olduklarını anlaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin deney yöntemiyle çocukları aktif kıldıkları görülmüştür.

Öğretmenlerin %15'i çocukların güvenliğine önem verdiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö24, *“Her etkinliğimde bu geçerli. Çocukların güvende olması benim için çok önemli. Yaptığımız gezi- gözlem çalışmalarında özellikle önceliğim güvenlik. Güvenlik sağlandıktan sonra etkinlikler rahatlıkla gerçekleştirilir zaten”* diyerek düşüncesini ifade etmiştir. Bu görüşlerden bazı öğretmenlerin çocukların güvenliğini öncelik olarak gördüğü ve bu konuda hassas oldukları anlaşılmıştır. Özellikle gezi-gözlem gibi fen etkinliklerinin çocukların güvenliği için risk taşıdığı görülmüştür.

Öğretmenlerin %14'ü soyut kelimelerden kaçınmaya özen gösterdiğini belirtmiştir. Katılımcılardan Ö9, *“Fen etkinliklerinde terimlerin çoğu soyut. İster istemez kullanıyorum ama kullanıp geçmiyorum. Çocuklara anlayabilecekleri bir*



*dilde açıklamaya çalışıyorum. Planlarken zaten azaltıyorum o kelimeleri”* şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu açıklamalardan bazı öğretmenlerin fen ile ilgili konu veya kavramların çoğunluğunu soyut gördükleri inancı taşıdıkları görülmüştür. Öğretmenler bu konu veya kavramları çocuklara aktarırken yalınlaştırma yoluna gittikleri ve basite indirgedikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %12’si yaş grubuna önem verdiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö7, *“Planlarımız zaten yaş grubuna uygun şekilde hazırlanıyor. Yaş grubunun özelliklerine göre fen etkinliklerini gerçekleştiriyorum. Konu ve kavramlarımı buna göre plana dahil ediyorum”* şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Bu görüşlerden öğretmenlerin planlarında yer alan etkinliklerin çocukların yaş grubu özelliklerine hitap ettiği için fen etkinliklerini de bu kritere göre rahat gerçekleştirdiklerini düşündükleri çıkarılmaktadır.

Öğretmenlerin %7’si kolay gerçekleştirilen etkinlikleri seçtiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö59, *“Kolay uygulayabileceğim etkinlikleri planlarıma alıyorum. Hem süreden kazanmak hem de zorlanmamak açısından böyle düşünüyorum. Zor olunca uygulama sırasında sorun yaşıyorum çünkü. Tanıdık bilindik faaliyetler seçiyorum”* diyerek düşüncesini dile getirmiştir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin kendi penceresinden durumu değerlendirdikleri, kendilerinin rahatça uygulayabilecekleri zaman açısından ekonomik etkinlikleri seçtikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %7’si önceden uygulama yapmanın öneminden bahsetmiştir. Katılımcılardan Ö49, *“Bazı etkinlikleri önceden uygulama yoluna gidiyorum ki gerçekleştirirken kopukluk olmasın diye. Bir aksaklık yaşayınca çocukların da dikkati dağılıyor. Tüm olabilecek aksaklıkları önceden görüp önlemimi alıyorum”* diyerek düşüncesini dile getirmiştir. Bu açıklamalardan bazı öğretmenlerin önceden uygulama yaparak birtakım önlemler geliştirdikleri, sonuca ulaşabilirliği test ettikleri ve böylece çocuklarla uygulama sırasında problem yaşamamaya dikkat ettikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %7’si planlama ve gerçekleştirilmede çocukların hazırbulunuşluklarını ön planda tuttuklarını söylemişlerdir. Katılımcılardan Ö40, *“Çocukların öğrenmeye karşı ilgisi ve güdülenmiş olması önemli bir kriter benim*

*için. Hazırbulunuşluk seviyeleri eğer olumluysa ve öğrenmek için isteklilerse, o olgunluğa erişmişlerse ben etkinliklerimi planlar ve uygulamam”* diyerek görüşünü dile getirmiştir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin fen eğitimini planlamadan önce, çocukların o etkinliğe ne kadar hazır olduklarını değerlendirdikleri ve bu doğrultuda planlama yaptıkları anlaşılmıştır. Bu düşünceyle çocukların öğrenmelerini sağlayacakları ortaya çıkmaktadır.

Öğretmenlerin %6’sı kendi bilgi düzeyinin yeterli olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö2, *“Bazen bir konuyla ilgili etkinliği uygularken kendi bilgi düzeyimin yetersiz olduğunu fark ediyorum. Çocuklar bir soru sorduğunda mesela niçin böyle oldu? dediğinde öyle olması gerekiyor gibi bir cevap vermek zorunda kaldığım oluyor. Doyurucu cevaplar veremiyorum bazen. Bu yüzden yeterli bilgiye biz öğretmenlerin sahip olması gerekli eğer nitelikli bir eğitim vereceksek”* biçiminde görüşünü bildirmiştir. Bu ifadelerden bazı öğretmenlerin fen alanında bilgi yetersizliği yaşadığı ve bunun farkında olup özelleştiride buldukları görülmüştür. Bilgi eksikliğinin fen eğitimlerini olumsuz etkilediği, çocuklara yeterli bilgi aktarımı yapılamadığı anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %6’sı çocukların ihtiyaçlarında yola çıktıklarını söylemişlerdir. Katılımcılardan Ö12, *“Çocukların ihtiyaçlarına hitap edebilmek de önemli bir yerde. Eğer öğrenmelerinde açık kalan bir yer kaldıysa orayı doldurmalyız. Günlük hayatlarında işlerine yarayacak, temel ihtiyaçlarını giderecek etkinliklere de yer veriyorum. Yaratıcılıklarını geliştirici, zeka gelişimlerini sağlayıcı etkinlikler seçiyorum”* diyerek düşüncesini belirtmiştir. Bu açıklamalardan öğretmenler için çocuklara temel yaşam becerilerini kazandıracak ve ihtiyaçlarını giderecek fen etkinliklerinin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenler için çocukların zihinsel becerilerinin gelişimi, çocuklar için bir ihtiyaç olarak görülmektedir.

Öğretmenlerin %6’sı etkinlik sürelerine dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö31, *“Etkinlik sürelerini de önceden ayarlıyorum. Çocukları sıkmayacak, dikkatlerini dağıtmayacak etkinlikler seçiyorum. Gerçekleştirirken de süre denetimini yapıyorum”* diyerek görüşünü bildirmiştir. Bu cümlelerden uzun süreli fen etkinliklerinin çocukları sıktığı ve dikkatlerini dağıttığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin de uyguladıkları etkinlik sırasında süreye sadık kaldıkları görülmüştür.

Öğretmenlerin bir kısmı ise, planlama ve uygulama sürecinde sonucun gözlenebilmesi, çocukların günlük yaşamla ilişki kurabilmesi, bilimsel süreç becerilerini kullanabilmeleri, tam öğrenmelerini sağlaması, sınıf mevcuduna uygun olması, eğlenerek öğrenebilmeleri ve sonuca net ulaşabilmeleri noktalarında dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini uygulamada kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 12’ de sunulmuştur.

**Tablo 12.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Uygulamada Kullandıkları Yöntem ve Teknikler

Görüşler	f	%
Deney	47	47
Soru-cevap	36	36
Gözlem	34	34
Anlatım	22	22
Gösterip yaptırma	19	19
Drama	15	15
Analoji	11	11
Beyin fırtınası	9	9
Proje	6	9
Oyun	6	6
İşbirliği	6	6
Kavram haritası	6	6
Problem çözme	6	6
Tartışma	3	3
Çizim yaptırma	1	1
Hikaye anlatma	1	1
Bilgisayar destekli öğretim	1	1

Tablo 12’ deki okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini uygulamada kullandıkları yöntem ve teknikler incelendiğinde, öğretmenlerin % 47’si deney metodunu kullandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö1, “Çocuklar deney sırasında adeta sihir yapılmış gibi bir hisse kapılıyorlar. Bu nedenle ilgilerini ve dikkatlerini etkinliğe veriyorlar. Kendileri de denemek istiyorlar ve yeni başka malzemelerle deney yapılmasına yönelik fikirler üretiyorlar” şeklinde fikrini

söylerken Ö20, *“İlgilerine katkı sağlıyor tabiki. Çünkü kullanılan malzemeler ve yapılan işlem hoşlarına gidiyor. Yaratıcılık anlamında da deneyle ilgili yönelttikleri sorularda bunu görüyorum”* şeklinde görüş bildirmiştir. Bu açıklamalardan deney yönteminin çocuklarda yaratıcılığı geliştirdiği ve onları farklı düşünmeye teşvik ettiği anlaşılmaktadır. Ayrıca çocukların kullanılan malzemeleri incelemesinden ve kendilerinin de deney yapmayı istemelerinden bu yöntemin çocuklar tarafında da sevildiği görülmektedir.

Öğretmenlerin %36’sı fen eğitimlerinde soru- cevap tekniğini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ö17, *“Çocukların ilgilerini çekmek için kullanıyorum bu tekniği. Dikkatlerinin dağıldığını hissettiğim an soru yöneltiyorum ve çocukların bazılarında da yaratıcı yanıtlar geliyor”* diyerek açıklamada bulunmuştur. Bu cümlelerden öğretmenlerin soru-cevap tekniğini çocukların dikkatlerini açık tutabilmek için fen etkinliklerinde kullandıkları ve çocuklardan olumlu dönütler aldıkları anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %34’ü fen eğitimlerinde gözlem tekniğine yer verdiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan Ö11, *“Çocuklar gözlem yapmaktan hoşlanıyorlar. Zaten çevrelerinde olan, gelişen durumlara karşı oldukça meraklılar. Merak ettiklerini gözlem yaparken öğrenebiliyorlar”* diyerek düşüncesini bildirmiştir. Fen eğitiminde çocukların merak duygusundan yola çıkıldığı, meraklarını giderebilmek için ise gözlem tekniğine sık sık yer verdikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %22’si anlatım tekniğine yer verdiğini açıklamıştır. Katılımcılardan Ö2, *“Anlatım tekniğini kullanmak zorunda kalıyorum bazı konularda. Ama öncesinde çocukların dikkatini çekecek şeyler yapıyorum. Ya bir resim gösteriyorum ya bir video izletiyorum. Böylelikle ilgilerini çekmeye katkıda bulunuyorum. Etkili de oluyor”* diyerek anlatım tekniği hakkında görüşünü açıklamıştır. Bu cümleden fen eğitiminde anlatım tekniğinin çocukların dikkatini çekmede yeterli olmadığı, destekleyici olmak adına başka materyallerin kullanıldığı anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %19’u gösterip yaptırma tekniğini kullandığını ifade ederken, katılımcılardan Ö28, *“Deneyi önce ben yapıyorum. Aşamaları çocuklara gösteriyorum. Ardından onların yapmasına rehberlik ediyorum. Gösteri kısmı*

*zaten çocukların ilgilerini çekiyor. Uygulama becerisi de kazanıyorlar”* diyerek gösterip yaptırma tekniği hakkındaki fikrini ifade etmiştir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin bu tekniği deney etkinliğinde uyguladığı ve çocuklara gözlemlediklerini uygulama fırsatı yarattıkları anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %15’i drama tekniğini kullandıklarını belirtmiştir. Katılımcılardan Ö14, *“Çocukların zaten ilgiyle katıldıkları bir teknik drama. Fen etkinliklerinde eğer uyuyorsa kullanıyorum. Çocuklar da yaratıcılıklarını katıyorlar. Şahane şeyler ortaya çıkıyor”* biçiminde görüşünü dile getirmiştir. Bu cümlelerden okul öncesi çağındaki çocuklar için drama yönteminin etkili olduğu, yaratıcı düşünmeyi harekete geçirdiği, bu nedenle fen etkinliklerinde kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %11’i analogi tekniğini kullandıklarını belirtmiştir. Katılımcılardan Ö8, *“Çocuklara soyut gelen kavramları somutlaştırmak adına önemli. Çocuklar için içine sanat etkinliği vs. girdiği için de ilgi ve dikkatlerini veriyorlar”* şeklinde görüşünü açıklamıştır. Bu cümlelerden analogi tekniğinin etkinliğe görsellik kattığı, böylelikle çocuklar için kavramların daha somut hale geldiği anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %9’u beyin fırtınası tekniğini kullandığını belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö49, *“Beyin fırtınasını çocuklarla sık sık yapıyoruz. Tartışma sırasında yaratıcı fikirleri oluyor. Hayal güçlerini harekete geçiriyorlar”* diyerek açıklamada bulunmuştur.

Öğretmenlerin % 6’sı proje tekniğini kullandığını belirtmiştir. Katılımcılardan Ö30, *“Bazı etkinliklerde projeler yapabiliyoruz. Hem arkadaşlarıyla etkili zaman geçiriyorlar hem de dikkatlerini bir durum üzerinde yoğunlaştırıyorlar. Ortaya çıkan ürünü de seviyor çocuklar. Fen merkezine yerleştiriyorlar”* şeklinde düşüncesini paylaşmıştır. Bu açıklamalardan proje yöntemiyle çocukların işbirliği içinde ve etkili çalıştığı, kendilerinin de böyle etkinliklerden keyif aldığı anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %6’sı oyun tekniğini kullandığını belirtmiştir. Katılımcılardan Ö13, *“Oyun çocukların en sevdiği etkinlik diyebilirim. Oyunla eğlenerek öğrenmeyi seviyorlar, etkili de oluyor. Bu nedenle fen etkinliklerini*

oyunla birleştirmeyi ben de istiyorum ve uygulamasını yapıyorum” diyerek oyun tekniğinden bahsetmiştir. Oyun etkinliğinin çocuklar için neşeli bir öğrenme etkinliği olduğu ve fen eğitimine entegre edildiğinde çocuklar açısından etkili olduğu görülmüştür.

Okul öncesi öğretmenlerin bir kısmı da problem çözme, tartışma, çizim yaptırma, hikaye anlatma ve bilgisayar destekli öğrenme gibi yöntem-teknikleri kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini uygulamada kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlerken dikkat ettikleri noktalara ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 13’ de sunulmuştur.

**Tablo 13.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerini Uygulamada Kullandıkları Yöntem ve Teknikleri Belirlerken Dikkat Ettikleri Noktalar

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Motivasyona katkısı olan yöntem-teknikleri seçerim,	Ö11; “Öğrenmeyi sağlamada motivasyon çok önemli. Öğrenmeye güdüleyen, çocukların algılarının açık olacağı yöntem ve teknikleri kullanmayı uygun buluyorum.....”	38	38
Gelişim düzeyini dikkate alırım,	Ö15, “Çocukların gelişim düzeyine göre yöntem teknik seçerim. Gelişimde bireysel farklılıklarını dikkate alırım.....”	34	34
Yaş grubu özelliklerine hitap edeni seçerim,	Ö12; “Sınıfta farklı aylarda doğmuş ve aralarında yaş farkı bile olan öğrencilerim var. Gelişimleri ve özellikleri bu nedenle de çok farklı. Ben bunun sıkıntısını çoğu zaman yaşıyorum...”	25	25
Konuya uygunluk derecesine bakarım,	Ö37, “O gün vereceğim konuya ya da kavrama göre değişir bu.....”	21	21
Materyal olma durumuna göre seçerim,	Ö79,; “Materyal varsa uygulanıyor bazı şeyler yoksa kalıyor öyle. Benim materyalim varsa deney yaparım.....”	13	13
Etkinliği amacına ulaştıran yöntem-teknikleri seçerim,	Ö14, “Çocukların amaç ve kazanımlara ulaşmasını sağlayan yöntem ve tekniği seçerim.....”	8	8

Tablo 13’ deki okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini uygulamada kullandıkları yöntem ve teknikleri belirleme kriterlerine bakıldığında, öğretmenlerin % 38’i motivasyon sağlama durumuna dikkat çekmiştir. Öğretmenlerden Ö11 “Öğrenmeyi sağlamada motivasyon çok önemli. Öğrenmeye güdüleyen, çocukların algılarının açık olacağı yöntem ve teknikleri kullanmayı

*uygun buluyorum. Böylece öğrenme sürecinde çocuklar aktif oluyor ve öğrenme daha etkili gerçekleşiyor” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu açıklamalardan bazı öğretmenlerin fen eğitiminde motive olarak sürece katılmalarının daha etkili olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır.*

Öğretmenlerin %34’ü çocukların gelişim düzeyine dikkat ettiklerini belirtmişleridir. Ö15, *“Çocukların gelişim düzeyine göre yöntem teknik seçerim. Gelişimde bireysel farklılıklarını dikkate alırım. Çocukların gelişim seviyesinde zorluk yaşamayacağı ve katılım gösterebileceği yöntemlerle etkinlikler daha verimli olur diye düşünüyorum”* şeklinde görüş bildirmiştir. Çocukların gelişim düzeyleri arasında bireysel farklılıklar olabileceği ve bu nedenle farklı yöntem ve tekniklerin kullanılabilmesi öğretmenler tarafından düşünülmektedir.

Öğretmenlerin %25’ yaş grubuna önem verdiklerini söylerken Ö12, *“Sınıfımda farklı aylarda doğmuş ve aralarında yaş farkı bile olan öğrencilerim var. Gelişimleri ve özellikleri bu nedenle de çok farklı. Ben bunun sıkıntısını çoğu zaman yaşıyorum. Başka etkinliklerde de yaşıyorum. Bu nedenle en büyük sorunum bu olduğundan ben de ona göre yöntem teknik seçiyorum. Her öğrenciye hitap edebilecek ve uygulayabileceğim”* şeklinde düşüncesini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin aynı anda farklı yaş gruplarına hitap etmekte zorlandıkları görülmüştür. Bu zorluğu yöntem ve teknik belirlerken de yaşadıkları fakat her öğrenciye hitap edebilecek uygulamaları tercih ettikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %21’i konuya uygun olan yöntem ve teknikleri seçtiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö37, *“O gün vereceğim konuya ya da kavrama göre değişir bu. Konu mikroplarla alakalı ise drama kullanırım, eğer havayla ilgili ise deney yaparım... gibi. Hangisi konuyu vermemi rahatlatıyorsa onu kullanırım”* diyerek fikrini söylemiştir. Buradan öğretmenlerin planlarında yer alan konu veya kavrama uygun olabilecek, kazanım ve göstergelere ulaştırabilecek yöntem ve teknikleri seçtikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %13’ü materyal durumuna dikkat çekerken katılımcılardan Ö79, *“Materyal varsa uygulanıyor bazı şeyler yoksa kalıyor öyle. Benim materyalim varsa deney yaparım, bilgisayarı işin içine katarım, projeler geliştiririm. Elimdeki malzemelere bakıp ona göre yön veriyorum tekniğime”*

şeklinde düşüncelerini dile getirmiştir. Buradan öğretmenlerin bir araç kullanılan yöntem ve teknik tercih ettikleri görülmüştür. O aracın varlığı yöntem-teknik belirlemede önemli bir kriterdir.

Öğretmenlerin %8'i amaca ulaştırın yöntem ve teknikleri seçtiklerini söylemişlerdir. Öğretmenlerden Ö14, “Çocukların amaç ve kazanımlara ulaşmasını sağlayan yöntem ve tekniği seçerim. Eğer çocukların tamamı ulaşmazsa yöntemimi değiştiririm. Ki genelde böyle oluyor. Birden fazla yöntem ve teknik kullanma durumunda kalabiliyorum” düşüncesini söylemiştir. Bu cümlelerden yöntem ve tekniklerin bir kazanıma ulaşmada önemli olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin bir kısmı da yöntem- teknik belirlerken, uygulanabilir olmasına, bireysel farklılıklara, sınıf mevcuduna, etkinliğin zorluk derecesine, etkinlik süresine uygun olmasına ve bilimsel olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri kapsamında aile katılım etkinliklerini gerçekleştirebilme durumlarına ilişkin düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 14’ de sunulmuştur.

**Tablo 14.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimini Adına Aile Katılım Etkinliklerini Gerçekleştirebilme Durumu ve Nedenleri

Görüşler	Katılımcılar	f	%
Evet		58	58
Hayır		27	27
Nadiren		15	15
<b>Nedenleri</b>			
Etkili olduğunu düşünüyorum,	Ö3; “.....Sınıf içinde çocuklarının gelişimlerini görmüş oluyorlar. Fen etkinlikleri yapabiliyoruz velilerle. Ben istekli görüyorum onları” Ö12; “Velilerle fen etkinliklerini beraber belirliyoruz. Ne yapabileceklerini belirliyoruz. Kendileri de zevkle kabul ediyor.....”	55	55
Etkili olmadığını düşünüyorum.	Ö6; “.....Ben çalışmalarının çoğunluğunun amacına ulaştığını düşünmüyorum. Neden dersiniz, veli sınıfa geliyor, çocukların ilgi ve dikkatleri çok dağılıyor. Yapılan çalışmalar da amacına ulaşmıyor” Ö41; “.....Fen etkinliği dediğimde aman hocam başka bir şey olmaz mı istemiyoruz diyorlar. Yardım da bulunabileceğimi söylesem de reddediyorlar.....”	45	45



Tablo 14’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri kapsamında aile katılım etkinliklerini gerçekleştirebilme durumlarına bakıldığında, öğretmenlerin % 58’nin uyguladığı, % 27’sinin uygulamadığı, % 15’inin ise nadiren uyguladığı bulgularına ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri kapsamında gerçekleştirilen aile katılım etkinliklerinin etkililiğine yönelik düşüncelerine ait frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 15’de sunulmuştur.

Tablo 14’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri kapsamında gerçekleştirdikleri aile katılım etkinliklerinin etkililiğine yönelik düşüncelerine bakıldığında, öğretmenlerin %55’i etkili olduğunu ve % 45’inin etkili olmadığını düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Aile katılım etkinliklerinin etkili olduğunu düşünen öğretmenlerden Ö3, *“Etkili olduğunu düşünüyorum. Çünkü anne babalar çocuklarının eğitimlerine katkıda bulunuyor. Sınıf içinde çocuklarının gelişimlerini görmüş oluyorlar. Fen etkinlikleri yapabiliyoruz velilerle. Ben istekli görüyorum onları “ derken, Ö12, “Velilerle fen etkinliklerini beraber belirliyoruz. Ne yapabileceklerini belirliyoruz. Kendileri de zevkle kabul ediyor. Gerçekleştirdikten sonra bana gelip başka etkinliklerin de olup olmadığını evde de uygulamak istediklerini söylüyorlar bazıları”* şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Bu açıklamalardan aile katılım etkinliklerinin planlama aşamasında velilerin istekli olduğu dolayısıyla uygulamaların da keyifli ve etkili geçtiği anlaşılmaktadır. Ailelerle öğretmenin işbirliği içinde çalıştığı da görülmektedir.

