

OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA  
UYGULANAN FEN VE DOĞA  
ETKİNLİKLERİNİN ÇOCUKLARIN  
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE  
ETKİSİ KONUSUNDA ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Senem AKKAYA  
(Yüksek Lisans Tezi)  
Eskişehir, 2006

**OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA UYGULANAN  
FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİNİN ÇOCUKLARIN  
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ  
KONUSUNDA ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

**Senem AKKAYA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İlköğretim Anabilim Dalı**

**Okulöncesi Öğretmenliği Programı**

**Tez Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Mehmet GÜLTEKİN**

**Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eylül, 2006**

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

### OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA UYGULANAN FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİNİN ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ KONUSUNDA ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Senem AKKAYA

İlköğretim Anabilim Dalı Okulöncesi Öğretmenliği Programı  
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2006  
Danışman: Yrd. Doç.Dr. Mehmet GÜLTEKİN

Bireylerin, özellikle çocukların, problem çözme becerilerini kazanma sürecinin erken başlaması çok önemlidir. Özellikle okulöncesi dönem bu becerilerin kazandırılması için gerekli olan eğitimin verilmesine en uygun çağdır. Çünkü, çocuklar bu dönemde, problem çözme becerilerini kazanmaya olanak veren ortamlar ve etkinlikler içerisinde yer almaktadırlar. Bu ortamlar ve etkinlikler içerisinde, özellikle okulöncesi eğitim kurumları ve bu kurumlarda uygulanan fen ve doğa etkinlikleri büyük önem taşımaktadır. Fen ve doğa etkinlikleri ile gerçekleştirilen çalışmalar, günlük yaşamın kolaylaşması ve çocukların problem çözme becerilerini geliştirmesine büyük katkılar sağlamaktadır. Fen ve doğa etkinliklerinde yapılan çalışmalar, çocuklarda yaratıcılık, hayal gücü, gözlem, inceleme ve düzenleme, uygulama ve sosyal problem çözme becerilerin öğrenilmesini ve geliştirilmesini sağlamaktadır. Özellikle probleme karşı olumlu tutum içinde olma, merak duygusu, araştırma ve keşfetme isteği içinde olan çocuklar, uygun biçimde düzenlenmiş fen ve doğa etkinlikleri çalışmalarını ile bu becerileri kazanmak için daha çok güdülenmiş olurlar.

Bu araştırmada, okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen araştırma, Eskişehir ilinde yer alan ilköğretim bünyesindeki anasınıfları ve bağımsız

anaokullarında görev yapan 200 okulöncesi eğitim öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplamak için 11'i kapalı uçlu ve 3'ü açık uçlu olmak üzere 14 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır.

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde, öğretmenlerin kapalı uçlu sorulara verdikleri yanıtlar sayı ve yüzdeler ile ortaya konulmuştur. Araştırmada, verilen yanıtların puan ortalamalarının öğretmenlerin çalışmakta oldukları kurumlara göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için bağımsız t testinden, meslek kıdemlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ise tek yönlü varyans analizinden (ANOVA) yararlanılmıştır. Varyans analizi sonucunda F değerinin anlamlı çıktığı durumlarda farklılığın hangi gruplar arasında oluştuğunu belirlemek amacıyla Tukey HSD (Tukey's Honestly Significant Difference Test) çoklu karşılaştırmalı testi uygulanmıştır. Öğretmenlerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtların çözümlenmesinde ise betimsel analiz için çerçeve oluşturma aşamasında açık uçlu soruların dökümü yapılmıştır ve elde edilen veriler tablolaştırılarak sunulmuştur.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, fen ve doğa etkinliklerinin problem çözme becerilerini kazandırmada çok yeterli olduğu görüşündedirler. Problem çözme becerileri içerisinde inceleme ve düzenleme becerilerinin yeterli, yaratıcılık, hayal gücü, gözlem, sayısal, uygulama, iletişim ve sosyal problem çözme becerilerinin ise çok yeterli olarak kazandırıldığı anlaşılmıştır. Ayrıca, öğretmenlere göre, fen ve doğa etkinliklerinin problem çözme becerilerini istenilen ölçüde kazandıramamasının en önemli nedenleri, öğretmenlerin fen ve doğa etkinliğini planlamada ve uygulamada yetersiz olmaları ve fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçlerin yetersiz olmasıdır.

## **ABSTRACT**

### **THE TEACHERS' OPINIONS ON THE EFFECT OF THE SCIENCE AND NATURE ACTIVITIES IMPLEMENTED IN THE PRE-SCHOOL INSTITUTIONS ON THE CHILDREN'S ABILITY TO SOLVE PROBLEMS**

Senem AKKAYA

Department of Primary Education, Program in Pre-School Education

Anadolu University Graduate School of Educational Sciences, 2006

Supervisor: Asisst. Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN

It is pretty important that the period of gaining the ability to overcome difficulties begins early in life for the individuals, especially for the youngsters. Especially the preschool age is the most appropriate time for them to receive the necessary education that aims to help them gain these abilities. This is because of the fact that children participate in activities and environments that give them the opportunity of gaining these abilities at preschool age. Among these activities and environments, especially the preschool institutions and the science and nature activities that are implemented in these institutions are of vital importance. Excercises that are done with science and nature activities have substantial contribution for children to learn and improve their problem solving abilities. Excercises with science and nature activities provides children to improve their abilities such as imagination, creativity, observation, investigation, and arrangement, application and problem solving. Especially children who are in a positive attitude towards problems and have the desire and curiosity for exploring and discovering are encouraged more to gain these abilities with well-organized science and nature activities.

In this research, it is aimed that the effect of the science and nature activities implemented in preschool institutions on the improvement of the problem solving abilities are determined in a way based on the proffessors' opinions. This research in which the screening model is used is carried out on 200 pre-school education teachers working in kindergartens under the preliminary school and in independent pre-school

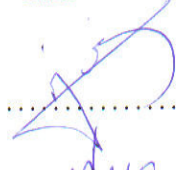


institutions in the city of Eskişehir. In order to collect data, a questionnaire consisting of 14 questions, 11 of which are close-ended and 3 of which are open-ended, is used in the research.

In the analysis of the research papers, the teachers' answers to close-ended questions are calculated numerically and in percent. In this research, independent t test is used in order to determine whether the score averages of the answers are different according to the institutions the teachers work in. In order to determine whether they are different according to their seniority, Analysis of Variance (ANOVA) is used. In condition that the F value is significantly different at the results of ANOVA, Turkey HSD (Turkey's Honestly Significant Difference Test) multiple comparisons test is used in order to determine between which groups the difference exists. In the analysis of the teachers' answers to the open-ended questions, detailed presentation of the open-ended questions is prepared in the frame constituting stage and the data obtained are presented on tables.

According to the research results, the teachers are of the opinion that science and nature activities are rather satisfactory for helping children gain problem solving abilities. It is clearly understood that among the problem solving abilities, examination and organization abilities are improved in a satisfactory manner and that creativity, imagination, observation, numerical application, communication and social problem solving abilities are much satisfactorily improved. In addition to this, according to the teachers, the most important reasons why science and nature activities cannot help children gain problem solving abilities are that the teachers are not sufficiently qualified for planning and implementing the science and nature activities and that the instruments for the science and nature activities are insufficient.

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Senem AKKAYA'nın, "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi Konusunda Öğretmen Görüşleri" başlıklı tezi 12/09/2006 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca İlköğretim Anabilim Dalı Okulöncesi Öğretmenliği Programı yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	:Yard.Doç.Dr.Mehmet GÜLTEKİN	..... 
Üye	:Yard.Doç.Dr.E.Aysin KÜÇÜKYILMAZ	..... 
Üye	: Yard.Doç.Dr.Atilla CAVKAYTAR	..... 

  
Prof.Dr.İlknur KEÇİK  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖNSÖZ

Okulöncesi dönem insanın, yaşamı tanımaya ve kavramaya başladığı en verimli ve en önemli dönemidir. Bu dönemde kazanılan beceriler ileride kazanılacak becerileri önemli ölçüde etkiler ve yönlendirir. Okulöncesi eğitim döneminde çocuklara kazandırılacak becerilerden biri de problem çözme becerileridir. Okulöncesi eğitim kurumlarında, problem çözme becerilerinin gelişmesi için de programda birçok etkinliğe yer verilmektedir. Bu etkinlikler arasında fen ve doğa etkinlikleri temel etkinlikler arasında yer almaktadır. Fen ve doğa etkinlikleri çocuklara problem çözme becerileri kazandırmada önemli bir işlev görmektedir.

Bu araştırma, okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulguların ve getirilen önerilerin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde pek çok kişinin katkısı olmuştur. Araştırmanın planlanması, uygulanması ve sonuçlanması sürecinde yönlendirmeleriyle ve güdüleyici katkılarıyla sonsuz destek veren danışman hocam Sayın Yrd.Doç.Dr. Mehmet GÜLTEKİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma konusunun şekillenmesinde görüş ve önerileriyle yol gösteren ve katkıda bulunan saygı değer hocalarım Sayın Prof.Dr. Şefik YAŞAR'a, Sayın Prof.Dr. Ersan SÖZER'e ve Sayın Yrd.Doç.Dr. Handan DEVECİ'ye teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırma sürecinin her anında desteğini esirgemeyen ve veri toplama aracının şekillenmesinde önemli katkıları olan Sayın Yrd.Doç.Dr. Aysın KÜÇÜKYILMAZ'a, Öğr.Gör. Özlem Melek KAYA'ya, Öğr.Gör. Berrin DİNÇ'e, Arş.Gör. Aslı YILDIRIM'a, Arş.Gör. Ruhan KARADAĞ'a ve Arş.Gör. Fatih YILMAZ'a teşekkür ediyorum.



Araştırma anketime ilişkin istatistiksel işlemlerde zamanının büyük bölümünü ayıran Arş.Gör. Sayım AKTAY'a teşekkür ediyorum.

Araştırma sürecimde anketlerimin okullara dağıtılmasında zamanını ve emeğini harcayan ğretmen arkadaşlarıma, stajyer öğrencilerime, velilerime ve hoşgrl tutumu ile her zaman bana destek olan okul müdürüm Sayım Sefa TARKAN'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca, tüm yaşamım boyunca yanımda olan annem, babam, kardeşlerim ve araştırma sürecinde ilgi ve sevgisini hiç eksik etmeyen ve bana büyük destek veren sevgili eşim Mehmet AKKAYA'ya ne kadar teşekkür etsem azdır.

Senem AKKAYA

## ÖZGEÇMİŞ

Senem AKKAYA

İlköğretim Anabilim Dalı Okulöncesi Öğretmenliği

Yüksek Lisans

### Eğitim

Lise 1997	Kadir Has Lisesi
Lisans 2003	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okulöncesi Öğretmenliği Programı

### İş

2003-	Yenikent Anaokulu
-------	-------------------

### Kişisel Bilgiler

**Doğum Yeri ve Yılı:** İstanbul, Mayıs 1979 **Cinsiyet:** Bayan **Yabancı Dili:** İngilizce

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	iii
DEĞERLENDİRME KURULU VE ENSTİTÜ ONAYI.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZGEÇMİŞ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xii
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem.....	1
1.1.1. Günlük Etkinlik Programı.....	5
1.1.2. Fen ve Doğa Etkinlikleri.....	9
1.1.2.1. Fen ve Doğa Köşesi Çalışmaları.....	12
1.1.2.2. Bitki Yetiştirme Çalışmaları.....	13
1.1.2.3. Hayvan Besleme Çalışmaları.....	14
1.1.2.4. Deneyler.....	15
1.1.2.5. İnceleme Gezileri.....	15
1.1.2.6. Eğitici Oyuncaklarla Çalışma.....	16
1.1.3. Problem Çözme ve Problem Çözme Becerileri.....	20
1.1.3.1. Problem Çözme Becerileri.....	24
1.1.4. İlgili Araştırmalar.....	29
1.2. Araştırmanın Amacı.....	33
1.3. Araştırmanın Önemi.....	33
1.4. Sınırlılıklar.....	34
1.5. Sayıtlar.....	35
1.6. Tanımlar.....	35

<b>2. YÖNTEM.....</b>	<b>36</b>
2.1. Araştırmanın Modeli.....	36
2.2. Evren ve Örneklem.....	36
2.3. Veriler ve Toplanması.....	38
2.4. Verilerin Çözümü ve Yorumu.....	39
<b>3. BULGULAR ve YORUMLAR.....</b>	<b>41</b>
3.1. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşleri.....	41
3.1.1. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Yaratıcılık Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	42
3.1.2. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Hayal Gücü Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	45
3.1.3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Gözlem Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	46
3.1.4. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İnceleme ve Düzenleme Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	49
3.1.5. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sayısal Becerileri Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	51
3.1.6. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Uygulama Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	53
3.1.7. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İletişim Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	54
3.1.8. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sosyal Becerileri Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri.....	55
3.2. Öğretmenlerin Kişisel Özelliklerine Göre Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşleri.....	57
3.2.1. Öğretmenlerin Meslek Kıdemlerine Göre “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Görüşleri.....	58

3.2.2. Öğretmenlerin Çalışmakta Oldukları Kurumlara Göre “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Görüşleri.....	61
3.3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisini Artırabilmek İçin Neler Yapılması gerektiğine İlişkin Görüşleri.....	65
3.3.1. Öğretmenlerin “ Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklarda Problem Çözme Becerilerini Yeterince Kazandıramamasının Nedenleri Sizce Nelerdir?” Sorusuna İlişkin Görüşleri.....	65
3.3.2. Öğretmenlerin “ Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi Konusunda Başka Görüş ve Önerileriniz Varsa Lütfen Belirtiniz?” Sorusuna İlişkin Görüşleri.....	69
<b>4. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....</b>	<b>74</b>
4.1. Sonuçlar.....	74
4.1.1. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	74
4.1.2. Öğretmenlerin Kişisel Özelliklerine Göre Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	76
4.1.3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisini Artırabilmek İçin Neler Yapılması Gerektiğine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	76
4.2. Öneriler.....	77
4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	77
4.2.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	78
<b>EKLER.....</b>	<b>79</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>86</b>

## ÇİZELGE LİSTESİ

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
1. Araştırmanın Çalışma Evreni.....	37
2. Çalışma Evrenine Giren Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri.....	38
3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalamaları.....	42
4. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Yaratıcılık Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	43
5. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Hayal Gücü Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	45
6. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Gözlem Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	47
7. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İnceleme ve Düzenleme Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	49
8. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sayısal Becerileri Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	51
9. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Uygulama Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	53
10. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İletişim Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	54
11. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sosyal Becerileri Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar.....	56
12. Öğretmenlerin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Verdikleri Yanıtların Meslek Kademelerine Göre Puan Ortalamaları ve Varyans Analizi Sonuçları.....	58
13. Öğretmenlerin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Verdikleri Yanıtların Çalışmakta Oldukları Kurumlara Göre Puan Ortalamaları ve t Testi Sonuçları.....	62

14. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklarda Problem Çözme Becerilerini Yeterince Kazandıramamasının Nedenlerine İlişkin Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımları.....	66
15. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Verdikleri Görüş ve Öneriler ve Frekans Dağılımları.....	70

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problem

Okulöncesi dönem, insan yaşamının temelini oluşturmaktadır (Küçükturan, 2003, s.10; Oktay, 1999, s.197). Çünkü, çocuğun çeşitli özellikleri, ilgileri ve kişiliğinin temelleri 0-6 yaşlar arasında biçimlenmeye başlamaktadır. Okulöncesi eğitim dönemi, çocuk gelişiminin en kritik, en ilginç ve en çok dikkat isteyen dönemidir. Okulöncesi yılları, çocuğun etkin olarak çevresine yöneldiği, çok değişik uyarıcılarla dolu dış dünyayı keşfetmeye çalıştığı, insan yaşamının en temel becerilerinin kazanıldığı önemli yıllardır (Arı ve Atik, 1987, s.91). Çağdaş ve demokratik toplumun gerektirdiği; duygu ve düşüncelerini özgürce ifade edebilen, araştırmacı, öz denetimini sağlayabilen, kendisinin ve başkalarının haklarına saygılı, yeteneklerini kullanma becerisine sahip, kültürel değerlerin farkında olan, bilime karşı ilgili, düşünen ve fikir yürüten sağlıklı nesiller yetiştirmek ancak, okulöncesi çağdaki çocukların eğitimine gereken önemi vermekle olanaklı olabilir (Akman, Üstün ve Güler, 2003, s.14; Bilir, 1993, s.63).

Okulöncesi eğitimin amacı, okulöncesi dönem çocuğunun tüm gelişim alanlarını destekleyecek ve hızlandıracak koşullar oluşturmak; ayrıca, elverişsiz koşullardan gelen çocukların çevre koşullarını iyileştirerek eğitimde olanak eşitliğini sağlamaktır. Okulöncesi eğitimden beklenen yararın sağlanabilmesi için; nitelikli eğitimcilerin yetiştirilmesi, nitelikli okulöncesi eğitim kurumlarının artırılması ve etkili aile eğitiminin gerçekleştirilmesi gereklidir. Bu etmenlerin yanında, nitelikli okulöncesi eğitim programlarının hazırlanması ve etkili bir biçimde uygulanmasının da okulöncesi eğitimden beklenen yararın sağlanmasındaki önemi yadsınamaz.

Okulöncesi eğitim sürecinin başarısı birçok etkene bağlı bulunmaktadır. Bu etkenler, okulöncesi eğitimin temel ilke ve politikalarını uygulamaya dönüştürecek olan programlardır. Çünkü, çocukların tüm gereksinimlerinin karşılanabilmesinin yanında eğitimin bilinçli ve düzenli yapılabilmesi, ancak programlı bir çalışmayla gerçekleştirilebilir (Zembat, 2001, s.29).



Eğitim programları, eğitilenlerin kazanmaları gereken davranışları, kurum içi ve kurum dışı tüm eğitim etkinliklerini kapsayan çok kapsamlı kılavuzlardır. Okulöncesi eğitim programı ise, planlanmış eğitimsel deneyimlerin küçük yaştaki çocuklar için uygun hale getirilmesidir. Programın amacı, eğitimin temel amaçlarını oluşturup ortaya koymaktır. Okulöncesi eğitimin amacına ulaşabilmesi için, etkili bir okulöncesi eğitim programının uygulanması gerekir. Etkili okulöncesi eğitim programlarının, çocukların başlattıkları etkinliklere daha fazla yer veren programlar oldukları görülmektedir. Programda ocuğun gelişimini bütün halinde sağlayacak destekleyici bir evre ve eğitim programının n gördüğü yetişkinler vardır (Zembat, 2001, s.31; Oktay, 1999, s.197).

Okulöncesi eğitim programları; 0–6 yaş çocuklarının gelişim özellikleri, gelişim hızları, bireysel farklılıkları ve evre özellikleri dikkate alınarak hazırlanır ve alanlarında uzman öğretmenler tarafından da eğitim ortamlarında uygulanır. Ülkemizde uygulanan okulöncesi eğitim programı, çocukların bireysel farklılıkları ve gereksinimleri ile eğitim ortamının sahip olduğu olanakların farklı olmasından dolayı değişik uygulamalara olanak verebilecek bir esnekliğe sahiptir. Program, ilke olarak kurumsal eğitimi amaçlamakla birlikte ev ortamında da gerçekleştirilebilecek etkinliklerle ailelerin de çocuklarının gelişimlerini destekleyebilecekleri özellikte hazırlanmıştır (MEB., 1994, s.13). 2002 yılında tekrar gözden geçirilen “Okulöncesi Eğitim Programı”, niversiteler, alandaki uzmanlar ve bakanlık elemanlarının katkılarıyla ereve program olarak hazırlanmış ve uygulanmak üzere okullara gönderilmiştir (MEB., 2002, s.10).

Programda okulöncesi eğitim kurumlarının özelliklerine göre farklı okulöncesi eğitim programları yer almaktadır. Buna göre; 0–36 aylık çocuklara yönelik kreş programı ve 36–72 aylık çocuklar için okulöncesi eğitim programı olarak düzenlenmiştir.

**Kreş Programı:** Programda 0–3 yaş arasındaki çocukların zihinsel, dil, duygusal, sosyal, öz bakım ve fiziksel gelişim alanlarına ait özellikleri dikkate alınmıştır. Program, 0–12 ay, 13–24 ay ve 25–36 ay olmak üzere üç bölümde ele alınmıştır. Amacı, bu yaş grubundaki çocukların sağlıklı bakım, beslenme, bedensel ve ruhsal gelişimlerine katkıda bulunmaktır. ocukla yetişkinin, kurumda ya da evde, güven ve sevgi ortamı

içinde bulunması amaçlanmıştır. Program bakım ağırlıklı olmakla birlikte, çocukların gelişim özellikleri de dikkate alınarak düzenlenmiştir (MEB., 1994, s.31).

**Okulöncesi Eğitim Programı:** Program, okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 36–72 aylar arasındaki normal gelişim gösteren çocukların bilişsel, dil, psikomotor, sosyal-duygusal gelişimlerinin desteklenmesi ve özbakım becerilerinin kazandırılmasını temel almaktadır (MEB., 2002, s.11).

Okulöncesi eğitim programları; okulöncesi dönem çocuklarının gelişim düzeylerine uygun ve çocukları bedensel, zihinsel, sosyal, duygusal ve bireysel yönden geliştirici olmalıdır. Programlarda yer alan eğitim etkinliklerinde; çocuğun kendini gerçekleştirmesine, kendini ifade etmesine, güven duygusu geliştirmesine, problem çözüme, karar verme becerilerinin kazandırılmasına, yaratıcı yönlerini keşfetmesine, estetik ve sanat duygusu geliştirmesine olanak veren etkin öğrenme ilkeleri benimsenmeli, çocuğun ilgi ve yeteneklerine, grubun ve çevrenin özelliklerine dikkat edilmelidir. Ayrıca programlar, çevrenin eğitim gereksinimlerini karşılama ve çevrenin eğitsel olanaklarından yararlanma olanağı tanımalıdır. Programlar çocuklarda, demokrasinin ilke ve yöntemlerini öğrenme ve alışkanlık haline getirmede bir araç olmalı, çağdaş bir nitelik taşımalı, basitten karmaşığa, genelden özele, somuttan soyuta, yakından uzağa doğru bir sıra izlemelidir (Gültekin, 2000, s.78; Oktay,1999, s.199; MEB., 1993, s.28; Genç, 1987, s.21).

