

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK
TUTUMLARI İLE FEN ETKİNLİKLERİNDE KULLANDIKLARI
YÖNTEMLER ARSINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

SEBAHAT BAHÇECİ SANSAR

Bolu–2010

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI

**OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK
TUTUMLARI İLE FEN ETKİNLİKLERİNDE KULLANDIKLARI
YÖNTEMLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Sebahat BAHÇECİ SANSAR

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Füsun YILDIZBAŞ

Bolu–2010

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Sebahat BAHÇECİ SANSAR'a ait “Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları İle Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin İncelenmesi” adlı çalışma, jürimiz tarafından Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Akademik Ünvan ve Adı Soyadı

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Füsun YILDIZBAŞ

Üye : Doç. Dr. Yasemin AYDOĞAN

Üye : Yrd. Doç. Dr. Şaduman KAPUSUZUOĞLU

.... / / 2010

Akademik Ünvan ve Adı Soyadı
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ABSTRACT**Sebahat BAHÇECİ SANSAR****Master Thesis****Primary School Education / Preschool Education****Supervisor (Thesis Consultant): Assist. Prof. Dr. Füsün YILDIZBAŞ****February 2010, 100 pages**

Analysis Of The Relationship Between The Attitudes Of Pre-School Education
Teachers Towards Science Education And Methods Used In Science Education
Activities
(Sample Of Kütahya Province)

Pre-school education, as one of the basic determinants in the learning phase of students as to life in their first years, has gained importance especially in recent years. Science education is also significant for the students in this period and the development of scientific thinking in pre-school age is only possible through a science education program prepared in a sophisticated way. In order to plan the science education based on the requirements of the child, the significance of science education in pre-school education should be well-apprehended. Teachers play important roles in the acquirement of science education in pre-school period. Usually, the attitudes of the students towards science education are in parallel with teachers' attitudes 'and if teachers' attitudes towards scientific work are positive, the children take these attitudes as role models for themselves. This study, intends to reveal the attitudes of teachers towards pre-school science education and the methods they use, it has been attempted to determine the views of the teachers on science education through a survey study conducted.

This research intends to analyze the attitudes of preschool teachers for science education and the methods they apply in science activities. The workgroup of the research is composed of 85 preschool teachers from Şaphane, Simav, Gediz districts of Kütahya, under the Ministry of National Education, during 2008-2009 academic year.

In order to determine the approach of preschool teachers for science education, Attitude Scales for Science Education (ASSE), and in order to determine the methods they use in science activities, surveys are used. All data were analyzed in the PC environment using SPSS 15 program.

According to the results of the research;

The attitudes of preschool teachers for science education are very positive.

The most common method preferred by preschool teachers in science activities is to illustrate and then to exercise. It is followed by experiments, observation, question-answer and visual material utilization.

The differences between attitude and methods used by preschool teachers for science education are analyzed and as a result of the analysis, a relationship between experiment method and attitude total score and its lower dimensions is observed.

A relationship was found between visual material utilization and attitude lower dimension.

In addition, a relationship between convenience dimension of attitude scale and preparation dimension, education method dimension, developmental aptness were found.

As for the methods, a relationship between observation method and question-answer method was observed.

Most of the preschool teachers were felt themselves as sufficient (medium-level in competency) to teach scientific concepts.

Preschool teachers prefer expedition, observation and experiment activities as scientific activities.

Key words: Pre-school education, Pre-school science education, Methods used in pre-school science education, Attitude towards science teaching.

ÖZET

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE FEN ETKİNLİKLERİNDE KULLANDIKLARI YÖNTEMLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ (KÜTAHYA İLİ ÖRNEĞİ)

Sebahat BAHÇECİ SANSAR

Yüksek Lisans Tezi

İlköğretim Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Füsün YILDIZBAŞ

Şubat 2010, 100 sayfa

Son yıllarda önemi artan okul öncesi eğitim, çocukların yaşamlarının ilk döneminde hayatı tanımları konusunda temel belirleyicilerden biri olmuştur. Bu süreçte de öğrencilere kazandırılacak fen eğitiminin büyük önemi bulunmaktadır ve okul öncesinde bilimsel düşüncenin geliştirilmesi çok yönlü düşünülerek hazırlanmış bir fen eğitimi programı ile mümkündür. Fen eğitiminin çocuğun ihtiyacına yönelik olarak planlanabilmesi için de okul öncesinde fen eğitiminin öneminin iyi kavranması gerekmektedir. Okul öncesinde fen eğitimi kazandırılması konusunda ise öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Genel olarak öğrencilerin fen eğitimine karşı tutumları öğretmenlerinki ile paralellik taşımaktadır ve öğretmenler bilimsel çalışmalara karşı olumlu bir tutuma sahipse çocuklar da bu olumlu tutumu kendilerine model almaktadır.

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerin fen öğretime yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde uyguladıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2008-2009 öğretim yılında, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Kütahya ili ve şaphane, Simav, Gediz ilçelerinde çalışan toplam 85 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur.

Araştırmanın verilerinin elde edilmesinde okul öncesi öğretmenlerin fen öğretime yönelik tutumlarının belirlenmesi için Fen Öğretime Yönelik Tutum Ölçeği (FÖYTÖ) kullanılmış, öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemleri belirlemek için anket kullanılmıştır.

Tüm veriler SPSS 15 paket programı kullanılarak bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sonucunda;

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretime yönelik tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır.

Okul öncesi öğretmenler tarafından fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemlerinden en çok tercih edilen yöntemin gösterip-yaptırma olduğu görülmektedir. Daha sonrasında sırasıyla, deney, gözlem, soru-cevap ve görsel materyal kullanımı olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretime yönelik tutumları ile kullandıkları öğretim yöntemleri arasındaki farklılık incelenmiş ve yapılan analiz sonucunda deney yöntemi ile tutum toplam puanı ve alt boyutları arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Görsel materyal kullanımı yöntemi ile tutum alt boyutu olan gelişimsel uygunluk arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Ayrıca tutum ölçeği alt boyutlarından rahatlık boyutu ile hazırlık boyutu, öğretim yöntemi boyutu, gelişimsel uygunluk boyutu arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Yöntemlerden ise gözlem yöntemi ile soru-cevap yöntemi arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Fen kavramlarını öğretebilme becerisi konusunda okul öncesi öğretmenlerin büyük bir kısmının kendilerini orta düzeyde yeterli hissettikleri tespit edilmiştir.

Fen öğretiminde, en fazla tercih edilen aktivitelerin gezi – gözlem ve deney etkinlikleri olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Okul öncesi eğitim, Fen eğitimi, Fen eğitiminde kullanılan yöntemler, Fen öğretimine yönelik tutum

Anneme...

TEŞEKKÜR

Çalışmamızın her basamağında yardımlarını esirgemeyen, beni bu yolda ilerlemeye teşvik eden danışmanım ve değerli hocam sayın Yrd.Doç. Dr. Füsün YILDIZBAŞ'a ve çalışmam boyunca anlayışlarından ve desteklerinden dolayı bölüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamda istatistik konusunda desteklerini esirgemeyen hocalarıma ve Yrd. Doç. Dr. M. Sezer PEHLİVAN' a, çok kıymetli eniştem Arş. Gör. Kazım KAYA'ya, uygulama süresince bana destek olan meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen, yaptığım her çalışmada olduğu gibi bu çalışmamda da beni destekleyen ve her zaman varlığını yanımda hissettiren annem Döndü BAHÇECİ' ye ve babam Alaattin BAHÇECİ' ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Teşekkür etmeden geçemeyeceğim, benim için çok değerli olan, varlıklarıyla bana güç veren Canım ablam Sibel KAYA' ya ve biricik yeğenim Naciye'ye, kıymetli kardeşim Ömer BAHÇECİ'ye teşekkür ederim.

Hayata henüz gözlerini açmamış olan ve bana çok büyük azim ve manevi güç veren canım kızıma şükranlarımı sunuyorum.