Aile katılım etkinliklerinin etkili olmadığını düşünen öğretmenlerden Ö6, *“Aile katılım etkinliklerini program gereği altında yapmak için yapıyoruz. Ben çalışmalarının çoğunluğunun amacına ulaştığını düşünmüyorum. Neden dersiniz, veli sınıfa geliyor, çocukların ilgi ve dikkatleri çok dağılıyor. Yapılan çalışmalar da amacına ulaşmıyor”* derken, Ö41, *“Velilerle sene başında toplantı yapıyoruz. Hangi etkinlik türünde katılım yapmak istediklerini soruyorum onlara. Fen etkinliği dediğimde aman hocam başka bir şey olmaz mı istemiyoruz diyorlar. Yardım da bulunabileceğimi söylesem de reddediyorlar. Zor geliyor, yabancı geliyor herhalde onlara. Bu yaklaşım onlarda olunca da yapılan etkinlik tabiki de*

*etkili olmuyor” şeklinde görüş bildirmiştir. Ö81 ise “Velilerimin çoğu çalışan insanlar. Anneler de babalar da. Vakitlerinin olmadığını söyleyip kısa süren etkinlikler istiyorlar. Fen etkinliği yapsalar da hızlıca ve özen göstermeden yapıyorlar. Böyle olunca da ben onların uyguladıkları etkinlikleri tekrardan yapmak durumunda kalıyorum” biçiminde açıklamada bulunmuştur. Bu cümlelerden bazı öğretmenlerin aile katılım etkinliklerinin geneline sıcak bakmadığı, çocukların ilgi ve dikkatlerini dağıttığı için verimli geçmediğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Velilerin çalışan ebeveynler olmasının aile katılına özen gösterilmesine engel olduğu görülmüştür. Ailelerin fen eğitimine karşı önyargıları olduğundan isteksiz yaklaşmaktadırlar.*

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarında kullandıkları temel bilgi kaynaklarına yönelik düşüncelerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 15’ de sunulmuştur.

**Tablo 15.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulamalarında Kullandıkları Temel Bilgi Kaynaklarına Yönelik Düşünceleri

Görüşler	f	%
Kitap	67	67
İnternet	60	60
Bilim dergileri	35	35
Plandaki etkinlikler	10	10
Meslektaşlar	9	9
Videolar	8	8
Üniversite ders notları	6	6

Tablo 15’ deki okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarında kullandıkları temel bilgi kaynaklarına yönelik düşünceleri incelendiğinde, öğretmenlerin % 67’sinin kitap gibi yazılı materyalleri kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin % 60’ı bilgi kaynağı olarak interneti kullanmaktadır. Öğretmenlerin % 35’i ise yine yazılı kaynaklardan olan dergileri kullanmaktadır. Öğretmenlerin bir kısmı ise bilgi kaynağı olarak ansiklopedi, tv programları, fen bilgisi öğretmenlerinden yararlandıklarını ve kaynağa hiç ihtiyaçları olmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretimine dair lisans eğitimi sırasında aldıkları eğitimin niteliğine yönelik düşüncelerine ait frekans ve yüzdeler dağılımlar Tablo 16’ da sunulmuştur.

**Tablo 16.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Lisans Eğitiminde Aldıkları Eğitimin Niteliğine Yönelik Düşünceleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Yeterli olmadığını düşünüyorum,	Ö19; “ <i>Evet fen eğitimi ile ilgili ders aldım fakat iyi olduğunu, yeterli olduğunu düşünmüyorum. Teorik bilgiler edindik ama uygulama kısmında bir şey yapmadık.....</i> ”	62	62
Yeterli olduğunu düşünüyorum.	Ö11; “ <i>.....Staj hocalarımız bizden her hafta bir fen etkinliği yapmamızı isterdi. Uygulama yaptıkça da hoşumuza giderdi. Şimdi belki de yaptığım o uygulamalar sayesinde severek ve zorluk yaşamadan sınıfımda uygulamalar yapabiliyorum.</i> ”	38	38

Tablo 16’ daki okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik lisans eğitiminde aldıkları eğitimin niteliğine yönelik düşünceleri incelendiğinde, öğretmenlerin % 62’si yeterli olmadığını, % 38’i ise yeterli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir.

Lisansta fen eğitimi ile ilgili aldığı eğitimin yeterli olmadığını düşünen öğretmenler çoğunluktadır. Ö19, “*Evet fen eğitimi ile ilgili ders aldım fakat iyi olduğunu, yeterli olduğunu düşünmüyorum. Teorik bilgiler edindik ama uygulama kısmında bir şey yapmadık. Mesleğe başladığımda da uygulama kısmında yetersiz olduğumu fark ettim*” derken Ö28, “*Üniversitede öğrendiklerimizle mesleğe başladığımızda yaşadıklarımız bence birbirini tutmuyor. Aldığımız eğitimle hani her şeyi rahat uyguladım derdim ama işe başlayınca öyle olmuyor. Ha dersi aldık mı aldık. Ama o kadar maalesef*” diyerek açıklamada bulunmuşlardır. Bu açıklamalardan lisans eğitiminde alınan eğitimin kitabi boyutta kaldığı, uygulama seviyesinde kazanım elde edilmediği anlaşılmaktadır. Meslek hayatında lisans eğitimlerin yeterli kalmadığıyla yüzleşen öğretmenlerin olduğu görülmüştür.

Aldığı fen eğitiminin yeterli olduğunu düşünen Ö1, “*Ben Ankara Üniversitesi mezunuyum ve aldığım eğitim çok kaliteliydi. Okulumuza önem verilirdi fen etkinliklerine hocalarımızın da etkisiyle tabi. Okullara uygulamalara*

*giderdik. Uygulamalarımızı ve değerlendirmelerimizi bir deftere not ederdik. Ve belli günlerde hocamızın odasında tartışırdık. Ben hala dokümanlarımı saklıyorum ve kullanıyorum”* derken Ö11, “*Ben yeterli olduğumu düşünüyorum doğrusu. Staj hocalarımız bizden her hafta bir fen etkinliği yapmamızı isterdi. Uygulama yaptıkça da hoşumuza giderdi. Şimdi belki de yaptığım o uygulamalar sayesinde severek ve zorluk yaşamadan sınıfımda uygulamalar yapabiliyorum ben”* şeklinde düşüncelerini belirtmiştir. Bu açıklamalardan lisans eğitimlerini yeterli gören öğretmenlerin, bunu ya üniversitelerinin sunduğu eğitime ya da ders sorumlularının çalışma şekline bağladıkları anlaşılmıştır.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen merkezinde bulunan araç- gereç ve materyaller hakkındaki görüşlerine yönelik frekans ve yüzdeler dağılımlar Tablo 17’ de sunulmuştur.

**Tablo 17.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Merkezinde Bulunan Araç-Gereç ve Materyallere Yönelik Düşünceleri

Görüşler	f	%
İnsan vücudu maketi	37	37
Büyüteç	36	36
Dünya maketi	35	35
Bitki	31	31
Hayvan maketleri	25	25
Materyal yok	21	21
Diş maketi ve fırçası	21	21
Mıknatıs	20	20
Terazi	18	18
Mikroskop	14	14
İskelet maketi	13	13
Saat	10	10
Balık	9	9
Cetvel	8	8
Tohumlar	8	8
Bilim kitapları	6	6
Kaplumbağa	6	6
Termometre	5	5
Baskül	5	5

Tablo 17’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen merkezinde bulunan araç- gereç ve materyallere bakıldığında, öğretmenlerin fen merkezlerinin %37’sinde insan vücudu maketi, %36’sında büyüteç, % 35’inde dünya maketi materyalleri

bulunmaktadır. En az bulunan malzemeler ise, koleksiyon, fotoğraf makinesi, çimlenme kapları, deniz kabuğu, pil ve demir-tahta çubuklar gibi malzemelerdir.

Materyallerinin yeterli olup olmadığı ve fen merkezinde olması gereken materyal var mı sorusuna öğretmenlerden Ö1, “*Materyalim yok diyebilirim. Ben elimde geliştirmeye çalışıyorum ama tabii dayanıklı olmuyor. Kısa sürede bozuluyor. Benim olmasını istediğim malzemeler elbette var. Mesela büyüteçler, gözlem kutuları, dünya ve insan maketi, organlarla ilgili materyal, terazi....gibi bunlar benim ve çocuklarımın işine yarayacaktır. Daha çok etkinlik ve gözlem yaparlar ve fen merkezinde daha çok vakit geçirirler*” derken Ö2, “*Materyal sıkıntısı yaşıyorum. Yok gibi çok az. Ben de gerçek hayatta kullandığımız, işte derece, baskül, saç kurutma makinesi gibi malzemeleri kendimden tedarik ettim ama teknik şeyleri bulmakta zorlanıyorum. Belgesel cd’leri, ölçü aletleri, dünya maketi, mikroskop, büyüteç, deney setleri,...gibi malzemelerimin olmasını isterdim*” şeklinde görüşünü bildirmiştir. Bu cümlelerden öğretmenlerin genelinen materyal konusunda sorun yaşadığı, bu sorunu kendi çabalarıyla çözümlenmeye çalıştıkları fakat kesin sonuca ulaşmadığı anlaşılmaktadır.

### **3.1.3. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Sırasında Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgular**

Belirlenen üçüncü kategori doğrultusunda Tablo 18 ile 2 arasında okul öncesi öğretmenlerinin hizmetiçi eğitim verilmesi konusundaki düşünceleri, fen eğitimi sırasında sorun yaşama durumları ve sorun yaşanan konular hakkında elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tablo 18’ de okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimini uygulama sırasında karşılaştıkları sorunları gösteren yüzdeler ve frekans değerlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 18.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimini Uygulama Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar

<b>Görüşler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Materyal eksikliği yaşıyorum,	35	35
Çocukları motive edemiyorum,	11	11
Kalabalık sınıfta sorunlar yaşıyorum,	9	9
Alan yetersizliği yaşıyorum,	6	6
Laboratuvar bulamıyorum,	5	5
Yaş grubuna hitap etmede zorlanıyorum,	5	5

Tablo 18’ deki okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi sırasında karşılaştıkları sorunlar incelendiğinde, öğretmenlerin %35’i materyal eksikliği problemi yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö10, “*En büyük yaşadığım sorun bu. Fen merkezimin kapsamı çok düşük. İmkanlar zorlanarak alınanlar da çok verimli olmuyor. Sayısı yeterli olmuyor, her çocuk yararlanamıyor*” derken, Ö15, “*Bence materyaller çocuk sayısı kadar olmalı. Ancak o zaman etkinlikler tam anlamıyla gerçekleşir. İşte bu materyal sorunu okulumuzun hep olan sorunu zaten. İstedığımızda de bize getirilen malzemeler kalitesiz oluyor. Uzun zaman kullanamıyoruz da*” şeklinde düşüncelerini dile getirmişlerdir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin ciddi bir materyal sorunu yaşadığı, imkanlar zorlansa da nicelik anlamında çocuklara yeterli gelmediği görülmektedir.

Öğretmenlerin % 11’i çocuklarda motivasyonu sağlayamama sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ö29, “*Çocukların ilgi ve dikkatlerini etkinliğe çekmede zorlanıyorum bazen. Başka şeylerle ya da birbirleriyle ilgileniyorlar. Devamlı uyarmak zorunda kalıyorum. Etkinlik de böylece içime sinmiyor*” derken, Ö41, “*Çocukların motivasyonunu sağlayamama gibi bir sorunum oluyor. Kullandığım materyalleri çeşitlendiriyorum ama yine de bazen sorun oluyor. Devamlı sorular yönlendirmek zorunda kalıyorum ama çalışmaya dikkatlerini vermediklerinden bu da boşuna oluyor*” diyerek düşüncelerini söylemişlerdir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin çocukların ilgi ve dikkatlerini etkinliğe çekmede zorlandıkları ve kullandıkları yöntemlerle de bu problemi çözemedikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %9’u sınıf mevcudu konusunda sorun yaşadıklarını söylemişlerdir. Katılımcılardan Ö14, “*Sınıfım kalabalık. Bu nedenle çalışmalarımı zor uyguluyorum. Ya çok uzun sürüyor etkinlik ya da çocuklardan verim alamıyorum. Kendimi dinletmekte sorun yaşıyorum. Onları uyarmaktan nerdeyse etkinliği uygulayamıyorum*” şeklinde görüşünü ortaya koymuştur. Bu açıklamalardan sınıf mevcudunun etkinliğin gerçekleşmesine olumsuz etkilerinin olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin de bundan dolayı sınıf yönetimi konusunda sorun yaşadıkları görülmüştür.

Öğretmenlerin %6'sı alan yetersizliği konusunda sorun yaşadığını ifade ederken katılımcılardan Ö6 “ *Sınıfım oldukça küçük. Lavabolarım da uygun değil. Bu nedenle etkinliklerimi kısıtlı uyguluyorum. Çocuklar uygun şekilde oturamıyor. Ben de görsellik açısından bazı şeyleri net gösteremiyorum. Bazı etkinlikler için öğretmen arkadaşlarımla sınıfını kullanmak zorunda kalıyorum. Ama her zaman olamıyor tabii*” diyerek düşüncesini açıklamıştır. Buradan öğretmenlerin alan yetersizliği yüzünden bazı etkinlikleri uygulayamadığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin bir kısmı da, deney sonucunda tutarsızlık yaşama, kavramları somutlaştıramama, etkinliklerin uzun zaman alması, gezi ve bahçe etkinliklerinin yapılamaması, çocukların öğrenememesi, soruları cevaplayamama, tehlikeli durumlar yaşama, yardımcı personelin olmaması ve MEB’ in internet erişimini kısıtlaması gibi problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Okul öncesi öğretmenlerinin hizmetiçi eğitim almayı isteme durumlarına bakıldığında öğretmenlerin %57’ si istemekte, % 12’ si almak istememektedir. Öğretmenlerin %31’i bu konuda görüş bildirmemiştir. Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili seminer almak istemelerinin nedenlerine ait düşüncelerine yönelik frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 19’ da sunulmuştur.

**Tablo 19.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi İle İlgili Hizmet İçi Seminer Almak İstemelerinin Nedenleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Kendimi geliştirmek için,	Ö29,; <i>Hizmet içi eğitimi kendimi geliştirmek için isterim. Çünkü bilgiler gün geçtikçe artıyor. Mesleğiyle ilgili yeni şeyler öğrenmeyi kim istemez....”</i>	18	18
Farklı yöntem- teknikleri öğrenmek için	Ö13,; <i>“Üniversitede ve kpss için öğrendiğimiz yöntem teknikler bence çok genel. Sadece okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili kullanılan yöntem ve teknikleri öğrenmek isterdim”</i>	13	13
Çocuklara yararlı olmak için	Ö61; <i>“.....Böyle bir eğitimle alacağımız yeni bilgileri ya da dokümanları çocuklarla paylaşarak veya onlara aktararak faydalı olabiliriz”</i>	8	8
Değişik etkinlikler görmek için	Ö9; <i>“.....Çocuklarla bu etkinlikleri yapmak bir yerden sonra bizi de sıkabiliyor. Eğer böyle bir eğitim olursa daha yeni, daha orijinal etkinlikler görebiliriz, yapabiliriz diye düşünüyorum”</i>	8	8

Tablo 19’deki okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim semineri almayı isteme nedenleri incelendiğinde öğretmenlerin %18’i

kendilerini geliştirmek için eğitim almak istediklerini söylemişlerdir. Ö29, *Hizmet içi eğitimi kendimi geliştirmek için isterim. Çünkü bilgiler gün geçtikçe artıyor. Mesleğiyle ilgili yeni şeyler öğrenmeyi kim istemez. Vizyonumu geliştirmek adına isterim. Fen ile ilgili bilgi eksikliği yaşıyorum kaldı ki*” diyerek düşüncesini ifade etmiştir. Bu açıklamalardan bazı öğretmenlerin fen alanında yeterli bilgiye sahip olmadığı, bu eksiklikleri gidermek ve kendilerini geliştirmek adına eğitim almak istedikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %13’ü yeni yöntem ve teknikler öğrenmek için eğitim almak istediklerini açıklamışlardır. Ö13, *“Üniversitede ve kpss için öğrendiğimiz yöntem teknikler bence çok genel. Sadece okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili kullanılan yöntem ve teknikleri öğrenmek isterdim”* diyerek düşüncesini söylemiştir. Bu cümlelerden bazı öğretmenlerin lisans eğitiminde yöntem-teknik anlamında yüzeysel bilgiye sahip olduğu, okul öncesi alanı bazında yöntem ve teknikler öğrenmek istedikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %8’i öğrencilerine yararlı olmak adına hizmetiçi eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir. Bu konuda Ö61, *“Öğretmen olarak zaten vazifemiz çocuklara gelişimlerinde faydalı olmak, eğitimlerine daha çok katkıda bulunmak. Böyle bir eğitimle alacağımız yeni bilgileri ya da dokümanları çocuklarla paylaşarak veya onlara aktararak faydalı olabiliriz”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumunda öncelikle öğrencilerini düşündükleri, onların eğitimleri için faydalı olmak istedikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin %8’i değişik etkinlikler görmek adına böyle bir eğitim almak istediklerini söylemişlerdir. Ö9, *“Planlarımızda yer alan etkinlikler yıllardır uyguladığımız etkinlikler. Tam aynısı olmasa da benzeri. Çocuklarla bu etkinlikleri yapmak bir yerden sonra bizi de sıkabiliyor. Eğer böyle bir eğitim olursa daha yeni, daha orijinal etkinlikler görebiliriz, yapabiliriz diye düşünüyorum”* biçiminde görüşünü belirtmiştir. Bu açıklamalardan hazır planlarda yer alan etkinliklerin çocuklar için sıradanlaştığı, böyle bir eğitimle yeni etkinliklere ulaşılabileceği anlaşılmaktadır.



Öğretmenlerin bir kısmı ise, bilgi elde etmek, eksikliklerini tamamlamak, verimli ders yapabilmek, doküman elde etmek ve meslektaşlarla bilgi alışverişinde bulunmak için hizmetiçi eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili seminer almak istememelerinin nedenlerine ait düşüncelerine yönelik frekans ve yüzdelik dağılımlar Tablo 20’ de sunulmuştur.

**Tablo 20.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi İle İlgili Hizmet İçi Seminer Almak İstememelerinin Nedenleri

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Kendimi geliştirebilirim	Ö11; “Biz zaten üniversitede öyle ya da böyle bir eğitim aldık. Bunun üzerine kendimiz bilgilerimizi geliştirebiliriz.....”	9	75
Kendimi yeterli buluyorum	Ö2; “.....Şu ana kadar etkinlikler sırasında bir sorun yaşamadım. Gayet planlı ve düzenli bir şekilde, çocukları da işin içine katarak çalışıyorum”	3	25

Tablo 20’ deki okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim semineri almayı istememe nedenleri incelendiğinde öğretmenlerin %75’i kendini geliştirebileceklerini, % 25’i kendilerini yeterli bulduklarını belirtmişlerdir.

Hizmetiçi eğitim almak istemeyen öğretmenlerden Ö11, “Biz zaten üniversitede öyle ya da böyle bir eğitim aldık. Bunun üzerine kendimiz bilgilerimizi geliştirebiliriz. Hizmetiçi eğitimlerin de kalabalık olmasından dolayı çok etkili olacağını düşünmüyorum. Biz bireysel olarak kendimizi geliştirebiliriz. Kitap okuyarak, interneti kullanarak falan” diyerek kendisini geliştirebildiğini söylemiştir.

Katılımcılardan Ö2, “ Hizmetiçi eğitim almak gibi bir isteğim yok. Çünkü ben kendimi fen eğitimi için yeterli görüyorum. Şu ana kadar etkinlikler sırasında bir sorun yaşamadım. Gayet planlı ve düzenli bir şekilde, çocukları da işin içine katarak çalışıyorum” şeklinde düşüncesini ifade ederek fen etkinlikleri için kendisini yeterli bulduğunu belirtmiştir.

### 3.1.4. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Etkili Bir Fen Eğitimi İçin Önerilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde belirlenen dördüncü kategori doğrultusunda okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinin istenilen biçimde gerçekleştirilmesi için buldukları öneriler hakkında elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 21.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerinin İstenilen Biçimde Uygulanması Adına Buldukları Öneriler

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Materyaller çocuk sayısı kadar olabilir,	Ö13; “ <i>Materyaller çocuk sayısı kadar olsa iyi olur. Böylece hepsi etkinlikte aktif olurlar, dikkatlerini çalışmalarına verirler.....</i> ”	38	38
Planlarda daha fazla fen etkinliğine yer verilebilir,	Ö41, “ <i>Kullandığımız hazır günlük planlarda fen etkinlikleri çok az. Nerdeyse ayda bir ya da iki kere yer veriliyor.....</i> ”	14	14
Öğretmenler araştırmacı olabilir,	Ö29, “ <i>Öğretmenler öğrenmeyi bırakmamalı. Kendilerini geliştirmeli. Araştırmalı.....</i> ”	11	11
Fiziksel koşulların iyileştirilebilir,	Ö20; “ <i>,,,,,Fen merkezi doğru bir yerde konumlanamıyor hatta malzemeler yerleştirilemiyor yer olmadığından. Etkinlik yapılacağı zaman çıkarıyorum malzemeleri. Ya da lavabolar sınıfın dışında. Çocukları göndermek, geri gelmeleri falan zaman kaybettiriyor. Fiziksel koşullar en baştan iyileştirilmeli bence</i> ”	11	11
Bilim sınıfları düzenlenebilir,	Ö5, “ <i>Bence okullarda bizim için ayrıca bilim sınıfı oluşturulmalı. Tamamen fen etkinlikleri için dizayn edilmiş.....</i> ”	11	11
Bilgilendirici seminerler düzenlenebilir,	Ö16, “ <i>Düzenli olarak illerde fen eğitimi ile ilgili seminerler düzenlenmeli. Öğretmenlerin de katılım göstermesi için çalışılmalı. Seminerlerin dokümanları, etkinlik örnekleri öğretmenlere verilmeli.....</i> ”	10	6
İlgili kaynaklar artırılabilir,	Ö37, “ <i>Okul öncesi ile ilgili çalışan yayınevleri var. Bize eğitim- öğretim yıllarının başında numuneleri gönderirler. Bence daha fazla kaynak olmalı.....</i> ”	9	9
Okullarda laboratuvar açılabilir,	Ö18; “ <i>Laboratuvar kavramı okul öncesi için de olmalı. Sınıflarda bazı etkinlikler yapılmıyor. Bahçe de her zaman uygun olmuyor. Daha düzenli, daha amaçlı bir ortamda etkinlikler daha verimli uygulanır.....</i> ”	9	9
Sınıflarda fen merkezleri geliştirilebilir,	Ö11; “ <i>Fen merkezlerimiz daha da zenginleşebilir. Bizim yapmamızla değil tabi. İlgili kişiler bunu bize sağlamalı.....</i> ”	8	8

Tablo 21’ deki okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin istenilen biçimde gerçekleşebilmesi adına buldukları öneriler incelendiğinde, öğretmenlerin 38 ile çoğunluğu kurumlarda çocuk sayısı kadar materyal olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan Ö13, *“Materyaller çocuk sayısı kadar olsa iyi olur. Böylece hepsi etkinlikte aktif olurlar, dikkatlerini çalışmalarına verirler. Sorumlulukları artar. Ben daha verimli olacağını düşünüyorum”* derken, Ö17, *“Çocuklara bakanlık tarafından nasıl okuma- yazmaya hazırlık çalışma kitapları dağıtıldıysa, yine aynı şekilde bireysel materyaller dağıtılabilir. Çocukların uygulama ve öğrenme becerileri böylelikle daha da artar. Ve fen etkinliklerini daha da çok severler”* şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Bu açıklamalardan fen etkinliğinde materyalle çalışmanın önemli bir durum olduğu, her çocuğa yetecek kadar materyal bulmanın etkili çalışmayı sağlamanın yanında sorumluluk duygusunun da gelişebileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca MEB’in okul öncesinde okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarına önem verip envanterler geliştirdiği görülmüş olup, fen eğitiminde de aynı titizliliği göstermesi beklenmektedir.