Öte yandan eğitim planlı-programlı olmalı, etkinlikler arasında çeşit, süre ve sıra açısından denge sağlanmalı ve etkinliklerin çoğunluğunun çocuklar tarafından başlatılmasına dikkat edilmelidir. Fırsat eğitiminden yararlanılmalı, kazandırılacak değerlerin çocukların kendi deneyimlerine dayandırılmasına önem verilmelidir. Eğitim etkinlikleri değerlendirilerek, belirlenen amaçlara ulaşıp ulaşılmadığı saptanmaya çalışılmalıdır. Eğitimi kalıcı kılmak için pekiştirici etkinliklere, tekrarlara ve genellemelere yer verilmelidir. Eğitimciler, çocuğun katılımı konusunda rehber, destekleyici ve yönlendirici olarak sorumluluk taşımalı ve okul-aile işbirliğini desteklemelidir (Gültekin, 2000, s.78; Oktay,1999, s.199; MEB., 1993, s.28; Genç, 1987, s.21).

Okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan programların, hitap ettiği grup dikkate alındığında, farklı özelliklere sahip olduğu görülür. Nitekim, okulöncesi eğitim programlarının örgün eğitimin diğer basamakları göz önüne alındığında ayırt edici kimi özellikleri bulunmaktadır. Okulöncesi eğitim programlarının temel özelliklerinden biri, içerikten çok süreç üzerinde durmasıdır. Bu programlarda, ayrıca, dersler yerine etkinliklere yer verilmektedir. Eğitim süreci etkinliklerle yürütüldüğü için, programın odak noktasını etkinlikler oluşturmaktadır (Gültekin, 2000, s.78).

Öte yandan, okulöncesi eğitim programları uygulandıkları ülkedeki yaygın eğitim görüşüne ve okulöncesi eğitimle gerçekleştirilmek istenen amaçlara göre biçimlenir. Okulöncesi eğitim programlarının amaç ve ilkeleri, o ülkedeki eğitimin genel amaçları çerçevesinde belirlenir (Oktay, 1999, s.197). Çünkü, okulöncesi eğitim programları ile okulöncesi eğitimde belirlenen amaçlara ulaşılmaya çalışılır. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Yasası'nda okulöncesi eğitimin amaçları Türk Milli Eğitimi'nin genel amaç ve ilkelerine uygun olarak belirlenmiştir (Gültekin, 2000, s.79). Milli Eğitim Bakanlığı Okulöncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği'nde (MEB., 2002, s.2) okulöncesi eğitimin amaçları şöyle belirtilmiştir:

1. Çocukların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak.
2. Çocukların hayal güçlerinin gelişimi, yaratıcı yollarla düşünce ve duygularını anlatabilme ve iletişim kurabilme becerilerini kazandırmak.
3. Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak.
4. Koşulları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetişme ortamı yaratmak.
5. Çocukları temel eğitime hazırlamak.

Okulöncesi dönem, toplumsal olmanın yanı sıra çocuğun bireysel gelişimi açısından da son derece önemli olan bir dönemdir. Okulöncesi eğitimi, çocuklara erken yaşlardan başlayarak daha iyi gelişme olanakları sağlamak, onları ilköğretime hazırlamak ve nitelikli insan potansiyelini artırmak bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, okulöncesi eğitim amaçlarının çocuğun gelişim özellikleri ve gereksinimleri ile tutarlı olması gerekmektedir (Ural, 1986, s.14). Oktay'a (2000, ss.47-50) göre okulöncesi dönem çocuğunun temel gereksinimleri; sevgi ve ilgi, sağlıklı bakım ve beslenme, güven, hareket ve oyun, kendini tanıma, bağımsızlık ve yetişkin desteğidir.

Okulöncesi dönem çocuğunun temel gereksinimleri ve okulöncesi eğitimin genel amaçlarına uygun olarak okulöncesi eğitim programında yer alan amaçlar şu başlıklar altında toplanmıştır: *Kendisinin farkında olmasının gelişimini desteklemek, psikomotor becerilerinin gelişimini desteklemek, özbakım becerilerinin gelişimini desteklemek, sosyal becerilerinin gelişimini desteklemek, duygusal becerilerinin gelişimini desteklemek, zihinsel becerilerinin gelişimini desteklemek, dil becerilerinin gelişimini desteklemek, estetik ve yaratıcılığın gelişimini desteklemek (MEB., 1994, s.37-49).*

Okulöncesi eğitim programlarından istenilen verimin sağlanabilmesi için kimi temel ilkeler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, okulöncesi eğitim programları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiş olan okulöncesi eğitiminin amaç ve ilkelerine uygun olarak, çocukların yaşı, bireysel farklılıkları, gelişim düzeyleri, çevre olanakları, eğitim ortamının özellikleri, uygulanacak çocukların özellikleri dikkate alınarak, var olan eğitim kurumlarından da faydalanılarak, ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda, günlük yaşamla bağlantılar kurmaya olanak verebilecek özellikte bir bütün olarak hazırlanmalıdır.

Programlar hazırlanırken çocuk merkezli hazırlanmalıdır. İlke olarak çocuğun başarabildikleri başlangıç noktası olarak alınmalı ve çocuğu öğrenmeye güdüleyecek etkinliklere yer verilmelidir. Etkin öğrenme yaklaşımı benimsenmeli, öğrenmeler çocuklar için anlamlı olmalıdır. Okulöncesi eğitim programları aynı zamanda özgür, bağımsız ve akılcı düşünebilen, kendi özelliklerinin, yapabildiklerinin ve yapamadıklarının farkında olan, problem çözebilen, farklı bakış açlarına sahip, Atatürkçü düşünceyi benimseyen, kültürel değer yargılarına sahip geleceğin gençlerini yetiştirmek için bilimsel ilkelerin ışığında, alanlarında uzman kişilerce hazırlanmalıdır.

### **1.1.1. Günlük Etkinlik Programı**

Okulöncesi eğitim kurumlarında, bir gün içinde yapılacak etkinlikler ile bu etkinliklerin günün hangi saatinde yapılacağını ve sürelerini gösteren programa günlük etkinlik programı adı verilmektedir. Günlük etkinlik programından istenilen verimin sağlanabilmesi için programı hazırlarken kimi temel hususlara dikkat edilir. Günlük

etkinlik programı hazırlanırken; çocukların yaşları ve gelişim düzeyleri saptanır, çocukların gereksinimleri ve ilgileri göz önünde bulundurulur ve etkinlik programı esnek olarak hazırlanır.

Çocukların ilgi ve gereksinimlerine göre etkinliklerin sıra ve süresinde değişiklikler yapılabilir. Programda etkin ve edilgin etkinlikler (hareketli ve sakin etkinlikler) dengeli bir biçimde yer almalı, programda grup olarak yapılabilecek etkinliklerin yanı sıra bireysel etkinliklere ve küçük grup etkinliklerine de yer verilmelidir. Program hazırlanırken okulun fiziksel özellikleri dikkate alınmalıdır. Programda doğal ve fiziksel çevrenin tanınması ve kişiler arası ilişkilerin kurulabilmesi için çeşitli öğrenme yaşantıları oluşturulabilir (Poyraz ve Dere, 2001, s.75; Gültekin, 2000, s.84).

Günlük programda yer alan etkinlikleri; rutin etkinlikler, serbest zaman etkinlikleri ve grup etkinlikleri olarak üç grupta toplamak olanaklıdır.

**Rutin Etkinlikler:** Her gün aynı biçimde tekrarlanan okula geliş, toplanma, tuvalet, kahvaltı, uyku, dinlenme gibi etkinlikler rutin etkinlikler olarak adlandırılmaktadır. Bu etkinlikler ile temel beceri ve davranışların kazandırılması amaçlanmaktadır (Gültekin, 2000, s.75).

**Serbest Zaman Etkinlikleri:** Bu grupta ilgi köşelerinde oyun ve sanat etkinlikleri yer almaktadır. Bu etkinlik grubunda öğrenciler kendi ilgileri, gereksinimleri doğrultusunda özgürce seçtikleri çalışmalarını yaparlar. Yaratıcı ve üretici etkinlikleri içeren bu zaman dilimi çocuklara, kendini ifade etme, bir iş yapma ve üretmenin tadına varma, birlikte iş yapma gibi bireysel ve sosyal beceriler kazandırır. Çocuklar belirlenen süre içinde tek başlarına ya da gruplar halinde bir ya da birkaç etkinliği seçerek gerçekleştirirler. Çocukların duygusal dengelerini koruyabilmeleri ve sağlıklı bir kişilik geliştirebilmeleri için, eğitim programında bu tür yaratıcı etkinlikleri planlamaya gereksinim vardır (Cantekinler, 2000, s.74; Gültekin, 2000, s.75; Oğuzkan, 1986, s.158).

**Grup Etkinlikleri:** Bu etkinlikler öğretmenin önderliğinde grup halinde gerçekleştirilirler. Türkçe Dil Etkinlikleri, Müzik ve Oyun Etkinlikleri, Okuma-Yazmaya

Hazırlık Etkinlikleri, Fen ve Doğa Etkinlikleri grup etkinlikleri kapsamındadır (Kandır, 1999, s.87).

*Türkçe Dil Etkinlikleri:* Türkçe Dil Etkinlikleri üç bölümden oluşmaktadır; öykü öncesi etkinlikler, öykü anlatma ve öykü sonrası etkinlikler. Öykü öncesinde kullanılan parmak oyunları, çocukların sözcüklerle hareket arasında ilişki kurmasını sağladığı için onları yaratıcı dramatisyona hazırlamada önemli rol oynar. Öykü anlatırken; pazen tahta, figürler, öykü kartları, öykü kitapları, televizyon şeridi, kukla, kukla sahneleri, slâyt, tepegöz gibi araç-gereçler kullanılır.

Öykü sonrasında öğretmen, belirlediği kimi kurallar içinde çocukların özgürce oyun kurmaları ve bu oyunları geliştirmeleri için pandomim, rol oynama, doğaçlama, dramatisasyon ve drama gibi etkinlikleri gerçekleştirebilir. Öykü sonrası etkinlikler için dikkat edilmesi gereken en önemli nokta bu çalışmaların çocukların yaratıcılıklarını geliştirecek biçimde planlanmasıdır (Aral, Kandır ve Yaşar, 2000, ss.113–118; Tür, 1986, ss.154–157).

*Oyun Etkinlikleri:* Çocuk oyun içinde duygu ve düşüncelerini yaratıcı bir biçimde ifade eder. Dünyayı, sözel ve hayali oyunlar yardımıyla yeniden keşfeder. Bağımsızlık duygusunun gelişmesiyle yeteneklerini daha iyi tanıyarak kendine güveni artar. Çocukların yaratıcılıklarının gelişiminde hayal gücünü geliştirici oyunların ve oyuncakların önemi büyüktür. Dramatize oyunlar, sanat, müzik, dans gibi etkinliklere yer verilerek çocukların yaratıcılıkları desteklenmelidir (Güven, 1999, s.13.). Bu yaş çocuklarında gözlenen hayali oyunlar, yaratıcılığın geliştirilmesi açısından iyi bir olanaktır. Okulöncesi eğitim kurumlarında çocukların bu tür oyunları için gerekli araç-gereç ve ortam yaratılmalıdır (Önder, 1999, s.246).

Çocukların oyun yoluyla öğrenme olanaklarına gereksinimleri vardır. Oyunlar aracılığıyla, çocuklar öğrenmeye yönelik etkinlikler yaparlar. Etkinlik yapma öğrenmeyi içselleştirir ve derinleştirir. Çocuklar yalnızca oyuncaklarla oynamazlar, fikirlerle de oynarlar ve böylece bildiklerini daha da geliştirirler. Ayrıca çocuklar, oyun oynarken, riskleri göze alırlar, anlaşma yaparlar, problem çözerler, fikir üretirler, yeniden

düzenlerler, bilgilerine yansıtırlar, bilgilerini birleştirirler. Oyun, çocuğun öğrenme ufkunu açan, yaşamını zenginleştiren, eylemlere olanak sunan, en etkin öğrenme olanağıdır (Tuğrul, 2002, s.145).

*Müzik Etkinlikleri:* Okulöncesi dönemde müzik etkinlikleri çocukların dil gelişimini, ritme karşı duyarlık geliştirmelerini, kendilerini ifade etmelerini, sosyal uyum kazanmalarını ve yaratıcılığın gelişimini destekler. Çocuklar şarkılara vücut hareketleri ile katılmaktan hoşlanırlar. Çocuklar bir müzik sesi duyduklarında sallanarak, zıplayarak, dönerek hareketleri ile eşlik ederler. Dans çocuğun kendisini ifade etmesinde büyük rol oynar (Aral ve diğeri, 2000, ss.122–123; Ürfioğlu, 1986, s.170).

*Okuma-Yazmaya Hazırlık Çalışmaları:* Bu etkinlikler, çocukta basılı araç-gereçleri kavrama, anlama, yorumlama yeteneklerini ve becerilerini destekler. Çocuğun zihinsel, psikomotor, sözel ve duygusal gelişimlerine katkıda bulunur. Okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarında dil gelişiminin önemli bir yeri vardır. Çocukların yaşantıları ile ilgili öyküler ve yapılan dil çalışmaları çocukların kitaplara karşı ilgi duymalarına ve yeni kavramlar kazanmalarına katkıda bulunur (Albayrak, 2000, s.46; Gültekin, 2000, s.76; Yılmaz, 1990, s.25).

*Fen ve Doğa Etkinlikleri:* Bu etkinlikler sırasında çocuklar gözlem yapabilme, soru sorma, problemlere çözüm yolları bulma, iletişim kurma, fikirlerini ileri sürme, neden-sonuç ilişkisi kurma, sonucu tahmin etme, etkin katılım ile denemeler yapma, yaşayarak kavrayabilme olanaklarını yakalarlar. Gerçekleştirilen etkinlikler ile çocuk çevresini ve doğayı daha iyi anlar, doğa ve doğada bulunan canlı ve cansız varlıkların birbiriyle olan ilişkileri, bitkilerin, hava, su, toprak ve ışık yardımıyla çeşitli maddeler ürettiği, suyun yaşamın tüm kaynağı olduğu, her canlının çeşitli biçimlerde üredikleri, maddelerin çeşitli halleri, yüzen, batan cisimler, çiçeklerin yetişmesi, bitkilerin oluşumu, hayvanların değişik özellikleri hakkında düşünceler geliştirir.

### 1.1.2. Fen ve Doğa Etkinlikleri

Fen bilimleri yaşadığımız dünyayı, kendi bedenimizi, bizim dışımızdaki canlıları nesnel olarak ele almayı ve tanımayı sağlayan disiplinler topluluğudur. İçeceğimiz suyun özelliklerinden, solunum yapacağımız havaya, yediğimiz besinlerin üretimi ve pişirilmesine kadar tüm yaşam alanları fen eğitiminde kazandığımız bilgilerle ilgilidir (Durmaz, 2004, s.38; Erar, 2003, s.14; Şahin, 1998, s.3).

İnsanın fenle ilişkisi, doğal çevresiyle etkileşime geçtiği andan itibaren başlamaktadır. Bu ilişki, gelişim düzeyine koşut olarak bireyin tüm yaşamı boyunca devam etmektedir. Başka bir deyişle, çocuğu bilimle tanıştırmak için en iyi zaman, onun çevresindeki dünyayı merak etmeye başladığı zamandır. Doğdukları andan başlayarak küçük çocuklar yaşadıkları dünyaya ilgi gösterirler. O halde, fen eğitimi, önce ailede başlamakta, dolayısıyla çocuğun ilk fen öğretmeni de annesi ve babası olmaktadır (Akman, 2003, s.23; Craig, 1958, ss.2-3 Akt: Şefik Yaşar, 1993, s.140).

Örneğin, çocuğa gözlerini koruması için güneşe bakmamasının söylenmesi, sağlığının tehlikeye girmemesi için sıcak ve elektrikli iletkenlere dokunmaması gerektiğinin öğretilmesi, değişik seslere dikkatini çekerek kaynağını keşfetmesine yardımcı olunması, neleri nasıl yiyip içeceğinin gösterilmesi ve tuvalet alışkanlıklarının kazandırılmaya çalışılması, çocuğun fen alanındaki eğitimine başladığını gösteren etkinliklerdir (Çilenti, 1985, s.51). Ancak, ne var ki, bu etkinlikler çoğunlukla aile ortamında rastlantılara dayalı olarak gerçekleştirilmektedir (Yaşar, 1993, s.140).

Fen'e yönelik ilk planlı ve programlı öğrenmeler okulöncesi eğitim kurumlarında çocuğun gerçek ilgi ve gereksinimlerine dayalı olarak gerçekleştirilmeye çalışılır (Yaşar, 2004, s.3). Bu nedenle, okulöncesi eğitim kurumları koruma ya da gözetim altında oyun oynayarak hoşça vakit geçirme yeri olarak düşünülmemelidir. Bu kurumlarda çocuğun sağlıklı ve dengeli bir kişilik yapısı oluşturabilmesi için, bedensel, zihinsel, duygusal ve toplumsal yetenekleri geliştirilmeye çalışılır. Bu yeteneklerin geliştirilmesi de çocukların ilgi ve gereksinimlerinin yanı sıra, gelişim özellikleri dikkate alınarak hazırlanmış eğitim programlarının uygulanmasıyla olanaklıdır. Bu



programlar incelendiğinde, programların, çocukların gerçek ilgi ve gereksinimleri üzerine temellendirilmiş fen ve doğa etkinliklerine geniş ölçüde yer verildiği görülür (Yaşar, 1990, s.74).

Okulöncesi dönemde çocukların çevrelerini tanıma, çevrede olan bitenleri anlama istek ve gereksinimleri çok fazladır. İyi planlanmış fen ve doğa çalışmaları çocukların gereksinimlerine yanıt vermenin yanı sıra onlara istenilen birçok davranışı kazandırmada ve hedeflere ulaşmada da yardımcı olmaktadır (Albayrak, 2000, s.55). Erken çocuklukta, çocuklara fen eğitiminin verilmesinin amacı, çocukları birer bilim adamı ya da mühendis yapmak değildir. Amaç, yaşadığımız dünyada çocuğu temel yaşama becerileri ile donatmak, bu karmaşık dünya içinde kendisini korumayı ve çevresini tanımayı öğretmektir. Böylece, geleceğin büyüklerine giderek büyüyen dünya problemlerini çözme yeteneği kazandırmaktır (Şahin, 1998, s.3).

Okulöncesi eğitim kurumlarında bu kadar önemi olan ve geniş ölçüde yer verilmesi gereken fen eğitiminin amaçları ise şunlardır:

- Çocuğun doğal çevresiyle iyi bir iletişim kurmasına yardımcı olmak.
- Çocuğun etkinlikler yoluyla zihinsel bakımdan uyarılmasını sağlamak.
- Çocuğa bilimsel düşünme yeteneği kazandırmak.
- Çocuğun bağımsız düşünme ve sorgulama yeteneğini geliştirmek.
- Çocuğun çevresinde olup bitenlere karşı daha duyarlı hale gelmesine yardımcı olmak.
- Çocuğa kısa süreli basit deneyler yaptırarak fen ile ilgili bilgi edinme yollarını kazandırmak.
- Çocuğun sözel iletişim becerilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak.
- Çocuğun demokratik bir kişilik yapısı geliştirmesine yardımcı olmak.
- Çocuğun yaparak, yaşayarak öğrenmesine yardımcı olmak.
- Çocuğun günlük yaşamda kullandığı araç- gereçleri tanımasını sağlamak.
- Çocuğun grup etkinliklerine istekle katılmasını sağlamak.
- Çocuğun psikomotor becerilerini geliştirmesine yardımcı olmak.
- Çocuğun kendi bedenini tanımasını sağlamak.
- Çocukta yaratıcı düşüncenin gelişimine katkıda bulunmak.

- Çocuğa yapabildiklerinin ve yapamadıklarının farkına varması için olanaklar vererek olumlu bir benlik olgusu geliştirmesine katkıda bulunmak.
- Belli bir obje ve uyarıcı üzerinde dikkatini toplayabilme becerisini kazandırmak.
- Çocuğun meraklılık, açık fikirlilik, doğruluk, zorluklar karşısında yılmamak, sabırlı ve kuşkucu olmak gibi bilimsel tutumları kazanmasına katkıda bulunmak.
- Neden-sonuç ilişkisi kurarak olay ve olguları tam olarak kavramalarını desteklemek.
- Bilimsel ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine katkıda bulunmak.
- Eleştirel ve mantıksal problem çözme yeteneğini geliştirmek, pozitif bireyler yetiştirmek (Yaşar, 2004, s.3; Akgül, 2004, s.10; Aral, Kandır ve Yaşar, 2003, s.130; Yılmaz, 1999, s.66; Çağlar, 1991, s.130; Ulcay, 1989, s.36; Çilenti, 1987, ss.11–12; Demiral, 1986, s.163 ).

Fen eğitiminin amaçları arasında da yer alan problem çözmeye özgü beceri ve yetenekler öğrenilebilir; bu öğrenme, iyi seçilmiş problemler sistemli bir yolla öğrenciye çözdürülerek sağlanabilir. Fen öğretiminde problemler fen konularından seçilir. Problemlerin zorluk düzeyleri de öğretimin amacına göre belirlenir (Korkmaz, 2002, s.78). Bu nedenle, okulöncesi eğitim kurumlarında gerçekleştirilmeye çalışılan fen ve doğa etkinliklerinden, başarılı sonuçların alınmasında, öğrencilerin fene yönelik ilgi, tutum vb. duyuşsal özelliklerinin bilinmesi önem taşımaktadır (Yaşar, 1993, s.141).