Çalışmam süresince tüm içtenliğiyle bana destek olan, çalışmamın her basamağında bana yardım eden ve çalışmamı bitirmemde en büyük desteği veren, beni motive eden hayat arkadaşıma, sabrından ve anlayışından ötürü canım eşim Hasan Halil SANSAR 'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT	iii
ÖZET.....	vi
İTHAF.....	ix
TEŞEKKÜR.....	x
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	xi
TABLOLAR DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR VE SEMBOLLER.....	xvi

BÖLÜM I

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırma Soruları	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.5. Varsayımlar.....	6
1.6. Kavramsal Tanımlar.....	6

BÖLÜM II

2. KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ LİTERATÜR.....	8
2.1. Okul Öncesi Eğitim Tanım ve Kapsamı	8
2.1.1. Okul Öncesi Eğitimi	8
2.1.2. Okul Öncesi Eğitim Kapsamı ve Etkinlikleri	9
2.1.3. Okul Öncesi Eğitimin Amaçları	9
2.1.4. Okul Öncesi Eğitimin Önemi	11
2.1.5. Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim Kurumları ve Programları	12
2.2. Okul Öncesi Dönemde Bilimsel Düşüncenin Gelişimi	13
2.3. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi.....	14
2.3.1. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimin Önemi	14

2.3.2. Okul Öncesi Eğitimde Fen Eğitiminin Amacı	17
2.3.3. Okul Öncesi Eğitimde Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü	21
2.3.4. Okul Öncesi Fen Eğitiminin Çocuğun Gelişimine Etkileri	25
2.3.5. Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinin Türleri	26
2.3.6. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Dikkate Alınması Gerekenler	27
2.3.7. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemler	31
2.3.7.1. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Temel Yöntemler	31
2.3.7.2. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemlerin Kapsamı.....	32
2.3.7.2.1. Fen ve Doğa Köşesi	32
2.3.7.2.2. Çevre Gezileri	36
2.3.7.2.3. Gözlem Yapma	37
2.3.7.2.4. Oyun ve Oyuncaklar.....	37
2.3.7.2.5. Modelleme	39
2.3.7.2.6. Deney	39
2.3.7.2.7. Bitki Yetiştirme	42
2.3.7.2.8. Hayvan Besleme	43
2.3.7.2.9. Kavram Haritası Yöntemi.....	44
2.3.7.2.10. Analoji	45
2.3.7.2.11. Sınıfa Konuk Çağırma	46
2.3.7.2.12. Proje Yönetimi	47
2.3.7.2.13. Yaratıcı Drama	48
2.3.7.2.14. Teknolojiyi Kullanma	48
2.3.8. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Kullanılan Bazı Yöntem Örnekleri.....	49
2.4. İlgili Araştırmalar	49
2.4.1. Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Fene ve Fen Öğretimine Yönelik Tutum ve Yeterlilikleriyle İle İlgili Araştırmalar.....	49
2.4.2. Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemlerle ve Kavramlarla İlgili Araştırmalar.....	51

BÖLÜM III

3. YÖNTEM.....	56
3.1.Araştırmanın Modeli.....	56
3.2.Çalışma Grubu.....	56
3.3.Verİ Toplama Araçları.....	57
3.3.1.Anket Formu.....	57
3.3.2.Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği.....	58
3.4.Verİ Toplama Süreci.....	58
3.5.Verilerin Analizi.....	59

BÖLÜM IV

4. BULGULAR.....	61
4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Bilgilerine İlişkin Bulgular	61
4.2. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları, Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Bulgular.....	62
4.3.Okul Öncesi Öğretmenleri Fen Etkinliklerinde, Hangi Aktiviteleri Kullandıklarına İlişkin Bulgular.....	75
4.4. Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerisi Konusunda ne Derece Yetkin Olduklarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	76

BÖLÜM V

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA.....	78
5.1. Sonuçlar ve Tartışma.....	78
5.2. Öneriler.....	84

KAYNAKÇA.....	87
----------------------	-----------

EKLER.....	94
-------------------	-----------

EK 1. Soru Formu

Ek 2. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Okul Öncesinde Fen Eğitiminde Bulunması Gereken Kriterler.....	30
Tablo 2. Ölçeklerin Geri Dönüş Oranı.....	57
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Temel Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....	61
Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları.....	63
Tablo 5. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Farklı Düzeydeki Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	64
Tablo 6. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumların Alt Boyutlarında Aldıkları Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	64
Tablo 7. Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının; Yaş, Kıdem, Eğitim durumuna göre Aldıkları Puanların Anova Sonuçları.....	65
Tablo 8. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Frekans ve Yüzde Değerleri.....	66
Tablo 9. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Yaşa Göre Anova Testi Sonuçları.....	67
Tablo 10. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Kıdem Yılına Göre Anova Testi Sonuçları.....	69
Tablo 11. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Eğitim Durumu Anova Testi Sonuçları.....	71
Tablo 12. Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemler ve FÖYTÖ Puanlarına İlişkin Korelasyon Testi Sonuçları.....	73
Tablo 13. Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkiye yönelik ki kare testi sonuçları.....	74
Tablo 14. Öğretmenlerin Düzenledikleri Aktivitelere İlişkin sonuçları.....	75
Tablo 15. Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerisi Açısından Yeterliliklerine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı.....	76

Tablo 16. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerileri Konusundaki Yetkinlik Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı.....	77
---	----

KISALTMALAR VE SEMBOLLER

Bu çalışmada tabloda yer alan simgeler ve açıklamaları aşağıda verilmiştir:

Kısaltma	Açıklama
n	Örneklem Büyüklüğü
p	Anlamlılık Düzeyi
t	t - Testi Değeri
S	Standart Sapma
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama
sd	Serbestlik Derecesi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
TÜSİAD	Türkiye Sanayici İşadamları Derneği
FÖYTÖ	Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği

BÖLÜM I

GİRİŞ

Eğitim bireylerin topluma sağlıklı ve verimli bir şekilde uyum sağlamalarına yardımcı bir süreçtir. Günümüzde de birçok ülke vatandaşlarına daha erken yaşlardan itibaren ve uzun süreli eğitim verme amacındadır. Bu nedenle ülkeler gelişebilmek, uluslararası alanda söz sahibi olabilmek, ekonomik güçlerini arttırmak için sürekli kendilerini yenilemekte ve eğitim olanaklarını arttırmaktadır. Okul öncesi eğitim de bu örgün eğitim sürecinin ilk basamağı kabul edilmektedir.

Dünyada özellikle gelişmiş devletler, ülkenin ekonomik ve toplumsal kalkınmasında kadınların iş yaşamına katılması ve kadın işgücünden azami miktarda yararlanması amacıyla okul öncesi eğitimin önemine değinerek bu yönde önlem ve düzenlemeler yapmışlardır.

Yapılan çalışmalar, ilköğretim eğitimi öncesinde çocuğun kişilik, öğrenme, istek ve hızı bakımından çok önemli yılları olduğunu ortaya koymuştur. Bu yıllarda alınan eğitim ve kazanılan özellikler çocuğun ileriki yaşamını yönlendiren ve şekillendiren temel nitelik taşıyan bir dönemdir. Çocukların yetişkinliğe adım attıkları andan itibaren davranışlarının temelinde okul öncesi eğitimin büyük etkilere sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu açıdan bu dönemde kazanılan olumlu davranışların eğitim yoluyla şekillendirilmesi çok önemlidir. Ancak Ayvacı ve diğerleri (2002)' nin 15 okul öncesi öğretmeni ile yaptığı pilot bir araştırmada ve araştırma sırasında yapılan gözlemlerde öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulamada bazı zorluklarla karşılaştıkları görülmektedir. Bu araştırma sonucunda, öğretmenlerin fen eğitimi alanındaki bilgilerinin yetersizliği, okulun olumsuz fiziksel şartları, fen etkinliklerinde kullanılacak olan araç ve gereç yetersizliği, bu eğitimin verimli bir

şekilde yapılamamasının temel nedenleri arasında gösterilmektedir. Diğer taraftan genel olarak fen etkinliklerine zaman ayıramama ve geleneksel (ezbere) bir eğitimin verildiği de bu araştırma sonucunda ortaya konulmuştur (Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit, 2002: 4).

Okul öncesinde fen eğitimi, çocukların araştırma yapmasına fırsat tanıyan, çevrelerindeki olayları ve nesneleri gözlemleyerek farklılıkları ve benzerlikleri keşfetmesi için zemin hazırlayan ve çocuklar için günlük yaşamda gerekli olan sayısız becerileri kazandıran bir eğitimidir. Öğretmenler ise bu eğitim ortamında anahtar rol oynamaktadır (Özbey, 2006: 1). Eğer öğrenciler fen derslerine yeni başladıklarında başarılı deneyimler ve olumlu hisler kazanırlarsa ileriki fen ile ilgili deneyimlerinde başarılı olacaktır. Bu, fene yönelik olumlu tutum kazanmalarını sağlayacak, yaşam boyu fene ilgi gösterecek ve feni öğrenmekten zevk alacaklardır (Çakmak, 2006: 2). Okul öncesinde fen eğitiminin amacı, çocuğa doğaya ilişkin temel olgu ve olayların gerçekleşmesine dair temel bilgileri vermenin yanı sıra, onlara duyuşsal ve psikomotor becerileri kazandırmak, kendisini ve çevresini anlamasına yardımcı olmaya çalışmaktır (Şahin, 1996: 75). Ayrıca konuyla ilgili temel kavram ve tutumları oluşturarak çocuklara araştırma, sorgulama ve sonuca varma becerisini kazandırabilmektir. Çocukların ileriki yıllarda fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirebilmeleri için yaparak yaşayarak öğrenebilecekleri, ilgi ve yeteneklerine göre düzenlenmiş eğitim ortamları önem taşımaktadır (Arnas, 2002: 1). Bu dönemden itibaren verilen fen eğitimi hem bilgi ve beceri kazandırılması hem de bireysel hem de toplumsal açıdan önem kazanmaktadır. Bu açıdan okul öncesi öğretmenlerin bu yönde eğitime ilişkin bilgi, beceri ve tutumlarını çocuklara aktarması gerekmektedir.