Öğretmenlerin %14’ü kullanılan planlarda daha fazla fen etkinliğine yer verilmesi düşüncesindedirler. Bu konuda Ö41, *“Kullandığımız hazır günlük planlarda fen etkinlikleri çok az. Nerdeyse ayda bir ya da iki kere yer veriliyor. Hazırlayan yayınevleri daha çok fen etkinliğini planlarına dahil edebilir. Biz de başka kaynaklardan etkinlik arama işine girişmeyiz”* diyerek planlarda fen etkinliklerine daha fazla yer verilmesi önerisinde bulunmuştur. Buradan öğretmenlerin planlarına fazla bağlı kaldıkları ve planın dışında başka kaynaklardan fen etkinliği araştırmak durumunda kalmak istemedikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %11’i öğretmenlerin araştırmacı olması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır. Katılımcılardan Ö29, *“Öğretmenler öğrenmeyi bırakmamalı. Kendilerini geliştirmeli. Araştırmalı, yeni etkinlikleri ve yaklaşımları öğrenmeli. Ve bunları öğrencilerine doğru kanallarla aktarmalı”* diyerek öğretmenlerin araştırmacı olmasından bahsetmiştir. Buradan öğretmenlerin uyguladıkları eğitim-öğretim sürecinde araştırmacı bir tutum sergilemeleri

durumunda öğrencilerin bu zenginliklerden faydalanacağı ve yararlı olacağı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %11'i fiziksel koşulların iyileştirilmesi önerisinde bulunmuşlardır. Katılımcılardan Ö20, *“Okullar, binalar, sınıflar yapılırken içinde olacaklar ve düzenlemelere pek dikkat edilmiyor. Fen merkezi doğru bir yerde konumlanamıyor hatta malzemeler yerleştirilemiyor yer olmadığından. Etkinlik yapılacağı zaman çıkarıyorum malzemeleri. Ya da lavabolar sınıfın dışında. Çocukları göndermek, geri gelmeleri falan zaman kaybettiriyor. Fiziksel koşullar en baştan iyileştirilmeli bence”* diyerek düşüncesini söylemiştir. Bu açıklamalardan okulların yapılandırılırken planlı olunması gerektiği, fiziksel koşullara dikkat edilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Fiziksel koşulların kötü olmasından dolayı öğrenciler verimli çalışmamakta ve görsel anlamda faydalanamamaktadırlar.

Öğretmenlerin %11' bilim sınıfı oluşturulmasından söz etmiştir. Katılımcılardan Ö5, *“Bence okullarda bizim için ayrıca bilim sınıfı oluşturulmalı. Tamamen fen etkinlikleri için dizayn edilmiş. Böylece malzemeler daha düzenli olur, zarar görmez, hem de çocuklar daha farklı ve ciddi bir ortamda çalışmış olurlar. Öğretmenler de o sınıfta işbirliği için de çalışabilir”* şeklinde açıklamada bulunmuştur. Buradan çocuklar için özel olarak düzenlenmiş ayrı bir çalışma ortamının bulunmasının çocuklar için farklı bir deneyim olacağı ve öğretmen-öğrenci iletişiminin olumlu yönde sağlanacağı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin %10'u bilgilendirici seminerler düzenlenmesi konusunda öneride bulunmuştur. Ö16, *“Düzenli olarak illerde fen eğitimi ile ilgili seminerler düzenlenmeli. Öğretmenlerin de katılım göstermesi için çalışılmalı. Seminerlerin dokümanları, etkinlik örnekleri öğretmenlere verilmeli. Böylece bilgiler hem artar hem de tazelenmiş olur. Çocuklar da nitelikli eğitimden faydalanmış olur”* diyerek düşüncesini belirtmiştir. Bu cümlelerden öğretmenlerin seminerler konusunda bilgilendirilmek istedikleri, böyle etkinliklerinin kendilerini mesleki anlamda geliştireceğine inandıkları anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin %9'u fen ile ilgili kaynakların artırılması yönünde öneride bulunmuştur. Bu konuda Ö37, *“Okul öncesi ile ilgili çalışan yayınevleri var. Bize*

*eğitim- öğretim yıllarının başında numuneleri gönderirler. Bence daha fazla kaynak olmalı. Ve sadece bir kitapta toplanmamalı etkinlikler. Her birisi için ayrı ayrı basılmalı. Fen etkinlikleri için de öyle. Uygulama aşamaları hem yazılı hem de sözlü olarak bize sunulmalı”* diyerek düşüncesini ifade etmiştir. Bu açıklamalardan öğretmenlerin fen alanında özel kaynakların oluşturulması ve ayrıntılı olarak yönergelere yer verilmesi gerektiği konusunda düşünceleri olduğu görölmüştür.

Öğretmenlerin %9’u okullarda laboratuvar ortamının olması gerektiğini belirtmişlerdir. Ö18, *“Laboratuvar kavramı okul öncesi için de olmalı. Sınıflarda bazı etkinlikler yapılmıyor. Bahçe de her zaman uygun olmuyor. Daha düzenli, daha amaçlı bir ortamda etkinlikler daha verimli uygulanır. Daha fazla materyallerle çalışma imkanı bulabiliriz”* şeklinde düşüncesini söylemiştir. Buradan öğretmenlerin donanımlı ve gerçek bir ortamda fen alanında çalışmak istedikleri, böylece etkinliklerin amacına ulaşabileceğini düşündükleri görölmüştür.

Öğretmenlerin %8’i fen merkezlerinin zenginleştirilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Katılımcılardan Ö11, *“Fen merkezlerimiz daha da zenginleşebilir. Bizim yapmamızla değil tabi. İlgili kişiler bunu bize sağlamalı. Gerçek malzemeler, teknik malzemeler bize sunulmalı. Çocuklar malzemeyi görmeli, tanımalı, dokunmalı, kullanmalı”* diyerek fen merkezlerinin zenginleştirilmesi fikrini öne sürmüştür. Öğretmenlerin materyal konusunda ilgili olan kişi ya da kuruluşların sorumluluk almasını ve çocukların farklı materyallerle tanıştırılma fırsatını yakalamalarını istedikleri anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin bazıları da veli-öğretmen işbirliğinin sağlanması, öğretmenlerin konuya hakim ve yaratıcı olması, gezi çalışmalarının artırılması, bilimsel yaklaşımın benimsenmesi, etkinlik havuzu geliştirilmesi, sınıf mevcudunun azaltılması, yardımcı personelin işe koşulması gibi önerilerde bulunmuşlardır.

### **3.2. Yöneticilerle Yapılan Görüşmelere İlişkin Bulgular**

Araştırmanın bu bölümünde, görüşme yapılan yöneticilerin okulöncesi dönemde uygulanan fen etkinlikleri konusunda görüşlerini almak amacıyla, yarı

yapılandırılmış görüşme ve betimsel analiz tekniği kullanılarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Katılımcılar, açıklamalarında birden fazla görüşe dahil edilebilecek ifadelerde bulunmuşlardır.

Okul yöneticilerinin öğretmenler tarafından uygulanan fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 22’ de sunulmuştur.

**Tablo 22. 1. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analizi**

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Yeterince uygulanıyor,	Y1, “Öğretmenlerim aldıkları eğitimin hakkını veriyorlar. Ellerinden geldiğince fen etkinliklerini yapıyorlar. Ben çalışmalarının bir kısmını sınıf ziyaretlerimde ve teftişlerimde görüyorum”	15	75
Yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağlıyor,	Y8 “Fen etkinliklerini biz okul olarak önemsiyoruz. Çünkü en iyi öğrenmenin yaparak- yaşayarak öğrenme ile olduğunun farkındayız. Bu kapsamda fen etkinliklerini sayıca fazla tutmaya çalışıyorlar.....”	4	20
Plan baz alınmıyor,	Y6, “Uygulamalarda aylık ve günlük planlar mutlaka gözetiliyor bizim okulumuzda ve planlardaki fen etkinlikleri birebir uygulanıyor. Planın dışına çıkılmıyor”	4	20

Tablo 22 incelendiğinde, yöneticilerin %75’i ile çoğunluğu kurumlarında yeterince fen eğitiminin uygulandığını düşünmektedirler. Yöneticilerden Y1, “Öğretmenlerim aldıkları eğitimin hakkını veriyorlar. Ellerinden geldiğince fen etkinliklerini yapıyorlar. Ben çalışmalarının bir kısmını sınıf ziyaretlerimde ve teftişlerimde görüyorum”, yöneticilerden Y2, “Gözlemlerimden yola çıkarsam uyguluyor. Ama bazı öğretmenlerim çalışmalarda deneylerde zorlanabiliyorlar ya da ilgi çekmede zorluk yaşıyorlar. Ama nicelik anlamında bakarsak uyguluyor okulumuzda” derken Y5, Haftada bir gün öğretmenlerimin planlarını kontrol ediyorum. Değerlendirmelerini okuyorum. Belirli aralıklarla, yaratıcı etkinlikler uyguluyorlar. Çabalarını görüyorum bir kere inkar edemem bunu” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Bu açıklamalardan yöneticilerin öğretmenleri sınıflarında denetlediği, uygulamalarını gözlemlediği ve buradan yola çıkarak sınıflarda fen etkinliğinin yeterince uygulandığı anlaşılmaktadır.

Yöneticilerin %20’si fen eğitiminin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağladığını düşünmektedir. Y8 “Fen etkinliklerini biz okul olarak önemsiyoruz. Çünkü en iyi öğrenmenin yaparak- yaşayarak öğrenme ile olduğunun farkındayız. Bu kapsamda fen etkinliklerini sayıca fazla tutmaya çalışıyorlar. Ben de bu konuda değerlendirme toplantılarımızda uyarılarda bulunuyorum yapmaları için.

Çünkü böyle böyle bilinçli nesilleri yetiştirebiliriz” derken Y14, “Çocuklar fen etkinlikleri ile yaparak- yaşayarak öğreniyorlar. Böylece daha kalıcı öğreniyorlar. Eğitim kalitesi adına okulumuzda bu yüzden fen etkinliklerinin yeterli uygulanması için çabılıyor ve çalışıyoruz” diyerek düşüncelerini belirtmiştir. Bu açıklamalardan fen eğitimi aracılığıyla yaparak-yaşayarak öğrenmenin dolayısıyla kalıcı öğrenmenin sağlandığını düşündükleri anlaşılmaktadır.

Yöneticilerin %20’si fen eğitiminin planlar bazında uygulandığını ifade etmişlerdir. Y6, “Uygulamalarda aylık ve günlük planlar mutlaka gözetiliyor bizim okulumuzda ve planlardaki fen etkinlikleri birebir uygulanıyor. Planın dışına çıkmıyor” diyerek düşüncesini belirtmiştir. Burandan yöneticilerin öğretmenlerin planlarını ve uygulamalarının değerlendirmelerini takip ettikleri anlaşılmaktadır. Yöneticilerin bazıları da fen eğitimi uygulamaları kapsamında öğretmenlerin deney yapmada ve öğrencileri motive etmede zorlandıklarını düşünmektedirler.

Okul yöneticilerinin fen etkinlikleriyle kıyaslandığında okullarında hangi etkinlik türlerine daha çok ağırlık verildiğine yönelik düşüncelerine ilişkin bulgular Tablo 23’ de sunulmuştur.

**Tablo 23.** 2. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Görüşler		Katılımcılar	f	%
Sanat etkinlikleri		Y5 “Sanat etkinlikleri çünkü veliler çok önemsiyor. Çocuklarının yaptıklarını görmek onları mutlu ediyor. Evlerinde de saklıyorlar bu ürünleri.....”	12	60
Okuma-yazmaya hazırlık		Y1, “Okul öncesi eğitimde amacımız çocukları en iyi şekilde ilkokula hazırlamak. Bunun bilincinde olup okuma- yazmaya hazırlık çalışmalarına ağırlık vermek durumunda kalıyor öğretmenlerimiz”	7	35
Oyun-hareket		Y18, “Çocukların çoğu çok hareketli olabiliyor. Bu nedenle öğretmenlerimiz enerjilerini atmak adına oyun etkinliğine yer veriyorlar”	6	30
Nedenler	Sanat	Görsellik önemli	6	50
		Sergi çalışmaları	3	25
		Kas gelişimi	3	25
		Veliler için	2	16.6
	Okuma-	İlkokula hazırlık	4	11.4

	yazmaya hazırlık	Zihinsel gelişim	1	2.8
	Oyun-hareket	Enerji atmak	4	13.3
		Eğlenerek öğrenmek	2	6.6

Tablo 23 incelendiğinde, yöneticilerden %60'ı sanat etkinliklerinin, % 35'i okuma-yazmaya hazırlık etkinliğinin, %30'u oyun- hareket etkinliğinin ve %30'u tüm etkinliklerin aynı sıklıkta uygulandığını, bir kısmı da Türkçe-dil etkinliklerinin uygulandığını belirtmiştir. Bu durumun nedeni olarak yöneticilerin % 50'si sanat etkinliklerin de görselliğin önemli olduğunu, %25'i sanat faaliyetlerinde sergi çalışmalarının önemli olduğunu, % 25'i sanatsal faaliyetlerin çocukların kas gelişimlerini desteklediğini, %16.6' sını veliler için sanat etkinliklerine ağırlık verildiğini göstermiştir; yöneticilerin %11.4'ü okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarında ilkökula hazırlığın sağlandığını ve önemli olduğunu ve %2.8'i zihinsel gelişim açısından okuma- yazmaya hazırlık faaliyetlerinin fonksiyonlu olduğunu göstermiştir; yöneticilerin %13.3'ü oyun etkinliğiyle çocukların enerjilerini attığını ve %6.6'sını eğlenerek öğrenmek için oyun- hareket etkinliğinin tercih edildiğini göstermiştir.

Yöneticilerden Y3, *“Fen etkinliklerine göre sanat etkinlikleri biraz daha fazla uygulanıyor diyebilirim. Anaokullarının tümünde olan bir durumdur bu diye düşünüyorum. Her şeyden önce çocuklar seviyorlar, renkli malzemelerle boyalarla çalışmayı seviyorlar. Bir de görsel zekalarının gelişimi için de tabii çok önemli. Ayrıca eğitim- öğretim dönemin bazı zamanlarında sergilerimiz oluyor. Oraya ürün çıkarmak için de extra ve yoğun bir şekilde yer veriliyor bu çalışmalara derken”*, Y5 *“Sanat etkinlikleri çünkü veliler çok önemsiyor. Çocuklarının yaptıklarını görmek onları mutlu ediyor. Evlerinde de saklıyorlar bu ürünleri. Okulu ziyarete gelen veliler de duvarlarda ve panolarda bu çalışmalarını görmek istiyorlar”* derken, Y10 *“Çocukların el kaslarının gelişimi için sanat etkinliklerini önemsiyoruz. Özellikle küçük yaş gruplarımızda”* diyerek sanat etkinliklerine daha çok yer verilmesinin sebeplerini açıklamışlardır. Bu açıklamalardan görselliğin ve sergilemenin veliler açısından önemli olduğu düşünüldüğünden sanat etkinliklerine daha fazla yer verildiği görülmektedir.



Okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına daha fazla yer verildiğini söyleyen yöneticilerden Y1, “Okul öncesi eğitimde amacımız çocukları en iyi şekilde ilkokula hazırlamak. Bunun bilincinde olup okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarına ağırlık vermek durumunda kalıyor öğretmenlerimiz” derken, Y6, “Öğrencilerimizin mental gelişimi için okuma- yazmaya hazırlık çalışmaları yapılıyor okulumuzda. Yaratıcılıklarını, hayal güçlerini, problem çözme becerilerini geliştirmek, sağlıklı bir zihinsel gelişim için uygulanıyor” diyerek düşüncesini açıklamıştır. Okul öncesi eğitimin amacı olan ilkokula hazırlık maddesinin anaokullarında önemli olduğu ve bunun için de okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarına ağırlık verildiği görülmüştür. Ayrıca zihinsel becerilerini geliştirmek adına bu çalışmalar yöneticiler tarafından önemli görülmekte ve daha fazla uygulanmaktadır.

Oyun etkinliğine daha çok yer verildiğini belirten yöneticilerden Y18, “Çocukların çoğu çok hareketli olabiliyor. Bu nedenle öğretmenlerimiz enerjilerini atmak adına oyun etkinliğine yer veriyorlar” derken, Y16, “Çocukların daha etkili ve dikkatini vererek öğrenmesi adına oyun etkinliğine yer veriyor öğretmenler. Çocuklar öğrenirken eğleniyorlar ve sıkılmıyorlar. Karşılaştırmayı, problem çözmeyi, sıralamayı, kavramları...vs. çocuklar oyun esnasında daha rahat öğreniyorlar” diyerek oyun etkinliğine daha fazla yer verilmesinin nedenlerini açıklamışlardır. Bu açıklamalardan çocukların doğası gereği oyun oynamaya istekli oldukları için ağırlık verdikleri ve öğrenme sürecinde de yöntem olarak kullanıldığı görülmüştür.

Okul yöneticilerinin fen etkinliklerinin uygulanması açısından sınıf mevcutlarının durumuna yönelik düşünceleri Tablo 24’ de verilmiştir.

**Tablo 24.** 3. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
Yönetmeliğe uygun	Y3, “Sınıf mevcutlarını yönetmeliğe göre düzenliyoruz. Öğrenci sayısını 20’ den fazla tutmuyoruz.....”	13	65
Kalabalık	Y4; “..... Fen uygulamalarına gelince de tabiki sorun oluyor. Kalabalık sınıfları olan öğretmenler gezi etkinliklerine katılmada isteksiz oluyorlar....”	7	35

Tablo 24' e bakıldığında, yöneticilerin % 65'i sınıf mevcutlarının yönetmeliğe uygun olarak düzenlendiğini ifade ederken, % 35'isi sınıf mevcutlarının kalabalık olduğunu belirtmiştir.

Yöneticilerden Y3, “Sınıf mevcutlarını yönetmeliğe göre düzenliyoruz. Öğrenci sayısını 20’ den fazla tutmuyoruz. Ama talep çok olduğunda 25’ e kadar mevcudu artırabiliyoruz. Fen etkinlikleri için uygun buluyorum. Sonuçta her şey öğretmenin elinde” diyerek düşüncesini ifade etmiştir. Bu açıklamalardan yöneticilerin yönetmeliğe uygun hareket ettiği ve sınıf dağılımlarını buna uygun yaptığı anlaşılmaktadır.

Yöneticilerden Y4, “Sınıflarımız biraz kalabalık evet. Çünkü bölgede bizden başka okul yok talep çok oluyor. Fen uygulamalarına gelince de tabiki sorun oluyor. Kalabalık sınıfları olan öğretmenler gezi etkinliklerine katılmada isteksiz oluyorlar. Sorumluluk almak istemiyorlar” diyerek açıklamada bulunmuştur. Buradan kalabalık sınıfların fen eğitimine olumsuz etkilerinin olduğu ve öğretmenlerin sorunlar yaşadığı anlaşılmıştır.

Okul yöneticilerinin fen eğitimi kapsamında kurumlarında gerçekleştirilen etkinliklere ve uygulanması esnasında karşılan sorunlara ilişkin düşünceleri Tablo 25’ de verilmiştir.

**Tablo 25.** Soru 4 İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Kategori	Görüşler	f	%
<b>Uygulanan etkinlikler</b>	Deney	14	70
	Gözlem	12	60
	Gezi	12	60
<b>Sorun yaşanma durumu</b>	Destek oluyorum	18	90
	Ulaşım sorunu yaşıyoruz	2	10
	Öğretmenleri isteksiz görüyorum	1	5

Tablo 25’ e bakıldığında yöneticilerin % 70’i deney, %60’ı gözlem, %60’ı gezi etkinliklerinin uygulandığını belirtmiştir. Yöneticilerin bir kısmı mutfak ve bahçe çalışmaları, ilgi merkezi hazırlama, proje çalışmaları ve belgesel izleme gibi etkinliklerin gerçekleştiğini söylemiştir. Yöneticilere sorun yaşama konusu sorulduğunda yöneticilerin % 90’ı öğretmenlerine destek olduğunu, % 10’u

ulaşım sorunu yaşadığını ve % 5'i öğretmenlerinin isteksiz olduğunu gözlemlediğini belirtmiştir.

Yöneticilerden Y5, “Okulumuzda daha çok deney çalışmalarına yer verildiğini görüyorum. Öğretmenler için uygulanması kolay oluyor. En aşına oldukları teknik. Bunun dışında mutfak çalışmalarına da yer veriyorlar. Destek oluyoruz tabiki idare olarak. Kırtasiye malzemeleri, fen ile ilgili malzemeler sağlanıyor. Gezi yapmak istediklerinde izin alma işlemlerini yapıyoruz” derken, Y13 “Deney, gezi- gözlem çalışmaları yapılıyor evet. Öğretmenlerim bu çalışmalarda başarılılar. Ben de onlara gerekli desteği sağlıyorum. Ulaşım, malzeme gibi durumlarını çözümlemeye çalışıyorum” diyerek fen etkinliklerinde öğretmenlerine destek olduklarını belirtmişlerdir. Bu cümlelerden öğretmenlerin deney etkinliğine alışkın olduklarından sıklıkla uyguladıkları, bunun dışında gezi- gözlem çalışmalarının da yapıldığı, yöneticilerin öğretmenlere yardımcı olduğu görülmüştür.

Yöneticilerden Y2, “Deney, gezi, gözlem çalışmalarını yapıyor öğretmenleriniz. Bu konuda çalışmalarının bir kısmına şahit oluyorum. Deney değil ama gezi- gözlem çalışmalarında karşılaştığım birtakım sorunlar oluyor. Genelde ulaşım sorunu yaşıyoruz. Öğretmenlerimiz uzak bir yere gezi düzenlemek istediklerinde olmuyor, ya da her yerden izin almak mümkün olmuyor. Gezi için servis bulmak, sürücü şartlarını sağlamak zor olabiliyor. Bazen de öğretmenler de isteksizlik görüyorum. Stajyerlerini olmadan, yardımcı olmadan bir yere gitmek istemiyorlar. Sorumluluk olarak görüyor olabilirler” şeklinde görüş bildirerek yaşadıkları sorunları öğretmenlerin isteksizliği ve ulaşım sorunu olarak belirtmiştir. Buradan gezi çalışmalarında öğretmenler ve yöneticiler cephesinde sorunlar yaşandığı ve yöneticilerin öğretmenleri isteksiz ve sorumluluktan kaçınıyor şeklinde değerlendirdiği anlaşılmaktadır.

Okul yöneticilerinin fen etkinliklerinde kullanılan malzemeleri öğretmenlere temin edebilme ve bu süreçte yaşanan sorunlara ilişkin düşünceleri Tablo 26’ da verilmiştir.

**Tablo 26. 5. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları**

Görüşler	Katılımcı İfadeleri	f	%
İmkanlar zorlanıyor	Y11; “.....Bazı malzemeler maddi olarak bizi ve okulumuzu yoruyor. Bu nedenle imkanları zorluyoruz diyebiliriz....”	12	60
Sorun yaşanmıyor	Y12, “Biz materyal konusunda sorun yaşamıyoruz. Alınan malzemeler tasarruflu ve temiz bir şekilde öğretmenlerimiz tarafından birkaç dönem boyunca kullanılıyor....”	8	40
Öğretmenler yapabilmeli	Y6;“Materyaller konusunda bence bütün yük idareye kalmamalı. Sadece satın alınarak mı malzemeye ulaşıyor. Öğretmenler de bu konuda sorumluluk almalı.....”	2	5

Materyal konusu ile ilgili yöneticilerin %60'ı imkanların zorlandığını, %40'ı sorun yaşanmadığını, %5'i ise öğretmenlerin materyalleri kendilerinin geliştirdiğini ifade etmişlerdir.