Okulöncesi eğitim kurumlarında yer alan fen ve doğa etkinliklerinde gerçekleştirilen çalışmalar şöyle sıralanabilir:

- Fen ve doğa köşesi çalışmaları
- Bitki yetiştirme çalışmaları
- Hayvan besleme çalışmaları
- Deneyler
- İnceleme gezileri
- Eğitici oyuncaklarla çalışma

Ne yazık ki, bazı okulöncesi eğitim kurumlarında bu gibi çalışmalara çok az yer verilmektedir. Öğretmenler fen ve doğa çalışmalarının amaçları, konuları, programdaki yeri ve bu çalışmalarda kullanılacak araç-gereçler hakkında bilgi sahibi olurlarsa, bu

çalışmalara okulöncesi eğitim programında daha çok yer verilmesi gerektiğine inanacaklardır (Oğuzkan ve Oral, 2000, s.193). Ayrıca, çeşitli kaynaklar sınıf ortamında hatta ev ortamında öğretilecek bir konunun geleneksel planlama biçimleriyle değil farklı zekâ alanlarını harekete geçirerek öğretilmesinin fen konularını daha zevkli hale getireceği ve öğrenmenin daha kalıcı olacağı unutulmamalıdır (Korkmaz, 2003, s.27).

### **1.1.2.1. Fen ve Doğa Köşesi Çalışmaları**

Fen ve doğa köşesi, okulöncesi eğitim kurumlarında sınıfta bulunan ilgi köşelerinden biridir. Çocukların zihinsel gelişimleri için onlara uyarıcı bir çevre sağlamada bu köşenin rolü büyüktür (Arnas, 2002, s.4; Dere ve Ömeroğlu, 2001, s.2). Okulöncesi eğitim kurumlarında, bir masa ya da raf bu köşe çalışmaları için ayrılmalıdır. Çocuklar çiçek, yaprak, taş, deniz kabukları gibi ilgilerini çeken şeyleri sınıfa getirerek bu köşede sergilerler. Bazen koleksiyonlar yaparak çalışmalarını arkadaşlarıyla paylaşırlar. Bu köşede, çocukların değişen ilgi ve gereksinimlerine göre resimler, kitaplar sergilenebilir (Oğuzkan ve Oral, 2000, s.193).

Fen ve doğa köşesinde bulunan araç ve gereçler ile yapılan etkinlikler çocukları yalnızca zihinsel bakımdan uyarmakla kalmaz, onların çevrelerine karşı daha duyarlı hale gelmelerine, fen ve doğa araçlarını kullanma becerisini elde etmelerine yardım eder. Öğretmenin yalnızca fen ve doğa köşesi hazırlaması yeterli değildir. Fen ve doğa köşesinde bulundurulmuş araç-gereçler her zaman çocukların ilgilerini çekmeyebilir. Bu nedenle öğretmen soruğu açık ve kapalı uçlu sorularla çocukların dikkatini araç-gereçler üzerine çekmelidir. Çocuklar, fen ve doğa köşesindeki araçları kullanarak basit buluşlardan genellemelere gidebilir, bir soruna birçok çözüm yolu arayabilir ve sorularına kendileri yanıt bulabilirler (Arnas, 2002, s.4; Dere ve Ömeroğlu, 2001, s.2).

Fen ve doğa köşesine her şey planlı ve düzenli bir biçimde yerleştirilmelidir ve bu köşe olanaklı ise öğrenci akışının dışında tutulmalıdır. Fen ve doğa köşesi bir gösteri merkezi değil, çocukların etkin olarak çalışabilecekleri bir yer olmalıdır. Öncelikle, köşe çocuğu çekmelidir, çocuklarda çalışma isteği uyandırılmalıdır.

Fen ve doğa köşesinde genel olarak büyüteç, ayna, mıknatıs, taş, deniz kabukları, el feneri, çeşitli ölçü aletleri, termometre, çeşitli tohumlar ve bitkiler, pusula, koleksiyonlar, hava grafiği, gerçek modeller, yer küre, saat, cetvel, dürbün vb. araç-gereçler bulundurulmalıdır (Kantarcıoğlu, 1992, s.198). Fen ve doğa köşesi öğrencilerin deney ve gözlem yapabileceği bir yer olmalıdır. Öğrenciler çevrelerinden buldukları ilginç bir tohumu, taşı, midye kabuğunu, çiçeği getirip bu köşeye koyabilmelidir (Şahin, 1998, s.4) .

Fen ve doğa köşesine ilişkin araç-gereç seçiminde şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Aynı araç-gereç birden fazla amaç için kullanılabilir. Örneğin, su oyunları çocukların hem ölçme hem yüzdürme çalışmalarına olanak verir.
- Araç-gereçlerin şekli çocukların hareketlerini desteklemelidir. Çocuklar araç-gereçlerle bir şeyler yapmalıdırlar. Tuz, şeker gibi eriyici maddelerin sıcak ve soğuk suda eriyiş şekillerini görmeleri ve bu iki olay arasında karşılaştırma yapmaları sağlanmalıdır.
- Fen köşesine konulacak araç-gereçler çocuklar tarafından değişik zamanlarda kullanılacak nitelikte olmalıdır.
- Araç-gereç çeşitleri düşünmeyi destekleyici olmalıdır.
- Araç-gereçler çocukların yaşlarına uygun olmalıdır. Örneğin; pişirme etkinlikleri 4-6 yaş grubu çocukları için yapılabilirken, aynı etkinlik 3 yaş ve altı için tehlikeli olabilmektedir.
- Araç-gereç, çocukların bireysel gereksinimlerine ve çalışma ortamının özelliklerine uygun olmalıdır.
- Araç-gereçlerin kullanımı ile ilgili yönergeler eğitimci tarafından sözel olarak verilmelidir. Büyük gruplarda yönergeler kasetten de verilebilir (Şahin, 1998, s.5).

### **1.1.2.2. Bitki Yetiştirme Çalışmaları**

Bitki yetiştirme okulöncesi eğitim programlarında, çocukların ilgisini çeken etkinliklerden birisidir (Yaşar, 2004, s.6). Sınıfta ve bahçede bitki yetiştirme çocukların doğa ile ilgili bilgilerini geliştirmeye yardım eder (Dere ve Ömeroğlu, 2001, s.3). Bitki yetiştirme çalışmaları sırasında öğretmen farklı özelliklerdeki bitkileri seçerek,

bitkilerin farklı gereksinimlerini çocukların keşfetmelerine olanak verecek ortam hazırlar (Aral, Kandır ve Yaşar, 1981, s.127).

Çocuklara bitki yetiştirme sorumluluğu verilmesi, çocukların bu sorumluluğu genelleyerek çevreye karşı sorumlu olmaları yönünde bir adım atmalarını sağlayabilir. Aynı zamanda bitki yetiştirme çocuklara başladıkları işi bitirme alışkanlığı da kazandırmaktadır (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002, ss.131–32). Bitki yetiştirme çalışmalarında, bitkilerin ekilmesi, sulanması ve gübrenmesi çocuklarla birlikte yapılmalıdır. Böylece, değişik etmenlerin bitkiler üzerindeki etkisi dikkatlice gözlenmelidir. Bunun için her çocuğa bir bitki verilerek çocuk, o bitkinin bakımından sorumlu tutulabilir ve yetiştirdikleri bitkinin boylarını belirli aralıklarla ölçebilirler (Yaşar, 2004, s.6; Bal, 1993, s.146).

### **1.1.2.3. Hayvan Besleme Çalışmaları**

Hayvanlar, çocukların ilgilerini en çok çeken canlılardır. Çocuklar, hayvanları kendilerine yakın hissederek onlarla yetişkinlerle kuramadıkları iletişimi kurmakta, birlikte oyun oynayarak yaşamlarını paylaşmaktadırlar. Çocuklar hayvanlarla birlikte olmaktan çok hoşlanmakta ancak onların özelliklerini bilmedikleri için gelebilecek zararların farkında olmamaktadırlar. Bu nedenle, okulöncesi eğitim kurumunda beslenebilecek hayvanlar için uygun yerin ve sağlıklı ortamın oluşturulması gerekmektedir (Oğuzkan ve Oral, 2000, s.200; Başar, 1994, s.325).

Hayvan besleme çalışmalarında, çocuklara hayvanları yakından tanıma olanağının yaratılmasının yanı sıra, bakımında da bazı sorumluluklar verilerek bu duyguların geliştirilmesine yardımcı olunabilir. Böylelikle çocuklarda hayvanlara karşı olumlu davranışların oluşmasına ve hayvanlara karşı daha duyarlı bireyler olarak yetiştirilmelerine yardımcı olunabilir (Demiral, 1986, s.165).

#### **1.1.2.4. Deneyler**

Çocuklar yaşamlarında duyuları aracılığıyla çevrelerinde algıladıkları bilgileri değerlendirerek sonuçta, ortaya çıkan problem durumlarının çözümünde deneylerden yararlanırlar. Deneyler, çocuklara olayların somutlaştırılarak anlatılmasına yardımcı olur. Bu durum, çocukların olaylara ilişkin neden-sonuç bağlantıları kurmalarını kolaylaştırarak, kalıcı öğrenme sağlar. Deneyler çocukların bildiklerinden yola çıkarak, bilmediklerine yönelmelerine ve yeni yorumlar yapmalarına olanak vermesi açısından da önemlidir (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002, s.133).

Çocuklar üç yaşından sonra tasarlanmış deneyler aracılığıyla bilimsel düşünme biçimiyle tanıştırılabilir. Bu deneylerin yapılma amacını, istemli olarak merak edilen konular oluşturmaktadır. Deneyler biçim değiştirerek farklı zamanlarda tekrarlanmalıdır. Deneyler çocukların ilgisini çekecek bir oyun olarak tasarlanmalı, konular olabildiğince basit düzeyde anlatılmalıdır. Tasarlanan deneyler renkli, ışıklı, sesli uyaranlar ile desteklenmelidir. Deney sırasında kesici, delici, yanıcı cisimler ve zararlı kimyasal maddeler kullanılmamalıdır (Erar, 2004, s.20).

Deneylerin en az iki çocukla birlikte yapılması ve çocukların deneye katılmalarının sağlanması yararlı olur. Deney yaparken çocukların doğru yanıtı bulma sürecini başkalarıyla paylaşmalarını sağlayacak ortamlar yaratılmalıdır. Deney yapmak için haftada en fazla bir buçuk-iki saat ayrılması yeterlidir (Erar, 2003, s.16).

#### **1.1.2.5. İnceleme Gezileri**

Geziler, okulöncesi dönemdeki çocukların doğrudan bilgi edinmelerine, gözlem ve araştırma yapmalarına, ilgilerini bilinçli olarak saptamalarına olanak sağlayan eğitsel kaynaklardır (Sükan, 1993, s.191). Gezi ve gözlemler, çocukların bilgi ve becerilerini artırarak içinde yaşadıkları çevreyi daha iyi tanımalarını, grupla birlikte hareket etmelerini ve iletişim kurmalarını, önceki bilgileriyle karşılaştırmalar yapmalarını, çevreye karşı daha duyarlı olmalarını ve çevreyi korumalarını sağlar (Aral, Kandır ve Yaşar, 1981, s.79).

İnceleme gezilerinin etkili ve verimli olabilmesi için kimi ön hazırlıkların yapılması gerekir. Bu ön hazırlıklar şöyle sıralanabilir (Yaşar, 2004, s.8):

- Gidilecek yerin, gezinin amaçları bakımından incelenmesi.
- Okul yöneticileri ya da öğrenci velilerinin gezi yerindeki yetkililerle görüşüp anlaşması.
- Gezinin amaçlarının çocuklarla sınıfta tartışılarak belirlenmesi.
- Gezi sırasında görülecek, gözlenecek ve dikkat edilecek noktaların öğrencilerle tartışılarak belirlenmesi.
- Gezi sırasındaki giyim şekli ile gezinin güvenli olarak gerçekleşmesini sağlayacak önlemlerin ve gezideki davranış standartlarının belirlenmesi.
- Gezi için hava koşulları bakımından en uygun koşulların belirlenmesi.

#### **1.1.2.6. Eğitici Oyuncaklarla Çalışma**

Eğitici oyuncaklar, çocukların eşleştirerek, ilişki kurarak, gruplayarak, sıralayarak oynayabilecekleri küpler, yap-bozlar, bilmeceler, dominolar, tombalalar ve buna benzer oyuncaklardır (Oğuzkan, Demiral ve Tür, 1999, s.64). Eğitici oyuncaklar çocukların daha çok zihinsel gelişimlerine etki eden, onların kimi kavramları geliştirmelerine ve oynayarak öğrenmelerine yardımcı olan, onları düşünmeye yönelten oyuncaklardır (Yılmaz, 1999, s.181).

Eğitici oyuncaklar, çocukların şekilleri tanımalarına, renk kavramlarının gelişmesine, sayıları anlama ve tanıma, birbirine benzeyen ve benzemeyen şekilleri ayırt etmelerine yardım eder. Ayrıca, eğitici oyuncaklar, çocukların gözlem yapma, akılda tutma, düşünme, karar verme gibi zihinsel işlevleri yapmalarını kolaylaştırır (Oğuzkan, Demiral ve Tür, 1999, ss.64–65).

Okulöncesi dönem çocukları, eğitici oyuncaklarla oynarken, olaylar ve nesnelere arasında neden-sonuç, benzerlik-farklılık, parça-bütün ilişkileri kurarlar ve onları belli özellik ya da oluş sırasına göre sıralayarak ya da gruplayarak zihinsel yeteneklerini geliştirirler (Yaşar, 2004, ss.8–9).

Avcı'ya (1999, ss.52–53) göre eğitici oyuncaklarla oynama; eşleştirme, ilişki kurma, gruplama ve serileme-sıralama basamaklarından oluşur:

- *Eşleştirme*: Birbirinin tamamen aynı olan iki şeyi yan yana ya da üst üste koymayı içerir: eşleştirme temeline dayanan dominolar, tombalalar, bellek kartları vb.
- *İlişki Kurma*: Nesnelere ya da olaylar arasındaki benzerlikleri, farklılıkları, zıtlıkları, eksiklikleri algılayabilme ve ayırt edebilmedir. İlişki kurma, fonksiyona göre ilişki kurma, kavramsal ilişki kurma, farklılık ya da benzerlikleri bulma ve parça-bütün ilişkisi kurmayı içerir.
- *Gruplama*: Nesnelere belli özelliklerine göre ayırt edebilme ve doğru yere yerleştirebilmedir.
- *Serileme-Sıralama*: Nesnelere ya da olayları belli bir özelliğine göre sıraya koyma esasına dayanan oyuncaklardır. Şekil, boyut, sayı ya da rengine göre sıralama yapılabileceği gibi belli bir olayın meydana geliş sırasına göre de sıralama yapılabilir.

Çocukların eğitici oyuncaklarla oynamaları, onlara genelde şu yararları sağlar (Yaşar, 2004, ss.8–9):

- Gözlem yapma ve algılama yeteneklerinin gelişmesine yardımcı olur.
- Dikkatlerini belli bir konu ya da nokta üzerinde toplama yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlar.
- Nesneleredeki benzerlik ve farklılıkları ayırt etmelerine yardımcı olur.
- Nesnelere sınıflandırma, gruplandırma ve sıraya dizme yeteneklerinin gelişmesine katkıda bulunur.
- Olay ve olgusal durumların gelişimindeki mantık sırasını kavramalarına katkıda bulunur.
- Şekilleri tanımlamalarına ve renkleri ayırt etmelerine yardımcı olur.
- Akılda tutma, düşünme ve karar verme gibi zihinsel yeteneklerinin gelişmesine yardımcı olur.
- Sorunlara deneme-yanılma yoluyla çözümler bulmalarına yardım eder.
- El-göz koordinasyonlarının gelişmesine katkıda bulunur.



Okulöncesi dönem çocuğu hareketsiz bir biçimde oturarak öğrenmeye henüz hazır değildir. O, öğrenmesini yaparak-yaşayarak, deneyerek-görerek, işiterek-koklayarak, tadararak-dokunarak gerçekleştirmeye çalışır. Başka bir deyişle, okulöncesi dönem çocuğunun gerçekleştirdiği her etkinlik, onun öğrenme sürecinin bir parçasıdır (Gürkan, 1992, s.13). Bu nedenle, fen ve doğa etkinliklerinin uygulanmasında öğretmenlerin dikkat etmesi gereken bir takım hususlar ve uygulama ilkeleri vardır.

Fen ve doğa etkinliklerinde uyulması gereken ilkeler ve öğretmenin dikkat etmesi gereken hususlar şöyle sıralanabilir (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002, s.131; Oğuzkan ve Oral, 2000, ss.192–93; Yaşar, 1993, ss.142–43; Oktay ve diğerleri, 1990, ss.37–42; Üstünoğlu, 1990, ss.155–60; Kantarcıoğlu, 1984, s.184):

- Fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirenken, ilginç araç-gereçlerden yararlanmak ya da bilinen araç-gereçleri ilginç bir biçimde kullanmak.
- Renk, şekil, boyut olarak problem çözmeyi destekleyici algılamayı sağlayıcı hareket ettirmesi kolay ve gözlemi yapılabilecek araç-gereçleri kullanmak.
- Çocuklara bir takım sorumluluklar vererek öğrenme sürecine katmak.
- Etkinliklerin süresini olabildiğince kısa tutmak.
- Çocukları gözlem yapmaları, tahmin yürütmeleri, soru sormaları ve problem çözmeleri yolunda teşvik etmek.
- Çocuklar tarafından yöneltilen soruları anında ve onların gelişim düzeylerine uygun bir biçimde yanıtlamak.
- Çocukların sorularını yanıtlarken, bir taraftan onların var olan meraklarını gidermeye, öte yandan onlarda yeni meraklar oluşturmaya özen göstermek.
- Çocuğun gözlem yoluyla yaşantı kazanmasına olanaklar sağlamak.
- Çocukların doğal nitelikteki güncel olaylardan fene ilişkin sonuç çıkartabilmelerine yardımcı olmak.
- Çocuğun çevresini keşfetmesini sağlayacak olanaklar yaratmak.
- Masal ve bilmecelerden yararlanmak.
- Çocukların merakını artırıcı davranışlarda bulunmak.
- Heyecanlı ve yaşamından memnun görünmek, öğretme etkinliğinden zevk aldığını çocuklara hissettirmek.
- Fen ve doğa etkinliklerini oyunun bir parçası haline getirmek.

- Çocukların gerek evde gerekse okulda çeşitli oyunlar kurmasına yardımcı olmak ve gerektiğinde oyunun içinde yer almak.
- Etkinliklere katılmayan-katılmayan çocukların katılmayıp-katılmayıp nedenlerini araştırmak ve bu nedenleri ortadan kaldırmak.
- Evde gerçekleştirilebilecek, çocuğun gelişim düzeyine uygun sorumluluklar vermek. Örneğin, evdeki çiçeklerin sulanması, evcil hayvanların beslenmesi vb.
- Çocuklara fenle ilgili ses ve görüntü kayıtlarını izlettirmek ve izlenimlerini açıklattırmak.

Temel olarak fen ve doğa çalışmaları çocukların zihinsel gelişimlerini desteklemeye yönelik olarak gözüktse de aslında tüm gelişim alanlarını destekleyecek niteliktedir. Ayrıca eğitimciler, etkinliklerin planlanmasında da yine tüm gelişim alanlarının desteklenmesine özen göstermelidir (Arı ve Öncü, 2005, s.11).

Günümüzde fen eğitimiyle 21. yüzyıla insan yetiştirilmektedir. Dolayısıyla endüstri toplumlarından farklı olarak bilgi toplumuna yönelik bir insan profili hedeflenmelidir. Bilgi toplumunda, uyum gösteren ve çözüm bekleyen kişilik özellikleri yerini problemleri belirleyen ve çözüm üreten insan özelliklerine bırakmaktadır. Hızla gelişen ve yaygınlaşan iletişim ağlarına bağlı olarak 21. yüzyılın yaşam ve iş koşullarının hızla değiştiği görülmektedir. Bu hızlı değişim karşısında eğitim öğretim sürecinin aynı kalması düşünülemez (Ardaç, 2003, s.24). Bu yeni süreçte, eğitim sistemleri de bireyi hızla değişen dünyaya hazırlamak sorumluluğunu üstlenerek, öğrenen bireyler yetiştirmeyi hedeflemek zorundadır. Bu oluşumla birlikte, bilgiyi öğretmenden alan öğrenci modeli, yerini, bilgiye ulaşan, istediği bilgiyi karmaşık bir bilgi ağı içerisinde seçip alabilen ve bu bilgiyi kullanarak sorunlarını çözebilen öğrenci modeline bırakmak zorundadır (Korkmaz ve Kaptan, 2002, s.91). Nitekim, fen eğitimi dikkate alındığında gerçek ortamlarda yaygın paylaşım ve etkileşim gerektiren, öğrenci merkezli ve süreç odaklı deneyimlerden oluşan yöntemler öne çıkmaktadır (Ardaç, 2003, s.24). Bu bağlamda, modern okullarda, öğretimde bilgi alıp verme yerine, düşünmeyi öğrenme önem kazanmalıdır. Düşünen, eleştiren, üreten, bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler yetiştirilmeye çalışılmalıdır. Gelişim dönemlerine ilişkin özellikler, fen eğitiminin doğası, felsefesi, ilkeleri problem çözme becerilerini kazandırma yolları ile örtüşmekte

ve öğrencilere kazandırılmak istenen beceriler bu süreç içerisinde kazandırılmaktadır (Korkmaz, 2002, s.16).

Okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinde problemin farkına varma, problemle ilgili hipotezler kurma, kurulan hipotezleri deneme, sonuçları kaydetme ve değerlendirme, sonuca bağlı yeni çözümler ortaya koyma gibi problem çözme sürecini oluşturan basamaklar desteklenir ve böylelikle çocukların problem çözme becerilerini geliştirmelerine de olanak yaratılır (Şahin, 1998, s.55; Ulcay, 1989, s.36).

### **1.1.3. Problem Çözme ve Problem Çözme Becerileri**

Problem genelde, giderilmek istenen bir güçlük ya da yanıtı aranan bir soru olarak açıklanabilir (Aksu, 1989, s.44). Bir başka deyişle problem; insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey olarak tanımlanabilir (Gelbal, 1991, s.167). Bireylerin içinde buldukları karışık durumlar olarak da ifade edilebilecek olan bu tanıma göre, günlük yaşantıda karşılaşılan pek çok şeyi problem olarak görmek olanaklıdır. Bir arkadaşımızın yöneltmiş olduğu bir soru, ya da yürürken ayağımıza yapışan bir sakız, enflasyon, savaş, öğretmenin verdiği bir ödev gibi birçok şey problem olabilir.