Okul öncesi fen etkinlikleri çok çeşitli olabilmektedir. Çocukların fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirebilmeleri için ilgi ve yeteneklerine uygun eğitim ortamının sağlanmasının yanı sıra birçok farklı yöntem ve teknik ile fen bilimlerine karşı ilgilerinin uyandırılması da çok önemlidir.

Fenin erken çocukluk dönemindeki önemi düşünüldüğünde okulöncesi öğretmenlerinin fenin karmaşık bir yapı içinde birçok alandaki (fizik, kimya, biyoloji)bilgisinin yeterli olması beklenmektedir (Kallery, 2004: Akt: Özbek, 2009: 4). Bu karmaşık yapı içinde okulöncesi öğretmenleri feni ne kadar bilmelidir sorusu akıllara gelmektedir. Bu sorunun kesin bir cevabı yoktur ama 1990'lı yılların başında fen eğitimi uzmanları Uluslararası Fen Eğitimi Standartlarını ve burada öğretmenlerin fen eğitimine hazırlık yaparken onlara yardımcı olacak bazı maddeler belirlemişlerdir. Bu maddelerde;

1. Bilimsel araştırmanın doğasını anlamak ve bilimsel araştırma süreç ve becerilerini nasıl kullanacağını bilmek,
2. Fen disiplin alanındaki temel kavram ve olguları anlamak,
3. Fen disiplinleri (fizik, kimya, biyoloji) arasında kavramsal ilişki sağlandığı gibi matematik, teknoloji ve diğer alanlardaki kavramlarla fen kavramları arasında da ilişki kurabilmek,
4. Kişisel ve toplumsal sorunlara yaklaşımda bilimsel araştırma ve becerileri kullanabilmek, ve iyi bir fen eğitimi verebilmek için her yaş seviyesindeki öğretmenlerin bu temel bilgileri bilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Martin, 2001; Akt: Özbek, 2009: 4).

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ve fen etkinliklerinde öğretmenlerin kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

1.2. Araştırma Soruları

Problem Cümlesi

Okul öncesi fen etkinliklerinde öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile öğretmenlerin kullandıkları yöntemler arasında bir ilişki var mıdır?

Alt Problemler

1. Okul öncesi öğretmenlerin

(a) fen öğretimine yönelik tutumları,

(b) fen etkinliklerinde kullanılan yöntemler nelerdir?

2. Okul öncesi öğretmenlerin, fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler yaş, cinsiyet, kıdem yılı, eğitim durumuna göre farklılık göstermekte midir?

3. Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasında ilişki var mıdır?

4. Okul öncesi öğretmenleri fen etkinliklerinde, hangi aktiviteleri kullanmaktadırlar?

5. Okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarını öğretebilme becerileri açısından ne derece yeterli olduklarına yönelik görüşleri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Okul öncesinde fen eğitimi, çocukların araştırma yapmasına fırsat tanıyan, çevrelerindeki olayları ve nesneleri gözlemleyerek farklılıkları ve benzerlikleri keşfetmesi için zemin hazırlayan ve çocuklar için günlük yaşamda gerekli olan sayısız becerileri kazandıran bir eğitimidir. Aynı zamanda gözlem yapma, bilgileri

yorumlama, sınıflama, tahmin yürütme, ilişki kurma, ölçme gibi yetenekler bilimin geliştirdiği süreçlerdir. Bu süreçlerin birçoğu, okul öncesi çocukların fiziksel dünyada yer alıp öz nitelikleri keşfettikleri, şema organize ettikleri zaman gelişmeye ve kullanılmaya başlar (Akman, 2003: 24). Bu açıdan en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenler fen eğitiminin çocuklar üzerinde çok büyük bir öneme sahip olduğunun bilincine vararak fen eğitimine gerekli önemi göstermeli ve fen eğitimi ile ilgili yeterli bilgi donanımına sahip olmalı ve fen etkinlikleri esnasında gerekli olan yöntemleri bilinçli olarak uygulayarak, çocukların bu yöndeki gelişimini desteklemelidir. Okulöncesi dönem, çocukların bilgi ve becerilerinin temellerinin atıldığı, nesne ve olaylar hakkındaki sorulara cevap aramak için gözlemlerde bulunduğu ve ilk fen kavramlarının oluştuğu dönemdir. Bu nedenle fen eğitiminin okulöncesi dönemde başlaması gerekmektedir. Bu sürecin sağlıklı ilerleyebilmesi için fen eğitiminin doğru ve çocukların gelişimlerine uygun bir şekilde verilmesi büyük önem taşır. Dolayısıyla okulöncesi dönemde fen eğitiminde öğretmenler çocukların gelecek dönemdeki fenle ilgili akademik yaşantılarında etkin ve önemli bir rol üstlenmektedirler (Özbek, 2009: 3). Bu eğitimin temel amacı konuyla ilgili temel kavram ve tutumları oluşturarak çocuklara araştırma, sorgulama ve sonuca varma becerisini kazandırabilmektir. Bu dönemden itibaren verilen fen eğitimi hem bilgi ve beceri kazandırılması hem de bireysel hem de toplumsal açıdan önem kazanmaktadır. Bu açıdan okul öncesi öğretmenlerin bu yönde eğitime ilişkin bilgi, beceri ve tutumlarını çocuklara aktarması gerekmektedir.

Fen etkinliklerinde çocuklara verilecek bilgiler ile okul öncesi dönem çocuğuna hayata karşı yeni bir bakış açısı kazandıracaktır. Problem çözme becerisi gelişmiş, nesneler arasındaki ilişkileri anlayabilen yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi, çocuğa fen eğitiminin zengin dünyasının kapılarının açılması ile mümkündür (Macaroğlu ve Akgül, 2004). Müzik, resim, spor, beslenme, sağlık, ulaşım, iletişim gibi birçok yaşam alanını kapsayan fen eğitimi, günlük yaşamın içerisinde besinlerin üretilmesi, pişirilmesi, çevrenin korunması, içilen su solunan hava ve çocuğun hangi yiyecekleri ne şekilde tüketeyeceğiyle ilgili deneyimler sunması açısından önem taşımaktadır (Özbey, 2006: 10). Birikimli olarak ilerleyen ve gittikçe daha karmaşık hale gelen bu bilgilerin çocuğa aktarılması, mutlaka bir plan çerçevesi içinde olmak

zorundadır (Şahin, 2000: 3). Okul öncesinde fen eğitimi çocukların yaş, gelişimsel özellikleri ve ilgilerine göre düzenlenerek günlük plan içerisinde gerçekleştirilmelidir. Bu nedenlerle okul öncesi çağındaki çocukların ilerleyen yıllarda fen bilimlerine karşı daha olumlu tutum geliştirmelerinde ilgi ve yeteneklerine uygun verilmesini de zorunlu kılmaktadır.

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği ve alan yazındaki benzer çalışmalardan yararlanılarak ve uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler ile aktiviteleri belirlemeye yönelik sorulardan oluşan Anket olmak üzere iki ölçme aracı ile sınırlıdır.

Bu araştırmanın çalışma grubu; Kütahya ilinin Merkez, Simav, Gediz ve Şaphane ilçelerindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet ilköğretim okullarında görev yapan seksen beş okul öncesi öğretmeni ile sınırlıdır.

1.4. Varsayımlar

Çalışmaya katılan öğretmenlerin çalışmaya yönelik verdikleri cevaplarda samimi ve içten oldukları varsayılmıştır.

1.5. Kavramsal Tanımlar

Yöntem: Öğretim yöntemi, öğrencilerin, öğretmenin, ders araç ve gereçlerinin, zaman ve derslik özelliklerinin, vb. göz önünde tutularak belirlenen ve konuyu etkin bir öğrenmenin gerçekleşmesi için izlenen yoldur (Binbaşoğlu, 1991).

Tutum: Davranışlarımıza yansıyan ve içten gelen bir duygu olmasının yanında, öğrenmede önemli bir yere sahip olan tutumun literatürde birçok tanımı yapılmıştır. Senemoğlu (2000) tutumu; bireyin herhangi bir grup şeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı, bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen,

kazanılmış içsel durum olarak tanımlamaktadır. Koballa (1988) ise tutumu; bir fikre karşı birinin eğilimidir ve bireylerin bazı nesnelere karşı olumlu veya olumsuz hislerinin gösterimidir şeklinde tanımlamıştır.