Yöneticilerden Y11, “Materyal konusunda öğretmenlerin istekleri oluyor. Hatta fen merkezi en fazla malzemenin istendiği merkez. Bazı malzemeler maddi olarak bizi ve okulumuzu yoruyor. Bu nedenle imkanları zorluyoruz diyebiliriz. Alınıyorsa da okula alınıyor ve ortak kullanılıyor” şeklinde görüş bildirerek malzeme konusunda imkanların zorlandığından bahsetmiştir. Bu açıklamalardan yöneticilerin fen materyalleri konusunda bilinçli olduğu fakat bu malzemelerin tümünün karşılanmasının imkanlarını zorladığı anlaşılmıştır.

Yöneticilerden Y12, “Biz materyal konusunda sorun yaşamıyoruz. Alınan malzemeler tasarruflu ve temiz bir şekilde öğretmenlerimiz tarafından birkaç dönem boyunca kullanılıyor. Yeni çıkan malzemeleri de elimizden geldiğince takip ediyoruz” diyerek materyal hakkında sorun yaşamadıklarını ifade etmiştir. Bu açıklamadan malzemelerin alındığı ve titiz kullanım sayesinde öğretmenler tarafından kullanıldığı anlaşılmıştır.

Yöneticilerden Y6 ise “Materyaller konusunda bence bütün yük idareye kalmamalı. Sadece satın alınarak mı malzemeye ulaşıyor. Öğretmenler de bu konuda sorumluluk almalı. Kendileri de yaratıcılıklarını ve mesleki bilgilerini kullanarak bir materyal oluşturabilirler pekala. Bu şekilde çalışan öğretmenleri de ben takdir eder, yüreklendiririm” şeklinde düşüncesini dile getirerek, öğretmenlerin kendilerinin materyal geliştirebileceğinden söz etmiştir. Bu açıklamadan yöneticilerin malzeme konusunda öğretmenlere de bir takım görevler

düştüğünü düşündüğü görülmektedir. Aldıkları mesleki eğitime ve yaratıcılıklarında yola çıkarak materyal geliştirebildiklerini düşünmektedirler.

Okul yöneticilerinin fen eğitimi ile ilgili öğretmenlerden aldıkları geribildirimlere ilişkin düşünceleri Tablo 27’ de verilmiştir.

**Tablo 27.** 6. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Görüşler	f	%
Yaratıcı fikirleri var	5	25
Heyecan duyuyorlar	4	20
Verim alıyorlar	4	20

Tablo 27’ de yöneticilerin fen eğitimi ile ilgili öğretmenlerden almış oldukları geribildirimlere bakıldığında, yöneticilerin % 25’i öğretmenlerin yaratıcı fikirlere sahip olduğunu, % 20’si öğretmenlerin fen eğitiminde heyecan duyduklarını ve % 20’si öğretmenlerin fen eğitiminden verim aldıklarını gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Yöneticilerin bir kısmı ise, öğretmenlerden işbirliği yaptıkları, sorun yaşamadıkları ama bunun yanında çocukların gelişim seviyelerine inmede ve bazı fen konularında zorlandıkları, internet ve yardımcı personel desteği istedikleri şeklinde geribildirim aldıklarını belirtmişlerdir.

Yöneticilerden Y8, “Öğretmenlerimizle rutin değerlendirme toplantılarımız oluyor. Bu toplantılarda sınıf içi etkinliklerini değerlendiriyor öğretmenler. Fen etkinlikleri ile ilgili uygulamalarında sorun yaşamadıklarını, zümreleriyle işbirliği içinde çalıştıklarını söylüyorlar. Gezi- gözlem çalışmalarından keyif aldıklarını ve sık yer vermek istediklerini ifade ediyorlar. Yaratıcı düşünceleri oluyor. Bunları hep beraber tartışıyoruz” derken, Y19, “Öğretmenlerimiz değerlendirmelerimizde bazı önerilerde bulunuyorlar fen etkinlikleri ile alakalı. Yaratıcı fikirler sunuyorlar. Mesela okul çapında uygulanabilecek projeler üretiliyorlar. Ya da kendi uygulamalarını kitaplaştırma fikirleri var şu anda. Ben de onlara maddi manevi destek olma çabasıdayım” biçiminde konuşarak, öğretmenlerinin yaratıcı fikirlerde bulduklarından söz etmişlerdir. Bu cümlelerden öğretmenlerin fen eğitimi alanında yaratıcı fikirlerde bulunduğu ve gerçekleştirmek için istekli olduğu görülmüştür. Yöneticiler de bu fikirleri uygulamak için öğretmenlere destek sağlamaktadır.

Yöneticilerden Y1, “Uygulamalarını anlatırlarken ben öğretmenlerimin heyecan duyduğunu görüyorum. Çünkü yaptıkları kolay uygulamalar değil. Fen en zor etkinliklerden. Ve çocuklardaki gelişimi ve isteği görünce de mutlu oluyorlar” diyerek öğretmenlerinin heyecan duyduklarını ifade etmiştir. Yöneticiler tarafından zor bir etkinlik olarak nitelendirilen fen eğitimiyle ilgili öğretmenlerin heyecanlı ve istekli olduğu yöneticilerce gözlenmektedir.

Yöneticilerden Y17, “Öğretmenlerim fen uygulamalarından verim aldıklarını söylüyorlar. Kazanım ve göstergelere öğrencilerinin ulaştıklarını ifade ediyorlar. Çocukların istekli olarak faaliyetlere katıldığını ve aktif olduklarını belirtiyorlar” diyerek uygulamaların öğretmenler tarafından verimli geçirildiğini söylemiştir. Bu açıklamalardan yapılan değerlendirme toplantılarında öğretmenlerden ve çocuklardan alınan dönütlerin olumlu olduğu anlaşılmaktadır. Yöneticilerin bir kısmı da öğretmenlerin heyecan duyduklarını ve eğitimlerinden verim aldıklarını düşündüklerini belirtmiştir.

Okul yöneticilerinin öğretmenlerin fen etkinlikleri uygulamak için hizmetiçi eğitim almaları gerektiği konusunda düşüncelerine bakıldığında yöneticilerin % 75’i almalarının gerek olduğunu, % 25’i ise eğitim almalarına gerek olmadığını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerinin hizmet içi eğitim almasına gerek olduğunu düşünen yöneticilerden Y2, “Biz okul olarak kaliteli eğitim vermek istiyoruz her alanda. Fen etkinlikleri de ayrıca önemli. Çünkü bu çocuklar geleceğin doktoru, mühendisi, öğretmeni... Düşünmeyi, problem çözmeyi bilmeliler, kendilerine güvenmeliler. Bize ve öğretmenlere önemli görevler düşüyor. Öğretmenler her gün kendini geliştirmeli. Bunun için bir şeyler yapmalı. Mesela hizmetiçi eğitim gibi. Ben almalarını isterim. Yenilikleri görmeliler, araştırmalıdır” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu cümlelerden yöneticilerin düşünen, sorgulayan bireyler yetiştirmeyi kendilerine misyon edindikleri ve buradan hareketle öğretmenlerin de bilinçlenmek için her türlü eğitimden faydalanmaları gerektiği anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerinin hizmet içi eğitim almalarının gerek olmadığını düşünen yöneticilerden Y15, “Bence hizmetiçi eğitim almalarına gerek yok. Kendileri zaten türlü türlü kaynaklar takip ediyorlar. Planlarına çalışmalarını alıyorlar.

*Ben öğretmenlerimin yeterli olduğunu düşünüyorum açıkçası” şeklinde ifade edilmiştir. Bu açıklamalardan yöneticilerin öğretmenlere bilgi ve uygulamalar açısından güvendiği ve onları yeterli gördüğü anlaşılmaktadır.*

Okul yöneticilerinin etkili bir fen eğitimi için görüş ya da önerilerine ilişkin düşünceleri Tablo 28’ de verilmiştir.

**Tablo 28.** 8. Soru İçin Yöneticilerin Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Görüşler	f	%
Öğretmenler kendilerini geliştirmeli	9	45
Gezi prosedürü iyileştirilmeli	5	25

Tablo 28 incelendiğinde, yöneticilerin etkili bir fen eğitimi için bulunmuş olduğu önerilere yer verilmiştir. Yöneticilerin %45’i öğretmenlerin kendilerini geliştirmesi konusunda öneride bulunmuştur. Y7, “ *Bence etkili bir fen eğitimi için asıl iş öğretmenlere düşüyor. Öğretmenlerin bazıları okulu bitirip atandıktan sonra kendilerini geliştirmeyi bırakıyorlar. Özellikle okul öncesi öğretmenleri kendilerini zayıf görüyor. Zaten okul öncelilere karşı bakıcı gibi bir bakış açısı var. Bunu çürütmek öğretmenin elinde. Yerinde saymamalı. Kendisini geliştirmeli. Daha çok okuma yapmalı. Gerekirse yüksek lisans yapmalı. Kendisini de çocukları da eğitmeli”* diyerek etkili bir fen eğitimi için öğretmenlerin kendilerini geliştirmesi önerisinde bulunmuştur. Y8 de, “*Eğer fen eğitimiyle ilgili bir seminer varsa öğretmenler katılmalı nerde olursa olsun. Kendilerini geliştirmeliler. Kaliteli bir eğitim için bu şart. Üniversitede alınan bilgiler yeterli değil çünkü”* şeklinde düşüncesini ifade ederek, öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerine dikkat çekmiştir. Bu açıklamalardan etkili bir fen eğitimini sağlayacak temel mekanizmanın öğretmenler olduğu, üniversitedeki bilgilerin üzerine yeni bilgiler eklemeleri ve kendilerini geliştirmeleri gerektiği anlaşılmaktadır.

Yöneticilerden Y13, “*Okul öncesinde gezi prosedürü değişti. Çok teferruatlı oldu. Belgeler, evraklar arttı. Aracın sigorta ve kaskoları kontrol ediliyor tek tek. Karşılıklı sözleşmeler imzalanıyor. Her zaman tüm şartları sağlayan araç bulmak mümkün olmuyor. Ekonomik olarak da zorlayıcı oluyor bu şartların sağlanması. Bu nedenle gezi ile ilgili işlemler biraz daha hafifletilebilir. Biz de böylece öğretmenlerimiz ve velilerimizle daha çok gezi düzenleyebiliriz”*

diyerek okul gezileri hakkında önerilerde bulunmuştur. Bu cümlelerden yöneticilerin ve öğretmenlerin gezi etkinliklerini daha fazla gerçekleştirmek istedikleri, velilerin de katılımını sağlamak istedikleri anlaşılmaktadır. Bu konuda temel çözüm olarak da gezi prosedürlerinin düzeltilmesi görülmektedir.

Yöneticilerin bir kısmı ise planda daha çok fen etkinliğine yer verme, uygulamalı seminerler düzenleme, malzeme temini, idareci ile işbirliği, çağdaş yöntem-teknikler kullanımı, fen merkezini işlevsel hale getirme gibi önerilerde bulunmuşlardır.

### **3.3. Öğretmenlerin Planlarının İncelenmesi Sonucunda Elde Edilen Bulgular**

6 öğretmenden fen etkinliği uygulanmaları gözlenmiştir. Bu amaçla bir gözlem kayıt formu doldurulmuştur. Mart ayı aylık planı ve günlük planları istenmiş, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamaları incelenmiştir. Bu incelemelerden sonra bir fen etkinliğini planlamaları ve uygulamaları gözlenmiştir. Yapılan gözlemler araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem kayıt formuna kaydedilmiştir. Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5 ve Ö6 kodlamalı altı öğretmen belirlenmiştir. Toplam altı öğretmenin 2015 Mart ayına ait aylık planı ve bu ayın günlük planları istenmiş ve fen eğitimi ile yaptığı etkinlikler belirlenmiştir.

Ö1 katılımcısının Mart ayı aylık planı ve bu ay uygulanan günlük planları incelendiğinde bir ay boyunca 3 fen etkinliğine yer verdiği görülmüştür. Bunlar kokulu- kokusuz nesnelere tanıma ve gruplandırma, duyu organları ve vücudumuzun bölümleri, pütürlü- kaygan yüzeylerin belirlenmesi şeklindeki etkinliklerdir. Günlük planlara bakıldığında bu etkinliklerin kazanım ve göstergeler doğrultusunda uygulandığı ve değerlendirmelerinin yapıldığı belirlenmiştir. Uygulamalarının sonucu itibarıyla fen merkezine farklı yüzeylerle ilgili doku panosu, vücudumuz ile ilgili yapıştırılmalı bir grafiğin eklendiği görülmüştür.

Ö2 katılımcısının Mart ayı aylık planı ve bu ay uygulanan günlük planları incelendiğinde bir ay boyunca 4 fen etkinliğine yer verdiği görülmüştür. Etkinlikler bitkilerin büyümesi, tohum çimlendirme, bitkilerin suyu içmesi, rüzgar gücü ile ilgili etkinliklerdir. Planların değerlendirme boyutuna bakıldığında



kazanım ve göstergelerin çoğuna ulaşıldığı görülmüştür. Fen merkezinde her çocuğun kendine ait çimlendirme kaplarının olduğu belirlenmiştir. Bitkilerin bakımlarının da çocuklarla beraber yapıldığı gözlenmiştir.

Ö3 katılımcısının mart ayı planlarında, bahçede gözlem, ilkokula gezi, sesin suda yayılması, anaokuluna gezi, ıslak-kuru eşyaları bulma, kitapçıya gezi, nesnelerin ağırlığını ölçme şeklinde 7 etkinliğe yer verildiği görülmüştür. Okulun fiziki koşullarının uygun olmasından dolayı gezi çalışmalarına sık yer verildiği gözlenmiştir. Geziler için ayrıca planlar doldurulmuş ve gözlemler not edilmiştir. Bahçede gözlem çalışmaları genişletilmiş, ağaçlar ve bitkiler derinlemesine gözlenmiş ve kaydı tutulmuştur. Gözlemler büyüteçlerle yapılmış ve çocuklar tarafından resimlerle kaydedilmiştir. Yapılan etkinliklere notlar ve bültenler aracılığıyla aile katılımları da dahil edilmiştir.

Ö4 katılımcısının mart ayı planları incelendiğinde belgesel izleme, toprak altında yaşayan hayvanları tanıma, havanın önemi, sesleri tanıma, renklerin oluşumu, kütüphane gezisi olmak üzere 6 çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmalar sanat etkinlikleri, Türkçe- dil etkinlikleriyle bütünleştirilmiş ve desteklenmiştir. Sanat etkinlikleri de fen merkezinde sergilenmiştir.

Ö5 katılımcısının mart ayı planları incelendiğinde, maddelerin erime olayı, tiyatroya gezi ve mıknatıs deneyi olmak üzere 3 fen etkinliğinin yapıldığı görülmüştür. Planların değerlendirmesinde, çocukların çevrelerinde gözlemledikleri ve yaşadıkları tecrübeleri dile getirdikleri, her çocuğun etkinlikte denemeler yaptığı tespit edilmiştir.

Ö6 katılımcısının mart ayı planlarında, tüylü- tüysüz, kroki oluşturma, salata yapımı, havanın varlığı, ıslak-kuru ve sesler gibi fen konu ve kavramlarına yer verildiği tespit edilmiştir. Etkinliklerde çocukların denemelerde bulunmasına fırsat verilmiş ve aile katılım çalışmalarına yer verilmiştir. Türkçe ve sanat etkinlikleriyle fen etkinlikleri birleştirilmiştir.

### **3.4. Dersin Gözlemine İlişkin Bulgular**

Bu bölümde okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini planlama ve uygulama durumlarının gözlenmesine ait bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 29.** Ö1 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular

ETKİNLİĞİN ADI	Fen Etkinliği
ETKİNLİĞİN KONUSU	Yüzen Çiçekler
ORTAM	Sınıf
FEN MERKEZİ MATERYALLERİ	Diş maketi ve fırçası, iskelet modeli, terazi, yap-bozlar, 2 adet büyüteç, dünya maketi.
SINIF MEVCUDU	18
SÜRE	30 Dakika
MATERYALLER	Kağıt, makas, su dolu kap
YÖNTEM	Soru- cevap, Anlatım, Gösterip yaptırma
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	Çocukların dikkatini çekmek, malzemeyi hazırlamış olmak, uygulama aşamalarını sırasıyla belirlemek
UYGULAMA ÖNCESİ	Deneyin öğretmen tarafından denenmesi ve sonuca ulaşılması
UYGULAMA	Malzemelerle neler yapılabileceği çocuklara soruldu. Kağıttan yapılan çiçeğin ortasına bir böcek konuldu ve yapraklar kıvrıldı. Suyun üzerine bırakıldı. Sonuç gözlemlendi. Deneyin sonucu nedenleriyle tartışıldı.
ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	Çocuklar sorulan sorularla ilgili fikirlerini açıkladı. Kendi çiçeklerini yapıp deneyi gerçekleştirdi.
DEĞERLENDİRME	Çocukların kazanım ve göstergelere ulaşım durumunu anlamak adına değerlendirme soruları soruldu, cevaplar kaydedildi.

Tablo 29’ da görüldüğü gibi eğitimci deney için kullanacağı malzemeleri her çocuğa yetecek kadar hazır bir şekilde bulundurdu. Malzemeleri çocuklara göstererek ve malzemelerle neler yapılabileceğini sorarak çocukların dikkatini çekti. Çocukların sınıfta U şeklinde oturmaları istedi. Kendisine ait bir masaya malzemeleri yerleştirdi. ” *Şimdi bir deney yapacağız çocuklar*” dedi. Eğitimci elindeki çiçeği çocuklara gösterdi ardından içine kartondan yapılmış böceği yerleştirdi ve çiçeğin yapraklarını içe doğru kıvrırdı. Eğitimci “ *Sizce ben bu çiçeği suya bıraktıysam ne olur?*” sorusunu yönlendirdi. Çocukların çoğu çiçeğin suyun üstünde yüzeceği cevabını verdi. Eğitimci başka ne olabilir şeklinde soru yönlendirdi. Şu diyalog gözlemlendi:

- Çocuk: *Kağıt suyu içer öğretmenim. Böcek de görünür* dedi.
- Ö1: *Nasıl içer?*
- Çocuk: *İçine çeker*, dedi.
- Ö1: *Sonuca yaklaştın*, dedi.

Ardından öğretmen çiçeği suya bıraktı ve yüzdürmeye başladı. Bir süre sonra çiçeğin yaprakları açılmaya başladı ve çocuklar şaşkınlıkla izlediler.

Öğretmen kağıt suyu emdikçe kağıt genişledi ve hareket etti ve bu da yaprakların açılmasına neden oldu şeklinde açıklamasını yaptı. Ardından çocuklar etkinlik masalarına alındı ve kendi çiçek ve böceklerini oluşturdular. Her çocuk tek tek denedi ve uygulamadan keyif aldılar. Çocuklar uyguladıktan sonra deneyin sonucunu kendileri de ifade ettiler.

Öğretmen uyguladığı etkinlikle çocukların dikkatini çekti. Çocuklar eğlenerek etkinliğe katıldılar ve tekrarlamak istediler. Öğretmen de onların bu isteklerine olumlu cevap verdi. Öğretmen kazanım ve göstergelerine ulaşır nitelikte etkinliğini uyguladı.

**Tablo 30.** Ö2 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular

ETKİNLİĞİN ADI	Fen Etkinliği
ETKİNLİĞİN KONUSU	Havanın kuvveti
ORTAM	Sınıf
FEN MERKEZİ MATERYALLERİ	Bitkiler, oyuncak hayvanlar, doktor seti, dünya maketi.
SINIF MEVCUDU	15
SÜRE	30 dakika
MATERYALLER	2 adet sandalye, ip, ataç, bant, balon
YÖNTEM	Anlatım, soru-cevap, gösterim yaptırma, gözlem, oyun
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	Materyallerin temini Çocukların eğlenerek öğrenmesi Değerlendirme sorularını hazırlama
UYGULAMA ÖNCESİ	Malzemelerin tanıtımı Çocukların tahminlerinin alınması
UYGULAMA	Pipetin içinden ip geçirildi ve ip iki sandalye arasına bağlandı. Bir balon şişirildi ve ağzı ataçla tutturuldu. Pipete bantla yapıştırıldı. Ataç öğretmen tarafından çıkarıldı ve sonuç gözlemlendi.
ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	Sandalyeler arasına ikinci bir hat daha oluşturuldu. Böylece öğrenci bir arkadaşı ile beraber balonları roket şeklinde yarıştırdı.
DEĞERLENDİRME	Çocuklara değerlendirme sorularını yönlendirildi. Neden-sonuç ilişkisini kurmalarına rehberlik edildi.

Tablo 30’ da görüldüğü gibi, eğitimci malzemeleri göstererek çocukların dikkatini çekmeye çalışmıştır. Malzemelerin arasında balonun bulunması çocukların dikkatini çekmede başarılı bir etken olmuştur. Öğretmen çocukların bir masanın etrafında oturmalarını sağladı. Ve “ bu balonları birazdan rokete

dönüştüreceğiz” dedi. Çocuklar bunun üzerine heyecanlandılar ve “nasıl?” sorusunu yönelttiler. Öğretmen “izleyip göreceğiz” cevabını verdi. 2 öğrencisinden iki adet sandalye getirmesini istedi. Öğretmen sandalyeleri karşılıklı olarak yerleştirdi. İpi de pipetin içinden geçirip sandalyelerin arasına bağladı. Şu diyalog gözlenmiştir:

- Çocuk: *Öğretmenim neden ipi pipetten geçirdin?*
- Ö2: *Birazdan anlayacaksınız, yanıtını verdi.*

Ardından öğretmen şişirdiği balonu pipete bantladı. Ağzını da ataçla tutturdu.

- Çocuk:..... *Hava kaçmaması için mi o şeyi taktın?* diye soru yöneltti.
- Ö2: *Evet öyle. Ama birazdan atacı alacağım.*
- Çocuk: *Ama havası gider.*
- Ö2: *Havası sönünce ne olur?*
- Çocuk: *Balon hareketsizce kalır.*
- Ö2: *Bakalım neler olacak?* dedi.

Öğretmen atacı çıkardı ve balonun ters bir şekilde ipin öteki ucuna ilerlediği gözlemlendi. Öğretmen çocuklara sizce bu nasıl oldu şeklinde açık uçlu soru yöneltti.

- Çocuk: *İçindeki hava onu itti öğretmenim,* dedi
- Ö2: *Aferin Mertcan,* diyerek öğrenciyi ödüllendirdi.

Ardından kendisi balonun içindeki havanın dışarıya çıkarken balonu ipin üzerinde ters yönde ittiğini söyleyerek deneyin açıklamasını yaptı.

Çocuklar kendileri de denemek istediklerini söylediler. Öğretmen malzeme olarak çocuklara yetecek kadar balon getirmişti. Her çocuğa balon verdi ve çocuklardan şişirmesini istedi.

- Ö2: *Çocuklar roket yarışı yapalım mı?* dedi.
- Çocuklar: *Evet öğretmenim,* yanıtını verdi.

Öğretmen çocuklardan ikişerli eş olmalarını istedi. Sırayla bir gurubu yanına çağırdı. İkinci bir ipi sandalyelerin arasına bağladı. Çocukların şişirdiği

balonları ataçlamalarına rehberlik etti. Çocuklar atacı kendileri çıkardılar ve yarış heyecanla izlediler. Her çocuk bu deneyi aktif olarak gerçekleştirdi.

Etkinlik esnasında öğretmen ve çocuklar ilgi ve dikkatlerini etkinliğe verdiler. Çocukların aktif olmasını ve deneyin sonucuna dair tahminlerde bulunmasına öğretmen öncülük etti. Etkinlik belirlenen sürede tamamlanmıştır. Deneyin tüm aşamaları planlandığı üzere uygulandı.