Günlük yaşantıda aşılması gereken bazı güçlüklerle, problemlerle, engellerle karşılaşılır ve bunların aşılması için bazı problem çözme yolları denenir. İnsanların enerjilerinin ve zamanlarının çoğu problem çözme ve karar verme süreçlerine gider. Problem, hazır, anlık çözüm tepkilerimizin olmadığı herhangi bir durumken, çözüm, farklı fikirler ya da olası çözümler arasında seçim yapmak eylemidir. Bu yönüyle problem çözme, bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit biçimde uygulanmasının ötesine giderek yeni çözüm yolları bulabilme olarak da tanımlanabilir (Korkut, 2002, s.177).

Problem çözme, duyuşsal ve psikomotor becerileri gerektiren karmaşık bir süreçtir. Problem çözme her şeyden önce belli bir amaca ya da amaçlara ulaşmak için

karşılaşılan güçlükleri ortadan kaldırmaya yönelik bilgileri düzenlemeyi, esnek olmayı ve bilişsel kaynakları etkili bir biçimde kullanmayı gerektiren bir dizi çabayı içermektedir. Eğer problem çözmeye yönelik beceriler bir alışkanlık haline getirilebilirse problemlerin üstesinden kolaylıkla gelinebilir. Problem çözme, öğrenilmesi ve elde edilmesi gereken bir yetenektir. Problem çözmenin kendisi, etkili bir öğrenme ve bireysel yetenekleri geliştirme yoludur. Problem çözme, bir zaman, çaba, enerji ve alıştırma işidir. Problem çözme, bireyin gereksinim, amaç, değer, inanç, beceri, alışkanlık ve tutumlarıyla ilgili olmanın yanı sıra yaratıcı düşünce ile zekâ, duygu, irade, eylem gibi unsurları kendinde birleştirmesinden dolayı da çok yönlüdür. Problemleri çözmeye yönelmek bir cesaret, istek ve kendine güven duygusu ile başlamaktadır. Problem çözme sürecinde birey sürekli sorgular ve topladığı bilgileri karşılaştırır, olasılıkları göz önünde bulundurur ve seçim yapar. Sorgulama ve seçme için eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini kullanır (Erdem, 2005, s.82; Fogler ve Leblanc, 1995, s.1; Oğuzkan, 1985, s.127; Bingham, 1973, s.11).

Problem çözme, yaratıcı ve eleştirel düşünmenin bir sonucudur. Düzeltmesini, tamamlanmasını istediğimiz her şey bir problemdir. Problem, düşünülüp konuşulmaya, bir sonuca bağlanmaya değer ya da gerekliliği olan bir durumdur. Bir şeyin problem olarak görülmesi için onu problem olarak hissetmek gerekir. Problem hissedilmezse çözümlenme gereksinimi de hissedilmez. Bu nedenle, öncelikle, çocuğun problemi hissetmesi sağlanmalıdır (Güven, 2004, s.44).

Problem çözme, problem durumunun zihinsel açıklamasını içermektedir. Birey problemle karşılaştığı andan itibaren problemin çözümüne ilişkin bir sonuç çıkarmaya başlar ve bu sonuç bireyin harekete geçmesini tetikler. Başka bir ifade ile birey, sonucu ortaya koydukça problemin çözümüne ilişkin girişimlerde bulunmaya devam eder. Ancak, birey, problemin çözümüne ilişkin herhangi bir bilgiye sahip değilse ya da daha önce böyle bir problemle karşı karşıya kalmamışsa büyük olasılıkla problem çözümünde başarısız olacaktır (Robertson, 2001, s.22).

Problem çözmenin en önemli amaçlarından biri, problem durumu ve problemle uğraşan birey arasındaki etkileşimi içeren bir problem çözme kuramı geliştirmektir. Bunun için

bireylerin öncelikli olarak her problemin kendine özgü bir çözümü olduğu ve bu çözüme ulaşmak için bir takım problem çözme becerilerine sahip olması gerektiğini bilmesi gerekir (Kahney, 1993, s.15) .

Problem çözme bir öğretim yöntemi olarak, J. Dewey' in ve J. Piaget' nin düşünme işini çözümlemesinden ve çocuk düşüncesinin özelliklerini belirtmesinden sonra önem kazanmıştır. Bireyin çeşitli deneyler, zihinsel işlemler yaparak bir sorunu çözmesi ya da bir takım soyutlama ve genellemeler yaparak, ilkelere ya da yasalara ulaşması eğitimde problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklerden biridir (Korkmaz, 2002, s.72).

Problem çözme, belli aşamalardan oluşmaktadır. Okulöncesi dönem ve her yaş grubunda kullanılacak problem çözme aşamalarını şu şekilde sıralamak olanaklıdır (Şahin, 1998, ss.58–59):

**Problemin anlaşılması:** Bilimsel problem çözme yönteminde ilk aşama, tahmin edilmesi gereken isteğin ne olduğunun, ne gibi zorlukların bulunduğu veya bulunabileceğinin ve çözümü neyin sağlayabileceğinin saptanabilmesidir. Bu basamağın gereklerinin dikkatli bir biçimde ve tam olarak yerine getirilmesi ileride harcanacak gereksiz çabaları da önleyecektir.

**Daha önce kazanılmış bilgi ve verilerin toplanması:** Problem çözümüne akıllıca bir yaklaşımda, önceden aynı problem ya da benzer problemler karşısında başkalarının neler yaptığını öğrenmek vardır. Bu sayede belki de yeniden keşfedilmesi uzun zaman alacak anahtar bilgiler bulunabilir, öğrenildiği takdirde kolayca kaçınılabilecek hatalar işlenmemiş olur.

**Olası çözümlerin ya da hipotezlerin ortaya konması:** Bir problemle ilgili bilgi toplanırken problemin nasıl çözülebileceğine ilişkin fikirler ve olasılıklar da ortaya çıkar. Tüm bunlar hipotezler halinde ifade edilebilir ve daha sonra bu hipotezlerden biri doğru çözüm olarak ortaya çıkabilir.

**Olası çözümlerin değerlendirilmesi:** Bu aşama aslında bir önceki aşamanın devamı niteliğindedir. Olası çözümler öne sürülürken bu çözümler aynı zamanda değerlendirmeye de alınırlar. Bu bakımdan bu aşama bir yargılama ve tahmin evresidir.

**Olası çözümlerin denenmesi ve sınanması:** Bu aşamada çocuk, problemi bir kez tanımladıktan, olası çözüm yollarını düşündükten ve ipuçlarını değerlendirdikten sonra, en uygun gördüklerini seçip dener. Eğer çözüm uygunsa sorun yoktur. Ancak, çözüm uygun değilse başka çözüm yolları deneyebilir.

**Sonuçların çıkartılması:** Elde edilen yeni bilgilerin olgular halinde çözümlenip saklanması ileride karşılaşılabilecek yeni problemlere de ışık tutacaktır. Bu nedenle problem çözme işleminden elde edilen sonuçların tam ve doğru olarak belirlenmesi şarttır.

Araştırmacılar çocuklara gerçek yaşam problemleri sunmanın öneminden söz etmektedir. Problem sunma bir eğitim felsefesidir. Buna dayanan bir eğitim yalnızca var olan problemlere çözüm aramayı değil; aynı zamanda daha önce çözülmüş problemlere de tekrar tekrar problem olarak bakmayı, yeni çözümler bulmayı ve keşifler yapmayı sağlar. Öğretmen çocuğu ne kadar çok problemle karşı karşıya bırakır ve çözüm yollarını bulma şansı verirse çocuğun yeni problemleri çözme olasılığı da o kadar artar. Çünkü problem çözme bir eğitim felsefesi olmanın yanı sıra bir öğretim yoludur.

Çocuk çok küçük yaşlardan itibaren çeşitli problemlerle karşılaşır. Örneğin, “koltuğun arkasına yuvarlanan topumu nasıl alabilirim?”, yağmur nereden gelir?” vb. Çocuk çoğu çözümü, deneme-yanılma yolu ile bulmaya çalışırsa da tüm çözümleri bu yolla elde edemez. Okulöncesi dönem çocuğuna çeşitli problem çözme durumlarında deneyim edinebilmesi için bu deneyimler sistematik bir biçimde kendisine sağlanmalıdır (Kişisel ve Yıldırım, 1983, s.189).

Özellikle esnek bir programın uygulandığı, zengin uyarıcıların olduğu çevrede çocuklar, keşifler, araştırmalar yapmaları ve görüşlerini söylemeleri için cesaretlendirildiklerinde iyi birer problem çözücü olabilirler. Deney yapma, geziler, proje çalışmaları, beslenme

saati, fen ve doğa etkinlikleri gibi günün her anı çocuklar problem zmeyi gerektiren durumlarla karşı karşıya bırakılabilir. Bu olanakların iyi değerlendirilmesi gerekmektedir (Güven, 2004, s.45).

İnsan belleğinin yeni bir problemle karşılaştığında onu zebilmek için ne tür yolları kullandığını incelemek, bu süreç içinde ortaya çıkan engellerin üzümünü kolaylaştıran bilgileri kazanmak, hem öğretmenin hem de eğitim sisteminin görevlerinin yeniden tanımlanmasına yardımcı olacaktır (Oral, 2001, s.38).

Kimi bireylerin çok basit problemleri zemedikleri, kimi bireylerin çok karmaşık görünen bir problemi kolayca zdikleri görülmüştür. Problem zmenin ne gibi yeterlikler gerektirdiği sorusuna ilişkin aranan yanıtlar eğitimcilerin en önemli çabalarından biri olmuştur. Birey, bir problemi kendi çabasıyla zyseye, onun zm için gerekli ön bilgilere, becerilere, zihin yeterliklerine sahip olduğu; zm yolunu ya önceden bildiği ya da problemi zerken bulduğu zm yolunu uygulayarak doğru zme ulaştığı söylenebilir.

### **1.1.3.1. Problem zme Becerileri**

Bir problemin zm için gerekli ön bilgiler problem konusu öğrenilirken kazanılır. Sayısal yöntemleri uygulamak, lu yapmak, bir araç kullanmak gibi genel beceriler de okul programındaki derslerle öğrenilir. Zihin yetenekleri ise insanın zihnini kullandığı her durumda gelişir. Bu da problem zme yetenekleri denilebilecek bir yetenek grubunun olup olmadığı sorusunu akla getirir. Birçok düşünür problem zme yeteneklerinden ve becerilerinden söz etmektedir. Bu yetenekler problem durumuna, problemin yapısına, olası zm yollarına bağlı olarak temel zihin yeteneklerinden karmaşık üst düzey yeteneklere kadar değişebilmektedir (Güven, 2004, s.45).

Bu düşünürlerden biri olan Watts “Problem zme Becerileri” başığı altında aşığıdaki listeyi vermektedir (Korkmaz, 2002, s.76–78).

### **Yaratıcılık**

- Problemi ayırt edip tanımlayabilme
- Problemin belirgin niteliklerini görebilme
- Çözüm yolları üretebilme
- Çözümü sınama ve doğrulayabilme
- Sonuç çıkarabilme

### **Hayal Gücü**

- Kendini başka yerde, zamanda ve rolde görebilme
- Deneyimler sonunda hayalleri yeniden düzenleyebilme

### **Gözlem Becerileri**

- Gözlenen varlıkların ve olayların renk, şekil, büyüklük, dağılım vb. gibi niteliklerini görme
- Doğru ve duyarlı gözlem yapma
- Gözlem verilerini kaydetme
- Gözlem verilerini sınıflama
- Gözlem verilerini sıralama
- Gözlemleri yorumlama

### **İnceleme ve Düzenleme Becerileri**

- Bilgi bulabilme ve toplayabilme
- Bilgileri sınıflayabilme
- Bilgileri sıralayabilme
- Bilgileri yorumlayıp kanıtları değerlendirebilme
- Zamanı etkili kullanabilme

### **Sayısal Beceriler**

- Tahmin edebilme
- Ölçebilme
- Sayısal ilişkileri kavrayabilme



- Şekilleri, örüntüleri kavrayabilme
- Sayısal işlemleri yapabilme

### **Uygulama Becerileri**

- El becerilerini kullanabilme
- Araç kullanma becerilerini gösterebilme

### **İletişim Becerileri**

- Sözlü ifadeyi, grafik ve diğer sembolik araç-gereçleri doğru anlayabilme
- Yanlış anlaşılmaya yol açmadan sözlü ve sembolik yollarla düşündüğünü anlatabilme

### **Sosyal Beceriler**

- Başkalarıyla iletişim kurabilme
- Başkalarıyla ortak çalışabilme
- Fikirleri çeşitli içeriklerde ifade edebilme
- Diğer kişilerin görüşlerini dikkate alabilme
- Sözel olmayan iletişim biçimlerini tanıyabilme gibi becerilerdir.

Görüldüğü gibi Watts problem çözme becerilerini oldukça kapsamlı bir biçimde sıralamaktadır. Bu sıralama dikkatle incelendiğinde fen ve doğa etkinliklerinde gerçekleştirilen çalışmaların, bu sınıflandırmada yer alan problem çözme becerilerini kazandırmaya yönelik olduğu görülür.

Problem çözme becerilerine ilişkin Curtis' in (1997, ss.65–73) yaptığı sınıflama ise şöyle sıralanabilir:

### **Gözlem Becerileri**

- 2–3 boyutlu objelere dikkatle bakabilme
- Farklı olanı, ilgili, ilgisiz olanı fark edebilme

### **Sınıflandırma Becerileri**

- Çevrenin karmaşık yapısını algılayabilme
- Çevredeki objeleri sınıflayabilme

### **Düzenleme Becerileri**

- Objelerin boyutlarına dikkat edebilme
- Objelerin boyutlarını karşılaştırabilme

### **Sayısal Beceriler**

- Sayı sayabilme ve tekrar edebilme
- Eşleştirebilme, gruplayabilme ve karşılaştırabilme

Aksu (1989, ss.49–50) ise problem çözme becerilerini şu şekilde sıralamıştır:

- Nesnelerin ya da bireylerin özelliklerini bulabilme ya da tanıyabilme, ayırt edebilme, sınıflayabilme
- Bilgiyi düzenleyebilme
- Örüntüleri araştırabilme
- Mantıksal düşünebilme
- Eleştirel düşünebilme
- Gözünde canlandırabilme
- İletişim kurabilme
- Verilen bir iletişim formundan diğerine aktarım yapabilme, çevirebilme
- Yorumlayabilme
- Benzerlik ve farklılıkları bulabilme
- Gerekli, yeterli ve eşdeğer koşulları saptayabilme
- Belli verileri ya da kanıtları gözleyerek genellemeler yapabilme
- Karar verebilme
- Plan yapabilme, farklı yaklaşımlar saptayabilme
- Tahmin edebilme
- Yaklaşık sonuçlar önerebilme

Bu sınıflamaların tümü dikkatle incelendiğinde, ayrı ayrı da olsa birbirine benzer becerileri vurguladıkları görülmektedir. Watts ve Curtis alt becerilerden oluşan bir sınıflama yaparken, Aksu becerileri sınıflandırmamıştır.

Problem çözme işlemleri, çocuğun soru sorma, problemi tanımlama ve çözüm için deneysel yaklaşım geliştirmesine yardımcı olmalıdır. Çocuğa sunulan ilk işlemler, çocuğun kendine güveni açısından, başarıyla sonuçlanacak nitelikte olmalıdır. Çocuk bu işlemleri her defasında başarı ile yapabileceğini öğrendikten sonra, biraz daha zor fakat yine çocuğun başarabileceği işlemler sunulur. Çocuk bir kez problem çözme yeteneğini edince, öğretmen çocuğa daha çok çalışması, becerilerini geliştirmesi ya da yeni bir yaklaşım denemesi için yeni deneyimler verebilir.

Ayrıca, öğretmen çocuğa, zamanında ve yerinde yapacağı açıklamalar ve ipuçları ile şu şekilde yardımcı olabilir:

- Çocuğun düşüncelerini ve dikkatini, problem ya da çözüme yoğunlaştırmasını sağlamak.
- Çözüme ilişkin yaratıcı ve eleştirel düşüncelerini sağlamak.
- Başarılı bir çözüm için problemin sınırlarını daraltmak.
- Problemin çözümüne ilişkin öngöründe bulunmasını ve karar verebilmesini sağlamak.
- Çocuğun çözümde yanlış olduğunu bildiği seçenekleri çözüm dışı bırakmasını sağlamak.
- Çocuğa ayrıntılı çözüm örnekleri sunarak, bu örnekler yardımıyla doğru çözüme ulaşmasını sağlamak.
- Problemin çözümüne yeterli bir yanıt vermesi için gerekli söz dağarcığını sağlamak (Bozkurt, Serin ve Emran, 2004, s.1375; Oral, 2001, s.85; Kişisel ve Yıldırım, 1983, s.190).

Çocuğun, problem çözme sürecinde neden-sonuç ilişkisi kurallarını anlaması gerekmektedir. Bir oyuncağın itildiğinde raftan düşeceğini, çamurda dolaşıldıktan sonra halya basıldığında ayak izi kalacağını bilmesi gibi. Çocuk neden-sonuç ilişkisini anladıktan sonra problem çözümede iki yeni beceri kazanır. Bunlardan ilki,

belirli durumlarda neler olabileceğini önceden keşfetme, ikincisi ise geçmiş olayların nedenlerini anlayabilmedir. Örneğin, çocuk birinin oyuncuğu raftan ittiğini görürse, düşeceğini tahmin edebilir; ya da halı üzerinde çamurlu ayak izleri görürse bunun nasıl olmuş olabileceğini öğrenir (Kişisel ve Yıldırım, 1983, s.190).

Fen ve doğa etkinliklerinin amacı, çocukların temel fen becerilerini geliştirmektir. Bu beceriler gözlem, yorum, ölçme, olaylar arasında ilişki kurma, sınıflandırma ve tahmin yapabilmek olarak açıklanabilir. Bu becerileri kazanan çocuğun hipotez kurabilmesi, deney yapabilmesi ve sonuçları yorumlayabilmesi beklenir. O halde, fen ve doğa etkinliklerinde çocuklara, problem çözme becerilerinin kazandırılması en önemli amaçlar arasında yer almaktadır.

Problem çözme becerisi küçük yaşlarda öğrenim temeline dayanır. Bunun için okulöncesi dönemde bilimsel düşünme ve problem çözme becerilerinin kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle, okulöncesi çocuklarının bilgileri değerlendirilmeli, ilerletilmeli ve desteklenmelidir (Şahin, Zembat ve Polat, 1997, s.157).

Fen ve doğa etkinlikleri ile problem çözme arasında çok yakın bir ilişki vardır. Bir başka deyişle, fen ve doğa etkinliklerinin en önemli amaçlarından birisi, çocuklarda problem çözme becerileri kazandırmaktır. Bu araştırma, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini ne derecede kazandırdığını belirlemek gereksiniminden doğmuştur.

#### **1.1.4. İlgili Araştırmalar**

Türkiye’de okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi ile ilgili doğrudan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu saptama doğrultusunda bu bölümde araştırmanın konusuyla dolaylı olarak ilgili olan araştırmalara yer verilmiştir.

Demiriz ve Ulutaş (2000) tarafından yapılan araştırmada okulöncesi eğitim kurumlarındaki fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamaların belirlenmesi

amaçlanmıştır. Araştırma resmi ve özel okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan 302 öğretmene bilgi formunun yüz yüze uygulanması ile gerçekleştirilmiştir. Bilgi formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin demografik özelliklerine ilişkin sorular yer alırken, ikinci bölümde ise fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamaları içeren sorulara yer verilmiştir. Araştırma bulgularına göre okul türünün fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamalarda çok büyük bir farklılığa neden olmadığı görülmüştür (Demiriz ve Ulutaş, 2000, ss.86–90).

Saygılı (2000) tarafından yapılan araştırmada problem çözme becerisi ile sosyal ve kişisel uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Lise öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada, lise öğrencilerinin algıladıkları problem çözme becerileri ile sosyal ve kişisel uyum, anne-babanın öğrenim durumu, okul farklılığı, yerleşim yerleri ve cinsiyetleri gibi kişisel farklılıkları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, problem çözme becerisi ile kişisel ve sosyal uyum arasında olumlu yönde bir ilişki bulunmuştur. Farklı okullarda okuyan öğrencilerin problem çözme becerisi algılarında ve sosyal uyum düzeylerinde farklılaşma olduğu görülmüştür. Öğrencilerin cinsiyet farklılığı ile problem çözme becerileri arasında bir farklılaşma gözlenmezken anne-babaların öğrenim düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Ayrıca farklı yerleşim yerlerinin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Puccio (1999) tarafından yapılan araştırmada yaratıcı sorun çözme yeteneklerinin adlandırılması ve uygulanması, Buffalo Yaratıcı Süreç Envanterinin geliştirilmesine yönelik faktör analizleri ve korelasyon katsayısına yönelik ölçümler ve sonuçlarına yer verilmiştir. Araştırmanın amacı, bu envanter yoluyla bireylerin yaratıcı sorun çözme sürecine ilişkin tercihlerinin belirlenmesidir. Bu envanterde örnek bilgi toplama, sorunu tanımlama, fikir üretme, çözüm geliştirme ve harekete geçme gibi yaratıcı sorun çözme sürecindeki zihinsel işlemler tanımlanmış ve yapılan istatistiksel çalışmalar sonucu elde edilen sonuçlara göre geleceğe yönelik ölçümler açısından söz konusu envanterin çok yararlı olacağı kanaatine varılmıştır.

Budak (1999) tarafında yapılan araştırmada lise öğrencilerinde algılanan sosyal destek düzeyi ile problem çözüme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 267 lise öğrencisi üzerinde yapılan araştırmada Algılanan Sosyal Destek Düzeyi İle Problem Çözme Becerileri Envanteri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, lise öğrencilerinin aile ve arkadaştan algıladıkları sosyal desteğin problem çözüme becerileri konusunda önemli olduğu, aile ve arkadaştan algıladıkları sosyal destek düzeyi arttıkça problem çözüme becerilerinin de arttığı, öğretmenlerden algılanan sosyal destek düzeyinin ise problem çözüme becerileri üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Basmacı (1998) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin problem çözüme becerilerini algılamalarının bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, annenin demokratik olarak algılanması ile problem çözüme becerisinin algılanması arasındaki ilişki anlamsız bulunmasına rağmen babanın demokratik olarak algılanması ile problem çözüme becerisinin algılanması arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Annelerini demokratik olarak algılayan öğrencilerin problem çözüme becerilerini algılamaları, annelerini otoriter olarak algılayan öğrencilerin problem çözüme becerilerini algılamalarından daha yüksektir. Babalarını demokratik olarak algılayan öğrencilerin problem çözüme becerilerini algılamaları, babalarını otoriter olarak algılayan öğrencilerin problem çözüme becerilerini algılamalarından daha yüksek bulunmuştur.