BÖLÜM II

2. KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ LİTERATÜR

2.1.Okul Öncesi Eğitim Tanım ve Kapsamı

Bu kısımda genel hatları ile okul öncesi eğitimin ne anlama geldiği ve neleri kapsadığı; okul öncesi eğitimin önemi, amaçları ve Türkiye örneğinde etkin olan bu kurumların neler olduğu incelenecektir.

2.1.1. Okul Öncesi Eğitimi

0–6 yaş çocuğun tüm gelişimine yardım etmek amacı taşıyan ve bu amaca ulaşmak için verilen düzenli sistemli eğitime okul öncesi eğitim denilmektedir (Acun ve Erten, 1993: 9). Daha kapsamlı bir tanımlama ile eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi eğitim, en genel ifade ile ‘çocuğun doğduğu günden temel eğitime başladığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli rol oynayan, bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihin ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, kişiliğinin şekillendiği ve çocuğun devamlı olarak değiştiği bir süreçtir (Ömeroğlu ve Yaşar, 2004: 74)’.

Literatürde büyük çoğunlukla aynı anlamlarda kullanılsa da erken çocukluk eğitimi ile okul öncesi eğitim kavramları birbirlerinden farklıdır. Buna göre erken çocukluk eğitimi özellikle İngilizce konuşulan ülkelerde doğumundan 6 yaşa kadar olan dönem, 3 yaştan 6 yaşa ya da doğumundan 8 yaşa kadar olan eğitimi kapsarken; okul öncesi eğitim bu ülkeleri de içine alacak şekilde farklı yaş gruplarındaki eğitimi ele almaktadır (Katz ve Chard, 2000: 12).

Eğitimcilerin ve psikologların görüşüne göre, ilk yıllarda içinde bulunulan ortam ve kişilerle yaşanan durumlardan, ilerleyen yıllarda kişinin hal ve hareketleri

etkilenmektedir. Buna bağlı olarak insan hayatının ilk altı yılının beden ve ruh sağlığı açısından çok önemli olduğu söylenebilir (Kantarcıoğlu, 1998: 8).

2.1.2 Okul Öncesi Eğitim Kapsamı ve Etkinlikleri

Çocuğun yaşamının ilk yıllarında eğitime, beslenmesi ve sağlığı kadar önem verilmeye başlanması özellikle 19. yüzyılın ortalarından itibaren giderek artmaya başlamış ve bu hareket 20. yüzyılın başlarında daha da fazla taraftar bulmuştur. Bunun sonucu olarak pek çok ülkede bu eğitim kademesi eğitim sisteminin doğal bir parçası olarak kabul edilmiş ve ilköğretim öncesi bir yıl neredeyse zorunlu eğitim gibi nüfusun önemli bir bölümünü içine almıştır (Oktay, 2005: 12).

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’na göre Okul Öncesi Eğitim; şu şekilde ele alınmıştır: “Mecburi ilköğretim çağına gelmemiş çocukların eğitimini kapsayan, isteğe bağlı bir eğitimidir” der. Ayrıca, “Okul Öncesi Eğitim Kurumları, çocuklara Türkçenin doğru ve güzel kullanımını sağlar, onları ilköğretime hazırlar ve toplum tabanlı aile ve çocuk eğitimi yapar”(Balıkçı, 2009: 1) demektedir.

2.1.3. Okul Öncesi Eğitimin Amaçları

Okul öncesinde fen ve doğa etkinlikleri ile çocukların olayları anlama ve bunlar arası ilişkileri anlamalarına yardımcı olması açısından çok önemlidir. Okul öncesi çocukluk döneminde, fen ve doğa etkinlikleri ile çocukların bilişsel, duyuşsal ve psiko motor becerilerinin gelişimine yardımcı olunması hedeflenmektedir.

Budak ve Akbaş okul öncesi eğitimin yararlarını şu şekilde belirtmektedir (Budak ve Akbaş, 2007: 87):

- Okul öncesi eğitimi çocuğun dil yeteneğini geliştirir: Okul öncesi eğitim çocuğun yeni kelimelerle tanışmasını sağladığı gibi; kelimeleri telaffuz yeteneğini de geliştirir. Çocuğun kelime hazinesi arttıkça dil gelişimi hızlanacak, böylece dil gelişimi sürekli artan bir hızla ilerleyecektir.

- Tuvalet alışkanlığının geliştirilmesini sağlar: Okul öncesi eğitimde tuvalet ihtiyacı sorumluluğunu kendisi yüklendiği için çocuk daha dikkatli olacaktır.
- Hayal gücünü kullanır: Okul öncesi çağda çocuk henüz hayal ile gerçek ayrımını tam olarak yapamaz. Okuldaki oyunlar ve oyuncaklar çocuk için iyi bir hayal materyalidir ve hayallerini arkadaşlarına anlatarak duygusal rahatlama sağlanır.
- Sorularına cevap bulur: Çocukların yoğun soru sorduğu bu dönemde soruların karşısında uzman bir eğitmenin bulunması çocuğun gelişimi için büyük avantaj sağlar.
- Oynama imkânı genişler: Çocuk için oyun vazgeçilmezdir. Üç yaşından sonra bir çocuğa evin sınırları oyun için yetersiz gelmeye başlar. Çocuk okulda daha iyi oyun olanlarını, daha fazla oyunları, en önemlisi ise oyun arkadaşlarını bulur. Çocuğa oyun imkânı veren bir kurum, onun için yaşamın provasının yapıldığı sahneden farksızdır.
- Kişilik gelişimine yardımcı olur: Okul öncesi kurumlardaki eğitim yaşantısı ile çocuklara güven duygusu, başarı duygusu ve girişkenlik, kitap ve insan sevgisi gibi kişilik özellikleri kazandırmak mümkündür.
- Sosyalleşme sağlanır: Üç yaşına kadar sosyal çevre olarak evin sınırları içinde bulunan çocuk, artık başka arkadaşlarla oynamak ister ve grup oyunlarından zevk alır. Okul öncesi kurumları, çocuk için ideal bir sosyal çevredir.
- Okul fobisi azalır: Çocuk okula başlamadan önce kuralları daha esnek okul öncesi kurumları ile okul hayatına kısmen alışmaya başlamaktadır.
- Grup psikolojisine uyar: Çocuk okulda arkadaşlarının da etkisi ile kurallara uymaya başlar.
- Anne bağımlılığı azalır: Okula başlarken bazen sıkıntılara sebep olan anne bağımlılığı sorunu okul öncesinde çözümlendiğinden çocuk birinci sınıfa başlarken sorun yaşamaz. Anneden ayrılmaya okul öncesinde alışması onun okula uyumunu kolaylaştırır.

- Okul başarısını artırır: Araştırmalar okul öncesi eğitim alan çocukların okul hayatında daha başarılı olduğunu göstermektedir. Tüm hayatında öğrenmeleri gerekenlerin % 70'inin elde edildiği okul öncesi eğitim çağında planlı bir eğitimden geçen çocukların çok şey öğreneceği açıktır.
- Birinci sınıfa hazırlar: Okul öncesi kurumlarda yıl içinde devamlı kesme, yapıştırma ve diğer el işleri çocukların ince parmak kaslarının gelişmesini sağlar. İnce parmak kasları gelişen çocuklar okulda yazı derslerinde daha başarılı olurlar.

Mevzuatımızda da okul öncesi eğitimin temel hedef ve ilkeleri Milli Eğitim'in genel amaçları ve temel ilkelerine uygun olarak belirlenmiştir. MEB Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği'ne göre de okul öncesi eğitim amaçları şu şekilde belirlenmiştir (TUSİAD, 2005: 77):

- Çocukların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak
- Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak
- Koşulları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetişme ortamı yaratmak
- Çocukları temel eğitime hazırlamak

2.1.4. Okul Öncesi Eğitimin Önemi

Geçtiğimiz yüzyıllarda pek fazla önemsenmeyen 0–6 yaş aralığındaki eğitim günümüz şartlarında eğitimin en önemli basamağı kabul edilmektedir. Endüstri Devrimi, savaşlar ve annelerin iş yaşamına katılması gibi faktörlerin etkisi ile bu alanda eğitim kurumları 19. yüzyıl ile beraber önem kazanmaya başlamıştır.