**Tablo 31.**Ö3 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular

ETKİNLİĞİN ADI	Fen etkinliği
ETKİNLİĞİN KONUSU	Parmak izi
ORTAM	Sınıf
FEN MERKEZİ MATERYALLERİ	Bitkiler, dünya maketi, büyüteç, organlar
SINIF MEVCUDU	20
SÜRE	45 dakika
MATERYALLER	Graft kağıdı, pudra tozu, ıslak mendil, çocukların vesikalık fotoğrafları
YÖNTEM	Anlatım, gösterip yaptırma, soru- cevap
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	Materyallerin hazır olması Bilgileri somutlaştırma Çocukların yaş ve ilgi düzeyine uygunluk
UYGULAMA ÖNCESİ	Öğretmen çocuklara daha önceden yaptığı baskı çalışmalarını (sünger, yaprak, el,vb.) hatırlattı. El ve avuç içi gözlendi. Çizgilere karşı farkındalık sağlandı.
UYGULAMA	Çocuklara parmak izi resimlerini gösterme ve resimde gördüklerine dair tahmin alma Parmak izi hakkında bildiklerini sorma Materyalleri tanıtırma Parmak izi çıkarma Karşılaştırma yapma Sonucu açıklama
ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	Öğrenciler parmak izlerini çıkardı. Resimlerini üst kısmına yapıştırdı. Parmak izlerine bir isim verdi. Fen merkezinde sergilendi.
DEĞERLENDİRME	Parmak izi farklılıklarının nedeni tartışıldı. Herkesin aynı parmak izine sahip olması durumunda olabilecekler hakkında konuşuldu.

Tablo 31’ de görüldüğü gibi, öğretmen etkinliğe başlamadan önce sınıf içinde daha önceden yapılmış olan baskı çalışmalarını hatırlatarak çocukların

dikkatini çekmeyi başardı. Ardından çocuklara parmak izi resimlerini gösterdi ve ardından şu diyalog gözlemlendi:

- Çocuk: *Öğretmenim bizde bu çalışmadan mı yapacağız?*
- Ö3: *Evet çocuklar. Ama biz bu çalışmayı pudra kullanarak yapacağız.*

Öğretmen çocukları teker teker yanına çağırdı. Önce öğrencinin parmağına ıslak mendil sürerek ıslak olmasını sağladı ve pudraya batırdı. Ardından baskıyı graft kağıdında çıkardı. Bu aşamada çocukların şaşkınlığı dikkat çekti. Tüm çocuklara bu işlem uygulandıktan sonra her parmak izinin altına çocukların fotoğrafı yapıştırıldı. Ve çocukların önüne graft kağıdı serilerek değişiklikleri gözlemlenmelerini istedi ve karşılaştırmada bulunmalarını sağladı.

- Öğretmen: *Çocuklar parmak izlerine baktığınızda ne gördünüz?*
- Çocuk: *Öğretmenim hepsi değişik olmuş.*
- Öğretmen: *Evet çocuklar her insanın parmak izi birbirinden farklıdır, diyerek çocukların sonuca ulaşmasına rehberlik etti.*

**Tablo 32.**Ö4 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular

ETKİNLİĞİN ADI	Fen etkinliği
ETKİNLİĞİN KONUSU	Mikroplar
ORTAM	Sınıf
FEN MERKEZİ	Terazi, maket hayvanlar, puzzle
MATERYALLERİ	
SINIF MEVCUDU	22
SÜRE	30 dk
MATERYALLER	Su, karabiber, sıvı sabun, plastik kap
YÖNTEM	Gösterim, Gözlem, tartışma
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	Etkinliğin zamanında tamamlanması Materyallerin hazırlanmış olması Çocukların dikkatini çekme
UYGULAMA ÖNCESİ	Öğretmen çocukları çöp kutusuna yönlendirdi. Daha önceden asmış olduğu siyah lekelerle dikkat etmelerini sağladı ve ne oldukları konusunda fikir yürütmelerini istedi.
UYGULAMA	Öğretmen çocukların U şeklinde oturmalarını sağladı. Masada plastik kabın içinde su olduğunu ve içine karabiberi döktüğünü, bunları mikrop olarak kabul etmelerini söyledi. Ardından sıvı sabun kabın içine damlatıldı ve karabiberin birbirinden ayrılması olayı gözlemlendi.

ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	Öğrenciler deneyi gözlemledi ve öğretmenlerinin yönlendirdiği sorulara yanıt verdiler.
DEĞERLENDİRME	Öğretmen mikropların sıvı sabun gibi temizlik malzemeleriyle ancak yok olabileceğini söyledi.

Tablo 32’ de görüldüğü gibi, öğretmen çöp kutusuna yapıştırmış olduğu siyah karton parçalarında dikkat çekti ve çocuklara bunların ne olabileceğini sordu.

- Çocuk: *Böcek öğretmenim.*
- Öğretmen: *Hımm. Peki bunun dışında fikri olan var mı çocuklar?*
- Çocuk: *.....*
- Öğretmen: *Peki ben size ipucu vereyim. Çöp kutuları ve temiz olmayan yerler onların evidir. İnsanları hasta edebilirler. Ne olabilir çocuklar?*
- Çocuk: *Mikrop öğretmenim mikrop.*
- Öğretmen: *Evet çocuklar mikrop. Peki mikroplardan nasıl korunabiliriz?*
- Çocuk: *Temizlikle.*
- Öğretmen: *Aferin size.*

Bu diyalogdan sonra öğretmen çocukların U biçiminde oturmasını sağladı ve kendisi de bir masaya oturdu. Elindeki malzemeleri çocuklara tanıttı ve ardından deneye geçti. Çocukların masanın etrafına gelmelerini söyledi. Su dolu kabın içine karabiberi döktü ve bunları küçük mikroplar olduğunu söyledi.

- Çocuk: *Mikropları görebilir miyiz?* diye sordu.
- Öğretmen: *Mikroplar göremeyeceğimiz kadar küçüktür* açıklamasını yaptı.

Deneye devam eden öğretmen sıvı sabunu kaba boşalttı ve çocukların incelemelerini istedi.

- Çocuk: *Aaaaa mikroplar kaçıyor.*
- Öğretmen: *Evet çocuklar görüyor musunuz? Mikroplar birbirinden ayrıldı ve uzaklaştılar. O zaman mikropları yok etmek için ne yapmalıyız?*
- Çocuk: *Ellerimizi sabunla yıkamalıyız öğretmenim.*

– Öğretmen: *Evet çocuklar. Sonuca ulaştınız.*

Deney sonrasında öğretmen değerlendirme sorularını çocuklara yöneltti, alınan cevapları not etti.

**Tablo 33.**Ö5 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular

ETKİNLİĞİN ADI	Fen Etkinliği
ETKİNLİĞİN KONUSU	Ben Küçük Bir Mıknatısım
ORTAM	Sınıf
FEN MERKEZİ MATERYALLERİ	Büyüteçler, mevsimler panosu, bitkiler
SINIF MEVCUDU	18
SÜRE	45 dk
MATERYALLER	Büyük ve küçük mıknatıslar, metal parçalar, plastik ve metal kalem kapakları, plastik ve metal düğmeler
YÖNTEM	Gözlem, Tartışma, Oyun
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	Diğer etkinliklerle bütünleştirebilme, çocukların ilgisini çekebilme ve katılımını sağlama
UYGULAMA ÖNCESİ	Öğretmen elinde bir kutuyla sınıfa girdi ve “ Acaba bu sihirli kutudan neler çıkacak? “ diyerek çocukların ilgisini çekti.
UYGULAMA	Öğretmen kutunun içindeki malzemeleri çıkardı ve çocukların incelemesini istedi. Çocuklar mıknatısın hangi malzemeleri çekip çekmediğini deneyimledi. Küçük ve büyük mıknatısların çekim gücü arasındaki farka dikkat çekildi. Bunun için öğretmen çeşitli sorular yönlendirdi. Ardından mıknatıs oyunu oynandı.
ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	Çocuklar tartışma sorularına cevap verdi. Öğretmenlerine merak ettiklerini sordular. Oyun etkinliğine de aktif olarak katıldılar.
DEĞERLENDİRME	Öğretmen planında yer alan değerlendirme sorularını yöneltti. Çocuklara aile katılım çalışması olarak evde mıknatısla ilgili oyun oynama çalışması verdi.

Tablo 33’ de görüldüğü gibi, öğretmen elindeki kutuyu çocuklara göstererek dikkatlerini çekti. Kutunun içindeki materyalleri çocukların incelemesini istedi. Çocuklar mıknatısları alarak materyalleri çekmeye çalıştılar.

- Öğretmen: *Hangi mıknatıs sizce daha fazla çeker? Büyük olan mı yoksa küçük olan mı? Diye sordu.*
- Çocuk: *Büyük öğretmenim dedi.*



– Öğretmen: *O halde deneyelim*, dedi.

Büyük ve küçük mıknaşın çekim gücü deneyle gözlemlendi. Ardından mıknaş oyununa geçildi. Çocuklar halka şeklinde sıralandı ve ortaya bir çocuk alındı. Ortadaki çocuğa öğretmen mıknaş verdi, halkadaki çocuklara da plastik ve metal malzemeler verildi. Çocuklar dönerek şarkı söylediler. Şarkı bittiğinde çocuklar durdu ve ortadaki çocuk arkadaşlarından birini seçti. Elindeki mıknaşını arkadaşının elindeki malzemeye dokundurdu. Mıknaş eğer malzemeyi çekerse ortadaki çocukla yer değiştirdi. Oyun bu şekilde devam etti. Oyun sırasında çocukların eğlendiği gözlemlendi.

Öğretmen gerçekleştirilen etkinlik sonrasında çocuklara değerlendirme soruları yöneltti.

**Tablo 34.** Ö6 Katılımcısının Ders Gözlemine İlişkin Bulgular

ETKİNLİĞİN ADI	Fen Etkinliği
ETKİNLİĞİN KONUSU	Tırtıldan Kelebeğe
ORTAM	Sınıf- Okul Bahçesi
FEN MERKEZİ	Bitkiler, hayvanlar, örümcek koleksiyonu, terazi
MATERYALLERİ	
SINIF MEVCUDU	12
SÜRE	1 saat
MATERYALLER	Sürpriz yumurta kutuları, ip, peçete, oyuncak kelebek, tırtıl resimleri, hikaye kitabı
YÖNTEM	Gösterim, çizim yaptırma, gezi, gözlem
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	Malzemelerin önceden hazırlanması, mevsimsel uygunluk ve hava koşulları
UYGULAMA ÖNCESİ	Çocuklarla kelebekler hakkında sohbet edildi. Kelebeklerin nasıl oluştuğunu bilip bilmedikleri soruldu. Çocukların Tahmin yürütmeleri beklendi.
UYGULAMA	İp ile sarılarak koza şekli verilmiş, içinde peçeteden yapılmış tırtıl ve oyuncak kelebeğin olduğu iki ayrı sürpriz yumurta kutusu çocuklara gösterildi. Ardından tırtıl resimleri çocuklara gösterildi ve koza adı verilen bir yuvanın içinde zaman geçirdikleri söylendi. İçinde tırtıl bulunan koza çocuklara gösterildi ve incelemeleri sağlandı. Çocuklara kozanın içinde tırtılın geliştiği ve dışarı bir kelebek olarak çıktığı açıklandı. İçinde kelebek olan koza çocuklara gösterildi ve incelemeleri istendi. Ardından çocuklarla bu oluşum hakkında sohbet edildi ve tüm aşamaları çocukların resmetmesi istendi. Sonrasında kelebeğin oluşumu ile ilgili hikaye okundu. Sonrasında okul

	bahçesine çıkılarak çocukların kelebekleri doğal ortamında izlemeleri sağlandı.
ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	Öğrenciler, sohbet esnasında aktifti. Etkinlik çocukların dikkatini çekti. Resmetme konusunda zorlanan çocuklar oldu ve öğretmen rehberlik etti.
DEĞERLENDİRME	Çocuklara tartışma soruları yönlendirildi. Yaptıkları resimleri tanıtmaları ve açıklamaları istendi.

Tablo 34’ de görüldüğü gibi, öğretmen etkinliğe başlamadan önce çocuklara açık uçlu sorular yönlendirdi. Alınan cevaplar üzerinden tartışma ortamı yarattı. Ardından öğretmen çocukların masaya geçmelerini istedi. Çocuklarla kelebekler hakkında sohbet etti. Kelebeklerin kanatları çıkmadan önce nasıl olduklarını sordu:

- Çocuk: *O zaman kelebek olmazdı ki, çünkü uçamazdı, şeklinde cevap verdi.*
- Öğretmen: *Hımm. Şimdi öğreneceğiz çocuklar, bakalım kelebek önceden nasılmış, dedi.*

Öğretmen tırtıl resimlerini çocuklara gösterdi ve incelemelerini istedi. Tırtılların koza şeklinde adı verilen yuvalarda yaşadıklarını söyledi ve içinde tırtıl olan sürpriz yumurtayı çocuklara gösterdi. Oyuncak koza açılarak içinde bir tırtılın olduğunu görmeleri sağlandı. Öğretmen çocuklara tırtılın kozanın içinde geliştiğini ve kanatları olan bir kelebek olarak dışarı çıktıklarını anlattı. İçinde kelebek olan koza çocuklara verildi ve incelemeleri istendi. Çocuklar şaşkınlıkla gözlemlerini yaptılar. Ardından öğretmen gözlemlerinin resmini yapmalarını istedi. Zorlanan çocuklar öğretmen yönlendirici sorular sordu ve rehberlik etti. Tırtıl ile ilgili hikaye anlatıldıktan sonra çocuklarla bahçeye çıkıldı. Doğal ortamlarında kelebekleri gözlemlenmeleri istendi ve gözlemler paylaşıldı.

Öğretmenler fen etkinliklerini sınıf ortamında doğru bir şekilde uyguladıkları ve malzemeleri önceden hazır bulundurdukları görülmüştür. Öğretmenlerin çoğu soru-cevap ve anlatım yöntem-tekniklerini kullanmışlardır. Etkinlik türü olarak da en fazla deney etkinliğini seçmişlerdir. Çocukların aktif olarak çalışmada yer alması adına etkinliğe başlamadan önce çocuklardan tahminde bulunmalarını istemişler ve ulaşılan sonuçlarla karşılaştırma

yapmalarını istemişlerdir. Etkinliklerin değerlendirme basamağını gerçekleştirmişler ve bazıları da öğrencileriyle bunu gerçekleştirmiştir.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TARTIŞMA

Bu bölümde okul öncesi öğretmenlerinin ve okul öncesi kurumlarının idarecilerinin fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik düşüncelerine ait yorumlara yer verilmiştir. Araştırma ile ilgili bulguların tartışılması ve yorumlanması, belirlenen kategorilerin işleniş sırasına uygun olarak yapılmıştır.

#### **4.1. Öğretmenlerle Yapılan Görüşmenin Sonucuna İlişkin Bulguların Yorumlanması**

Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu, fen eğitiminin yaparak- yaşayarak ve kalıcı öğrenmeyi sağlamada önemli olduğunu düşünmektedirler. Harlen ve Rivkin' den aktaran Alisinanoğlu (2015:25), Devecioğlu, Akdeniz ve Ayvacı, (2005), Mutlu, (2005), Doğru ve Aydoğdu, (2003) yapmış oldukları çalışmalarda, öğrencilerin günümüz çağında öğrenme-öğrenme sürecinde aktif olarak bilgiye kendilerinin ulaşmalarının sağlanmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bunun nedeni, çocukların fen eğitimi ile kalıcı öğrenme yaşantılarını elde edeceklerini düşünmeleri olabilir. Ayrıca yapılan doküman incelemelerinde öğretmenlerin kullandıkları yöntem-tekniklerin çocukların kalıcı öğrenmesine yardımcı olduğu, bu durumu gözlemledikleri ve değerlendirmelerinde belirttikleri görülmüştür. Bu nedenle fen eğitiminin öğretmenlerce kalıcı öğrenmeyi sağladığı, bu nedenle de uygulamalarında fen eğitimine önem verdikleri düşünülmektedir.

Öğretmenlerin çoğu fen eğitiminin çocuğun çevresini tanımada önemli olduğunu düşünmektedirler. Kesicioğlu ve Alisinanoğlu (2009) yapmış oldukları araştırmada, okul öncesi dönemde uygulanan fen eğitiminin çocukların çevreleriyle ve doğayla etkileşime geçmede ve çevrelerindeki varlıkları tanımalarında önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Buradan hareketle fen eğitiminin çocukların çevreleriyle doğrudan ilişki kurabilmeyi sağladığı, formal ve informal öğrenme fırsatları yarattığından dolayı önemli olduğu düşünülmektedir.

Öğretmenlerin bir kısmı da fen eğitiminin çocukların öğrenmeye karşı motivasyonunu artırmada önemli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Okul öncesi dönemde çocukların dikkatleri kısa sürede dağıldığından dikkatlerini belirli

bir nesne ya da olay üzerinde toplamakta öğretmenler zorluk çekebilir. Bunun dışında öğrenciler işlenecek konuya karşı ilgisiz ve isteksiz de davranabilir. Fen etkinlikleri gözlemlenen öğretmenlerin, dikkat çekme konusunda materyalleri ya da öğretim yöntem ve tekniklerini araç olarak kullandıkları görülmüştür. Fen etkinliği sırasında problem durumları yaratıldığından ve neden-sonuç ilişkisine gidileceğinden dolayı çocukların harekete geçtiği ve çözümler ürettiği, dolayısıyla da çalışmaya karşı istekli olabileceği söylenebilir. Burada öğretmenin kişilik özellikleri de önemlidir. Öğretmenin öğrencilerin fikirlerine karşı kabul edici ve samimi davrandığı ve çocukların göstermiş oldukları çabaları, ilgi ve merak duygularını desteklediği düşünülebilir.

Öğretmenlerden, fen etkinliklerinin problem çözme becerisini ve bilimsel süreç becerilerini gelişimini sağladığına yönelik görüş bildiren öğretmenlerin azınlıkta olması dikkat çekmiştir. Çünkü problem çözme fen eğitiminin amacın ulaşması adına uygun bir eylemdir. Problem çözerek birey bilgiye kendisi ulaşır ve bilgiyi kullanır. Günümüz toplumlarının en önemli amaçlarından biri de bu beceriyi kullanan bireyler yetiştirmektir (Şeonocak ve Taşkesenligil, 2005). Bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde fen eğitiminin rolünü az bulan öğretmenlere karşılık söylenebilir ki; çocuklar merak ve araştırma duygularıyla keşfettikleri fen kavramlarını okul öncesi kurumlarında yaparak-yaşayarak öğrendiklerinde, gözlem yapma, tahmin etme, neden-sonuç ilişkisi kurma ve ölçme gibi becerileri gelişim gösterir. Çocuklar dünya hakkındaki bilgileri de bilimsel süreç becerileri kullanarak edinir (Ceylan, 2012:113).

Öğretmenlerin, fen etkinliklerini belirlerken göz önünde bulundurdıkları kriterler incelendiğinde, çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını, etkinliği somutlaştırabilme durumunu ve çocukların yaş grubunu göz önünde bulunduran öğretmenler çoğunluktadır. İlgi ve ihtiyaçlarına göre etkinliklerine şekil veren öğretmenlerin, öğrencilerini merkeze aldıkları ve etkinliklerini böylece daha verimli geçirdikleri söylenebilir. Çocukların gelişim seviyelerine önem veren öğretmenler çoğunlukta değildir. Halbuki, öğretmen fen etkinliklerini, çocukların gelişim düzeylerini göz önünde bulundurarak şekillendirmelidir (Tahta, 2010:13). Her çocuğun farklı gelişim özellikleri gösterdiği düşünüldüğünde, öğretmenlerin bu kriterin üzerinde durmaması dikkat çekicidir.

Okul öncesi öğretmenlerinin çoğunluğunun bitkiler, hayvanlar, doğa, hava konularına yer verdikleri görülmüştür. En düşük oranda ise basınç, ısı, dişler, toprak, makineler, enerji, ıslak-kuru, rüzgar, miktar, sıcaklık, batma-yüzme, ölçü birimleri, çimlenme olayı, taze-bayat, iskelet sistemi, yanma olayı, hızlı- yavaş, yansıma, çözünme, uzun-kısa, solunum sistemi, kaygan-pürüzlü, yerçekimi, elektriklenme, sert- yumuşak gibi konu ve kavramlara yer verdikleri ortaya çıkmıştır. Bakıldığında fen dediğimizde akla ilk gelen ve kanıksanmış konu/ kavramlara öğretmenlerin daha çok yer verdiği; teorik bilgi ve uygulama gerektiren konu ve kavramlara ise nadiren yer verdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin programda belirtilen konulara yer verdikleri, bunu belirlerken de okul ve sınıftaki malzemelerden hareket ettikleri düşünülebilir. Öğretmenlerin alan bilgisi açısından kendilerini yeterli görmedikleri de söylenebilir. Kallery (2004), yaptığı araştırmada öğretmenlerin kendi alan bilgilerinin yetersiz olmasından dolayı, fen konu ve kavramlarını seçmede ve uygulamada zorlandıklarını düşündüğü belirterek benzer bulguya ulaşmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin çoğunluğunun bilimsel süreç becerileri hakkında kısmen bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Halbuki günümüz çağında bireyler bilgiye ulaşma ve yapılandırma becerileriyle donatılmalıdır. Ülkü Akar (2007), yapmış olduğu çalışmada belirtmiştir ki; çağdaş düzende yaşanan bilgi patlaması, bilgiyi ezbere alan değil, bilim insanı özelliklerine sahip bireylerin yetişmesini mecbur kılmıştır. Bu nedenle, bilimsel süreç becerilerinin çocuk yaşlardan itibaren çocuklara öğretilmesi gereklidir. Gelişmiş batı toplumları eğitim programlarında bu nedenlerden dolayı bilimsel süreç becerilerini önemli boyutta ele almışlardır. Öğretmenlerin lisans eğitimlerinde bu konuda kazandıkları bilgi ve becerilerini geliştirmediklerinden dolayı bu becerilere fen eğitimlerinde kısmen yer verdikleri ve eğitim programlarında bilinçli olarak ele almadıkları düşünülmektedir. Yapılan görüşmelerden, doküman incelemelerinden ve ders gözlemlerinden de hareketle öğretmenlerin çoğunluğunun fen etkinlikleriyle, bilimsel süreç becerilerinden gözlem becerisine katkıda buldukları belirlenmiştir. Ders gözlemlerinde uygulanan etkinliklerde, öğretmenlerin etkinliğe başlamadan önce ve etkinlik sırasında gözlem yapmalarını çocuklardan istemeleri, öğretmenlerin motive etme ve dikkatlerini toplama amacıyla bu beceriyi geliştirdikleri düşünülebilir. Bilimsel süreç becerilerinden haberdar olmadığını belirttikleri halde bu becerilere etkinlikleriyle katkıda

bulduğunu söyleyen ve bilimsel süreç becerileri hakkında kavram yanılgıları tespit edilen öğretmenlerin olduğundan yola çıkarak, öğretmenlerin bu beceri alanlarını özel anlamda desteklemedikleri ve bilinçli uygulamadıkları düşünülmektedir.

Öğretmenlerin çoğunun Milli Eğitim Bakanlığının program eki olarak hazırladığı etkinlik havuzundaki fen ile ilgili olan etkinlikleri yeterli görmedikleri belirlenmiştir. Sebep olarak bu dokümanın çocukların gelişim düzeyi açısından kolay ya da zor, malzeme gerektiren ve görselliğin olmadığı etkinliklerden oluşması görülebilir. Doküman incelenmesinde de görülen değerlendirmelerde, bu örnek etkinliklere planda yer verildiği ancak uygulanmadığı ifadeleri görülmüştür. Bu bağlamda etkinlik havuzunun okulların fiziksel imkanları ve çevre koşulları düşünülmeden hazırlandığını da düşünülebilir.