Aslan, Kamaraj ve Aktan (1997) tarafından yapılan araştırmada anaokulu eğitiminin yaratıcılık yeteneği ve yaratıcı problem çözüme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. İstanbul'un Beşiktaş, Kadıköy ve Bakırköy ilçelerindeki anaokullarından seçilen 247 öğrenci üzerinde yapılan bu araştırmada, Torrance Yaratıcı Düşünce Testi kullanılarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir: Başlıkların soyutluğu açısından anaokulu eğitimi alan ve almayan deneklerin puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Anne- baba eğitimi ile çocukların yaratıcılık puanları arasında anne eğitimi üniversite ve üzeri olan çocukların lehine bir anlamlı ilişki vardır. Problem çözüme sebat gösterme, çözüme ulaşmak için çaba gösterme becerisi ile yaratıcılık puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Genel olarak anaokulu eğitiminin yaratıcılık üzerinde bir

etkisinin olmadığı yaratıcılık ve problem çözme becerisi arasında bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Korkut (1996) tarafından yapılan araştırmada lise düzeyindeki öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma genel ve süper lisede okumakta olan 394 öğrenciye problem çözme envanteri ve kişisel bilgi formu uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, cinsiyet, okul türü, yaş, babanın işi, bireylerin sorunlarını konuştukları ve anlaştıkları kişilerin kimler olduğu değişkenlerinin problem çözme becerilerini algılamada fark yarattığı, öğrencilerin annelerinin işi, anne-babalarının eğitimleri değişkenlerinin ise problem çözme becerilerini değerlendirmelerinde fark yaratmadığı görülmüştür (Korkut, 2002, ss.177–184).

Eryüksel (1996) tarafından yapılan araştırmada anne-baba ve ergen ilişkilerinin problem çözme iletişim becerileri, bilişsel çarpıtmalar ve aile yapısı açısından incelenmesi amaçlanmıştır. 12–18 yaşları arasında, orta sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerden gelen 429 ergen, 254 anne ve 204 baba olmak üzere 887 kişi ile yapılan bu araştırma anne-baba ve ergen arasındaki ilişkileri davranışsal-aile sistemleri modeli doğrultusunda incelemek amacıyla, problem çözme iletişim becerileri, bilişler, içselleştirilmiş inançlar ve aile yapısı ile ilgili kavramların değerlendirilmesine yarayan PARQ (Anne Baba Ergen İlişkileri Envanteri) uygulanmıştır. Aynı zamanda, ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışması da yapılmıştır. Ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu saptandıktan sonra veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Sonuç olarak, anne-baba-ergen arasındaki ilişkilerde cinsiyetin etkisi olduğu görülmüştür. Psikiyatrik örneklemdaki ergenlerin normal ergenlere göre anne-baba ilişkilerinde daha çok çatışma, problem çözme ve iletişim beceri yetersizlikleri ifade ettikleri görülmüştür. Normal örnekleimde eğitim düzeyi düşük anne-babaların açık çatışma/beceri yetersizlikleri, aile yapısı ve bilişlerle ilgili alt ölçeklerde daha sorunlu anne-baba-ergen ilişkileri belirttikleri görülmüştür. Psikiyatrik örnekleimde eğitim düzeyi yüksek olan babaların, problem çözme becerilerinde yetersizlik bildirdikleri ve ayrıca bu babaların ailelerini daha az olumlu gördükleri/gösterdikleri ortaya çıkmıştır.

Problem çözüme ve problem çözüme becerilerine yönelik olarak yapılan araştırmalar dikkatle incelendiğinde, araştırmaların daha çok lise düzeyinde yapıldığı, okulöncesi dönemde çok fazla araştırma yapılmadığı anlaşılmaktadır. Yapılan araştırmaların da daha çok problem çözüme becerilerini etkileyen etmenler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan programda yer alan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözüme becerisine etkisi konusunda öğretmen görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözüme becerilerine etkisine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözüme becerilerine etkisine ilişkin görüşleri;
  - a. Meslek kıdemlerine
  - b. Çalışmakta oldukları kurumlara göre değişmekte midir?
3. Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözüme becerilerine etkisini artırabilmek için neler yapılması gerektiğine yönelik önerileri nelerdir?

## **1.3. Araştırmanın Önemi**

Okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan programlarda, amaçlara belirlenen etkinliklerle ulaşılır. Bu etkinliklerden biri de, fen ve doğa etkinlikleridir. Fen ve doğa etkinlikleri, çocukların çevrelerinde doğal olarak olup bitenleri ve yapay bir biçimde oluşturulan ortamları gözleyerek kendi kendilerine öğrenmelerini gerçekleştirdikleri, gözlemledikleri bu etkinlikleri geliştirdikleri, sosyal ilişkilerini pekiştirdikleri, aynı zamanda ortaya konulan problem durumlarını çözdükleri ya da çözmeye çalıştıkları etkinliklerdir.



Okulöncesi dönemdeki çocuklarda merak, araştırma ve keşfetme duyguları yoğundur. Bu dönemde çocukların bu doğal merak duyguları fen ve doğa çalışmaları aracılığıyla karşılanabilmektedir. Çocuklar için fen ve doğa çalışmaları günlük yaşamın kolaylaşması ve çocukların problem çözme becerilerini geliştirmesi açısından gereklidir. Fen ve doğa çalışmalarında, gözlem yapma, iletişim kurma, tahminler yürütme, deneyler yapma yoluyla, doğa keşfedilmekte ve yeni problem çözme becerileri kazanılarak, birçok yeni bilgi öğrenilmektedir. Özellikle, probleme karşı olumlu tutum içinde olma, merak duygusu, araştırma ve keşfetme isteği ile dolu olan çocuklar, uygun biçimde düzenlenmiş fen ve doğa çalışmaları ile daha çok güdülenebilirler. Ayrıca fen ve doğa çalışmaları, çocukların, problem ve problem çözmeye karşı olumlu bir tutum içine girmeleri ve problem çözme becerileri kazanmalarını sağlaması açısından da önemlidir (Arı ve Öncü, 2005, ss.9–11).

Bu araştırma:

- Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini ne derece geliştirdiğini ortaya koyması,
- Bu konudaki araştırma birikimine katkı getirmesi ve
- Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini daha iyi geliştirebilmesi için neler yapılması gerektiğini belirlemesi açısından önemlidir.

#### **1.4. Sınırlılıklar**

1. Araştırma, 2005–2006 öğretim yılında Eskişehir il merkezinde bulunan resmi ilköğretim okullarının ve anaokullarının anasınıflarında görev yapan okulöncesi eğitim öğretmenlerinin görüşleri,
2. 2005–2006 eğitim-öğretim yılı okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinlikleri ve
3. Veri toplama aracında yer alan problem çözme becerilerine yönelik sorularla sınırlıdır.

## 1.5. Sayıtlılar

Araştırmaya katılan tüm öğretmenler ankette yer alan soruları gerçekçi bir biçimde ve içtenlikle yanıtlamışlardır.

## 1.6. Tanımlar

**Okulöncesi eğitim:** Henüz ilköğretim çağına gelmemiş çocukların eğitimini kapsayan isteğe bağlı bir eğitim (Yaşar, 1993, s.140).

**Fen ve doğa etkinlikleri:** Okulöncesi dönemde çocuğun doğal çevresiyle iyi bir iletişim kurmasına yardımcı olan, bu etkinlikler yoluyla zihinsel bakımdan uyarılmasını sağlayan ve çocuğa bilimsel düşünme yeteneği kazandıran etkinlikler (Yılmaz, 1999, s.66; Çağlar, 1991, s.130; Ulcay, 1989, s.36; Çilenti, 1987, ss.11–12).

**Problem:** İnsan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey (Gelbal, 1991, s.167).

**Problem çözme:** Zaman, çaba, enerji, alıştırma gerektiren etkili bir öğrenme ve bireysel yetenekleri geliştirme yolu (Erdem, 2005, s.82; Oğuzkan, 1985, s.127; Bingham, 1973, s.11).

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve verilerin toplanması, toplanan verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel teknikler açıklanacaktır.

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Okulöncesi eğitim kurumlarında, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmenlerin görüş ve önerilerinin neler olduğunu belirlemeyi amaçlayan bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel veri toplanarak yöntem çeşitlemesine gidilmiştir.

Araştırmanın nicel verileri anket yoluyla toplanmıştır. Nicel araştırmalar, verilerin toplanmasında anket tekniğini kullanan araştırmalardır (Bal, 2001, s.74). Araştırmanın nitel verileri ise, ankette yer alan açık uçlu sorular yoluyla toplanmıştır. Nitel araştırmalarda veriler, standartlaştırılmış sorular yerine açık uçlu sorularla elde edilir (Bal, 2001, s.73).

### 2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini Eskişehir ilindeki ilköğretim okullarının ve anaokullarının anasınıflarında görev yapan okulöncesi eğitim öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışma evreninin büyük olmaması ve ulaşma olanağı nedeniyle araştırmada örneklem alma yoluna gidilmeyerek, araştırma çalışma evrenini oluşturan 215 okulöncesi eğitim öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ancak çalışma evreni içinde yer alan okulların 2'sinde öğretmenlerin olumsuz tutumları, 3'ünde ise öğretmenlerin izinli ya da raporlu olmasından dolayı okulda olmayışı nedeniyle 7 okulöncesi eğitim öğretmenine anket ulaştırılamamıştır. Çalışma evreni ile ilgili bilgilere Çizelge 1'de yer verilmiştir.

### Çizelge 1. Araştırmanın Çalışma Evreni

Dağıtılan Anket Sayısı		Yanıtlanmayan Anket Sayısı		Değerlendirme Dışı Bırakılan Anket Sayısı		Değerlendirmeye Alınan Anket Sayısı	
Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
208	100	3	1,5	5	2,4	200	96,1

Çizelge 1’de görüldüğü gibi, çalışma evrenini oluşturan 208 öğretmenden, 3 okulöncesi eğitim öğretmeni çalışmalarının yoğun olduğu ve anketleri doldurmak için zaman ayıramayacakları nedeni ile anketleri yanıtlamamışlardır.

Anketlerin toplanmasından sonra yapılan incelemeler sonucu 5 anket öğretmenlerin birden fazla seçeneği işaretlemeleri ve anketi oluşturan bölümlere büyük ölçüde yanıt vermedikleri için değerlendirme dışı bırakılmıştır. Değerlendirme dışı bırakılan anketler çıkarıldıktan sonra 200 anketten elde edilen veriler değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışma evrenine giren öğretmenlerin kişisel özellikleri ile ilgili bilgiler Çizelge 2’de gösterilmiştir.

Çizelge 2’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemlerine bakıldığında, ankete yanıt veren öğretmenlerin % 41,5’i 0–5 yıl, % 22,0’si 6–10 yıl, % 10,0’u 11–15 yıl, % 13,5’i 16–20 yıl, % 13,0’ü 21 yıl ve üzeri görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin en son bitirdikleri öğretim programına göre ise, % 4,5’i eğitim enstitüsü, % 24,0’ü eğitim önlisans/iki yıllık eğitim yüksekokulu, % 5,5’i lisans tamamlama programları, % 44,5’i eğitim fakültesi okulöncesi öğretmenliği programı, % 11,0’i dört yıllık yüksekokul/fakülte, % 10,5’i diğer öğretim programlarından mezundur. Çalışmakta oldukları kurumlar incelendiğinde ise, % 65,5’i ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında, 34,5’i anaokulu bünyesindeki anasınıflarında görev yapmaktadırlar.

**Çizelge 2. Çalışma Evrenine Giren Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri**

Özellik	Grup	Sayı <i>f</i>	Yüzde %
Mesleki Kıdem	0–5 Yıl	83	41,5
	6–10 Yıl	44	22,0
	11–15 Yıl	20	10,0
	16–20 Yıl	27	13,5
	21 Yıl ve üzeri	26	13,0
<b>Toplam</b>		<b>200</b>	<b>100</b>
En Son Bitirilen Öğretim Programı	Eğitim Enstitüsü	9	4,5
	Eğitim Önlisans/İki Yıllık Eğitim Yüksekokulu	48	24,0
	Lisans Tamamlama Programları	11	5,5
	Eğitim Fakültesi Okulöncesi Öğretmenliği Programı	89	44,5
	Dört Yıllık Yüksekokul/Fakülte	22	11,0
	Diğer	21	10,5
	<b>Toplam</b>		<b>200</b>
Çalışılmakta Olan Kurum	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	131	65,5
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	69	34,5
<b>Toplam</b>		<b>200</b>	<b>100</b>

Görüldüğü gibi çalışma evreninin yarısına yakın bir kısmını 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler oluşturmaktadır. En son bitirdikleri öğretim programına göre öğretmenlerin yine yarısına yakın bir kısmını eğitim fakültesi okulöncesi öğretmenliği programından mezun öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmakta oldukları kuruma göre ise, öğretmenlerin % 65,5’ini ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında görev yapan öğretmenler, % 34,5’ini anaokulu bünyesindeki anasınıflarında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır.

### 2.3. Veriler ve Toplanması

Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisini Belirleme Anketi” kullanılmıştır.

Anketin geliştirilme sürecinde, ilk olarak konu ile ilgili alanyazın taraması yapılmış benzer nitelikteki ölçme araçları gözden geçirilmiş ve taslak anket oluşturulmuştur. Taslak anket geçerlik çalışması için uzmanların görüşlerine sunulmuş; getirilen öneriler ve düzeltmeler doğrultusunda tekrar biçimlendirilmiştir.

Anket, daha sonra güvenilirlik çalışması için, Eskişehir ilinde Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez 26 İlköğretim okulu ve 4 anaokulundan 50 öğretmene uygulanmıştır. Cronbach Alfa Katsayısı kullanılarak yapılan istatistiksel çözümlenmeler sonucu anketin güvenilirlik düzeyi 0.95 olarak bulunmuş; bu güvenilirlik düzeyi araştırma için yeterli görülmüştür. Güvenirlik çalışması için anketi dolduran öğretmenlerden elde edilen veriler, daha sonra veri çözümlemesine dâhil edilmiştir.

Anket, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin kişisel özellikleriyle ilgili bilgi almayı amaçlayan sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise fen ve doğa etkinliklerinin problem çözme becerilerine etkisine ilişkin sorular yer almaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonucu son biçimi verilen anket, çalışma evrenine uygulanmıştır. Anketin uygulanmasında belirlenen okullara tek tek gidilerek anketler öğretmenlere ulaştırılmıştır. Anketin toplanması aşamasında yine okullara gidilerek, anketler öğretmenlerden teslim alınmıştır.

#### **2.4. Verilerin Çözümü**

Veri toplamak amacıyla çalışma evrenine uygulanan anketler yoluyla toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve araştırmanın amaçları doğrultusunda çözümlenmiştir.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisine ilişkin olarak kapalı uçlu sorulardan elde edilen verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, puan ortalama ve standart sapma değerlerinden yararlanılmıştır. Araştırmada, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi ile ilgili olarak öğretmenlerin görüşleri arasında fark olup olmadığını sınamak amacıyla ikili küme karşılaştırmalarında, Tek Örneklem t Testi'nden (Bağımsız Gruplar Arası t Testi), ikiden çok küme karşılaştırmalarında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)-F testi

çözümlemelerinden yararlanılmıştır. Tek yönlü varyans analizinde çözümlemelerde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farkın anlamlı çıkması durumunda, istatistiksel farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Tukey HSD (Tukey's Honestly Singificant Difference Test) çoklu karşılaştırmalı testi kullanılmıştır.

Veri toplama araçlarında kullanılan dörtlü derecelendirme ölçeğine uygun olarak, anketten elde edilen verilerin ortalama puanlarının yorumlanmasında; "1,00–1,74 hiç yeterli değil", "1,75–2,49 yeterli değil" , "2,50–3,24 yeterli", "3,25–4,00 çok yeterli" puan aralıkları temel alınmıştır. Verilerin çözümlenmesinde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak benimsenmiştir. Araştırmada kapalı uçlu sorulardan elde edilen verilerin çözümlenmesinde, veri analizleri ve temel, ileri ve çok değişkenli ileri istatistik işlemlerin yapılabilmesine olanak tanıyan (Özdamar, 1997, s.5) SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

Ankette yer alan açık uçlu soruların çözümlenmesinde ise öncelikle, betimsel analiz için çerçeve oluşturma aşamasında açık uçlu soruların dökümü yapılmıştır. Yanıtlar gruplandırılarak elde edilen veriler sayısallaştırılmıştır. Verilerin sayısal analizinde yüzde hesaplamaları kullanılmıştır. Nitel verilerin sayılara indirgenmesindeki amaç, istatistiksel yöntemlere başvurarak genellemeler yapmak ya da sınırlı sayıdaki belirli değişkenler arasında ilişki aramak değildir. Amaç; güvenilirliği artırmak, yanlılığı azaltmak, tema ve kategoriler arasında karşılaştırma yapılmasına olanak tanımak ve küçük ölçekli bir araştırmanın ya da bir durum çalışması sonuçlarının daha sonra anket gibi araçlarla daha geniş bir örnekleme ulaşılarak tekrar sınanmasına olanak vermesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2000, ss.177–178). Açık uçlu soruların güvenilirliğini gerçekleştirmek amacıyla, öğretmenlerin sorulara verdikleri yanıtlar araştırmacı ve alanda bir uzman ile incelenerek "Görüş Birliği" ve "Görüş Ayrılığı" olan maddeler belirlenmiştir. Araştırmanın güvenilirliği için Türnüklü'nün (2000) belirttiği;

Na (Görüş Birliği)

$$P (\text{Uzlaşma Yüzdesi}) = \frac{\text{Na (Görüş Birliği)}}{\text{Na (Görüş Birliği) + Nd (Görüş Ayrılığı)}} \times 100$$

formülü kullanılmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda  $P = 93.7$  değeri bulunmuş ve araştırma için yeterli görülmüştür.

### **3. BULGULAR ve YORUMLAR**

Bu bölümde, araştırmanın amaçları doğrultusunda veri toplama aracı olarak kullanılan anket aracılığıyla elde edilen bulgulara ve bu bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlara yer verilmiştir. Bulgular ve yorumların sunulduğunda araştırma amaçlarına uygun bir sıra izlenmiştir.

#### **3.1. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşleri**

Araştırmanın birinci amacına uygun olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *yaratıcılık, hayal gücü, gözlem, inceleme ve düzenleme, sayısal, uygulama, iletişim, sosyal beceriler* gibi problem çözme becerilerine etkisine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları hesaplanmış ve çizelge 3'te sunulmuştur.



**Çizelge 3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Verdikleri Yanıtların Puan Ortalamaları**

<b>Fen ve Doğa Etkinliklerinin Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>
Yaratıcılık Becerileri	200	3.28	0.57
Hayal Gücü Becerileri	200	3.29	0.62
Gözlem Becerileri	200	3.34	0.52
İnceleme ve Düzenleme Becerileri	200	3.23	0.53
Sayısal Beceriler	200	3.31	0.52
Uygulama Becerileri	200	3.53	0.55
İletişim Becerileri	200	3.34	0.59
Sosyal Beceriler	200	3.42	0.52
Genel	200	3.33	0.55

Çizelge 3'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *yaratıcılık*, *hayal gücü*, *gözlem*, *sayısal*, *uygulama*, *iletişim*, *sosyal beceriler* gibi problem çözme becerilerini “çok yeterli”, *inceleme ve düzenleme* problem çözme becerisini “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

### **3.1.1. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Yaratıcılık Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *yaratıcılık* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 4'te sunulmuştur.

**Çizelge 4. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Yaratıcılık Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Yaratıcılık Becerilerini Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
Problemi belirleyip tanımlayabilme	<i>f</i>	73	113	13	1	3.29
	%	36.5	56.5	6.5	0.5	
Problemin belirgin niteliklerini görebilme	<i>f</i>	73	110	16	1	3.27
	%	36.5	55.0	8.0	0.5	
Çözüm yolları üretebilme	<i>f</i>	88	91	20	1	3.33
	%	44.0	45.5	10.0	0.5	
Çözümü sınama ve doğrulayabilme	<i>f</i>	75	96	27	2	3.22
	%	37.5	48.9	13.5	1.0	
Sonuç çıkarabilme	<i>f</i>	82	96	20	2	3.29
	%	41.0	48.0	10.0	1.0	
Genel=200						3.28

Çizelge 4’te görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin “problemi belirleyip tanımlayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %36.5’i “çok yeterli”, %56.5’i “yeterli”, %6.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.28’tir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “problemin belirgin niteliklerini görebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %36.5’i “çok yeterli”, %55.0’i “yeterli”, %8.0’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.27’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenler, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşündedirler.

Fen ve doğa etkinliklerinin “özüm yolları üretebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %44.0’ü “çok yeterli”, %45.5’i “yeterli”, %10.0’u “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.33’tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “özümü sına ve doğrulayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %37.5’i “çok yeterli”, %48.9’u “yeterli”, %13.5’i “yeterli değil”, %1.0’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.22’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “sonuç çıkarabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %41.0’i “çok yeterli”, %48.0’i “yeterli”, %10.0’u “yeterli değil”, %1.0’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.29’dur. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *yaratıcılık* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.28’dir. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *yaratıcılık* becerilerini “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

### 3.1.2. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Hayal Gücü Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *hayal gücü* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 5'te gösterilmiştir.