0–6 yaşlar arası çocuğun gelişimin hızla yönlendiği, kritik yıllardır. Bu yıllarda temeli atılan beden sağlığı ve kişilik yapısının, ileri yaşlarda, yön değiştirmekten daha çok, yani aynı yönde gelişmesi şansı yüksektir. Uzun yıllara dayalı

araştırmalarla, çocukluk yıllarında kazanılan davranışların büyük bir kısmının yetişkinlikte, bireyin kişilik yapısını, tavır, alışkanlık, inanç ve değer yargılarını biçimlendirdiği gözlenmiştir (Göde ve Susar, 1997: 40).

Okul öncesi eğitimin zihinsel gelişim üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, iyi organize edilmiş ve zengin yaşantılarla dolu bir okul öncesi eğitimin çocukların zekâ bölümlerinde (IQ) olumlu farklar yarattığını göstermiştir. Bununla beraber okul öncesi eğitimin sosyal gelişim üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar da, böyle bir eğitim görmüş çocukların inisiyatif, bağımsızlık, kendine güven, merak ve çevreye ilgi gösterme gibi özelliklerinde olumlu gelişmeler saptamıştır (Gürkan, 1982: 216).

2.1.5. Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim Kurumları ve Programları

Okulöncesi eğitimde istenilen amaçların gerçekleşmesi ve beklenen yararın sağlanması, kendine özgü özellikleri olan etkili eğitim programlarının uygulanmasını gerektirmektedir. Okul öncesi eğitimin başarısı genelde uygulanacak eğitim programlarının niteliğine bağlı bulunduğundan okulöncesi eğitim programlarının, çocuğun gerek toplumsal gerekse bireysel yönden en iyi biçimde yetişmesi için gerekli olan kılavuzluğu yapması gerekmektedir. Bir okulöncesi eğitim programı çocuklarda birçok beceri ve yeterliği geliştirecek nitelikte olmalıdır. Bu yeterlikler genellikle şu alanlarla ilişkilidir (Senemoğlu, 1994: 22):

- Kendisinin farkında olma
- Sosyal beceriler
- Kültürünün ve diğer kültürlerin farkında olma.
- İletişim becerileri
- Algısal-devimsel beceriler
- Analitik düşünme ve problem çözme becerileri
- Yaratıcılık ve estetik beceriler

İyi bir okul öncesi eğitim programının özelliklerini Zembat şu şekilde belirtmiştir (Zembat, 2007: 32):

- *İşlevsel olmalıdır:* Programda yer verilen konu ve etkinlikler hayatta geçerli olmalı, birey ve toplumun ihtiyaçlarına cevap vermeli, bireyin yeteneklerini ortaya çıkarıp geliştiren niteliklere de sahip olmalıdır.
- *Esnek olmalıdır:* Program, öğretmene bilim ve tekniğin getirdiği yenilikleri, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını, okulun bulunduğu yerin özelliklerini göz önünde bulundurarak konuların ayrıntılarını belirleme olanağı vermelidir.
- *Devletin ve toplumun görüş ve isteklerine uygun olmalıdır:* Eğitim kurumlarında uygulanan eğitim programlarında yer alan çeşitli faaliyetler, devletin dayandığı temel felsefe ve ilkelerin öğrencilere kazandırılmasına yönelik olmalıdır.
- *Uygulayıcılara yardımcı olmalıdır:* Öğretmenlere, programları başarıyla uygulayabilmelerini sağlayacak rehberlik yapılması gerekmektedir.

Aynı zamanda her çocuğun farklı gelişim ritmi, her grubun ihtiyaçlarının ve her eğitim ortamının imkân ve şartlarının farklı olabileceği de göz önünde bulundurularak değişik uygulamalara imkân verilebilecek bir esnekliğe sahip olmasına çalışılmıştır.

2.2. Okul Öncesi Dönemde Bilimsel Düşüncenin Gelişimi

Bilimde kullanılan kavramlar bebeklik döneminde gelişmeye başlamaktadır. Bebekler dünyayı duyularıyla keşfederler, bakarlar, dokunurlar, koklarlar, duyarlar ve tadarlar. Doğuştan meraklıdırlar ve çevrelerindeki her şeyi bilmek isterler (Akman, Üstün ve Güler, 2003: 11). Bu nedenle okul öncesi dönemde fen eğitimi doğal ortamda gerçekleşmektedir. Bu doğal ortamda çocuğun çevresi ile etkileşimini artırarak onun düşünme becerilerini geliştirmek açısından önem taşımaktadır. Bilimsel düşünme becerisinin geliştirilmesi yaşamın ilk yıllarındaki eğitin niteliği ile

yakından ilişkilidir ve okul öncesinde fen eğitimi de bilimsel düşünme gelişimine destek olmaktadır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 11).

Okul öncesi dönemde çevrelerine karşı daha duyarlı olan çocuklar, sürekli sorular sorarak karşılaştıkları olaylar hakkında neden sonuç ilişkisi kurmaya çabalamaktadır ve bu dönemde hayatının en aktif olduğu dönemindedir. Çocuklar çevreyle yoğun etkileşime girerek yavaş yavaş fiziksel dünyaya ait bilgilerini arttırmaktadır. Bu dönemde hareket kavramını algılamaya başlamaları ile canlı kavramının tam olarak neyi ifade ettiğini anlayabilmektedirler (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 11).

Forman ve Landry'a (1992) göre fen eğitimi sırasında aktif hale gelen bilimsel düşünce 3 aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 12):

- Alışılmışın dışında bir takım olayların fark edilmesi
- Olayların anlaşılabilmesi için gerekli verileri toplamak için araştırma ve inceleme yapılması
- Toplanan verilerin kesin mantık kriterleri ile birleştirilerek açıklanması

Bu süreçlere bakıldığında her çocuğun aslında bilimsel niteliklere sahip olarak dünyaya geldiği söylenebilecektir.

2.3. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi

Bu kısımda genel hatları ile okul öncesi dönemde fen eğitiminin önemi ve amacı incelenecek, konu ile ilgili detayların irdelenmesine çalışılacaktır.

2.3.1. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimin Önemi

Fen eğitimi, öğrencilere öğrenim hayatlarında gerekli olabilecek bir fen bilgisi eğitiminin yanı sıra, günlük hayatta da feni kullanabilecekleri bilgilerle ve bilimsel

düşünme becerilerini kazandırmak, aynı zamanda da fene karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak şeklinde ifade edilebilecektir.

“Fen bilgisi öğretimi ile öğrencilerin, fen bilimlerinin doğasını ve bilginin nasıl elde edildiğini anlayarak, fen bilimlerindeki bilgilerin bilinen gerçeklere bağlı olduğunu ve yeni kanıtlar toplandıkça, değişebileceği düşüncesini kazandırmak, fen bilimlerindeki temel kavramları, teorileri ve hipotezleri kavratarak, bilimsel kanıt ile kişisel görüş arasındaki farkın algılanması amaçlanmaktadır (Demirbaş ve Yağbasan, 2004: 178).”

En genel ifade ile okul öncesi dönemde fen etkinlikleri fen bilimine ilişkin bilgilerin çocuğa aktarılması değil, çocuğun bunları yaparak ve yaşayarak öğrenmesinin sağlanmasıdır (Arnas, 2002: 1). Bir başka tanımlamaya göre de okul öncesinde fen eğitimi çocukların merak ve ilgileri üzerine kurulmuş soyut bilgileri somut hale getiren, ilgi çekici ve zevkli bir eğitimidir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 24).

Okul öncesi dönemde çevrelerine karşı daha duyarlı olan çocuklar, sürekli sorular sorarak karşılaştıkları olaylar arasında neden sonuç bağlantısı kurmaya çalışmaktadırlar. Bu dönemde çok yüksek enerjiye sahip olan çocuk, hayatının hiçbir döneminde bu kadar aktif olmayacaktır. Okul öncesinde fen ve doğa çalışmaları çocukların çevreyi tanımasını sağlayacağı gibi, çocuğun çevresi ile iyi bir iletişim kurabilmesine de yardımcı olmaktadır. Bu nedenle okul öncesi dönemde çocukların dikkatini fen bilgisi ve doğaya yönlendirmek çok önemlidir.

Çocukların erken yaşlardan itibaren bilimsel aktiviteler hakkında az çok bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Bu bilgileri nereden ve hangi yaşlarda edindikleri kesin olarak belirlenememekle birlikte, Gardner konu ile ilgili olarak çoğu yüksek eğitim almış yetişkinin okul öncesi dönemlerinde geliştirdikleri model, inanç ve teorilerden yararlandıkları ve küçük çocukların da bilimsel bilgileri bisiklet kullanmak, bir topu zıplatmak gibi duyu-motor deneyimleri yoluyla kazandıklarını ifade etmektedir. Bu açıdan Gardner 5–6 yaşlarından itibaren zihin, madde, yaşam ve

kendileri hakkında mantıklı temel bilgilere dayalı teoriler geliştirdiğini savunmaktadır (Güler ve Akman, 2006: 55).