Öğretmenlerin uyguladıkları fen etkinlikleri türlerine bakıldığında ağırlıklı olarak deney etkinliğine yer verdikleri belirlenmiştir. Bu bağlamda daha genel geçer ve kanıksanmış olma özelliği olduğundan deney etkinlik türünün tercih edildiği öne sürülebilir. Daha az gerçekleştirilen mutfak çalışmaları, belgesel izleme gibi etkinliklerin, yeterli araç- gereç olmaması ve okulun fiziksel koşullarının yeterli olmaması sebebiyle uygulanmadığı düşünülebilir. Gezi, gözlem gibi açık havada gerçekleştirilebilecek olan etkinliklere verilen tereddütlü yanıtlar, bu durumun fiziksel şartların yetersizliği ya da kendilerini yetersiz hissetmelerinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Bu sonuç benzer araştırmalar tarafından da desteklenmektedir (Alat, Akgümüş ve Cavalı, 2012). Açık havada etkinliklerin çocuk gelişimi ve eğitimi açısından çok önemli olduğu, fakat buna rağmen fazla uygulanmaması çocukların öğrenme fırsatlarına yönelik olan bir kayıp olduğu düşünülmektedir.

Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sıklıklarına bakıldığında, haftada 1 kez uygulama yaptığını söyleyen öğretmenlerin çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Bu durumun öğretmenlerin kendilerini fen alanında eğitimsel açıdan yeterli bulup bulmamalarından kaynaklı olduğu düşünülebilir. Saçkes, Akman ve Trundle (2012), okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bilimsel kavramları öğretmeye daha az zaman ayırmalarının en önemli sebeplerinden birini, temel bilimsel kavramlara ilişkin yeterli alan bilgisine sahip olmadıklarına bağlamıştır. Fen ile ilgili faaliyetlere

ilişkin öğretmenlerin yeterlilik inançlarının az olmasında fen ile ilgili bilgiye sahip olmamalarının payı olduğu düşünülebilir.

Okul öncesi öğretmenleri, etkinliklerini planlama ve uygulama aşamasında öğrencilerin gelişim seviyelerini ve gerekli araç-gerecin olması durumlarını ön planda tuttıkları belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler, gelişim seviyelerine dikkat ettiklerini söylemelerinin yanında, bunu yaparken çocuklarla birebir çalışma ihtiyacı duyduklarını ve böylelikle daha etkili çalışabildiklerini söylediklerinden dolayı, öğretmenlerin öğrencilerini tanıdığı ve onların gelişimlerinin farkında olduğu görülmektedir. Ulcay (1989:37) tarafından yürütülen çalışmada benzer ifadelere rastlanmıştır. Öğretmenlerin sınıflarında fen ile ilgili olan materyallerden ya da materyale ulaşabilme durumuna göre etkinliklerine yön verdikleri belirlenmiştir. Günlük planları incelenen öğretmenlerin plan değerlendirmelerinde, fen etkinlikleri için, yeterli materyal okulda bulunmadığından beklenen şekilde uygulanmadı ya da uygulanmadı şeklinde notlar düştükleri de tespit edilmiştir. Bu durum, öğretmenlerin kendi çabaları ve yaratıcılıklarını kullanarak değil de daha çok hazır ve mevcut olanı kullanmayı tercih ettikleri şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve tekniklere bakıldığında öğretmenlerin genel olarak deney, soru-cevap, gözlem, anlatım, gösterip yaptırma yöntem ve tekniklerini daha çok kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006), Karaer ve Kösterelioğlu (2005) yapmış oldukları çalışmalarda benzer bulgulara ulaşmışlardır. Bu durum farklı yöntem ve tekniklerin öğretmenler tarafından kullanılmadığı ve fen eğitimi denilince ilk akla gelen deney etkinliğini tercih ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Okul öncesi çocuğu için en önemli öğrenme aracı olan oyun yönteminin ise az kullanılması dikkat çekmiştir. Aynı şekilde bu dönemdeki çocukların duygu ve düşüncelerini en iyi biçimde aktarabileceği yöntem olan çizim yaptırma tekniğini kullanan öğretmen sayısı sadece bir tanedir. Bu durum çocukların fen eğitimini etkili şekilde gerçekleştirmeleri ve aktif katılım göstermeleri adına olumsuz bir durum olarak algılanabilir. Yöntem ve teknik belirlemede öğretmenlerin çoğunluğunun çocuklarda motivasyonu sağlama fonksiyonuna dikkat ettiği görülmüştür. Öğretmenlerin fen etkinlikleri esnasında çocukların dikkatinin dağılması ve ilgilerini çekmede problem yaşaması gibi sorunlar yaşadıkları düşünülebilir. Sınıf mevcudu kriteri ise okul



öncesi öğretmenlerinin genel sorunuyken burada en az yanıtı almıştır. Buradan öğretmenlerin etkinliklerini uygularken sınıf mevcudunu kontrol altında tuttukları ve sınıf yönetimi konusunda yeterli oldukları düşünülmektedir.

Fen etkinlikleri kapsamında aile katılım çalışmaları yapan öğretmenler çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Buradan velilerin istekli olduğu, araştırma ve hazırlık yaparak sınıfa geldikleri söylenebilir. Aile katılım etkinliklerini gerçekleştirilmeyen öğretmenlerin, velilerini fen etkinliği konusunda tam olarak bilinçlendiremediği, bundan dolayı da ailelerin fen kavramını duyduklarında çekindikleri, fen alanında velilerin bilgi eksiklikleri yaşadıkları, bu sebeple de görev almak istemedikleri ve iletişim kuramadıkları düşünülebilir. Rengin Zembat (2012), öğretmen-ebeveyn arasında yaşanan çatışmalara ışık tutacak çalışmasında benzer noktalara dikkat çekmiştir. Ayrıca yeterince uygulanma sebebine öğretmen açısından bakıldığında ebeveynin sınıfa gelmesinden hoşnut olmadıkları ve karışıklığa sebep olduğunu düşündükleri yorumlanabilir.

Öğretmenler en çok kitap, internet ve bilim dergileri gibi materyalleri bilgi kaynakları olarak göstermişlerdir. Öğretmenlerin bu kaynaklardan yararlanarak fen etkinliklerini çeşitlendirdikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerden hazır planlardaki etkinlikleri yeterli bulup, fazladan araştırma yapmaya gerek duymayan öğretmenler de mevcuttur. Bu şekilde uygulanan etkinlikle kısıtlı olacak ve öğrenme fırsatlarından çocuklar mahrum kalabilecektir. Meslektaşlarını kaynak olarak gösteren öğretmenlerin olması, birbirleriyle farklı etkinlik örneklerini paylaştıklarını ve bunları bir kaynağa dönüştürebileceklerini düşündürmektedir. Öğretmenlerin bilgi paylaşımında bir sorun yaşamadıkları ve işbirliği içinde çalıştıkları söylenebilir.

Öğretmenlerin tamamı lisans eğitimleri süresince fen eğitimi almışlardır. Karaer ve Kösterelioğlu (2005), çalışmalarında benzer bulguya ulaşmışlardır. Fakat öğretmenlerin çoğunluğu aldıkları eğitimin yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenlerin bunu, sınav merkezli eğitimin verilmesi, uygulama çalışmalarının yapılmaması, gerekli dokümanların verilmemesi, derse gelen öğretim üyelerinin okul öncesi dönemdeki fen eğitiminden haberdar olmamaları nedenlerine bağladıkları düşünülebilir. Eğitimlerinin niteliğini yeterli bulan öğretmenlerin ise, uygulama

yaptıklarını, ders aldıkları öğretim üyelerinin uzman olduklarından dolayı böyle düşündükleri algılanabilir.

Öğretmenlerin çoğunluğunun fen Merkezinin olmadığı ve dolayısıyla materyallerinin olmadığı tespit edilmiştir. Okullara bakıldığında fen merkezlerinde daha çok insan vücudu maketi, büyüteç, dünya maketi, bitkiler, hayvan maketleri, diş fırçası ve maketi, mıknatıs gibi malzemelerin daha çok bulunduğu görülmüştür. Her çocuğun kendisine ait fen malzemelerinin olması düşüncesinin öğretmenlerde hakim olduğu söylenebilir fakat böyle bir durumda da sınıflardaki alan yetersizliği problem oluşturabilir. Malzemelerinin tam olmadığını düşünen öğretmenlerin, okul idaresi tarafından fen eğitimine gerekli önemin verilmediğini, malzemelerin pahalı olduğunun bahane edildiğini, müfettişin teftiş zamanlarında malzemelerin bilinçsiz olarak bir anda geldiğini düşündükleri anlaşılabilir. Öğretmenlerin kendilerinin materyal geliştirme düşüncesinden uzak durdukları da söylenebilir. Halbuki öğretmen günlük hedef ve kazanılması beklenen davranışlar çerçevesine uygun olarak birçok materyali bu merkezde fonksiyonel hale getirebilir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2015:28).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin hiçbirinin fen eğitimi alanında hizmetiçi eğitim almadıkları ve böyle bir eğitimden faydalanmak istedikleri belirlenmiştir. Bu eğitimi, kendilerini geliştirmek, yeni yöntem ve teknikler öğrenmek, bilgi edinmek, öğrencilere yararlı olmak, değişik etkinlik örnekleri görmek, eksikliklerini tamamlamak, doküman elde etmek ve meslektaşlarıyla bilgi alışverişinde bulunmak gibi sebeplerden dolayı istedikleri düşünülebilir. Ünal ve Akman (2006), yapmış oldukları araştırma da bu bulguyu destekler niteliktedir. Halbuki bilim ve teknolojinin hızla ilerlediği günümüzde, öğretmenlerin görev yaptıkları kurumlarda daha fazla verimlilik göstermeleri, değişen şartlara uygun yöntem ve teknikleri kullanması, yeniden ve sürekli olarak eğitim almaları gerekmektedir. Bu sayede mesleklerinde yeterlikleri artacaktır (Ersoy, 1996).

Öğretmenlerin fen etkinlikleri ile ilgili en çok materyal eksikliği, çocuklarda motivasyonu sağlayamama ve sınıf mevcudu konularında problem yaşadıkları belirlenmiştir. Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006), yapmış olduğu araştırmada, öğretmenlerin benzer problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin

malzeme sorunu yaşadıkları ortadadır. Öğretmenlerin kendilerinin materyal geliştirme hususunda girişimde buldukları fakat uzun ömürlü olmadığından dolayı bu konuda çekimser davrandıkları söylenebilir. Bu durum okulların türüne ve çevrenin sosyo-ekonomik durumuna ya da idarecinin tutumuna göre de farklılık gösterebilir. Öğretmenlerin motivasyonu sağlama konusunda sorun yaşamaları öğretmenlerin öğrencilerin gelişim özelliklerini tanımamaları, uygun yöntem ve teknik seçememeleri gibi sebeplere bağlanabilir. Öğretmenlerin problemlerini çözüme kavuşturabilme noktasında sınıf mevcuduna bir müdahalede bulunamadıklarını belirtmelerinden hareketle idare ile bu konuda sorunlar yaşadıkları düşünülmektedir.

Elde edilen bulgulara göre öğretmenler etkili bir fen eğitimi için, en çok materyal sayısının artırılması, hazır planlarda fen etkinliklerine daha fazla yer verilmesi, öğretmenlerin araştırmacı olması, fiziksel koşulların iyileştirilmesi, bilim sınıflarının oluşturulması şeklinde çeşitli önerilerde bulunmuşlardır. Önerilerdeki çeşitliliğin sebebi, öğretmenlerin farklı kurum türlerinde görev yapması, öğretmenlerin ve okulun imkanları, fiziksel koşulların değişmesi, çevrenin sosyo-ekonomik durumunun farklılığı, öğretmenlerin aldıkları lisans eğitimi ve çalıştıkları yaş gruplarının farklı olması olabilir. Öğretmenler malzeme eksikliğini fazlaca dile getirmişlerdir. Bu sebepten dolayı da etkili ve verimli çalışmalar yapamama inancında oldukları söylenebilir. Milli Eğitim Bakanlığı' nın, ilgili il ve ilçe müdürlüklerinin ve sivil toplum kuruluşlarının bu konuda duyarlı olması ve gerekeni yapmaları isteğinde bulunmuşlardır. Okulların bina olarak yapılmasından önce planlamaların daha bilinçli yapılmasını, sadece bir bina yapıp geçmemelerini ve bir bilim sınıfının okul projelerinde yer alması önerisi de öğretmenlerin düşünceleri arasındadır. Aslında fen faaliyetleri yapmak için çok donanımlı bir bilim sınıfına gerek olmayabilir. Çünkü yapılacak deneyler veya etkinlikler basit, zararsız malzemelerden oluşmaktadır. Burada önemli olan etkinliklerin aksatılmadan tekrar edilerek ve çocuğun aktif olarak yapmasını sağlamaktır.

#### **4.2. Yöneticilerle Yapılan Görüşmeye İlişkin Bulguların Yorumlanması**

Yöneticilerin çoğunluğunun okullarında fen etkinliklerinin yeterince uygulandığı ve fen eğitiminin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi desteklediğini düşündükleri belirlenmiştir. Bunu, sınıfların panolarındaki faaliyet örneklerinden,

sınıf teftişlerindeki fen merkezi gözlemlerinden, yapılan gezi ve bahçe çalışmalarından ve öğretmenlerinin uygulamalarından yola çıkarak belirttikleri düşünülmüştür. Öğretmenlerinin planlarını baz aldığını düşünen yöneticiler olmasına karşın, mülakat yapılan öğretmenlerin sadece dokuzu planı baz aldığını belirtmiştir. Bu konuda yönetici ve öğretmenlerin çelişki içinde olduğu görülmektedir. Ayrıca fen etkinliklerine yer verilmediğini belirten idarecilerin bunu, öğretmenlerinin günlük planlarını periyodik olarak incelemelerinde gözlemledikleri düşünülmüştür.

Yöneticiler, öğretmenlerinin birtakım fen etkinliklerinde zorlandığı düşüncesindedirler. Bunun öğretmenlerin kendilerini yetersiz hissetme, başka etkinliklere yönelme ya da öğrencilerde kazanım ve göstergelere ulaşmada istenilen noktaya gelememe gibi sebeplerden kaynaklandığını düşünülmektedir. Halbuki mülakat yapılan öğretmenler fen eğitimi konusunda yaşadıkları sorunlar arasında, kendilerinin zorlandıklarını ifade etmemişlerdir.

Fen merkezinin güncellenmediğini belirten idarecilerin bunu gözlemleri sonucunda ifade ettiklerinden hareketle söyledikleri düşünülmektedir. Öğretmenlerin bu konuya özen göstermediği, mevcut malzemelerin dışına çıkılmadığı idareciler tarafından düşünülebilir. Fakat öğretmenlerin fen eğitimi ile ilgili yaşadıkları en büyük sorunun, fen merkezinde yeterli materyal bulunmadığı yönünde bir bulguya ulaşılmıştır. Materyal konusunda yöneticiler ve öğretmenlerin birbirlerine zıt fikirlerde oldukları söylenebilir.

Fen etkinlikleri ile karşılaştırıldığında en çok sanat etkinliklerine yer verildiğini ifade eden idareciler, sebep olarak görsellik, sergi çalışmaları, kas gelişimine yardımcı olma ve velilerin çalışmaları görmek istemesi gibi durumları sunmuşlardır. Eğitimsel açıdan görselliğin ve ailelerin daha önemli olduğu yeri olduğu ortaya çıkmıştır. Kas gelişiminin ise sadece sanat etkinliği ile sağlanacak olmasının düşünülmemesi ise yanlış bir algıdır. Okuma-hazırlık çalışmalarına ağırlık verildiğini söyleyen idarecilerin, ilkokula hazırlık ve zihinsel gelişimi sağlama açısından bu yanıtı verdikleri düşünülmektedir. Çocukları en iyi şekilde ilkokula hazırlamak okul öncesi eğitimin amacıdır fakat salt bu amaç için bu etkinliklere yer verilmesi uygun değildir. Oyun ve hareket daha fazla yer verilmesinin nedeni olarak çocukların enerjilerini atmasına ve eğlenerek öğrenmelerine yardımcı olduklarını

düşünceleri olabilir. Oyun etkinliği eğer kullanılacaksa, bir yöntem olarak fen etkinliklerinde de tercih edilebilir. Aylık ve günlük planları incelenen öğretmenlerin çoğunun, planlarında sanat ve okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarına daha sık yer verdikleri bulgusundan hareketle, yöneticilerin bu hususta öğretmenlerle aynı düşüncede sahip olduğu söylenebilir.

Fen etkinlikleri açısından sınıf mevcutlarının uygun olup olmaması sorusuna idareciler, eğitimsel açıdan değil, yönetmelik açısından yaklaşmışlar ve yönetmeliğe uygun olduklarını ifade etmişlerdir. Yönetmeliğe göre bir gruptaki çocuk sayısı 10'dan az, 20' den fazla olmaması gerekmektedir. İdareciler bu sayıları fen etkinliklerinin uygulanması adına uygun görmekteyizler. Sınıfların kalabalık olduğunu ve bu nedenle öğretmenlerin zorlandığını belirten idarecilerin, bu durumu bir sorun olarak değerlendirdikleri anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin bu nedenle fene etkinliklerine daha fazla ve ayrıntılı olarak yer vermedikleri söylenebilir.

Yöneticilerin, sınıflarda en çok deney etkinliğinin kullanıldığını düşündükleri belirlenmiştir. Bunun devamında gezi ve gözlem çalışmaları yapılmaktadır. Yapılan mülakatlarda da en çok gerçekleştirilen fen etkinliğinin deney olduğu görülmüştür. Yöneticiler, deney etkinliğinin öğretmenler için en genel geçer tür olduğunu düşünmüş olabilirler. İdarecilerden bazıları, gezi ve gözlem çalışmalarında öğretmenlerine maddi ve manevi destek olduklarını belirtmişlerdir. Böylece okulun vizyon ve misyonu olarak çağdaş, kendisini ve çevresini tanıyan, farklılıkları gözlemleyen, kaliteli bir eğitim vermeleri söz konusu olacaktır. Servis, ulaşım gibi durumlarda sorun yaşayan idareciler, bunu gezi prosedüründen ve araç bulamamadan kaynaklı belirtmiş olabilirler.

Öğretmenlerin yöneticilerden materyal konusunda sık sık talepte bulduklarını belirlenmiştir. Buna karşın idareciler anaokullarının giderlerinin fazla olduğu görüşündedirler. Şube ve mevcut olarak kalabalık olan anaokulları bulunmaktadır. Bu nedenle malzeme konusunda şartları zorladıklarını söylemiş olabilirler. Öğretmenlerini ve öğrencilerini mağdur etmek istememekle birlikte, idareciler öğretmenlerin okulda aldıkları eğitimi ve kişisel bilgilerini kullanarak materyal sorununun kısmen çözülebileceğini ifade etmişlerdir. Materyal sorunu yaşamadıklarını söyleyen idareciler, özel anaokullarında görevli olan kişilerdir.

Yöneticilerin öğretmenleriyle düzenli olarak toplantı yaptıkları ve sınıf içinde ve dışında gerçekleştirilen etkinlikleri hep birlikte değerlendirdikleri belirlenmiştir. Yöneticiler öğretmenlerin etkinliklerini birbirleriyle paylaştıklarını ve yardımda ya da bir fikre ihtiyaç duyduklarında bunu söylediklerini gözlemlemiş olabilir. Okul içinde ekip halinde ve işbirliği içinde çalışıldığı düşüncesine ulaşılabilir. Bazı öğretmenlerin idarecilerden fen etkinliği alanında yardımcı personele ihtiyaç duyduğunu belirtmelerinden hareketle idarecilerin bunu gereksiz bulduğu ve öğretmenlerin kendilerinin yeterli olabileceği fikrinde oldukları söylenebilir.

Yöneticilerin çoğu öğretmenlerinin hizmet içi eğitime ihtiyacı olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenleri yetersiz olduğundan değil, öğrenmenin yaşam boyu süren bir kavram olduğundan böyle düşündükleri söylenebilir. Mülakata katılan öğretmenlerin yarısından fazlası hizmet içi eğitim almak istediklerini, isteme nedenlerinin de kendilerini geliştirmek olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda yöneticilerle öğretmenlerin aynı fikirde oldukları söylenebilir. Yöneticiler duyurulan seminer veya kurslardan öğretmenlerini haberdar ettiklerini söylemelerinden hareketle öğretmenlerinin gelişmelerini ve eğitim almalarını istemeleri anlaşılmaktadır. Hizmet içi eğitime ihtiyaç duyulmayacağını söyleyen idarecilerin, öğretmenlerinden emin olduklarını ve gerekli gördükleri noktalarda kendi kendilerini geliştirebileceklerini düşündükleri anlaşılmaktadır.

Yöneticilerin etkili bir fen eğitimi için kendisini geliştiren, öğrenmeye açık, bilimsel bilgileri takip eden, araştıran ve çocuklarına başarılı şekilde aktaran öğretmenlerin olması gerektiği şeklinde önerilerde buldukları belirlenmiştir. Bunun dışında bir idarecinin uygulanan iyi örneklerin Milli Eğitim Bakanlığı' nın EBA sistemine yüklenerek tüm ülkeyle paylaşılabilceğini önermesinden, bilgi paylaşımının ulusal anlamda faydalı olacağını düşündükleri ve fırsat eşitliğinin yaratılması inancında oldukları anlaşılmaktadır. Gezi prosedüründen öğretmenler kadar idareciler de şikayetçidir. Şartların iyileştirilmesinin bu tür etkinliklerin sayısını ve niteliğini artıracaklarını düşündükleri görülmektedir. Öğretmenlerin yaratıcılıklarını kullanmasını isteyen idarecilerin, öğretmenlerinden yenilikçi düşüncelerini ve bu düşünceleri uygulamaya geçirmelerini istedikleri anlaşılmaktadır. Bu şekilde öğretmenlerin eğitim sürecindeki verimliliğinin ve işdoyumunu düzeyinin artacağı düşünülmektedir.