**Çizelge 5. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Hayal Gücü Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Hayal Gücü Becerilerini Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
Kendini başka yerde, zamanda ve rolde görebilme	<i>f</i>	85	100	12	3	3.33
	<i>%</i>	42.5	50.0	6.0	1.5	
Deneyimler sonunda hayalleri yeniden düzenleyebilme	<i>f</i>	74	104	21	1	3.25
	<i>%</i>	37.0	52.0	10.5	0.5	
Genel=200						3.29

Çizelge 5 incelendiğinde, fen ve doğa etkinliklerinin “kendini başka yerde, zamanda ve rolde görebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %42.5’i “çok yeterli”, %50.0’si “yeterli”, %6.0’sı “yeterli değil”, %1.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.33’tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “deneyimler sonunda hayalleri yeniden düzenleyebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin 37.0’si “çok yeterli”, %52.0’si “yeterli”, %10.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.25’tir. Bu bulgulara dayalı olarak

öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *hayal gücü* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.29’dur. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *hayal gücü* becerilerini “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

### **3.1.3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Gözlem Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *gözlem* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 6’da sunulmuştur.

Çizelge 6’da görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin “gözlenen varlıkların ve olayların renk, şekil, büyüklük, dağılım vb. gibi niteliklerini belirleyebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %61.5’i “çok yeterli”, %37.5’i “yeterli”, %1.0’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.60’tır. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

**Çizelge 6. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Gözlem Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Gözlem Becerilerini Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
		<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
Gözlenen varlıkların ve olayların renk, şekil, büyüklük, dağılım vb. niteliği belirleyebilme	<i>f</i>	123	75	2	-	3.60
	<i>%</i>	61.5	37.5	1.0	-	
Doğru ve duyarlı gözlem yapabilme	<i>f</i>	100	90	10	-	3.45
	<i>%</i>	50.0	45.0	5.0	-	
Gözlem verilerini kaydedebilme	<i>f</i>	69	103	27	1	3.20
	<i>%</i>	34.5	51.5	13.5	0.5	
Gözlem verilerini sınıflayabilme	<i>f</i>	75	104	19	2	3.26
	<i>%</i>	37.5	52.0	9.5	1.0	
Gözlem verilerini sıralayabilme	<i>f</i>	75	100	24	1	3.25
	<i>%</i>	37.5	50.0	12.0	0.5	
Gözlem verilerini yorumlayabilme	<i>f</i>	85	95	18	2	3,31
	<i>%</i>	42.5	47.5	9.0	1.0	
Genel=200						3.34

Fen ve doğa etkinliklerinin “doğru ve duyarlı gözlem yapabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %50.0’si “çok yeterli”, %45’i “yeterli”, %5.0’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.45’tir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “gözlem verilerini kaydedebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %34.5’i “çok yeterli”, %51.5’i “yeterli”, %13.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.20’dir.

Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “gözlem verilerini sınıflayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %37.5’i “çok yeterli”, %52’si “yeterli”, %9.5’i “yeterli değil”, %1.0’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.26’dır. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “gözlem verilerini sıralayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %37.5’i “çok yeterli”, %50’si “yeterli”, %12.0’si “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.25’tir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “gözlem verilerini yorumlayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %42.5’i “çok yeterli”, %47.5’i “yeterli”, %9.0’u “yeterli değil”, %1.0’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.31’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *gözlem* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.34’tür. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *gözlem* becerilerini “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

### 3.1.4. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İnceleme ve Düzenleme Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *inceleme ve düzenleme* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 7’de sunulmuştur.

**Çizelge 7. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İnceleme ve Düzenleme Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin İnceleme ve Düzenleme Becerilerini Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
Bilgiyi bulabilme ve toplayabilme	<i>f</i>	69	114	16	1	3.25
	<i>%</i>	34.5	57.0	8.0	0.5	
Bilgileri sınıflayabilme	<i>f</i>	66	119	14	1	3.25
	<i>%</i>	33.0	59.5	7.0	0.5	
Bilgileri sıralayabilme	<i>f</i>	70	114	15	1	3.26
	<i>%</i>	35.0	57.0	7.5	0.5	
Bilgileri yorumlayıp kanıtları değerlendirebilme	<i>f</i>	58	122	18	2	3.18
	<i>%</i>	29.0	61.0	9.0	1.0	
Zamanı etkili kullanabilme	<i>f</i>	66	114	19	1	3.22
	<i>%</i>	33.0	57.0	9.5	0.5	
Genel=200						3.23

Çizelge 7’de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin “bilgiyi bulabilme ve toplayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %34.5’i “çok yeterli”, %57.0’si “yeterli”, %8.0’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.25’tir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.



Fen ve doğa etkinliklerinin “bilgileri sınıflayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %33.0’ü “çok yeterli”, %59.5’i “yeterli”, %7.0’si “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.25’tir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “bilgileri sıralayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %35.0’i “çok yeterli”, %57.0’si “yeterli”, %7.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.26’dır. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “bilgileri yorumlayıp kanıtları değerlendirebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %29.0’u “çok yeterli”, %61.0’i “yeterli”, %9.0’u “yeterli değil”, %1.0’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.18’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “zamanı etkili kullanabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %33.0’ü “çok yeterli”, %57.0’si “yeterli”, %9.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.22’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *inceleme ve düzenleme* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.23’tür. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa

etkinliklerinin *inceleme ve düzenleme* becerilerini “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

### 3.1.5. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sayısal Becerileri Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *sayısal* becerileri kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 8’de sunulmuştur.

**Çizelge 8. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sayısal Becerileri Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Sayısal Becerileri Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
Tahmin edebilme	<i>f</i>	91	103	5	1	3.42
	<i>%</i>	45.5	51.5	2.5	0.5	
Ölçebilme	<i>f</i>	71	106	23	-	3.24
	<i>%</i>	35.5	53.0	11.5	-	
Sayısal ilişkileri kavrayabilme	<i>f</i>	83	100	17	-	3.33
	<i>%</i>	41.5	50.0	8.5	-	
Şekilleri, örüntüleri kavrayabilme	<i>f</i>	84	105	11	-	3.36
	<i>%</i>	42.0	52.5	5.5	-	
Sayısal işlemleri yapabilme	<i>f</i>	75	95	30	-	3.22
	<i>%</i>	37.5	47.5	15.0	-	
Genel=200						3.31

Çizelge 8’de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin “tahmin edebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %45.5’i “çok yeterli”, %51.5’i “yeterli”, %2.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.42’dir. Bu bulgulara dayalı olarak

öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “ölçebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %35.5’i “çok yeterli”, %53.0’ü “yeterli”, %11.5’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.24’tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “sayısal ilişkileri kavrayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %41.5’i “çok yeterli”, %50.0’si “yeterli”, %8.5’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.33’tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “şekilleri, örüntüleri kavrayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %42.0’si “çok yeterli”, %52.5’i “yeterli”, %5.5’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.36’dır. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “sayısal işlemleri yapabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %37.5’i “çok yeterli”, %47.5’i “yeterli”, %15.0’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.22’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *sayısal* becerileri kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.31’dir. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *sayısal* becerileri “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

### 3.1.6. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Uygulama Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *uygulama* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 9’da sunulmuştur.

**Çizelge 9. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Uygulama Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Uygulama Becerilerini Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
El becerilerini kullanabilme	<i>f</i>	117	75	8	-	3.54
	%	58.5	37.5	4.0	-	
Araç kullanma becerilerini gösterebilme	<i>f</i>	112	79	9	-	3.51
	%	56.0	39.5	4.5	-	
Genel=200						3.53

Çizelge 9’da görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin “el becerilerini kullanabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %58.5’i “çok yeterli”, %37.5’i “yeterli”, %4.0’ü “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.54’tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “araç kullanma becerilerini gösterebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %56.0’sı “çok yeterli”, %39.5’i “yeterli”, %4.5’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.51’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa

etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *uygulama* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.53'tür. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *uygulama* becerilerini “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

### 3.1.7. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İletişim Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *iletişim* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 10'da sunulmuştur.

**Çizelge 10. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara İletişim Becerilerini Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin İletişim Becerilerini Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
Sözlü ifadeyi, grafik ve diğer sembolik araç-gereçleri doğru anlayabilme	<i>f</i>	83	102	14	1	3.33
	<i>%</i>	41.5	51.0	7.0	0.5	
Yanlış anlaşılmaya yol açmadan sözlü ve sembolik yollarla düşündüğünü anlatabilme	<i>f</i>	85	100	14	1	3.34
	<i>%</i>	42.5	50.0	7.0	0.5	
Genel=200						3.34

Çizelge 10'da görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin “sözlü ifadeyi, grafik ve diğer sembolik araç-gereçleri doğru anlayabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %41.5'i “çok yeterli”, %51.0'i “yeterli”, %7.0'si “yeterli değil”,

%0.5'i "hiç yeterli değil" yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.33'tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi "çok yeterli" düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin "yanlış anlaşılmaya yol açmadan sözlü ve sembolik yollarla düşündüğünü anlatabilme" becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %42.5'i "çok yeterli", %50.0'si "yeterli", %7.0'si "yeterli değil", %0.5'i "hiç yeterli değil" yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.34'tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi "çok yeterli" düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *iletişim* becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtların tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.34'tür. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *iletişim* becerilerini "çok yeterli" düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

### **3.1.8. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sosyal Beceriler Kazandırma Düzeyine İlişkin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *sosyal beceriler* kazandırma düzeyine ilişkin maddelere verdikleri yanıtların frekans, yüzde, puan ortalamaları Çizelge 11'de gösterilmiştir.

Çizelge 11'de görüldüğü gibi fen ve doğa etkinliklerinin "başkalarıyla iletişim kurabilme" becerisini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin %53.0'ü "çok yeterli", %42.0'si "yeterli", %5.0'i "yeterli değil" yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.48'dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi "çok yeterli" düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

**Çizelge 11. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Sosyal Beceriler Kazandırma Düzeyine İlişkin Maddelere Verdikleri Yanıtlar**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Sosyal Beceriler Kazandırma Düzeyi		Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil	$\bar{X}$
Başkalarıyla iletişim kurabilme	<i>f</i>	106	84	10	-	3.48
	<i>%</i>	53.0	42.0	5.0	-	
Başkalarıyla ortak çalışabilme	<i>f</i>	113	80	7	-	3.53
	<i>%</i>	56.5	40.0	3.5	-	
Fikirlerini çeşitli içeriklerde ifade edebilme	<i>f</i>	93	98	9	-	3.42
	<i>%</i>	46.5	49.0	4.5	-	
Diğer kişilerin görüşlerini dikkate alabilme	<i>f</i>	91	95	12	2	3.37
	<i>%</i>	45.5	47.5	6.0	1.0	
Sözel olmayan iletişim biçimlerini tanıyabilme	<i>f</i>	81	99	19	1	3.30
	<i>%</i>	40.5	49.5	9.5	0.5	
Genel=200						3.42

Fen ve doğa etkinliklerinin “başkalarıyla ortak çalışabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %56.5’i “çok yeterli”, %40.0’ı “yeterli”, %3.5’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.53’tür. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “fikirlerini çeşitli içeriklerde ifade edebilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %46.5’i “çok yeterli”, %49.0’u “yeterli”, %4.5’i “yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtların puan ortalaması 3.42’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “çok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin “diğer kişilerin görüşlerini dikkate alabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %45.5’i “ok yeterli”, %47.5’i “yeterli”, %6.0’sı “yeterli değil”, %1.0’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtın puan ortalaması 3.37’dir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “ok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Fen ve doğa etkinliklerinin “sözel olmayan iletişim biçimlerini tanıyabilme” becerisini kazandırma düzeyine ilişkin, öğretmenlerin %40.5’i “ok yeterli”, %49.5’i “yeterli”, %9.5’i “yeterli değil”, %0.5’i “hiç yeterli değil” yanıtını vermişlerdir. Bu maddeye verilen yanıtın puan ortalaması 3.30’dur. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin bu beceriyi “ok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları söylenbilir.

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda *sosyal* becerileri kazandırma düzeyine ilişkin olarak, öğretmenlerin verdikleri yanıtın tümünün puan ortalamalarının ortalaması 3.42’dir. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin *sosyal* becerileri “ok yeterli” düzeyde kazandırdığı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

### **3.2. Öğretmenlerin Kişisel zelliklerine Göre Fen ve Doğa Etkinliklerinin ocukların Problem özme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşleri**

Bu bölümde, araştırmanın ikinci amacına uygun olarak, araştırmaya katılan okulöncesi eğitim ğretmenlerinin, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisine ilişkin görüşlerinin mesleki kıdemleri ve çalışmakta oldukları kurum değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.



### 3.2.1. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Görüşleri

Araştırmanın ikinci amacının birinci alt maddesi ile öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne ilişkin görüşlerinin farklılaşıp farklılaşmadığının istatistiksel bakımdan belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin verdikleri yanıtların öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre puan ortalamaları ile puan dağılımlarının standart sapma değerleri ve F testi sonuçları Çizelge 12’de gösterilmiştir.

**Çizelge 12. Öğretmenlerin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Verdikleri Yanıtların Mesleki Kıdemlerine Göre Puan Ortalamaları ve Varyans Analizi Sonuçları**

Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi	Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS	SD	F	P	Tukey
Yaratıcılık Becerileri	0-5 yıl	83	3.29	0.60	195	0.417	0.796	-
	6-10 yıl	44	3.26	0.46				
	11-15 yıl	20	3.41	0.66				
	16-20 yıl	27	3.20	0.63				
	21 yıl ve üzeri	26	3.23	0.51				
Toplam		200	3.28	0.52				
Hayal Gücü Becerileri	0-5 yıl	83	3.33	0.60	195	1.202	0.311	-
	6-10 yıl	44	3.27	0.61				
	11-15 yıl	20	3.50	0.62				
	16-20 yıl	27	3.18	0.65				
	21 yıl ve üzeri	26	3.15	0.64				
Toplam		200	3.29	0.62				

Çizelge 12-devam

Gözlem Becerileri	0-5 yıl	83	3.35	0.53	195	0.701	0.592	-
	6-10 yıl	44	3.29	0.45				
	11-15 yıl	20	3.50	0.55				
	16-20 yıl	27	3.27	0.56				
	21 yıl ve üzeri	26	3.34	0.55				
Toplam		200	3.34	0.52				
İnceleme ve Düzenleme Becerileri	0-5 yıl	83	3.24	0.56	195	1.477	0.211	-
	6-10 yıl	44	3.20	0.52				
	11-15 yıl	20	3.45	0.53				
	16-20 yıl	27	3.24	0.53				
	21 yıl ve üzeri	26	3.06	0.41				
Toplam		200	3.23	0.53				
Sayısal Beceriler	0-5 yıl	83	3.34	0.58	195	0.673	0.611	-
	6-10 yıl	44	3.29	0.45				
	11-15 yıl	20	3.44	0.53				
	16-20 yıl	27	3.23	0.48				
	21 yıl ve üzeri	26	3.23	0.50				
Toplam		200	3.31	0.52				
Uygulama Becerileri	0-5 yıl	83	3.60	0.53	195	1.158	0.331	-
	6-10 yıl	44	3.46	0.52				
	11-15 yıl	20	3.52	0.63				
	16-20 yıl	27	3.37	0.58				
	21 yıl ve üzeri	26	3.55	0.53				
Toplam		200	3.53	0.55				
İletişim Becerileri	0-5 yıl	83	3.46	0.56	195	3.568	0.008*	1-4/1-5
	6-10 yıl	44	3.35	0.52				
	11-15 yıl	20	3.42	0.54				
	16-20 yıl	27	3.11	0.68				
	21 yıl ve üzeri	26	3.07	0.61				
Toplam		200	3.34	0.59				
Sosyal Becerileri	0-5 yıl	83	3.44	0.52	195	0.398	0.810	-
	6-10 yıl	44	3.40	0.50				
	11-15 yıl	20	3.52	0.61				
	16-20 yıl	27	3.34	0.50				
	21 yıl ve üzeri	26	3.39	0.50				
Toplam		200	3.42	0.52				

$\alpha=.05$  anlamlılık düzeyine göre F tablo değeri= 2.26

Çizelge 12’de görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak öğretmenlerin verdikleri yanıtların puan

ortalamları öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre az da olsa farklılık göstermektedir. Problem çözme becerilerinden “yaratıcılık”, “hayal gücü”, “gözlem”, “inceleme ve düzenleme”, “sayısal” ve “sosyal” problem çözme becerilerine ilişkin yanıtlarda en yüksek puan ortalamasını 11–15 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler almıştır.

“Uygulama” ve “iletişim” problem çözme becerilerine ilişkin yanıtlarda en yüksek puan ortalamasını 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler almıştır.

“İnceleme ve düzenleme” problem çözme becerisine ilişkin verilen yanıtlar incelendiğinde bu beceriye ait puan ortalamasının 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ve 16–20 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler tarafından, “sayısal” problem çözme becerisine ilişkin verilen yanıtlar incelendiğinde ise bu beceriye ait en düşük puan ortalamasının 16–20 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ve 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenler tarafından paylaşıldığı görülmektedir. Çizelge 12’deki veriler incelendiğinde, diğer tüm problem çözme becerilerine verilen yanıtlarda en yüksek puan ortalamasını 11–15 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin aldığı görülmektedir.

Çizelge 12’de görüldüğü gibi problem çözme becerilerinden, “hayal gücü”, “inceleme ve düzenleme”, “sayısal” ve “iletişim” problem çözme becerilerine ilişkin yanıtlarda en düşük puan ortalaması, 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlere, “yaratıcılık”, “sayısal”, “uygulama” ve “sosyal” problem çözme becerilerine ilişkin yanıtlarda ise en düşük puan ortalaması, 16–20 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlere aittir.

“Gözlem” problem çözme becerisine verilen yanıtlarda en düşük puan ortalamasını 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin aldığı görülmektedir.

Çizelge 12’deki veriler genel olarak incelendiğinde, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda 11–15 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin diğerlerine göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. 0–5 yıl, 6–10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. 16–20 yıl ve 21 yıl ve üzeri

mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ise diğerlerine göre daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. Bu bulguya dayalı olarak, 11–15 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırma düzeyi ile ilgili olarak diğer mesleki kıdeme sahip öğretmenlere oranla daha olumlu düşündükleri, 16–20 yıl ve 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ise problem çözme becerilerinin kazandırılma düzeyini diğer mesleki kıdemlerine sahip öğretmenlere oranla daha düşük buldukları söylenebilir.

Öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyi ile ilgili verdikleri yanıtların puan ortalamalarının, mesleki kıdemleri bakımından fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için grup ortalamaları arasında tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Problem çözme becerilerinden “iletişim becerileri”ne verilen yanıtlara ilişkin puan ortalamalarında istatistiksel bakımdan anlamlı fark bulunmuştur.

“İletişim becerileri” ile ilgili görüşlerdeki anlamlı fark, 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ile 16–20 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasındadır ( $F=3.56$ ,  $P<.05$ ). “İletişim becerileri” ile ilgili görüşlerdeki anlamlı fark, yine aynı biçimde 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasındadır ( $F=3.56$ ,  $P<.05$ ). Bu bulguya göre 0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin, 16–20 yıl ve 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlere oranla, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini daha çok kazandırdığını düşündükleri söylenebilir.

### **3.2.2. Öğretmenlerin Çalışmakta Oldukları Kurumlara Göre “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Görüşleri**

Araştırmanın ikinci amacının ikinci alt maddesi ile öğretmenlerin çalışmakta oldukları kurumlara göre “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne ilişkin görüşlerinin farklılaşıp farklılaşmadığının istatistiksel bakımdan belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin

çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin verdikleri yanıtların öğretmenlerin çalışmakta oldukları kurumlara göre puan ortalamaları ile puan dağılımlarının standart sapma değerleri ve t testi sonuçları Çizelge 13'te gösterilmiştir.

**Çizelge 13. Öğretmenlerin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi”ne İlişkin Verdikleri Yanıtların Çalışmakta Oldukları Kurumlara Göre Puan Ortalamaları ve t Testi Sonuçları**

<b>Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklara Problem Çözme Becerilerini Kazandırma Düzeyi</b>	<b>Kurum</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>	<b>SD</b>	<b>t</b>
Yaratıcılık becerileri	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.26	0.59	198	0.438
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.30	0.54		
Toplam		200				
Hayal gücü becerileri	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.27	0.65	198	0.704
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.33	0.56		
Toplam		200				
Gözlem becerileri	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.30	0.55	198	1.514
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.42	0.46		
Toplam		200				
İnceleme ve düzenleme becerileri	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.18	0.56	198	2.027*
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.34	0.46		
Toplam		200				
Sayısal beceriler	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.28	0.52	198	1.104
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.37	0.53		
Toplam		200				

Çizelge 13-devam

Uygulama becerileri	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.45	0.56	198	2.602*
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.66	0.48		
Toplam		200				
İletişim becerileri	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.26	0.59	198	2.391*
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.47	0.57		
Toplam		200				
Sosyal beceriler	İlköğretim Okulu Bünyesinde Anasınıfı	132	3.37	0.53	198	1.780
	Anaokulu Bünyesinde Anasınıfı	68	3.51	0.49		
Toplam		200				

$\alpha=.05$  anlamlılık düzeyine göre t tablo değeri= 1.96

Çizelge 13'te görüldüğü gibi, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak öğretmenlerin verdikleri yanıtların puan ortalamaları öğretmenlerin çalışmakta oldukları kurumlara göre farklılık göstermektedir. Problem çözme becerilerinden “yaratıcılık”, “hayal gücü”, “gözlem”, “inceleme ve düzenleme”, “sayısal”, “uygulama”, “iletişim” ve “sosyal” problem çözme becerilerine yani tüm becerilere ilişkin yanıtlarda anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin puan ortalamalarından daha yüksektir.

Çizelge 13'teki veriler genel olarak incelendiğinde anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler ve ilköğretim bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin görüşlerinin puan ortalamaları arasında fark olduğu görülmektedir. Ayrıca, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin daha olumlu düşündükleri söylenebilir.

Öğretmenlerin verdikleri yanıtlar bir bütün olarak incelendiğinde problem çözme becerilerinden “inceleme ve düzenleme”, “uygulama” ve “iletişim” becerilerinde anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin ve ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel bakımdan anlamlı fark bulunmuştur.

“İnceleme ve düzenleme” becerisinin fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlere göre daha düşük bir puan ortalamasına sahiptir (3.18; 3.34). Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 2.02’dir. t değeri 198 serbestlik derecesinde .05 anlamlılık düzeyinde 1.96’lık tablo değerinden büyük olduğundan anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark vardır.