Gertrude Hennessey'in çalışmasına göre 6 yaş altındaki çocuklar bilim nedir? Sorusuna; bir şeyler hakkında öğrenme, insan vücudunu öğrenme, öğrenme ve dinleme, ileriki yaşlardaki gibi bir şeyleri eğlenerek öğrenme şeklinde cevap vermişlerdir. Bu görüşler çocukların bilim hakkında fikir sahibi olduklarını, ancak bilimi bilgi üretim süreci olarak görmediklerini göstermektedir (Duschl ve diğerleri, 2007: 81).

Bilimde kullanılan kavramlar bebeklik döneminde gelişmeye başlamaktadır. Bebekler dünyayı duyularıyla keşfeder, bakar, dokunur, koklar, duyar ve tat alırlar. Doğuştan meraklı olarak çevrelerinde her şeyi bilmek isterler. Böylece çocuklar çevrelerini araştırırken keşifte bulunur ve düşünmeyi öğrenirler. Çocukluğun ilk iki yılında özgür araştırma ve deneyler yapması duyularının gelişimine yardımcı olmaktadır. Çocukların bu ilk yılındaki doğal davranışları ileride bilime olan ilgilerini de arttırmaktadır (Akman, Üstün ve Güler, 2003: 11).

Çocuklar her zaman çevresini merak etmektedir. Bitmek tükenmek bilmeyen ne, nasıl, nerede, ne zaman gibi soruları vardır. Bu soruların pek çoğu fen ve doğa ile ilgilidir. Aynı zamanda çok iyi bir gözlemci olan çocuklar bahçedeki çiçekleri, böcekleri, bitkileri izler; bitkileri sular, hayvanları besler, onların büyümelerini izlemekten zevk duyarlar. Çocuğun çevreyi tanıyıp öğrenmesi, izlemesi, onun çevresini sevmesini sağlar. Bu sevginin temeli onların merak ve isteklerinden yararlanılarak anaokulunda atılmaktadır (Acun ve Erten, 1993: 93).

Fen ve doğa çalışmaları çocukların deneyerek, yaparak ve yaşayarak öğrenmesini, bilgilerini arttırmasını, gözlem ve deney yeteneklerinin geliştirmesini, çevrelerindeki olaylara karşı daha duyarlı olmalarını ve dikkatli gözlem yapmalarını sağlamaktadır. Kum ve su oyunları ile nesnelerin değişimini gözlemlemek, batan ve yüzen cisimler hakkında bilgi sahibi olmak, donma, erime, buharlaşma gibi

değişimleri gözlemek, günlük yaşamdaki araç gereçleri kullanabilme gibi etkinlikler fen kavramının kazandırılmasına hizmet etmektedir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 24).

Yetişkinler için olduğu gibi çocuklar içinde fen ve doğa çalışmaları günlük yaşamın kolaylaşması ve kişilerin becerilerini geliştirmesi açısından gereklidir. Fen ve doğa çalışmalarında; gözlem yapma, iletişim kurma, tahminler yürütme, deneyler yapma yoluyla doğa keşfedilmekte ve yeni beceriler kazandırılmaktadır. Özellikle bilime karşı olumlu tutum içinde olma, merak duygusu, araştırma ve keşfetme isteği ile dolu olan çocuklar uygun şekilde düzenlenmiş fen ve doğa çalışmaları ile daha çok motive edilebilirler (Arı ve Öncü, 2008: 9).

Fen ve doğa etkinlikleri çocukların önceden kazanmış oldukları bilgi, tutum ve amaçları ile ilişkilidir. Etkinlikler sırasında çocuklar öğrenirken aynı zamanda öğrendiklerini başka bir konuya transfer edebilirler. Çocuklar dikkatle gözlem yapar, tahminde bulunur, diğer arkadaşlarını test eder, sorular sorar, öğretmeni ve arkadaşları ile etkileşime girerler. Aynı zamanda etkinlikler çocukların deneyerek yaparak öğrenmeleri günlük yaşamlarıyla ilgili araç gereçleri ve bunların niteliklerini tanımlarını sağlamaktadır (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 1).

Çocukların bilimsel düşünceyi geliştirebilmelerinde duyularını etkin bir şekilde kullanabilmeyi öğrenmeleri çok önemlidir. Bu da evde ve okulda çeşitli etkinlikler yoluyla beş duyularını kullanma becerilerini geliştirme, bilgilenme, tahmin etme ve analiz yapma şeklinde gerçekleşebilmektedir.

2.3.2. Okul Öncesi Eğitimde Fen Eğitiminin Amacı

En genel ifade ile fen ile ilgili kavramlar genel olarak soyut nitelik taşıdığından, soyut kavramları somut nesnelere benzeterek çocukların bu kavramları kolaylıkla öğrenebilmeleri okul öncesi fen etkinliklerinde temel amaçlardan biri olmalıdır. Okul öncesinde fen ve doğa çalışmaları yoluyla çocukların deney yoluyla,

yaşayarak ve öğrenerek bilgilerinin artması, gözlem yeteneklerinin gelişmesi ve çevreye duyarlı olması sağlanmaya çalışılmaktadır.

Rumbold Raporu'na göre okul öncesi dönemde bilim etkinlikleri gözlem yapma da tüm algılarını kullanmaları için fırsat yaratmak, örneklerin farkına varma, düşüncelerini test etmelerini içermektedir. Bu aktiviteler yoluyla tartışma, soru sorma ve modelleme yapma çok önemlidir (Neaum ve Tallack, 2000: 4).

Okul öncesi dönemde fen öğretiminin temel amacı yaşadığımız dünyada çocuğu temel yaşama becerileriyle donatmaktır. Çocuğa, kendisini korumayı, çevresini tanımayı öğretmektir. Böylelikle gelecekte artan dünya sorunlarını çözme yeteneğine sahip bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır. Bu nedenle fen ve doğa eğitiminde okul öncesi eğitim büyük önem taşımaktadır. Bu dönemde çocukların aile ve diğer çevrede kazandıkları kavram yanlışları düzeltilebilir ve en önemlisi de fen bilgisi çocuklara sevdirebilir (Vural ve Hamurcu, 2008: 457). Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçlarını şu şekilde belirtmişlerdir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 26):

- Çocuğun duyuları yoluyla çevresinden bilgi toplanmasının sağlanması
- Problem çözme yeteneği kazandırma amacıyla yaratıcı düşünme becerisi kazandırılması
- Soru sorma yeteneğini geliştirmek amacıyla merak duygusunun geliştirilmesi
- Gözle, sorgulama, yorumlama, herhangi bir durumu algılama, tanımlayabilme, bir sorunu fark edebilme ve soruna farklı çözüm yolları deneyerek en uygun sonuca ulaşabilme için gerekli olan yetenekleri kazandırmak
- Çocuğun bedensel, zihinsel, dil, sosyal ve duygusal gelişimini desteklemek
- Doğaya ait temel kuralların farkında olmasına yardımcı olmak

- Doğanın eşsiz hazinesinden keşif fırsatları vererek birçok farklı materyali tanınması ve bu materyallerin anlamlarını, özelliklerini kavraması için yol göstermek
- Farklılıkları ve benzerlikleri araştırarak farklı yönlerden düşünme yeteneklerinin gelişmesi için fırsatlar sunmak
- Basit araçları kullanabilme, aynı özellikleri taşıyan ve aynı şekilde çalışan parçalara ayırma ya da benzer parçalar bir araya getirilerek özgün modeller oluşturma imkânı tanımak
- Farklılıkları ve benzerlikleri araştırarak farklı yönlerden düşünme yeteneklerinin geliştirilmesi için fırsatlar sunmak
- Olayların nedenlerini açıklayarak neden –sonuç ilişkisi kurma ve bilimsel düşünme becerisinin gelişiminin sağlanması

Fen ve doğa çalışmalarında amaçlar arasında çocukların beş duyularını etkin şekilde kullanma, gözlemler yapma, tahminde bulunma ve araştırmalar yer almaktadır. Tüm bu amaçlar bir süreç kapsamında çocuklara sunulduğunda çocukların bilimsel düşünce becerisi kazanması sağlanabilmektedir. İlk olarak beş duyuyu kullanarak gözlem yapma, ardından tahminde bulunma ve bu tahminin diğer arkadaşlarla paylaşılması ve araştırma ya da deneylerle tahminlerin doğruluğunu kontrol etme yoluyla sınıfta fen doğa etkinliklerinin gerçekleştirilmesi çocukların bilimsel düşünce yapısına sahip olmalarına olanak tanımaktadır (Arı ve Öncü, 2008: 11).