### 4.3. Gözlem Sonucuna İlişkin Bulguların Yorumlanması

Gözlem yapılan öğretmenlerin, fen eğitimini gerçekleştirmeden önce planlarının ve kullanılacak malzemelerin hazır olduğu görülmüştür. Bu durumun öğretmenlerde ve çocuklarda motivasyona olumlu anlamda katkıda bulunduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmenler bu malzemelerle çocukların dikkatini çekmede başarılı olmuşlardır. Buradan hareketle öğrencilerin, fen etkinliğine istekli katıldıkları, meraklı oldukları, devamlı sorular yönlendirdikleri ve mutlu tavırlar sergiledikleri düşünülebilir. Öğretmenler yaptıkları etkinliklerle kazanım ve göstergelere ulaşmaya çalıştılar. Değerlendirme yapabilmek için çocuklara sorular yönlendirdiler ve cevapları not aldılar. Bu şekilde öğretmenlerin çocuklardan geribildirim alarak hem çocukları hem de kendilerini değerlendirdikleri söylenebilir. Öğretmenlerin fen merkezleri vardır fakat nitelikli ve alışlagelmişin dışında materyallerin bulunduğu söylenemez. Durum böyleyken öğretmenlerin kendilerinin farklı malzemeler kullanarak bazı materyalleri yapabilecekleri ve kullanabilecekleri söylenebilir. Zaten fen eğitiminde kullanılan farklı materyallerin çoğu yüksek maliyetli ya da ulaşılamaz özellikte değildir. Yöneticiler de bu konuda öğretmenlerini kendilerinin materyal geliştirebileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin fen etkinliklerinde yer verdikleri konular, suyun emilmesi, havanın kuvveti, parmak izi, mikroplar, mıknatıs ve kelebeğin oluşumu konularıdır. Konuların sadece fen etkinliğinde kaldığı ve tüm güne yayılmadığı tespit edilmiştir. Bu durum etkinliğin etkili ve anlamlı olması adına olumsuzdur. Çocuklar ilgili konuyla bağlantılar kurabilmeli, diğer alanlara da aktarmalıdır. Bu etkinliklerde kullandıkları yöntem-teknipler ise; anlatım, soru-cevap, tartışma, gösterip yaptırma, oyun, gezi, gözlem ve çizim yaptırmadır. Çocukların etkili öğrenmesini gerçekleştiren metotlar, kendilerinin aktif olarak katıldıklarıdır. Öğretmenlerin genel itibarıyla bunu sağladıkları söylenebilir. Fakat öğretmenlerin etkinliklerde bilimsel süreç becerilerinin ayrı olarak yer almadığı ve üzerinde durulmadığı dikkat çekmiştir. Bu durumun öğretmenlerin bilimsel süreç becerisinin ne olduğu ve öneminden haberdar olmadıklarından kaynaklandığı düşünülebilir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulardan yola çıkılarak ulaşılan sonuçlara ve araştırmacı tarafından geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1. SONUÇLAR

1. Okul öncesi öğretmenleri ve yöneticilerin çoğunun, fen eğitimiyle yaparak-yaşayarak öğrenmenin sağlandığını, çocuklar her şeyi araştıran ve merak eden bir dönemde oldukları için, kendilerini ve çevreyi keşfetmelerinin sağlandığını, öğrenmeye karşı ilgi ve isteklerinin artışa uğradığını belirtmeleri, öğretmenlerin ve yöneticilerin okul öncesi dönemde fen eğitimine önem verdikleri sonucuna götürmektedir.

2. Okul öncesi öğretmenlerinin tümü, erken yaşlarda fen eğitimi verilmesinin uygun ve önemli olduğunu belirtmiş olmalarına karşın, erken yaşlarda verilen fen eğitiminin, yaratıcılığı geliştirme, problem çözme becerisini geliştirme, bilimsel süreç becerilerini destekleme ve gelecek yaşantılarında feni sevme gibi yararlarını ifade eden öğretmenlerin azınlıkta olması gibi dikkat çekici bir sonuca ulaşılmıştır.

3. Yapılan gözlem ve görüşmelerden, öğretmenlerin bir fen etkinliğine karar verirken, çocukların neye ilgi duyduklarını, hangi bilgiye gereksinim duyduklarını, uygulama yaparken somutlaştırabilme durumlarını, yaş gruplarının özelliklerini ve çocukların yeteneklerine dikkat ettikleri bulgusundan yola çıkarak öğretmenlerin, fen uygulamalarında öğrenci merkezli bir yol izledikleri sonucuna varılmıştır.

4. Okul öncesi öğretmenlerinin fen ile ilgili olarak en çok bitkiler, hayvanlar ve doğa ile ilgili konulara yer vermeleri, alışlagelmiş etkinliklerle sıradan konu ve kavramlara daha çok yer vermeyi tercih etmelerinden kaynaklanabilir.

5. Okul öncesi öğretmenlerin çoğunluğunun, bilimsel süreç becerilerinden kısmen haberdar olmaları, hatta bu konuda kavram yanlışlarının olduğunu tespit edilmesi, öğretmenlerin fen uygulamalarında bilinçli olarak bilimsel süreç basamaklarını kullanmadıkları sonucuna götürmektedir.

6. Okul öncesi öğretmenlerinin Milli Eğitim Bakanlığı' nın okul öncesi alanındaki uygulamalarından ve kaynaklarından genel olarak memnun olmadıkları,



ders ve plan gözlemlerinde de öğretmenlerin bu kaynakları kullanmadıklarından yola çıkılarak öğretmenlerin fen kaynaklarının kurumların tür ve şartlarına göre güncellenmesi gerektiği konusunda önerileri tespit edilmiştir.

**7.** Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde en çok deney, gezi ve gözlem etkinlik türlerini uyguladıkları ve fen eğitimi dendiğinde akla ilk deney etkinliğini getirdikleri sonucuna ulaştırmıştır.

**8.** Okul öncesi öğretmenleriyle yapılan görüşmeler ve ders gözlemlerinden, fen etkinliklerinde en çok deney, soru-cevap, gözlem ve anlatım yöntem ve tekniklerini kullanmayı tercih etmeleri, farklı yöntem ve tekniklere fazla yer vermedikleri sonucuna götürmektedir.

**9.** Fen eğitimi kapsamında aile katılım etkinliklerini uygulayan öğretmenlerin çoğunlukta olmasından yola çıkılarak, öğretmenlerin bu konuda velilerden olumlu dönüt aldığı, velilerin istekli olduğu ve sürecin verimli geçtiği sonucuna varılmıştır. Velilerin fen etkinliklerine yönelik isteklerinin ve ayırarak zamanlarının olmadığından dolayı fen etkinliklerinde aile katılımı gerçekleştirilmeyen öğretmenlerin de olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**10.** Öğretmenlerin tümünün lisans eğitimleri süresince fen eğitimi aldığı fakat meslek hayatlarındaki uygulamaları için yeterli olmadığı ve bu nedenle de fen çalışmalarında önemli bir kıstas olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin fen alanında yeterli donanım ve yeterliğe sahip olmadıkları için hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları, yöneticilerin de aynı durumu destekler ifadelerde buldukları sonucuna varılmıştır.

**11.** Yöneticilerin çoğunun kurumlarında fen eğitiminin yeteri kadar uygulandığı ama fen etkinliği ile kıyaslandığında en çok sanat ve okuma-yazmaya hazırlık etkinliklerinin gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni olarak, kurumlarda okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarının ve veli beklentilerinin daha çok dikkate alındığı tespit edilmiştir.

**12.** Sınıf mevcutlarının fen eğitimi için uygun olduğunu belirten yöneticiler, fen eğitiminin uygulanabilirliği açısından değil, yönetmelik açısından konuya yaklaşmaktadırlar. Öğretmenler ise, etkinlikleri uygulama noktasında sınıf mevcudunda problem yaşadıklarını belirterek öğretmen ve yöneticilerin farklı fikirlere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yöneticilerin fen eğitimi için

sınıf mevcudunun önemli olmadığını çünkü sorumluluğun ve kabiliyetin öğretmende olduğunu düşündükleri sonucu çıkarılmıştır.

**13.** Yöneticilerin, sınıfların kalabalık olması, öğretmenlerin sorumluluk almak istememeleri ve gezi prosedüründe aksaklıklar gibi sorunlar yaşamaları sebebiyle kurumlarında gezi-gözlem çalışmalarına sık yer vermedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

**14.** Okullarında materyal konusunda genel anlamda sorun yaşayan yöneticilerin, bu sorunun okul idaresinin imkanlarını zorlayarak çözülemeyeceğini belirtmesi, idarenin bu konuda öğretmeninden beklenti içinde olduğu sonucuna götürebilir. Öğretmenler de etkili bir fen eğitimi için, öğrencilere yetecek kadar materyal temin edilmesi konusunda önerilerde bulunmuşlardır.

**15.** Öğretmenlerinin ders ve plan gözlemleri sonucunda hazır planlar kullandıkları, bu nedenle fen etkinliklerine sık aralıklarla yer verilmediği sonucuna bağlanabilir. Ayrıca gözlem esnasında, öğretmenlerin öğrenme fırsatlarını eğitim anlamında değerlendirdikleri görüldüğünden öğretmenlerin sadece plana bağlı kalınmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

## **5.2. ÖNERİLER**

### **5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler**

Öğretmenlerin etkili şekilde fen eğitimini gerçekleştirebilmesi için, bilgi ve beceri yönünde kendilerini yeterli hissetmeleri gerekmektedir. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerinin yetiştikleri lisans eğitiminde sadece teorik anlamda değil, uygulama becerilerinin gelişmesi adına uygulama ve materyal geliştirmeye yönelik olarak eğitim almaları sağlanabilir.

Öğretmenlerin öğrenmeyi sağlayan çağdaş yöntem ve teknikleri ve çeşitli etkinlik türlerini görmeleri adına kurs, seminer ve hizmet içi eğitim gibi faaliyetlerin sık sık uygulanması ve öğretmenlerin katılım göstermeleri sağlanabilir. Hizmetiçi seminer ve eğitimler hususunda yöneticiler de gerekli hassasiyeti gösterebilir ve öğretmenlerinin katılımını teşvik edebilir.

Çocuklara fen ile ilgili bilgiler aktarılmamalı, çocuğun aktif olarak bilgiye kendisinin ulaşması ve kullanması sağlanmalıdır. Çocukların keşifler ve araştırmalar yapmalarına uygun fırsatların yaratılması, ileriki fen ile ilgili olan deneyimlerinde

temel oluşturacaktır. Bilimsel süreç becerileri ile ilgili olarak öğretmenler yeterli bilgiye sahip olmalı ve fen etkinliklerine entegre edebilmelidir. Öğretmenler kurumlarında işbirliği içerisinde çalışmalı ve bilgi paylaşımında bulunmalıdır. Çocukların birebir tecrübeler edinebileceği ve kalıcı öğrenmelerin oluşacağı gezi ve gözlem etkinliklerine ağırlık verilmelidir. Kurum içinde fen etkinliklerinde kullanmak adına, öğretmenlerin interaktif bilgi kaynaklarını kullanmaları ve bunlara ulaşabilmeleri desteklenmelidir.

Okulda yürütülen aile katılım çalışmalarına fen etkinlikleri daha çok dahil edilmeli ve ebeveynlerde fen eğitiminin önemine yönelik farkındalık sağlanmalıdır. Yöneticiler okullarının misyonuna, çağdaş eğitimin gereği olan düşünen, araştırmacı, sorgulayan bireylerin yetişmesine yönelik olan fen eğitiminin önemine dair bilgiler eklemeli ve bunu gerekli toplantılarda okul çevresine duyurmalıdır.

Öğretmenlerin fen etkinlikleri ile ilgili olan materyal eksikliğini gidermek adına Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı birimler ya da okul yönetimi gerekli çalışmaları yapmalıdır. Yöneticiler, öğretmenleriyle yaptıkları toplantılarda ya da sınıf içi tartışmalarında öğretmenlerinin materyal ihtiyaçlarını tespit etmelidir.

### **5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

Yeni okul öncesi eğitim programı, kazanım ve göstergeler fen eğitiminin uygulanabilirliği açısından derinlemesine incelenebilir. Öğretmenlerin eğitim programlarında yer verdikleri konular ve bilimsel süreç becerilerinin çocukların ilerideki akademik başarısına olan etkisi araştırılabilir. Çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirici fen etkinlikleri eğitim programı oluşturulup, çocuklarla uygulanabilir ve ön test-son test uygulanarak çocukların gelişimlerinde karşılaştırmalar yapılabilir. Bu programda yer alan örnek çalışmalar materyal olarak öğretmenler tarafından kullanılabilir. Fen etkinlikleri ile ilgili ailelerin görüş ve önerilerine ilişkin araştırmalar yapılabilir. Ayrıca başka sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde benzer araştırmalar yapılarak mevcut durum analizi yapılabilir.

## KAYNAKLAR

- Adak, M. (2006). *Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akerson, V.L., Buzzelli, C.A. and Donnelly, L.A. (2010). On the nature of teaching nature of science: preservice early childhood teachers' instruction in preschool and elementary setting. *Journal of Research in Science Teaching*, 47 (2), 213-233.
- Akman, B. (2003). Bilim ve Çocuk. *Çocuk Çocuk*, (22), 23.
- Akman, B. Üstün, E. ve Güler, T. (2003). 6 yaş çocuklarının bilim süreçlerini kullanma yetenekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24: 11-24.
- Akman, B., Uyanık Balat, G. ve Güler, T. (ed.). (2013). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Akor, Ü. (2007). *Öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini ve eleştirel düşünce beceri düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. Afyonkocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aktamış, H. ve Ergin Ö. (2007). Bilimsel süreç becerileri ve bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (33), 11-23.
- Aktaş Arnas, Y. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 1-6.
- Aktaş Arnas, Y. (2006). *Okul öncesi dönemde matematik eğitimi* (3. baskı). Adana: Nobel Kitabevi.
- Aktaş Arnas, Y., Aslan, D. ve Günay Bilaloğlu, R. (2014). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (4. baskı). Ankara: Vize Basın Yayın.

- Alabay, E. (2013). Okul öncesi eğitimde fen programları. *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (3. baskı) içinde (63-89). Ankara: Pegem Akademi.
- Alat, Z., Akgümüş, Ö. ve Cavalı, D. (2012). Okul Öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen görüş ve uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 47-62.
- Alisinanoğlu, F., Özbey, S. ve Kahveci, G. (2015). *Okul öncesi ve fen eğitimi* (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Alisinanoğlu, F., Özbey, S. ve Kahveci, G. (2011). *Okul öncesinde fen eğitimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Andaç, D. (2003). Fen eğitiminde güncel yaklaşımlar. *Çoluk Çocuk*, (22), 24-25.
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2011). *Okul öncesi eğitim & okul öncesi eğitim programı* (4. baskı). İstanbul: YA-PA Yayınevi.
- Argun, Y. (2004). *Okul öncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arı, M. ve Çelebi Öncü, E. (2005). *Okul öncesi dönemde fen-doğa ve matematik uygulamaları (etkinlik örnekleri)* (2. baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Atasoy, Ş. ve Zoroğlu, M.A. (2014). Okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik kavram karikatürlerinin geliştirilmesi ve uygulanması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi (EFMED)*, 8(2),38-70.
- Ayvacı, H.Ş., Devecioğlu, Y. ve Yiğit, N. (2002). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi. Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitim kongresi. (bildiriler) Eylül Ankara,1-5. 2 Ocak 2014 tarihinde [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek\\_5/6.kitabi](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek_5/6.kitabi) sitesinden erişilmiştir.

- Ayvacı, H.Ş. (2010). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerini kullanma yeterliliklerini geliştirmeye yönelik pilot bir çalışma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi*, 4(2), 1-24.
- Bekman, S. (2003). *Erken çocukluk eğitimi politikaları: Yaygınlaşma yönetim ve yapılar toplantısı raporu*. AÇEV Yayınları. 4 Mart 2015 tarihinde <http://www.acev.org/kaynaklarimiz/arastirmalarimiz-v-yayinlarimiz> sayfasından erişilmiştir.
- Bilgin Aydın, H. (2003). *Çocuk ruh sağlığı*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Bosse, S., Jacobs, G. and Anderson, T.L. (2009). *Science in the (early years): Science in the air. Young Children*, 2(3), 10-16.
- Bozdoğan, E.A. ve Yalçın, N. (2004). İlköğretim fen bilgisi derslerindeki deneylerin yapılma sıklığı ve fizik deneylerinde karşılaşılan sorunlar. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 59-70.
- Brenneman, K. (2011). *Assessment for preschool science learning and learning environment.early childhood research&practice*, 13(1), 13 Ocak 2015 tarihinde <http://www.ecrp.uiuc.edu/v13n1/brenneman.html> sayfasından erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün,Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüktaşkapu, S. (2013). Bilimsel süreç becerileri. *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (3. baskı) içinde (19-62).
- Büyüktaşkapu, S., Çeliköz, N. ve Akman, B. (2012). Yapılandırmacı bilim eğitimi programının 6 yaş çocuklarının bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 275-292.
- Can, B. ve Şahin Pekmez, E. (2010). Bilimin doğası etkinliklerinin ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesindeki etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27) , 113-123.

- Ceylan, R. (2012). Okul öncesi öğretim programında yer alan amaç ve kazanımların bilimsel temel süreç becerileri açısından değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 112-127.
- Cho, H., Kim, J. and Choi, D.H. (2003). Early childhood teachers' attitudes toward science teaching: A scale validations study. *Edicatioanal research quarterly*, 27(2), 33-42.
- Çağdaş, A. ve Yıldız, Ü.F. (2004). Deneysel yaratıcılık programının 4-5 yaş çocuklarının bilişsel gelişimine olan etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 315-328.
- Çam, F., Özkan, E. ve Avinç, İ. (2009). Fen ve teknoloji dersinde drama yönetiminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi: Köy ve Merkez okulları örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 459-483.
- Çamlıbel Çakmak, Ö. (2006) *Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarının anlama düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5.baskı). Trabzon.
- Çepni, S. (ed.). (2012). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (10. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çepni, S., Ayas, A. Johnson, D. ve Turgut, M.F. (1997). Yök Dünya Bankası Milli eğitimi geliştirme projesi hizmet öncesi öğretmen eğitimi. Ankara: YÖK.
- Dağlı, H. (2014). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen eğitiminin içeriği konusunda öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demiral, Ö. (1989). Ülkemizde okul öncesi çağdaki çocukların eğitimlerinin gereği ve yaygınlaştırılmasına yönelik çözüm önerileri. *Ya-Pa 6. Okul öncesi*

*eğitim ve yaygınlaştırılması semineri içinde (29-35). İstanbul: Ya- Pa Yayınevi.*

Demirbaş, M.(ed.). (2013). *Bilimin doğası ve öğretime*. Ankara: Pegem Akademi.

Deniz, E. ve Erözkan, A. (2008). Psikolojik danışma ve rehberlik (3.baskı). Ankara: Maya Akademi.

Devecioğlu, Y., Akdeniz, A.R. ve Ayvacı, H.ř. (2005). Okul Öncesi öğretmen adaylarına fen öğretiminde rehber materyal geliştirme becerileri kazandırmak için bir yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18:64-72.

Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K. ve Çavuş, S. (2012). *Bilimin doğası ve öğretime* (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Doğru, M. ve Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi öğretiminde kullanılan yöntemlerde karşılaşılan sorunlar ile ilgili öğrenci görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 150-158.

Durdu, M. (2010). *Yoğunlaştırılmış fen eğitimi programının okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel alan erişilerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ekiz, D. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri (2.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Erar, H. (2003). Bilimsel düşünmeyi bilmek insanların yaşantısını güzelleştirmek için gerekir. *Çocuk Çocuk*, (35), 14-17.

Erbaş, S., Ergül, R., şimşekli, Y. ve Özdilek, Z. (2002). *Okul öncesi dönemde fen öğretime*. Bursa: Ekin Kitapevi.

Erdem, M. (2002). Proje tabanlı öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22), 172-179.

Erkoca Akköse, E. (2008). *Okul öncesi eğitimi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerine belirlemede yaratıcı dramanın etkinliği*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.



- Ersoy, Y. (1996). Hizmetiçi eğitim ve yetiştirme kursunu geliştirme -1. Amaçlar ve Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (12), 151-160.
- Eshach, H. and Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood. *Journal of Science Education And Teknology*, 14(3), 315-336.
- Gander, M.J. and Gardiner, H.W. (2010). *Çocuk ve ergen gelişimi* (7. baskı). (A.Dönmez, H.N. Çelen ve B. Onur, çev.). Ankara : İmge Yayınevi.
- Gönen, M. ve Uyar Dalkılıç, N. (2004). *Çocuk eğitiminde drama yöntem ve uygulamalar*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Güler, D. ve Hazır Bıkmaz, F. (2002). Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 249-267.
- Güneysu, S. (2001). Neden erken çocukluk eğitimi?. *Çocuk Çocuk*, (2), 22-23.
- Gürşimşek, I. (1998). Öğretmen eğitiminde yeni yaklaşımlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (14) ,25-28.
- Hançer, A.H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H.İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80-88.
- Hudson, P. Skamp, K. and Brooks, L. (2005). Development of an Instrument: Mentoring for effective primary science teaching. *Science Teacher Education* içinde (657-669).
- Jarrett, O.S. (2010). *Çocuğun dünyasında bilim anlamlı öğrenme için etkinlikler*. (M. Bulunuz, Çev.). Ankara: TÜBİTAK.
- Kallery, M. (2004). Early years teachers' late concerns and perceived needs in science: *An Exploratory Study*. *European Journal of Teacher Educations*, 27(2) 147-164.

- Kallery, M. Psilos, D. and Tselfes, V. (2009). Typical didactical activities in the greek early-years science classroom . Do they promote science learning?. *International Journal Of Science Education*, 31(9): 1187-1204.
- Kandır, A., Can Yaşar, M. ve Tuncer, N. (2012). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Kandır, A., Can Yaşar, M., İnal, G., Yazıcı, E., Uyanık, Ö. ve Yazıcı, Z. (2012). *Etkinliklerle bilim eğitimi*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Kaptan, F. (1998). Fen öğretiminde kavram haritası yönteminin kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (14), 95-99.
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (20), 185-192.
- Karamustafaoğlu, S. ve Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitiminde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1),65-81
- Karasar, U. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23.baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kareer, H. ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerinin en kavramlarının öğretiminde kullandıkları yöntemleri belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 447-454.
- Kaya, N.F. (2003). Fen eğitiminde kavram haritaları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 70-79.
- Keçeli Kaysalı, B. (2008). Akademik başarının artırılmasında aile katılımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 9(1),69-83.
- Kefi, F., Çeliköz, N. ve Erişen, Y. (2013). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 300-319.

Kesicioğlu, O.S. ve Alisinanoğlu, F. (2009). Ebeveynlerin Okul Öncesi dönemdeki çocuklarına (60-72 Ay) yaşadıkları doğal çevre deneyimlerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 1-14.

Kıldan, O. ve Pektaş, M. (2009). Erken Çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-129.

Kocabıyık, F. (2011). Milli Eğitim Bakanlığı ve Okul Öncesi Eğitim. *Eğitime Bakış Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, (20) ,3-4.

Korkmaz, H. ve Kaptan, F. (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, akademik benlik kavramı ve çalışma sürelerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22), 91-97.

Köseoğlu, F. ve Tümay, H. (2013). *Bilim eğitiminde yapılandırıcı paradigma*. Ankara: Pegem Akademi.

Lind, K.K. (1998). Science in early childhood: Developing and acquiring fundamental concepts and skills. Washington, D.C.

Macaroğlu Akgül, E. (2007). *Fen ve doğa etkinlikleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Maden Ellialtıoğlu, F. (2005). *Okul öncesi eğitiminde oyun ve oyun örnekleri*. İstanbul: Ya-Pa.

MEB Okul Öncesi Eğitim Programı, (2012). 20 Eylül 2013 tarihinde <http://www.ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx/program2.aspx?islem=1&kno=202> sayfasından erişilmiştir.

MEB, (2012). Okul Öncesi Öğretmenliği Okul Öncesi Eğitim Programı, [http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/programlar/ilkogretim/rehberlik\\_okuloncesi.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/programlar/ilkogretim/rehberlik_okuloncesi.pdf)

- Mutlu, M. (2005). Öğrenme stillerine dayalı fen bilgisi öğretimi. *Yüzüncüyl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2),1-24.
- Ömeroğlu, E., Ersoy, Ö., Tezel Şahin, F., Kandır, A. ve Turla, A. (2007). *Okul öncesi eğitimde drama teoriden uygulamaya* (5.baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özder, H. (2000). Tam öğrenmeye dayalı iş birlikli öğrenme modelinin etkinliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (19), 114-121.
- Parlak yıldız, B. ve Aydın, F. (2004). *Okul öncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğu köşesinin kullanımına yönelik bir inceleme. XIII Ulusal Eğitim Birimleri Kurultayında Sunulmuş Bildiri*. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Pepele Ünal, M. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumların çocukların fen süreçlerini kullanmalarına etkisinin incelenmesi, (Ankara-Malatya örneği) Bilim Uzmanlığı Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Poyraz, H. (2003). *Okul Öncesi dönemde oyun ve oyuncak* (2.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Poyraz, H. ve Dere, H. (2001). *Okul öncesi eğitimin ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı yayıncılık
- Saçkes, U. Akman, B. and Trundle, K.C.(2012) Okul öncesi öğretmenlerine yönelik fen eğitimi dersi lisans dönemindeki öğretmen eğitimi için bir model önerisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(2),1-26.
- Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya* (23. baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.