“Uygulama” becerisinin fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlere göre daha düşük bir puan ortalamasına sahiptir (3.45; 3.66). Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 2.60’dır. t değeri 198 serbestlik derecesinde .05 anlamlılık düzeyinde 1.96’lık tablo değerinden büyük olduğundan anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark vardır.

“İletişim” becerisinin fen ve doğa etkinliklerinin çocuklara problem çözme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin olarak, ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlere göre daha düşük bir puan ortalamasına sahiptir (3.26; 3.42). Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 2.39’dur. t değeri 198 serbestlik derecesinde .05 anlamlılık düzeyinde 1.96’lık tablo

değerinden büyük olduğundan anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark vardır.

### **3.3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisini Artırabilmek İçin Neler Yapılması Gerektiğine İlişkin Görüşleri**

Bu bölümde, araştırmanın üçüncü amacına uygun olarak, araştırmaya katılan okulöncesi eğitim öğretmenlerinin, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisini artırabilmek için neler yapılması gerektiğine ilişkin sorulara açık uçlu sorular ve sorulara ait yanıtlardan elde edilen bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

Ankette yer alan “fen ve doğa etkinliklerinin niteliğinin, çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırmada ne derecede etkili olduğunu düşünüyorsunuz?” açık uçlu sorusuna verilen yanıtların sorunun amacına tam olarak hizmet etmediği belirlendiğinden değerlendirme dışı bırakılmıştır.

#### **3.3.1. Öğretmenlerin “ Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklarda Problem Çözme Becerilerini Yeterince Kazandıramamasının Nedenleri Sizce Nelerdir?” Sorusuna İlişkin Görüşleri**

Öğretmenlerin “fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini yeterince kazandıramamasının nedenleri sizce nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Çizelge 14’te gösterilmiştir.



**Çizelge 14. Öğretmenlerin “ Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuklarda Problem Çözme Becerilerini Yeterince Kazandıramamasının Nedenleri Sizce Nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımları**

Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini yeterince kazandıramamasının nedenleri sizce nelerdir?	f
a. Öğretmenin fen ve doğa etkinliğini planlama ve uygulamada yetersiz olması	50
b. Fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçlerin yetersiz olması	43
c. Fen ve doğa etkinliğine yeterince önem verilmemesi	20
d. Fen ve doğa etkinliğinin yeterli sıklıkla uygulanmaması	19
e. Fen ve doğa etkinliği sırasında çocukların etkin katılımının sağlanmaması	13
f. Deney, benzetim ve inceleme gezileri çalışmalarına yeterince yer verilmemesi	12
g. Fen ve doğa etkinliği için yeterli sürenin ayrılmaması	10
h. Fen ve doğa etkinliğinin çocukların gelişim düzeyine uygun hazırlanmaması	9
ı. Fen ve doğa etkinliğinin çocukların ilgileri doğrultusunda hazırlanmaması	4
i. Öğrenci grubunun kalabalık olması	4
j. Öğretmenin problem çözme becerileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaması	4
k. Fen ve doğa etkinliğinin diğer etkinliklerle desteklenmemesi	3
l. Kazanılan becerilere yönelik yeterli tekrarın yapılmaması	2
m. Bireysel farklılıkların dikkate alınmaması	2
n. Fırsat eğitiminden faydalanılmaması	1
o. Problem çözme becerilerine yönelik amaç ve davranışsal amaçların yeterli olmaması	1
<b>Görüşler Toplamı</b>	<b>197</b>

Çizelge 14’te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerden 50’si fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini yeterince kazandıramamasının nedeni olarak “öğretmenin fen ve doğa etkinliğini planlamada ve uygulamada yetersiz olması”, 43’ü “fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçlerin yetersiz olması”, 20’si “fen ve doğa etkinliğine yeterince önem verilmemesi”, 19’u “fen ve doğa etkinliğinin yeterli sıklıkla uygulanmaması”, 13’ü “fen ve doğa etkinlikleri sırasında çocukların

etkin katılımlarının sağlanmaması”, 12’si “deney, benzetim ve inceleme gezileri gibi çalışmalara yeterince yer verilmemesi”, 10’u “fen ve doğa etkinliği için yeterli sürenin ayrılmaması”, 9’u “fen ve doğa etkinliklerinin çocukların gelişim düzeylerine uygun hazırlanmaması”, 4’ü “fen ve doğa etkinliklerinin çocukların ilgileri doğrultusunda hazırlanmaması”, 4’ü “öğrenci grubunun kalabalık olması”, 4’ü “öğretmenlerin problem çözme becerileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları”, 3’ü “fen ve doğa etkinliklerinin diğer etkinliklerle desteklenmemesi”, 2’si “kazanılan becerilere yönelik yeterli tekrarın yapılmaması”, 2’si “bireysel farklılıkların dikkate alınmaması”, 1’i “fırsat eğitiminden faydalanılmaması”, 1’i “problem çözme becerilerine yönelik amaç ve davranışsal amaçların yeterli olmaması” biçiminde görüş belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, *“Bu etkinliği gerçekleştiren öğretmenin yeterince bilgi sahibi olmaması, planlamada ve uygulamada doğru yöntem ve teknikleri kullanamaması problem çözme becerilerini kazandırmada bu etkinliğin etkisini azaltabiliyor”* biçiminde görüş bildirirken, öğretmenin planlamada ve uygulamada yeterli bilgiye sahip olmayışının problem çözme becerilerinin kazandırılmasını olumsuz olarak etkilediğini ifade etmiştir. Yine araştırmaya katılan öğretmenlerden bir diğeri, *“Birçok okulöncesi öğretmenin çalıştığı kurumlar göz önüne alındığında, fen ve doğa köşesi dahi olmayan, bu köşeyi oluşturabilmek için gerekli araç-gerece sahip olamayan birçok öğretmen bulunmaktadır. Bu durum problem çözme becerilerinin kazandırılmasında büyük öneme sahip olan fen ve doğa etkinliklerinin uygulanamaması anlamına gelir”* biçiminde görüş bildirirken, fen ve doğa etkinlikleri için gerekli olduğu düşünülen araç-gereçlerin olmayışının çocuklarda problem çözme becerilerinin kazandırılmasını engellediğini ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan diğer bir okulöncesi eğitim öğretmeni, *“Etkinliğe diğer etkinliklerde olduğu kadar önem verilmiyor. Sanki istenmeyen bir etkinlikmişçesine basit ve çocuklar için çok yüzeysel olan çalışmalar şeklinde gerçekleştiriliyor”* biçiminde görüş bildirirken fen ve doğa etkinliklerine yeterince önem verilmesinin çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırılmasında etkisinin azaldığını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, *“Fen ve doğa etkinlikleri her gün uygulanan etkinliklerden değil ne yazık ki, özel günler ya da belirli günlerin dışında*

sıklıkla uygulanmıyor, çünkü öğretmenlere göre yorucu etkinlikler olarak görülmektedir” biçiminde görüş bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin yeterli sıklıkla uygulanmamasının çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırmada yetersiz kaldığını ifade etmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden bir diğeri ise, “*Problem çözme becerileri yeterince kazandırılmıyorsa, öğrencinin değil, öğretmenin etkinlik sırasında daha aktif rol almasından kaynaklanıyor olabilir. Çocuklara olanak verilirse bu becerileri bu etkinlik sayesinde kazanabilir*” biçiminde görüş bildirirken fen ve doğa etkinliklerinde çocukların etkin katılımının sağlanmamasının problem çözme becerilerinin kazanımını engellediğini ifade etmektedir.

Öte yandan araştırmaya katılan öğretmenlerden bir başkası ise, “*Çocukların, gözlemleyerek, dokunarak, birebir uygulayarak öğrenmelerini sağlayan deneyler, benzetimler ve inceleme gezileri gibi çalışmalara çok az yer veriliyor. Bu çalışmalar yıl içerisinde belki bir belki iki kez ancak uygulanabiliyor. Bu nedenle çocuklara problem çözme becerilerini en fazla kazandırması beklenen çalışmalar bir kenara itilmiş oluyor*” biçiminde görüş bildirirken fen ve doğa etkinlikleri içerisinde uygulanan deneyler, benzetim tekniği ile yapılan çalışmalar ve inceleme gezilerinin çok az yer almasından dolayı çocuklarda problem çözme becerilerinin kazandırılmadığını ifade etmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, “*Fen ve doğa etkinlikleri günlük planda yer almış olsa bile, uygulama sırasında çok kısa bir şekilde gerçekleştiriliyor. Bu nedenle yeterli zaman ayıramıyor ve çocukların etkinlikten kazanması gereken her türlü bilgi ve beceri kazandırılmadan etkinlik bitirilmiş oluyor*” biçiminde görüş bildirirken fen ve doğa etkinlikleri uygulamalarına yeterli sürenin ayrılması nedeniyle çocuklara kazandırılmak istenen problem çözme becerilerinin kazandırılmadığını ifade etmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerinin geliştirilememesinin birçok nedene bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu, öğretmenlerin fen ve doğa etkinliğini planlamada ve uygulamada yetersiz olmaları ile fen ve doğa etkinliği

için gerekli araç-gereçlerin yetersiz olmasının etkili olduğu görüşündedirler. Bunların yanı sıra fen ve doğa etkinliğine yeterince önem verilmemesi, fen ve doğa etkinliğinin istenilen sıklıkla uygulanmaması, fen ve doğa etkinliği için yeterli sürenin ayrılmaması, deney, benzetim tekniği ve inceleme gezileri gibi uygulamalara yeterince yer verilmemesi, fen ve doğa etkinlikleri sırasında çocukların etkin katılımlarının sağlanmaması da diğer nedenler arasındadır. Ayrıca, öğretmenler, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların gelişim düzeylerine uygun hazırlanmaması, fen ve doğa etkinliklerinin çocukların ilgileri doğrultusunda hazırlanmaması, öğrenci grubunun kalabalık olması, öğretmenlerin problem çözme becerileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları, fen ve doğa etkinliklerinin diğer etkinliklerle desteklenmemesi, kazanılan becerilere yönelik yeterli tekrarın yapılmaması, problem çözme becerilerine yönelik amaç ve davranışsal amaçların yeterli olmaması, fırsat eğitiminden faydalanılmaması, bireysel farklılıkların dikkate alınmaması da diğer nedenler arasında yer almaktadır.

### **3.3.2. Öğretmenlerin “ Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi Konusunda Başka Görüş ve Önerileriniz Varsa Lütfen Belirtiniz?” Sorusuna İlişkin Görüşleri**

Öğretmenlerin “fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda başka görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Çizelge 15’te gösterilmiştir.

**Çizelge 15. Öğretmenlerin “Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi Konusunda Başka Görüş ve Önerileriniz Varsa Lütfen Belirtiniz” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar ve Frekans Dağılımları**

Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda başka görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz...	<b>f</b>
a. Fen ve doğa etkinliğine gereken önem verilmeli	28
b. Fen ve doğa etkinliği günlük planda her gün yer almalı	24
c. Sınıflarda fen ve doğa köşesi mutlaka yer almalı	23
d. Fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçler bulundurulmalı	21
e. Fen ve doğa etkinliği için yeterli süre mutlaka ayrılmalı	16
f. Etkinlik hazırlanırken çocukların gelişim özellikleri mutlaka dikkate alınmalı	13
g. Etkinlik uygulanırken farklı strateji, yöntem ve teknikler kullanılmalı	12
h. Öğretmenler için problem çözme becerileri ile ilgili eğitimler düzenlenmeli	12
ı. Bölge okullarının işbirliği ile çocuklar için çeşitli hobi bahçeleri oluşturulmalı	10
i. Etkinlik sırasında çocukların etkin olmaları sağlanmalı	9
j. Etkinlikler güncel içeriklere sahip olmalı	8
k. Etkinlik sırasında gerçek modeller mutlaka kullanılmalı	8
l. Fen ve doğa etkinliklerinin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağladığı bilinmeli	6
m. Öğretmen etkinlik sırasında gerekli rehberlikte bulunmalı	5
<b>Görüşler Toplamı</b>	<b>195</b>

Çizelge 15’te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerden 28’i fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda “fen ve doğa etkinliğine gereken önem verilmeli”, 24’ü “fen ve doğa etkinliği günlük planda her gün yer almalı”, 23’ü “sınıflarda fen ve doğa köşesi mutlaka yer almalı”, 21’i “fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçler bulundurulmalı”, 16’sı “fen ve doğa etkinliği için yeterli süre mutlaka ayrılmalı”, 13’ü “etkinlik hazırlanırken çocukların gelişim özellikleri mutlaka dikkate alınmalı”, 12’si “etkinlik uygulanırken farklı strateji, yöntem ve teknikler kullanılmalı”, 12’si “öğretmenler için problem çözme becerileri ile ilgili eğitimler düzenlenmeli”, 10’u “bölge okullarının işbirliği ile çocuklar için çeşitli hobi

bahçeleri oluşturulmalı”, 9’u “etkinlik sırasında çocukların etkin olmaları sağlanmalı”, 8’i “etkinlikler güncel içeriklere sahip olmalı”, 8’i “etkinlik sırasında gerçek modeller mutlaka kullanılmalı”, 6’sı “fen ve doğa etkinliklerinin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağladığı bilinmeli”, 5’i “öğretmen etkinlik sırasında gerekli rehberlikte bulunmalı” görüş ve önerilerini vurgulamışlardır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, “*Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırabilmesi için öncelikle öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerine gereken önemi vermelidirler*” biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin öncelikle fen ve doğa etkinliğine gereken önemi vermeleri gerektiği ve bunun sonucunda etkinlikleri uygulamaları gerektiğini ifade etmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bir diğeri, “*Öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliğine, günlük planda her gün yer verdikleri diğer tüm etkinlikler gibi yer vermeleri gerekir*” biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliğine günlük plan içerisinde her gün yer verilmesinin önemli olduğunu ifade etmektedir. Araştırmaya katılan diğeri bir okulöncesi eğitim öğretmeni, “*Öğretmenlerin fen ve doğa etkinlikleri yoluyla çocuklara problem çözme becerilerini kazandırabilmeleri için öncelikle sınıflarında fen ve doğa köşesini oluşturmuş olmaları gerekmektedir*” biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin sınıflarında fen ve doğa köşesine yer vermeleri gerektiğini ifade etmektedir.

Öte yandan, araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, “*Fen ve doğa etkinliklerinde yapılacak çalışmalarda gerekli olan araç-gereçler mutlaka bulundurulmalıdır*” biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak fen ve doğa etkinliklerinde gereksinim duyulan araç-gereçlerin sınıf içerisinde bulundurulması gerektiğini ifade etmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, “*Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerini geliştirebilmesi için etkinliğe*

*yeterli süre ayrılmalıdır” biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin problem çözme becerilerini geliştirebilmesi için mutlaka yeterli sürenin ayrılması gerektiğini ifade etmektedir.*

Araştırmaya katılan öğretmenlerden bir başkası ise, *“Öğretmenler etkinliği planlarken ve uygularken çocukların gelişim özelliklerini de dikkate almalıdırlar”* biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinliğini gerçekleştirirken çocukların gelişim özelliklerini dikkate almalarının önemini ifade etmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden biri, *“Problem çözme becerilerinin kazandırılmasında fen ve doğa etkinlikleri uygulanırken kullanılacak bir takım strateji, yöntem ve teknikler etkili olabilir”* biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin etkinlik sırasında kullanabilecekleri farklı strateji, yöntem ve tekniklerin problem çözme becerilerinin kazanılmasında etkili olabileceğini ifade etmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bir diğeri, *“Birçok öğretmen problem çözme becerilerinin neler olduğunu ve nasıl kazandırılabileceğini bilmiyor bu nedenle öğretmenler için eğitim seminerleri düzenlenmelidir”* biçiminde görüş ve öneri bildirirken fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve öneri olarak öğretmenlerin fen ve doğa etkinlikleri ile çocuklara problem çözme becerilerini kazandırabilmeleri için öncelikle bu beceriler hakkında bilgi sahibi olabilecekleri eğitim etkinlikleri düzenlenmesi gerektiğini ifade etmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini istenilen biçimde geliştirebilmesi için farklı görüş ve önerilerde bulunmuşlardır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu öncelikle, fen ve doğa etkinliğine gereken önemin verilmesi, sınıflarda fen ve doğa köşesinin mutlaka yer alması ve fen ve doğa etkinliğinin günlük planda her gün yer almasını istemektedir. Yine öğretmenler, fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçlerin bulundurulması, bölge okullarının işbirliği ile çocuklar için çeşitli hobi bahçelerinin oluşturulması,

etkinlik hazırlanırken çocukların gelişim özelliklerinin mutlaka dikkate alınması, etkinlik uygulanırken farklı strateji, yöntem ve teknikler kullanılması ve öğretmenler için problem çözme becerileri ile ilgili eğitimler düzenlenmesi ve fen ve doğa etkinliği için yeterli sürenin mutlaka ayrılmasını önermektedirler. Ayrıca öğretmenler, etkinlik sırasında çocukların etkin olmalarının sağlanması, etkinliklerin güncel içeriklere sahip olması, etkinlik sırasında gerçek modellerin kullanılması, fen ve doğa etkinliklerinin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağladığının bilinmesi, öğretmenin etkinlik sırasında gerekli rehberlikte bulunmasının da gerekli olduğunu belirtmektedir.



## 4. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlayan araştırmanın bu bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlar doğrultusunda geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

### 4.1. Sonuçlar

#### 4.1.1. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerine etkisi ile ilgili olarak *inceleme ve düzenleme* becerilerini **yeterli**, *yaratıcılık*, *hayal gücü*, *gözlem*, *sayısal*, *uygulama*, *iletişim* ve *sosyal* becerileri **çok yeterli** düzeyde kazandırdığı görüşündedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin, *yaratıcılık* becerilerinden “Problemi belirleyip tanımlayabilme”, “Problemin belirgin niteliklerini görebilme”, “Çözüm yolları üretebilme”, “Sonuç çıkarabilme” becerilerini **çok yeterli**; “Çözümü sınıama ve doğrulayabilme” becerisini **yeterli** düzeyde kazandırdığı görüşündedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *hayal gücü* becerilerinden “Kendini başka yerde, zamanda ve rolde görebilme” ve “deneyimler sonunda hayalleri yeniden düzenleyebilme” becerilerini **çok yeterli** düzeyde kazandırdığı görüşündedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *gözlem* becerilerinden “Gözlenen varlıkların ve olayların renk, şekil, büyüklük, dağılım vb. niteliklerini belirleyebilme”, “Doğru ve duyarlı gözlem yapabilme”, “Gözlem verilerini sınıflayabilme”, “Gözlem verilerini sıralayabilme”, “Gözlem verilerini yorumlayabilme” becerilerini **çok**

**yeterli**; “Gözlem verilerini kaydedebilme” becerisini **yeterli** düzeyde kazandığını düşünmektedirler.

- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *inceleme ve düzenleme* becerilerinden “Bilgiyi bulabilme ve toplayabilme”, “Bilgileri sınıflayabilme” ve “Bilgileri sıralayabilme” becerilerini **çok yeterli**; “Bilgileri yorumlayıp kanıtları değerlendirebilme” ve “Zamanı etkili kullanabilme” becerilerini **yeterli** düzeyde kazandığını düşünmektedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *sayısal* becerilerden “Tahmin edebilme”, “Sayısal ilişkileri kavrayabilme” ve “Şekilleri, örüntüleri kavrayabilme” becerilerini **çok yeterli**; “Ölçebilme” ve “Sayısal işlemleri yapabilme” becerilerini **yeterli** düzeyde kazandığını düşünmektedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *uygulama* becerilerinden “El becerilerini kullanabilme” ve “Araç kullanma becerilerini gösterebilme” becerilerini **çok yeterli** düzeyde kazandığı görüşündedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *iletişim* becerilerinden “Sözlü ifadeyi, grafik ve diğer sembolik araç-gereçleri doğru anlayabilme” ve “Yanlış anlaşılmaya yol açmadan sözlü ve sembolik yollarla düşündüğünü anlatabilme” becerilerini **çok yeterli** düzeyde kazandığı görüşündedirler.
- Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin *sosyal* becerilerinden “Başkalarıyla iletişim kurabilme”, “Başkalarıyla ortak çalışabilme”, “Fikirlerini çeşitli içeriklerde ifade edebilme”, “Diğer kişilerin görüşlerini dikkate alabilme”, “Sözel olmayan iletişim biçimlerini tanıyabilme” becerilerinin tümünü **çok yeterli** düzeyde kazandığını düşünmektedirler.

#### 4.1.2. Öğretmenlerin Kişisel Özelliklerine Göre Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

- Öğretmenlerin “Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi”ne ilişkin görüşleri mesleki kıdemi değişkenine göre az da olsa farklılaşmaktadır. Genel olarak 11–15 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırma düzeyi ile ilgili olarak diğer mesleki kıdeme sahip öğretmenlere oranla daha olumlu düşündükleri anlaşılmıştır.
- Mesleki kıdem değişkenine göre yapılan çözümlemede problem çözme becerilerinden yalnızca “iletişim” becerisine ilişkin görüşlerde **0–5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehine** istatistiksel bakımdan anlamlı fark bulunmuştur.
- Öğretmenlerin “Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi”ne ilişkin görüşleri çalışmakta oldukları kurumlar değişkenine göre incelendiğinde, anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerin, ilköğretim okulları bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenlerden daha olumlu düşündükleri görülmüştür.
- Çalışmakta oldukları kurumlar değişkenine göre yapılan çözümlemede problem çözme becerilerinden, “İnceleme ve düzenleme”, “Uygulama” ve “İletişim” becerilerinde **anaokulu bünyesindeki anasınıflarında çalışan öğretmenler lehine** istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark vardır.

#### 4.1.3. Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisini Artırabilmek İçin Neler Yapılması Gerektiğine İlişkin Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

- Öğretmenler, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini yeterince kazandıramamasının en çok “öğretmenlerin fen ve doğa etkinliğini

planlamada ve uygulamada yetersiz olmaları” ile “fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçlerin yetersiz olması” olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, “fen ve doğa etkinliğine yeterince önem verilmemesi”, “fen ve doğa etkinliğinin yeterli sıklıkla uygulanmaması”, “fen ve doğa etkinlikleri sırasında çocukların etkin katılımlarının sağlanmaması”, “deney, benzetim ve inceleme gezileri gibi çalışmalara yeterince yer verilmemesi”, “fen ve doğa etkinliği için yeterli sürenin ayrılmaması”nı belirtmişlerdir.

- Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmenler, en çok “fen ve doğa etkinliğine gereken önem verilmeli” biçiminde görüş belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, “fen ve doğa etkinliği günlük planda her gün yer almalı”, “sınıflarda fen ve doğa köşesi mutlaka yer almalı”, “fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçler bulundurulmalı”, “fen ve doğa etkinliği için yeterli süre mutlaka ayrılmalı”, “etkinlik hazırlanırken çocukların gelişim özellikleri mutlaka dikkate alınmalı”, “etkinlik uygulanırken farklı strateji, yöntem ve teknikler kullanılmalı” biçiminde belirtmişlerdir.

## **4.2. Öneriler**

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler geliştirilmiştir.

### **4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler**

- Fen ve doğa etkinliğine gereken önem verilmelidir.
- Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda inceleme ve düzenleme becerilerini daha fazla geliştirebilmesi için gereken önlemler alınmalıdır.
- Okulöncesi eğitim programında yer alan amaç ve davranışsal amaçlar problem çözme becerilerinin kazandırılmasına daha uygun hale getirilmelidir.

- Öğretmenlere problem çözme becerilerini kazandırmaya yönelik olarak fen ve doğa etkinliklerinin nasıl uygulanacağına ilişkin hizmet içi eğitim verilmelidir.
- Problem çözme becerilerinin kazandırılmasını destekleyecek gerekli araç-gereçler sağlanmalıdır.

#### **4.2.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler**

- Problem çözme becerilerinin her biri için ayrı araştırmalar yapılabilir.
- Okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan diğer etkinliklerin problem çözme becerilerine etkisi araştırılabilir.
- Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi deneysel ve gözleme dayalı araştırmalarla belirlenebilir.

## **EKLER**

<b><u>EK</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
1. VERİ TOPLAMA ARACININ OKULLARDA UYGULANMASINA İLİŞKİN ONAY YAZISI.....	80
2. FEN ve DOĞA ETKİNLİKLERİNİN ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİ BELİRLEME ANKETİ.....	81

**EK 1**

**T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü**

SAYI : B.08.4MEM.4.26.00.02.310 ( )/  
KONU : Anket izni.

18.04.2006 = 20991

**VALİLİK MAKAMINA**

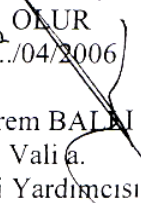
**İLGİ:** Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü'nün 12.04.2006 tarih ve 278/3659 sayılı yazısı.

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü ilgi yazısında; Eğitim Bilimleri Enstitüsü ilköğretim Anabilim Dalı Okulöncesi Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Senem AKKAYA'nın, "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi Konusunda Öğretmen Görüşleri" başlıklı tez çalışması için, Müdürlüğümüze bağlı ilköğretim okulları ve anaokullarında görevli okulöncesi öğretmenlerine anket uygulamak istediği belirtilmektedir.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü ilköğretim Anabilim Dalı Okulöncesi Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Senem AKKAYA'nın, Müdürlüğümüze bağlı ilköğretim okulları ve anaokullarında görevli okulöncesi öğretmenlerine anket uygulama isteği, Müdürlüğümüze bilgi verilmek kaydıyla uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

  
**Ekrem TOKLUCU**  
Milli Eğitim Müdürü

  
OKUR  
18.04/2006  
**Ekrem BALCI**  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

## EK 2

### ANKET FORMU

Değerli Öğretmenler,

Elinizdeki bu anket formu; okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda görüş, beklenti ve önerilerinin değerlendirilmesini amaçlayan bilimsel bir araştırma için düzenlenmiştir.

Bu anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, kişisel bilgilere ilişkin sorular, ikinci bölümde problem çözme becerilerine ilişkin sorular yer almaktadır. Sizlerden istenen, anket formunda yer alan maddeleri dikkatle okuyup, size en uygun gelen yanıtı işaretlemenizdir. Yanıtlarınızın doğru ya da yanlış olması söz konusu değildir. Önemli olan görüşlerinizi gerçekçi bir biçimde yansıtmanızdır.

Araştırmadan elde edilecek bulguların geçerliliği, sizlerin anket formunu yanıtlamadaki içtenliğinize bağlıdır. Toplanan bilgiler sadece bu araştırma için kullanılacaktır başka bir amaç için kullanılmayacaktır. Yanıtsız madde bırakmamanızı diler, göstereceğiniz ilgiye ve katkıya şimdiden teşekkür ederim.

Senem AKKAYA  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans Öğrencisi



## 1. BÖLÜM: KİŞİSEL BİLGİLER

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

1. Öğretmenlik mesleğindeki hizmet süreniz:

- a. 0–5 yıl
- b. 6–10 yıl
- c. 11–15 yıl
- d. 16–20 yıl
- e. 21 yıl ve üzeri

2. En son bitirdiğiniz okul/program:

- a. Eğitim Enstitüsü
- b. Eğitim Önlisans/İki Yıllık Eğitim Yüksekokulu
- c. Lisans Tamamlama Programları
- d. Eğitim Fakültesi Okulöncesi Öğretmenliği Programı
- e. Dört Yıllık Yüksekokul/ Fakülte
- f. Diğer (lütfen belirtiniz).....

3. Çalışmakta olduğunuz kurum:

- a. İlköğretim Okulu bünyesinde anasınıfı
- b. Anaokulu bünyesinde anasınıfı

## 2. BÖLÜM: PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ

1. FEN ve DOĞA ETKİNLİKLERİ yoluyla aşağıda belirtilen problem çözme becerilerinin çocuklara kazandırılma düzeyini en uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz.	Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil
<b>1.1. Yaratıcılık</b>				
Problemi belirleyip tanımlayabilme				
Problemin belirgin niteliklerini görebilme				
Çözüm yolları üretebilme				
Çözümü sınama ve doğrulayabilme				
Sonuç çıkarabilme				
<b>1.2. Hayal Gücü</b>				
Kendini başka yerde, zamanda ve rolde görebilme				
Deneyimler sonunda hayalleri yeniden düzenleyebilme				
<b>1.3. Gözlem Becerileri</b>				
Gözlenen varlıkların ve olayların renk, şekil, büyüklük, dağılım vb. gibi niteliklerini görebilme				
Doğru ve duyarlı gözlem yapabilme				
Gözlem verilerini kaydedebilme				
Gözlem verilerini sınıflayabilme				
Gözlem verilerini sıralayabilme				
Gözlem verilerini yorumlayabilme				
<b>1.4. İnceleme ve Düzenleme Becerileri</b>				
Bilgiyi bulabilme ve toplayabilme				
Bilgileri sınıflayabilme				
Bilgileri sıralayabilme				
Bilgileri yorumlayıp kanıtları değerlendirebilme				
Zamanı etkili kullanabilme				

Ek 2-devam

<b>FEN ve DOĞA ETKİNLİKLERİ</b> yoluyla aşağıda belirtilen problem çözme becerilerinin çocuklara kazandırılma düzeyini en uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz.	Çok Yeterli	Yeterli	Yeterli Değil	Hiç Yeterli Değil
<b>1.5. Sayısal Beceriler</b>				
Tahmin edebilme				
Ölçebilme				
Sayısal ilişkileri kavrayabilme				
Şekilleri, örüntüleri kavrayabilme				
Sayısal işlemleri yapabilme				
<b>1.6. Uygulama Becerileri</b>				
El becerilerini kullanabilme				
Araç kullanma becerilerini gösterebilme				
<b>1.7. İletişim Becerileri</b>				
Sözlü ifadeyi, grafik ve diğer sembolik araç-gereçleri doğru anlayabilme				
Yanlış anlaşılmaya yol açmadan sözlü ve sembolik yollarla düşündüğünü anlatabilme				
<b>1.8. Sosyal Beceriler</b>				
Başkalarıyla iletişim kurabilme				
Başkalarıyla ortak çalışabilme				
Fikirlerini çeşitli içeriklerde ifade edebilme				
Diğer kişilerin görüşlerini dikkate alabilme				
Sözel olmayan iletişim biçimlerini tanıyabilme				

Ek 2-devam

**2. Fen ve doğa etkinliklerinin niteliğinin, çocuklarda problem çözme becerilerini kazandırmada ne derecede etkili olduğunu düşünöyorsunuz?**

**3. Fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini yeterince kazandıramamasının nedenleri sizce nelerdir?**

**4. Fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi hakkında başka görüş ve önerileriniz varsa lütfen belirtiniz...**

## KAYNAKÇA

- Akman, Berrin. "Bilim ve Çocuk", **Çoluk-Çocuk Dergisi**. 22: s.23, 2003.
- \_\_\_\_\_, Elif Üstün ve Tülin Güler. "6 Yaş Çocuklarının Bilim Süreçlerini Kullanma Yetenekleri", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 24: s.13, 2003.
- Aksu, Meral. "Problem Çözme Becerilerinin Geliştirilmesi", **Problem Çözme Yöntemleri Sempozyumu**. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, ss.44–50, 1989.
- Albayrak, Huriye. "Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Çalışmaları", **6. Öğretmen Eğitim Semineri**. İstanbul: YA-PA Yayınları, ss. 55–64, 2000.
- Aral, Neriman, Adalet Kandır, Münevver Can Yaşar. **Okulöncesi Eğitim ve Okulöncesi Eğitim Programı**. İstanbul: YA-PA Yayınları, 2002.
- \_\_\_\_\_.**Okulöncesi Eğitim ve Anasınıfı Programları**. İstanbul: Turan Ofset, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Fen ve Doğa Etkinlikleri**. İstanbul: YA-PA Yayınları,1981.
- Ardaç, Dilek. "Fen Eğitiminde Güncel Yaklaşımlar", **Çoluk-Çocuk Dergisi**. 22: ss.24–25, 2003.
- Arı, Meziyet ve Elif Çelebi Öncü. **Okulöncesi Dönemde Fen-Doğa ve Matematik Uygulamaları**. Ankara: Kök Yayıncılık, 2005.
- \_\_\_\_\_ ve Belma Atik. "Okulöncesi Eğitimde Duyu Eğitimi", **5. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. Antalya: YA-PA Yayınları, s.91, 1987.

Arnas, Yaşare Aktaş. “Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları”, **Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi**. 67: ss.1–6, 2002.

\_\_\_\_\_. “Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi”, **Yaşadıkça Eğitim**. 76: s.4, 2002.

Aslan, Esra, Ebru Aktan ve Işık Kamaraj. “Anaokulu Eğitiminin Yaratıcılık Yeteneği ve Yaratıcı Problem Çözme Becerisi Üzerine Etkisinin İncelenmesi”, **Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. 9: ss.37–48, 1997.

Avcı, Neslihan. “Okulöncesi Çocukları İçin Eğitici Oyuncak Planlama ve Seçme”, **Gazi Üniversitesi Anaokulu/Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı**. İstanbul: Turan Ofset, 1999.

Bal, Hüseyin. **Bilimsel Araştırma Yöntem ve Teknikleri**. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Yayınları, 2001.

Bal, Servet. “Anaokullarında Fen Çalışmaları”, **9. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, s.146, 1993.

Basmacı, Suna Kılıç. “Üniversite Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerini Algılamalarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.

Başar, Figen. “Çocuk ve Hayvan Sevgisi”, **10. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, s.324, 1994.

Bilir, Şule. **Okulöncesi Eğitimin Önemi ve Yararları**. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1993.

Bingham, Alma. **Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi**. Çev: A. Ferhan Oğuzkan. İstanbul, Milli Eğitim Basımevi, 1973.

Bozkurt, Nergüz, Oğuz Serin ve Berrin Emran. “İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Problem Çözme, İletişim Becerileri ve Denetim Odağı Düzeylerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi”. **12. Eğitim Bilimleri Kongresi**. Ankara: Eğitim Bilimleri Enstitüsü Geliştirme Derneği Yayınları, s.1375, 2004.

Budak, Bülent. “Lise Öğrencilerinde Algılanan Sosyal Destek Düzeyi İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 19 Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.

Cantekinler, Semra. “Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Serbest Zaman Etkinlikleri”,**Selçuk Üniversitesi Anaokulu/Anasınıfı Öğretmen El Kitabı**. İstanbul: YA-PA Yayınları, s.74, 2000.

Curtis, Audrey. “Development of Analytical and Problem-Solving Skills”, **Curriculum for the Pre-School Child: Learning to Learn**. London UK: Routledge, 1997.

Çağlar, Adil. “Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi Kaynağı Olarak Evler ve Okulöncesi Kurumlar”, **7. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırması Semineri**. İstanbul: YA-PA Yayınları, s.130, 1991.

Çilenti, Kamuran. **Fen Bilgisi Öğretimi**. A.Ü. Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No: 95, 1987.

\_\_\_\_\_. **Fen Eğitimi Teknolojisi**. Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1985.

Demiral, Özgör. “Okulöncesi Döneminde Fen ve Doğa Çalışmaları”, **4. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, s.163, 1986.

Demiriz, Serap ve İlkay Ulutaş. “Okulöncesi Eğitim Kurumlarındaki Fen ve Doğa Etkinlikleri ile İlgili Uygulamaların Belirlenmesi”, **4. Fen Bilimleri Eğitim Kongresi**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi, ss.86–90, 2000.

Dere, Hale ve Esra Ömeroğlu.. **Okulöncesi Dönemde Fen ve Doğa Matematik Çalışmaları**. Ankara: Anı Yayıncılık, 2001.

Durmaz, Hüsnüye. “Nasıl Bir Fen Eğitimi İstiyoruz”. **Yaşadıkça Eğitim Dergisi**, 83–84: s.38, 2004.

Erar, Hacer. “Okulöncesinde Fen Bilgisi Eğitimi”. **Çoluk-Çocuk Dergisi**, 35: s.20, 2004.

\_\_\_\_\_. “Bilimsel Düşünmeyi Bilmek İnsanların Yaşantısını Güzelleştirmek İçin Gereklidir”, **Çoluk-Çocuk Dergisi**, 33: s.14, 2003.

Erdem, Eda. “Probleme Dayalı Öğrenme”, **Eğitimde Yeni Yönelimler**. (Edt: Özcan Demirel) Ankara: Pegem A Yayıncılık, ss.81–90, 2005.

Fogler, H. Scott ve Steven E.Lebanc. **Strategies For Creative Problem Solving**. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1995.

Gelbal, Selahattin. “Problem Çözme”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 6: s.167, 1991.

Genç, Şengül. “Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Programları”, **5.YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. İstanbul: YA-PA Yayınları, s.21, 1987.



Gül, N. Eryüksel. “Anne-Baba ve Ergen İlişkilerinin Problem Çözme İletişim Becerileri, Bilişsel Çarpıtmalar ve Aile Yapısı Açısından İncelenmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.

Gültekin, Mehmet. “Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Programlar”, **Okulöncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri**. (Edt: Şefik Yaşar) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları, ss.71–86, 2000.

Gürkan, Tanju. “Okulöncesi Yıllar Öğrenme Zamanıdır”, **Eğitim ve Bilim Dergisi**. 6: s.83, 1992.

Güven, Yıldız. **Erken Çocuklukta Matematiksel Düşünme ve Matematiği Öğrenme**. İstanbul: Küçükadımlar Eğitim Yayınları, s.13, 2004.

\_\_\_\_\_. “Erken Çocuklukta Yaratıcılık Yeteneğini Tanıma ve Geliştirme”, **Marmara Üniversitesi Anaokulu/Anasınıfı Öğretmen El Kitabı**. İstanbul: YA-PA Yayınları, s.13, 1999.

Kahney, Hank. **Problem Solving Current Issues**. Ballmoor Buckingham: Open University Press, 1993.

Kandır, Adalet. “Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Etkinliklerin Planlanması”, **Gazi Üniversitesi Anaokulu/Anasınıfı Öğretmen El Kitabı**. İstanbul: YA-PA Yayınları, s.87, 1999.

Kantarcıoğlu, Selçuk. **Anaokulunda Eğitim**. İstanbul: Milli Eğitim Yayınları, 1992.

\_\_\_\_\_. **Anaokulunda Eğitim**. İstanbul: Milli Eğitim Yayınları, 1984.

Kişisel, Elaine ve Serap Maktav Yıldırım. **Bilişsel Etkinlikler**. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 1983.

Korkmaz, Hünkâr. “Bütün Çocuklar İçin Fen”, **Çocuk-Çocuk Dergisi**. 22: ss.26–27, 2003.

\_\_\_\_\_.“Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, ss.16–78, 2002.

\_\_\_\_\_ ve Fitnat Kaptan. “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı, Akademik Benlik Kavramı ve Çalışma Sürelerine Etkisi”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 22: ss.91–97, 2002.

Korkut, Fidan. “Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 22: ss.177–84, 2002.

Küçüküran, Güler. “Okulöncesi Fen Öğretiminde Bir Teknik: Analoji”. **Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları**. 157: s.9, 2003.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Okulöncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği**. Ankara, 2002.

\_\_\_\_\_. **Okulöncesi Eğitimi**. Ankara, 1993.

\_\_\_\_\_. **Anasınıfı Programı**. İstanbul, 1994.

\_\_\_\_\_. **Anaokulu Programı**. İstanbul, 1994.

\_\_\_\_\_. **Kreş Programı**. İstanbul, 1994.

Oğuzkan, Şükran. “Okulöncesi Dönemde Dramatik Etkinlikler”, **4. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, s.158, 1986.

\_\_\_\_\_ ve Güler Oral. **Kız Sanat Okulları İçin Okulöncesi Eğitimi**. Ankara: Sesler Matbaası,2000.

\_\_\_\_\_, Özgör Demiral ve Gülseren Tür. **Okulöncesinde Yaratıcı Çocuk Etkinlikleri**. İstanbul: YA-PA Yayınları, ss.64–65, 1999.

Oktaay, Ayla. “Okulöncesi Dönem Çocuğunun Gereksinimleri ve Okulöncesi Eğitimin Temel İlkeleri”, **Okulöncesi Eğitiminde İlke ve Yöntemler**. (Edt: Şefik Yaşar) Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, ss.47–50, 2000.

\_\_\_\_\_.**Yaşamın Sihirli Yılları**. İstanbul: Epsilon Yayınevi, 1999.

Oktaay, Ayla vd. **Ana-Baba Okulu**. İstanbul: Remzi Kitabevi, 1990.

Oral, Günseli. “Problem Çözme Ezbere Karşı: Eğitim Sistemi İçinde Öğrenmenin Gerçek İşlevi” , **Eğitim Araştırmaları Dergisi**. 3–4: ss.83–86, 2001.

Önder, Alev. **Yaşayarak Öğrenme İçin Eğitici Drama**. İstanbul: Epsilon Yayıncılık, 1999.

Özdamar, Kazım. **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1001, s.5, 1997.

Poyraz, Hatice ve Hale Dere. **Okulöncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri**. Ankara: Anı Yayıncılık, 2001.

Puccio, Gerard. “Creative Problem Solving Preferences: Their Identification and Implications”, **Creativity and Innovation Managament**. 8: s.171, 1999.  
İnternet Adresi: <http://www.blackwell-sgnergy.com/doi/abs>, Erişim Tarihi: 08.10.2005.

Robertson, S. Ian. **Problem Solving**. E. Sussex UK., Psychology Press, 2001.

Saygılı, Halis. “Problem Çözme Becerisi İle Sosyal ve Kişisel Uyum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.

Sükan, Zafer. **Okulöncesi Etkinlikleri**. İstanbul: MEB Basımevi, 1993.

Şahin, Fatma. **Okulöncesi Dönemde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri**. İstanbul: Beta Yayınları, 1998.

Tuğrul, Belma. “Erken Çocukluk Döneminde Öğrenmeyi ve Öğretimi Kolaylaştıran Özellikler”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 22: ss.142–147 2002.

Tür, Gülseren. “Okulöncesi Dönemde Anadili Etkinlikleri”, **4. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. İstanbul: YA-PA Yayınları, ss.154–157, 1986.

Türnüklü, Abbas. “Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme”, **Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi**. 24: ss.543 -559, Güz 2000.

Ulçay, Sema. “Okulöncesi Eğitimde Fen Bilgisi Programları”, **6. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. İstanbul: YA-PA Yayınları, s.36, 1989.

Ural, Mehmet. “Ülkemizde Okulöncesi Eğitimin Yeri ve Önemi”, **4. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, s.14, 1986.

Ürfioğlu, AyŖe. “Okulöncesi Eğitimde Müzik ve Oyun Etkinlikleri”, **4. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve YaygınlaŖtırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, s.170, 1986.

Üstünoğlu, Ülkü. “Okulöncesi Öğretmenlerinin Nitelikleri”, **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 3: ss.155–160, 1990.

YaŖar, Ŗefik. “Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Yeri ve Önemi”, **Okulöncesinde Fen ve Matematik Öğretimi**. (Editör: Aynur ÖzdaŖ), EskiŖehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, ss. 2–8, 2004.

\_\_\_\_\_. “Okulöncesi Eğitim Öğrencilerinde Fene Yönelik DuyuŖsal Özellikler” **9. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve YaygınlaŖtırılması Semineri**. Ankara: YA-PA Yayınları, ss.140–143, 1993.

\_\_\_\_\_. “Günümüzde Okulöncesi Eğitim Alanına Öğretmen YetiŖtirme”, **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 3: ss. 73–88, 1990.

Yıldırım, Ali ve Hasan ŖimŖek. **Sosyal Bilimlerde Nitel AraŖtırma Yöntemleri**. Ankara: Seğkin Yayınları, 2000.

Yılmaz, Nahide. **Anaokulu Öğretmeninin Rehber Kitabı**. İstanbul: YA-PA Yayınları, 1999.

Yılmaz, Sema. “Okulöncesi Eğitim kurumlarında Yaratıcı Etkinliklerin Değerlendirilmesi”, YayınlanmamıŖ Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.25, 1990.

Zembat, Rengin. **Nitelik Açısından Okulöncesi Eğitim Kurumları ve İlgili Bir AraŖtırma**. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları, 2001.

\_\_\_\_\_, Fatma Şahin, Saime Çağlak ve Özgül Polat. “Okulöncesi Eğitim Programlarında Analogilerin Yeri”, **4. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları: 1076, ss.370–375, 1999.