Topsakal (1999)'a göre fen eğitiminin, yaparak yaşayarak öğrenmeye dayanan bir süreç olması da çok önemlidir. Çünkü fen öğretiminde öğrencilerin bizzat yaparak yaşayarak öğrenme aşamasından mutlaka geçmeleri gerekmektedir. Fen eğitiminde yaparak–yaşayarak öğrenme diğer derslere oranla daha önemli bir yer tutmaktadır ve bunun en önemli nedeni fen bilimlerinin bilimsel çalışmalara dayamasıdır. Dolayısıyla öğretme ilkeleri de bilimsel olmalıdır (Akt: Mutlu ve Aydoğan, 2003: 16).

Fen eğitiminde dış çevreyi tanımanın büyük önemi bulunmaktadır. Buna göre açık hava faaliyetlerinin yararları şunlardır (Neaum ve Tallack, 2000: 182):

- Hava kirliliği ve güneş yanığına karşı tedbirli olunması yanı sıra temiz havada olma fırsatı sağlayacaktır.
- Koşma ve tırmanma gibi zinde hareketler için uygundur
- Daha fazla gürültü yapılmasına olanak sağlar. Çocuklar dışarıda gürültü yapmaları için verilirse içeride daha sessiz olmaları gerektiğini anlayacaklardır.

Okul öncesi dönemde bilimsel aktiviteler orada olma deneyimleri ile de gelişecektir. Venn ve Jann'a göre bu yerler şu şekilde sıralanabilecektir (Venn ve Jann, 2003: 25):

- Hayvanat Bahçesi
- Bakkal ya da süpermarket
- Bahçe
- Çocuk müzesi
- Karakol
- Orman ya da park
- Tren istasyonu
- Kütüphane
- İnşaat Alanı
- Hastane
- Sanat müzesi
- Bilim müzesi
- Kafeterya
- Fırın
- Liman
- Fabrika
- Tarla

- Banka
- Postane
- Havaalanı
- Televizyon istasyonu

2.3.3. Okul Öncesi Eğitimde Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü

Çeşitli dönemlerde yapılan araştırmalar okul öncesi dönem öğretmenlerine fen eğitimini planlama ve uygulamada büyük iş düştüğünü göstermektedir. Bu nedenle okul öncesi dönem eğitiminde fen etkinliklerini uygulamada birincil itici güç öğretmenlerdir. Bu nedenle çocukların bilime karşı uzun süreli tutumları çocukları erken dönemde bilimle tanıştıran öğretmenlerin tutumları ile başlayan ve gelişen bir süreçtir. Öğretmenler bilimsel çalışmalara karşı olumlu bir tutuma sahipse çocuklar da bu olumlu tutumu kendilerine model almaktadır.

Sınıf aktivitelerine katılım, paylaşma ve gözleme aile üyeleri ve toplumun alabildiğince katılımı da çok önemlidir. Ailenin bilimsel süreçler hakkında deneyim ve bilgisi evde ve okulda bu konuda olumlu bir tavır geliştirmeye yardımcı olacaktır. Bu nedenle ev, okul, toplum işbirliği güçlü ve dengeli bir program oluşturacaktır (Preschool Teaching and Learning Expectation, 2004).

Vygotsky'a göre okul öncesi dönemde aile ve öğretmenlerin sosyal ve entelektüel özelliklerinin çocukların öğrenme yöntemleri konusunda okul öncesi çevresini anlama açısından önemli olduğunu belirtmektedir. Vygotsky okul ve okul öncesi çocukların öğrenme yollarının farklı olduğunu da belirtmektedir. Meraklı, enerjik, hevesli, motive, risk alan, imkânsız düşünen ve yapan, yaratıcı çocukların deneme yaptığını ve bu denemeler sonucu hatalarıyla öğrendiklerini belirtmiştir. Conezio ve French de bazı öğretmenlerin hoşnut olmadıkları bilimsel eğitim deneyimleri nedeniyle okul öncesinde fen çalışmalarına yer verme konusunda tereddütlü olduklarını savunmuştur (Deventer, 2008: 44).

Okul öncesinde fen eğitiminde öğretmenlerin oynadığı roller genel olarak şu şekilde maddeleştirilebilecektir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 31-32):

- Okul öncesinde fen etkinlikleri sadece çocukların değil aynı zamanda öğretmenin de öğrendiği ve yeni deneyimler edindiği etkinliklerdir. Dolayısıyla öğretmen sınıf içinde bilgi otoritesi olarak değil, deneyim kazanmada yol gösterici olarak görülmelidir.
- Öğretmen fen etkinlikleri sırasında mutlaka aktif rol almalı, çocukları çok iyi gözlemleyerek etkinlikleri çocukların ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda motivasyonunu sağlayacak, zekâsını ve yeteneklerini dengeleyecek şekilde, hem bireysel hem de grup çalışmaları şeklinde planlanmalıdır.
- Öğretmen çocukların problem çözme becerilerini geliştirmek için olaylara farklı açılardan bakmalarını sağlayarak, çocuklara alternatif düşünme yolları kazandırmaya önem vermelidir.
- Öğretmen yaratıcı düşünceyi geliştirecek nitelikte sorular sormaya da özen göstererek, her çocuğa etkinlikte yer vermeli, sabırlı olmalı, etkinlikleri zenginleştirerek titiz bir şekilde planlamalı, güvenli bir ortam hazırlamalı ve en önemli yönergelerinin, sorularının açık ve anlaşılır olmasına özen göstermelidir. Öğretmen en etkili ve kalıcı öğrenmenin yaparak yaşayarak olduğunu unutmamalı ve çocuklara neden sonuç ilişkisini kavrayabilecekleri deney imkânları sunmalıdır. Örneğin buzlanan yollara niçin tuz atıldığı sorusuna, çocukların aktif olarak katıldıkları deneylerle cevaplar aranabilir.
- Öğretmen sorduğu soruların cevabını düşünmesi için, çocuklara zaman tanımalıdır. Çocukların cevapları birbiriyle tartışmasına fırsat vermeli, “Başka fikri olan var mı? Sorusuyla tüm çocukları konuşmak için cesaretlendirmelidir.
- Çocukların kendi zihinsel yapılarında dünyayı nasıl algıladıkları ve gelişim süreci içerisinde bu yapıların nasıl değişme gösterdiğinin bilinmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle öğretmen çocukların, zaman,

mekân, sayı, uzunluk ve ağırlığı nasıl algıladığını ve kavradığını değerlendirerek etkinlikleri planlanmalıdır.

- Öğretmen fen etkinliklerini, günlük etkinliklerle bütünleştirmeli ve çocukların grup içi etkileşimine önem vermelidir. Eğitim materyallerini seçerken çocukların grupla çalışmasına fırsat verecek materyalleri çocuklarla birlikte geliştirerek öğrenme ortamına çocukların aktif katılımını sağlayabilir. Öğretmen fen etkinlikleri sırasında kullanılan araç-gereçleri çocuklara tanıtmalı ve bu araç gereçlerin nasıl kullanılacağı ve temizleneceği ile ilgili kuralları sık sık tekrarlamalıdır.
- Okul öncesinde fen etkinliklerini planlamada gerekli olan bir özellik de öğretmenin fen kavramlarını, etkinlikler içinde uygun bir sunum şekline getirmesidir. Bu nedenle öğretmenin farklı yollar deneyerek farklı yollar deneyerek uyum ve uyarlama becerisi geliştirmesi gerekmektedir. Ayrıca verdiği eğitimin başarıya ulaşıp ulaşmadığını da değerlendirerek, fen etkinlikleri planlarken gerekli değişiklikleri yapmalıdır.

Öğretmenlerin tüm davranışları okul öncesi dönem çocukları tarafından model olarak değerlendirilmektedir. Bu dönemde öğretmenlerin tutum ve davranışları çocukların eğitimi ile iç içedir. Okulöncesi öğretmenlerinin erken fen ve doğa eğitimine ilişkin bilgi düzeyleri ve görüşlerini etkileyen faktörlerin ortaya konması, olumsuz faktörlerin giderilebilmesini ve öğretmenlerin bu konudaki yeterliliklerinin artırılmasını sağlayabilecektir.

Okul öncesi öğretmenlerinin erken fen ve doğa eğitimine ilişkin bilgi düzeyleri ve görüşlerini etkileyen faktörlerin ortaya konması, olumsuz faktörlerin giderilebilmesini ve öğretmenlerin bu konudaki yeterliliklerinin artırılmasını sağlayabilecektir.

Okul öncesinde etkili bir fen öğretimiyle, öğrencilerin çevrelerini yakından tanımaları, hipotez kurmaları, tahminde bulunmaları, keşfetmeleri, deneyerek, yaparak öğrenmeleri, karşılaştırma ve yorum yapabilme becerileri öğrencilere kazandırılmaktadır. Böylece fen öğretimi için önemli olan ve öğretimin her

kademesinde öğrencilere kazandırılmaya çalışılan bilimsel süreç becerileri öğrencilere kazandırılarak, bir davranış haline getirmeleri sağlanmaktadır. Bu becerilerin kazandırılmasında en önemli görev okul öncesi öğretmenlerine düşmektedir ve bu nedenle okul öncesi eğitimcilerinin iyi yetişmelerinin sağlanması çok önemlidir (Karamustafaoğlu, Üstün ve Kandaz, 2004: 3).