- Sönmez, V. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara:Anı Yayıncılık.
- Spector-Levy, O., KesnerBaruch, Y. and Mevarech , Z.(2013). Science and scientific curiosity in preschool the teacher's point of view international. *Journal Of Science Edication*, 35(13), 2226-2253.
- Sülün, Y., Ekiz, S.O. ve Sülün, A. (2009). Proje yarışmasının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine olan tutumlarına etkisi ve öğretmen görüşleri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 75-94.
- Şahin, B. (2006). *Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli fen öğretimi ve etkinliklerinin incelemesi*. Yüksek Lisans Tezi Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Şahin, F. (2000) *Okul Öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: Ya-Pa.
- Şen Gümüş, B. (2009). *Bilimsel öykülerle fen ve teknoloji eğitimini öğrencilerin fen, tutumlarına ve bilim insanlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şenocak, E. ve Taşkesenligil, Y. (2005). Probleme dayalı öğrenme ve fen eğitiminde uygulanabilirlik. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 359-366.
- Şimşek, N. ve Çınar, Y. (2008). *Okul öncesi dönemde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Tahta, F. (2010). *Erken çocuklukta fen eğitimi ve eğlenceli deneyler*. Ankara: Eğiten Kitap
- Tan, M. ve Temiz, B.K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 89-101.
- Tan, M., Taşar, M.F. ve Temiz, B.K. (2002). *İlköğretim fen öğretim programında hedeflenen öğrenci kazanımlarının bilimsel becerilerine göre sınıflandırılması*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi'nde sunulmuş bildiri,

- Taş, I. (2010). *Etnografik bakış açısıyla kırsal kesimde okul öncesi fen eğitimine yönelik bir durum çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taşkın, Ö. (ed.). (2012). *Fen ve teknoloji öğretiminde yeni yaklaşımlar* (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Tezel Şahin, F. ve Ünver, N. (2005). Okul öncesi eğitim programlarında aile katılımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 23-30.
- Thwaite, A. and McKay. G.(2013). Five years olds doing science and technology. How teachers shape the conversations. *Australian journal of language and literacy*, 36(1, )28-37.
- Tuğrul, B. ve Duran, E. (2003). Her Çocuk başarılı olmak için bir şansa sahiptir. Zekanın çok boyutluluğu çoklu zeka kurumu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (24), 224-233.
- Ulçay, S. (1989). *Okul öncesi eğitimde fen bilgisi programları Ya-Pa okul öncesi eğitimi ve yaygınlaştırılması semineri içinde* (36-40). İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- URL1, [http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/fenve\\_dogaetkinlikleri.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/fenve_dogaetkinlikleri.pdf) , 29.03.2015 tarihinde alınmıştır.
- Uyanık Balat, G. ve Önkol F.L. (2010). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi öğretim yöntemleri*. *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (3. baskı) içinde (91-131). Ankara: Pegem Akademi.
- Uyanık Balat, G. ve Önkol, L. (2013). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. (3.baskı) Ankara: Pegem Akademi.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), (251-257).

- Üstünoğlu, Ü. (1990). Okul öncesi öğretmenin nitelikleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(1), 155-160.
- Yaman, S. ve Yalçın, N. (2005). Fen bilgisi eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *İlköğretim-Online*, 4(1), 42-55.
- Yavuzer, H. (2005). *Resimlerle çocuk* (11.baskı). İstanbul : Remzi Kitapevi.
- Yavuzer, H. (2013). *Bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimi ile çocuğunuzun ilk 6 yılı* (30. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız Bıçakçı, M. ve Gürsoy, F. (2010). Proje yaklaşımına dayalı eğitimin altı yaş çocuklarının gelişimine etkisinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1), 307-316.
- Yıldız, V. (1999). İşbirlikli öğrenme ile geleneksel öğrenme grupları arasındaki farklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16-17), 155-163.
- Zembat, R. (1994). Okul öncesi eğitim kurumlarında yönetici özellikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Birimleri Dergisi*, (6), 313-323.
- Zembat, R. (2003). Çocuğun eğitimi planlanırken. *Çocuk Çocuk*, (29), 12-14.
- Zembat, R. (2012). Okul öncesi öğretmenlerinin okul yöneticisi meslektaşları ve aileler bağlamında algıladıkları çatışma durumlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(163), 203-215.
- Zoroğlu, M.A. (2015). *Okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı kavram karikatürlerinin geliştirilmesi ve uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

## **EKLER**

**EK 1:** Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğünün İzin Yazısı

**EK 2:** Öğretmen Görüşme Formu Sözleşmesi

**EK 3:** İdareci Görüşme Formu Sözleşmesi

**EK 4:** Öğretmen Görüşme Formu

**EK 5:** İdareci Görüşme Formu

**EK 6:** Gözlem Kayıt Formu





## EK 1: Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğünün İzin Yazısı



T.C.  
ORDU VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 18802389/44/3309967  
Konu: Anket Çalışması

26/03/2015

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve 3616 sayılı 2012/13 no'lu genelgesi.  
B) Nihan AKYOL'un 26/03/2015 tarihli başvurusu.

Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümü yüksek lisans öğrencisi Nihan AKYOL'un hazırladığı "Okul Öncesi Dönemde Uygulanan Fen Eğitimine Yönelik, Öğretmen ve İdareci Görüşleri" konulu tez çalışmasına ilişkin anketi Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından ilgi (a) genelge hükümleri doğrultusunda incelenmiş olup; uygun bulunmuştur.

Söz konusu anketin Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümü yüksek lisans öğrencisi Nihan AKYOL tarafından eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmamak kaydıyla okul müdürlüğünün sorumluluğunda 2014-2015 eğitim öğretim yılında ilimizdeki anaokulu ve okul öncesi öğretmen ve idarecilerine uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Serdar YURDABAKAN  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

OLUR  
26/03/2015

Nevzat TÜRKKAN  
Vali a.  
Milli Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik İmza  
Aşılıdır  
26.03.2015  
A

Saray Mah.Ulu Konak Cad.No:5 52089 ORDU  
Telefon : (0 452)223 16 29 (401) Faks: (0452)225 01 44  
e-posta isticatistik52@meb.gov.tr Elektronik Ağ:http://ordu.meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 268-2af4-3968-b713-1057 kodu ile teyit edilebilir.

**EK 2: Öğretmen Görüşme Formu Sözleşme**

**ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU**

**SÖZLEŞME**

Merhaba. Ben Nihan AKYOL. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği programında yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda Ordu Kabataş ilçe merkezindeki Fatih Anaokulu'nda okul öncesi olarak görev yapmaktayım.

Bu görüşmeyi Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izin alarak gerçekleştiriyorum. Sizinle görüşmek istememin amacı, okul öncesi dönemde uygulanan fen etkinliklerine dair görüşlerinizi almaktır. Sizin görüşleriniz benim araştırmamın temelini oluşturacaktır.

Görüşme süresince ifade ettiğiniz tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Sizden elde edilen bilgiler sadece araştırmamda kullanılacaktır. Araştırmanın sonuçları yazılırken, görüşme yapılan kişilerin isimleri kullanılmayacak, araştırmacının belirlediği kod isimler kullanılacaktır.

Zamanı daha ekonomik kullanmak ve muhtemel bir veri kaybını önlemek adına izin vermeniz durumunda görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Görüşme yaklaşık olarak 30 dakika sürecektir. Araştırmaya katılımınız ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Nihan AKYOL

Araştırmacı

.....

Görüşülen ve İmzası

.....

### EK 3: Yönetici Görüşme Formu Sözleşme

## İDARECİ GÖRÜŞME FORMU

### SÖZLEŞME

Merhaba. Ben Nihan AKYOL. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği programında yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda Ordu Kabataş ilçe merkezindeki Fatih Anaokulu'nda okul öncesi olarak görev yapmaktayım.

Bu görüşmeyi Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izin alarak gerçekleştiriyorum. Sizinle görüşmek istememin amacı, okul öncesi dönemde kurumunuzda uygulanan fen etkinliklerine dair görüşlerinizi almaktır. Sizin görüşleriniz benim araştırmamın temelini oluşturacaktır.

Görüşme süresince ifade ettiğiniz tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Sizden elde edilen bilgiler sadece araştırmamda kullanılacaktır. Araştırmanın sonuçları yazılırken, görüşme yapılan kişilerin isimleri kullanılmayacak, araştırmacının belirlediği kod isimler kullanılacaktır.

Zamanı daha ekonomik kullanmak ve muhtemel bir veri kaybını önlemek adına izin vermeniz durumunda görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Görüşme yaklaşık olarak 30 dakika sürecektir. Araştırmaya katılımınız ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Nihan AKYOL

Araştırmacı

.....

Görüşülen ve İmzası

.....

#### **EK 4: Öğretmen Görüşme Formu**

Değerli Öğretmenim;

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve idareci görüşlerini belirlemektir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere hazırlanan görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. I. Bölümde kişisel bilgilere, II. Bölümde ise amacı gerçekleştirmek üzere belirlenen sorulara yer verilmiştir.

Görüşme sorularına içtenlikle cevap vermenizi diler, saygılarımı sunarım.

**Nihan AKYOL**

**Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
İlköğretim Bölümü, Yüksek Lisans**

**Öğrencisi**

#### **I.BÖLÜM- KİŞİSEL BİLGİLER**

Aşağıda verilen sorularla ilgili olarak, durumunuza uygun olanı (X) işareti ile belirleyiniz.

- 1. Cinsiyetiniz:** ( ) Kadın ( ) Erkek
- 2. Öğrenim düzeyiniz:** ( )Ön Lisans ( )Lisans ( )Yüksek Lisans ( )Doktora
- 3. Öğretmenlik mesleğindeki hizmet süreniz:** .....yıl
- 5. Mezun olduğunuz okul türü:**
  - ( ) Kız Meslek Lisesi (Çocuk Gelişimi Bölümü)
  - ( ) Meslek Yüksek Okulu (Çocuk Gelişimi Bölümü)
  - ( ) Lisans (Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü)
  - ( ) Lisans (Çocuk Gelişimi/Çocuk Gelişimi ve Eğitimi/Çocuk Gelişimi Öğretmenliği Bölümü)
- 6. Görev yapmakta olduğunuz okul:**
  - ( ) Resmi bağımsız anaokulu
  - ( ) Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel bağımsız anaokulu
  - ( ) Resmi İlköğretim okuluna bağlı anasınıfı
  - ( ) Özel İlköğretim okuluna bağlı anasınıfı
- 7. Eğitim verdiğiniz yaş grubu:** ( )3 yaş ( ) 4 yaş ( )5 yaş **Öğrenci Sayısı:**.....

**E-mail:**

## II.BÖLÜM -GÖRÜŞME SORULARI

1. Okul öncesi dönemde fen etkinliklerinin yeri ve önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Fen etkinliklerinin çocuklarda hangi özelliklerin gelişimine katkı sağladığını düşünüyorsunuz?
3. Günlük planınızda hangi fen konusuna yer vereceğinize karar verirken neleri göz önünde bulundurursunuz?
4. Fen etkinlikleri ile çocuklara kazandırmaya çalıştığınız konu veya kavramlar nelerdir?
5. Bilimsel süreç becerilerinin ne olduğunu biliyor musunuz? Fen etkinlikleri ile öğrencilerinizde hangi bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye katkı sağlıyorsunuz?
6. Okul Öncesi Eğitim programında yer alan etkinlik havuzundaki fen etkinlikleri ile ilgili ne düşünüyorsunuz? Sizce yeterli mi?
7. Fen eğitimi kapsamında hangi etkinliklere yer veriyorsunuz?

8. Fen etkinliklerine hangi sıklıkta yer verirsiniz?
9. Fen etkinliklerini planlamada ve gerçekleştirmede hangi noktalara dikkat edersiniz?
10. Fen etkinliklerinde hangi öğretim yöntem ve tekniklerini kullanıyorsunuz? Bu teknikler çocukların ilgi, dikkat ve yaratıcılıklarına katkı sağlıyor mu? Nasıl?
11. Etkinliklerde kullanacağınız öğretim yöntem ve tekniklerinizi belirlerken hangi kriterleri dikkate alırsınız?
12. Fen eğitimi adına okulunuzda aile katılım etkinlikleri gerçekleştiriliyor mu? Etkili olduğunu düşünüyor musunuz? Velilerden ne gibi tepkiler alıyorsunuz?
13. Fen eğitimi uygulamanızda kullandığınız temel bilgi kaynaklarınız nelerdir? Bunun dışında güncel kaynakları (kitap, dergi, makale, tez vb.) takip ediyor musunuz?
14. Lisans eğitiminizde fen öğretimine dair aldığınız eğitim nasıldı? Etkinlik gerçekleştirme noktasında iyi ve yeterli bir eğitim aldığınızı düşünüyor musunuz?

15. Fen merkezinde hangi araç-gereç ve materyaller bulunmaktadır? Bunların yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? Eksik olan ve mutlaka olmalı dediğiniz bir materyal var mı?

16. Fen etkinliklerini uygularken ne gibi sorunlarla karşılaşmaktasınız? Bu sorunları çözüme kavuşturabiliyor musunuz?

17. Fen eğitimine yönelik hizmet içi eğitim verilmesi konusunda görüşleriniz nelerdir? Bu konuda hizmet içi eğitim aldınız mı? Almak ister miydiniz? Neden?

18. Okul öncesi dönemde fen etkinliklerinin istenilen biçimde gerçekleştirilmesi için önerileriniz nelerdir?

19. Bunlardan başka eklemek istediğiniz bir husus var mı?

.....  
.....  
.....  
.....

.....**TEŞEKKÜRLER**

## EK 5: Yönetici Görüşme Formu

Sayın Yönetici;

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve idareci görüşlerini belirlemektir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere hazırlanan görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. I. Bölümde kişisel bilgilere, II. Bölümde ise amacı gerçekleştirmek üzere belirlenen sorulara yer verilmiştir.

Görüşme sorularına içtenlikle cevap vermenizi diler, saygılarımı sunarım.

**Nihan AKYOL**

**Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
İlköğretim Bölümü, Yüksek Lisans**

**Öğrencisi**

### I.BÖLÜM-KİŞİSEL BİLGİLER

1. **Cinsiyetiniz:** ( ) Kadın ( ) Erkek
2. **Öğrenim düzeyiniz:** ( )Ön Lisans ( )Lisans ( )Yüksek Lisans ( )Doktora
3. **Hizmet Yılıınız:** .....yıl
4. **Daha önceden öğretmelik yaptıysanız süresi:**.....yıl
5. **Mezun olduğunuz okul türü:**  
( ) Kız Meslek Lisesi (Çocuk Gelişimi Bölümü)  
( ) Meslek Yüksek Okulu (Çocuk Gelişimi Bölümü)  
( ) Lisans(Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü)  
( ) Lisans (Çocuk Gelişimi/Çocuk Gelişimi ve Eğitimi/Çocuk Gelişimi Öğretmenliği Bölümü)
6. **Görev yapmakta olduğunuz okul:**  
( ) Resmi bağımsız anaokulu  
( ) Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel bağımsız anaokulu  
( ) SHÇEK'e bağlı gündüz bakımevi  
( ) Resmi İlköğretim okuluna bağlı anasınıfı  
( ) Özel İlköğretim okuluna bağlı anasınıfı



## II. BÖLÜM- GÖRÜŞME SORULARI

1. Okulunuzda öğretmenler tarafından uygulanan fen etkinlikleri hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Öğretmenleriniz tarafından fen etkinlikleri yeterince uygulanabiliyor mu?
2. Öğretmenleriniz tarafından yapılan fen etkinlikleri ile diğer etkinlikleri (Sanat, Müzik, Türkçe- Dil, Oyun- Hareket gibi) karşılaştıracak olsanız, okulunuzda hangisinin daha çok yapıldığını düşünüyorsunuz? Neden?
3. Fen etkinliklerini uygulamak için sınıf mevcutlarını nasıl buluyorsunuz? Uygun mu sizce?
4. Fen eğitimi kapsamında okulda veya okul dışında ne tür etkinlikler yapılıyor? Gezi- gözlem vb. faaliyetler yapabiliyor musunuz? Bu etkinliklerde öğretmenlerinize destek oluyor musunuz? Ne gibi sıkıntılarla karşılaşıyorsunuz?
5. Fen etkinliklerini uygulamak için gerekli materyalleri öğretmenlerinize temin edebiliyor musunuz? Bu konuda sıkıntı yaşıyor musunuz?
6. Fen etkinlikleri hakkında öğretmenlerden aldığımız geribildirimler nelerdir?
7. Fen etkinliklerini uygulamak için sizce öğretmenlerin hizmet içi eğitime ihtiyacı var mıdır? Yoksa yeterince etkin olduklarını düşünüyor musunuz?
8. Fen etkinliklerini etkili bir biçimde uygulanması için görüş ya da önerileriniz var mı? Varsa nelerdir?

**EK 6: Gözlem Kayıt Formu**

ETKİNLİĞİN ADI	
ETKİNLİĞİN KONUSU	
ORTAM	
FEN MERKEZİ MATERYALLERİ	
SINIF MEVCUDU	
SÜRE	
MATERYALLER	
YÖNTEM	
PLANLAMADA DİKKAT EDİLENLER	
UYGULAMA ÖNCESİ	
UYGULAMA	
ÖĞRENCİLERİN KATILIM DURUMU	
DEĞERLENDİRME	

## ÖZET

# OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FEN EĞİTİMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİNE YÖNELİK ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

AKYOL, Nihan

Yüksek Lisans, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Kader BİRİNCİ KONUR

Nisan, 2016

Bu araştırmada, okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve kurum yöneticilerinin görüşlerinin belirlenmesi, ek olarak öğretmenlerin etkinliklerini planlama ve uygulamalarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın çalışma grubu, 2014-2015 eğitim- öğretim yılında Ordu ilinin Altınordu, Fatsa, Kabataş ve Aybastı ilçelerinde bulunan İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi ve özel ilkokul ve bağımsız anaokullarında görev yapmakta olan 100 okul öncesi öğretmeni ve 20 okul yöneticisi rastgele örnekleme yöntemine göre seçilerek oluşturulmuştur.

Araştırma nitel araştırma modelinde olgu bilim çalışması olup, görüşme, gözlem ve doküman incelemesi yoluyla veriler toplanmıştır. Araştırmanın amacına ulaşabilmek için “okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri görüşme formu”, “okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik idareci görüşme formu” ve “gözlem kayıt formu” geliştirilmiştir. Bu formların geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, uzman görüşleri alınarak ve ön uygulama yapılarak değerlendirilmiştir. Görüşmelerden elde edilen

verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Gözlem formuna kaydedilen veriler incelenip kodlamalar yapılmıştır. Toplanan verilerin analizinde öğretmenlere ve yöneticilere ait kişisel bilgiler, okul öncesi öğretmenlerinin ve yöneticilerin fen eğitimi ile ilgili görüşlerinin tanımlanmasında frekans ve yüzdelik dağılımlar hesaplanarak tablolar oluşturulmuştur.

Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinde, fen eğitiminin yaparak- yaşayarak öğrenmeyi sağladığı, erken yaşlarda fen eğitimi verilmesinin uygun olduğu, fen etkinliğine karar verirken çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate aldıkları, en çok bitkiler ve hayvanlar konularına yer verdikleri, bilimsel süreç becerilerinden kısmen haberdar oldukları, Milli Eğitim Bakanlığının fen alanındaki uygulamalarından memnun olmadıkları, en çok deney etkinliğini uyguladıkları, fen eğitimi kapsamında aile katılım etkinliklerini yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin ise, kurumlarında fen eğitiminin yeterince uygulandığını, en çok deney etkinliğinin uygulandığını fakat fen etkinliği ile kıyaslandığında sanat ve okuma-yazmaya hazırlık etkinliklerine ağırlık verildiğini ve materyal konusunda sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul Öncesi Eğitim, Fen Eğitimi, Fen Etkinlikleri

## **ABSTRACT**

# **THE EXAMINATION OF PRESCHOOL TEACHERS' AND SCHOOL PRINCIPALS' VIEWS ON THE APPLICABILITY OF PRESCHOOL SCIENCE EDUCATION**

**(Master Thesis)**

AKYOL, Nihan

Master Thesis, Department of Primary School Education

Supervisor: Asst. Prof. Kader BİRİNCİ KONUR

April, 2016

This study is, aimed to examine preschool teacher and school principals' views concerning the applicability of preschool science education besides a study on preschool teachers' lesson planning and use of teaching activities.

The study group involves 100 preschool teachers in both public and private schools controlled by the Ministry of National Education as well as 20 school principals in Altınordu, Fatsa, Kabataş, Aybastı districts of Ordu Province in the 2014- 2015 educational year. The study group is chosen by simple random sampling.

Based on phenomenological methods in this study, data are collected by way of interviews, survey and document reviews. To achieve the research objective, that is "The Applicability of Preschool Science Education", "Teacher Opinion Interview

Record Form”, “School Principals Opinion Interview Form” and “Observation Form” are developed. The validity and reliability of this study are evaluated by taking into consideration at experts’ opinion and performing pre-implementation studies. Qualitative descriptive analysis was applied to examine data obtained from interview and recorded data in observation forms were coded after the examination. In the analysis of collected data, charts with the calculation of frequency and percentage distributions were made up of teachers’ and school principals’ personal informations and the description of their views about preschool science education.

The research results showed that science education provides experiential learning hands on learning and science education in early childhood is quite appropriate. In addition, it showed that considering student needs and interest teacher choose science activities. Among science subjects plants and animals take the greatest part. Also the research results were as follows: teachers know partially about science process skills. They are not satisfied with the Ministry of National Educations implementations in sciences. Experiment method is mostly used in science activities. Teachers engage family involvement with science activities. School principals think that the implementation of science education in preschool is enough. However, school principals think that art, pre-reading and pre-writing activities were given more importance than science activities. They have difficulty in not finding enough science materials.

**Key Words:** Preschool Education, Science Education, Science Activities

## ÖZGEÇMİŞ

11.07.1987 tarihinde doğdu. İlköğretim eğitimini Giresun Kanuni İlköğretim okulunda başlayıp Ordu Mehmet Akif Ersoy ilköğretim okulunda tamamladı. Liseyi Ordu Fatih Lisesinde tamamladı. Ardından Ondokuz Mayıs Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünü kazanıp 2010 yılında mezun oldu. 2010 Aralık ayında Rize-Merkez Hacere Usta Anaokuluna atandı. Burada 2 yıl çalıştıktan sonra Rize-Merkez Merkez Anaokulunda 1,5 sene görev yaptı.2012 senesinde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İlköğretim Anabilimdalı Sınıf Öğretmenliği Bölümü Tezli Yüksek Lisansını kazandı. Ardından zorunlu hizmetini yerine getirmek amacıyla 2014 yılında Ordu-Kabataş Fatih Anaokuluna tayin oldu. 2015 güz döneminde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi bölümünde yüksek lisansa başladı. Şu anda Ordu Kabataş ilçesinde görevine devam etmektedir.