Merak, okulöncesi çocukların en belirgin özelliklerinden biridir. Bu merak çocuğun bilgiyi kazanma isteği ve bu amaçla soru sorma girişiminde itici güç olmakla birlikte; bu merakın devam ederek bilgiye dönüşme sürecinde öğretmenler arabulucu rol üstlenmektedir. Bu nedenle okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları önem kazanmaktadır. Çocuklar, çevrelerinde olan olayları gözleyerek ve kaydederek dünya hakkında bilgi sahibi olmaya başlarlar. Kendi başlarına sistematik gözlemler yapmaya veya hipotezler oluşturma yetenekleri çok etkin olmasa da düşüncelerinin doğruluğunu test edebilirler, soru sormayı ve bunlara yanıt bulmayı öğrenebilirler, yaptıkları şeylerin sonucu olarak neler oluştuğunu görebilirler. Bu süreçte öğretmenlerin çocuklardaki bu istekliliğe önem vermeleri gerekmektedir. Dolayısıyla öğretmenler kendi ilgilerini de test ederek, çocuklarda var olan meraklara destek olmaları gerekmektedir (Ünal ve Akman, 2006: 251).

Öğretmenler, çocukların bilimsel bilgilerini ve düşünme becerilerini geliştirmek için onların meraklı yapılarından ve tahmin etme becerilerinden yararlanmalıdırlar. Erken çocukluk eğitiminde fen eğitiminin temel amacı, çocuğun daha iyi tahminler ve gözlemleri sonucunda yorumlar yapabilmesidir. Bu amaçla öğretmen çocukların sorgulama, gözlem yapma, test etme ve yorumlama becerilerini geliştirecek çalışmalara yer vermelidir (Ünal ve Akman, 2006: 252).

Kısacası ortam ve şartlar ne olursa olsun öğretmen, bir eğitim ortamının temel taşıdır. Öğretmenlerin fen ve doğa çalışmaları ile ilgili bilgi düzeyleri, görüşleri, tutumları, kendini yeterli ya da yetersiz hissetmeleri, daha önceki öğrenim sürecinde yaşadığı olumsuzlukların olup olmaması fen ve doğa çalışmalarına karşı tutumları açısından çok önemlidir. Öğretmenin, vereceği eğitim hakkında bilgi sahibi olması, deneylere ve alternatif düşüncelere önem vermesi ve

fen eğitiminin temelini çocuklara kazandırması beklenmektedir. Öğretmenler fen eğitiminin kapsamını dar düşünmemelidirler. Fen etkinlikleri çocuğun yaşamındaki birçok olayları ve nesneleri kapsayacak şekilde düşünülerek planlanmalıdır. Öğretmenler yaptıkları fen etkinliklerinin öğretici yanından çok çocuğu meraka, araştırmaya, sorgulamaya kısacası yaratıcı düşünmeye sevk edecek şekilde planlamalıdır.

2.3.4. Okul Öncesi Fen Eğitiminin Çocuğun Gelişimine Etkileri

Çocuklar için etkili fen müfredatı öğrencilerin hayatlarında karşılaşılabilecekleri fen ile ilgili sosyal olayları anlamalarını, sorularına cevap bulmalarını sağlamalıdır. Okul öncesi dönemde, çocuklara fen ve doğa ile ilgili kavramlar kazandırılmasının yanı sıra, problem çözme, bilimsel ve çok yönlü düşünme gibi hayat boyunca kişiye gerekli olan temel özellikler kazandırılmaktadır. “Erken yaşlarda verilen fen öğretimiyle; bireyin çevresinde ve doğada gelişen olayları tanıması, ilişkileri algılaması, gözlem yapması, bilgileri yorumlaması ve bilimsel süreç becerilerini kazanması sağlanmaktadır” (Karamustafaoğlu, Üstün ve Kandaz, 2004: 2).

Genel olarak fen doğa çalışmalarının çocukların gelişimine etkileri şu şekilde özetlenebilecektir (Arı ve Öncü, 2008: 12):

- Gözlem yapma, inceleme, araştırma, keşfetme ve elde ettikleri sonuçları değerlendirme becerilerini geliştirirler
- Evrende gerçekleşen basit düzeydeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayların farkını varabilirler
- Günlük yaşamda meydana gelen olaylara karşı ilgileri artar ve bu olayları bilimsel süreçlere bağlı kalarak değerlendirme becerisi geliştirmeye başlarlar
- Bilime ve bilimsel olaylara karşı olumlu yaklaşım içinde olmayı gerçekleştirebilirler

- Çevre bilinci kazanmaya başlarlar ve çevreyi korumak için gereken bilgileri edinirler
- Sınıfta ya da okulda bulunan bir bitki veya hayvanın beslenme ve temizlik gibi bakımlarını gerçekleştirmek için görev alma ve görevlerini yerine getirmek için sorumluluk bilinci geliştirebilirler.

Tüm bunların yanı sıra küçük yaşlardan itibaren bilimle ilgilenmek için gerekli imkânlarla sahip çocukların bilime karşı heyecan ve istek duyguları geliştirdikleri görülmektedir. Çocukların bilimsel duyarlılık geliştirmesinde sahip oldukları doğal keşif arzusu da önemli bir rol oynamaktadır ve bu duygu, tüm eğitim yaşamları boyunca yararlanacakları en önemli kaynak olacaktır (Güler ve Akman, 2006: 56).

2.3.5. Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinin Türleri

Genel olarak fen ve doğa çalışmaları üç başlık altında toplanabilmektedir. Bunlar (Arı ve Öncü, 2008: 13-14):

- Formel olan fen-doğa çalışmalarında; gözlem yapma, inceleme, bilgilenme, farklılıkları ve benzerlikleri keşfetme, tanımlama ve tartışma yer almaktadır. Bu tip etkinlikler çocuklara öncelikle iyi bir gözlem becerisi kazandırmayı ve gözlemlenen durumlarla ilgili uygun sözcükleri kullanmayı amaçlayan etkinliklerdir ve eğitimciler tarafından planlanmaktadır.
- Formel olmayan fen-doğa çalışmaları; özellikle serbest zaman süresi içinde çocukların çeşitli materyalleri istedikleri gibi kullanarak denemeler yapmalarını içermektedir. Eğitimci bu tipteki fen-doğa çalışmalarında aktif bir planlayıcı olmamakla birlikte çocukların araştırma ve keşfetme becerilerini kullanmalarını sağlayacak çevresel düzenlemeyi yapmalıdır. Bu tip etkinliklerde çocuğun kendi başına araştırıp keşfetmesi ve yaratıcılığını kullanması diğer tipteki etkinliklere göre daha çok gerçekleşebilmektedir.

- Rastlantısal fen doğa çalışmaları ise anlık meydana gelen ve çocukların ilgilerini çekebilecek bir takım olaylara çocuklara fen eğitimi vermeyi içermektedir. Yeni bilgiler öğrenmek için fırsatlar yaratmak ve çocuğun merak duygusunu uyanık tutmak gerekmektedir.

2.3.6. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Dikkate Alınması Gerekenler

Okul öncesinde bilimsel düşüncenin geliştirilmesi çok yönlü düşünülerek hazırlanmış bir fen eğitimi programı ile mümkündür. Fen eğitiminin çocuğun ihtiyacına yönelik olarak planlanabilmesi için de okul öncesinde fen eğitiminin öneminin iyi kavranması gerekmektedir.

Fen doğa ve doğal olaylarla ilgili doğruları araştıran bilim dalıdır. Çocuklar doğal olan ya da olmayan olayların neden ve sonuçlarını bilmek isterler. Okulöncesi eğitimde fen eğitimi soyut bilgileri çocuk açısından somut hale getirerek onun araştırma sürecine katkıda bulunma sürecini içerir. Bu süreçte okul öncesi dönemdeki çocuklar için hazırlanacak ve uygulanacak fen ve matematik etkinlikleri çocuğun gelişimsel düzeyine uygun olması gerekmektedir. Bu dönem çocukları için özellikle somut malzemeler kullanılarak yine somut düşünceyi destekleyici çalışmaların planlanmasına dikkat edilmelidir. Etkinliklerin aynı zamanda, çocuğun yaratıcılığını ve keşfetme duygusunu daha da çok geliştirecek, onun başarıma duygusu tatmasını sağlayacak nitelikte olmasına da önem verilmelidir (Arı ve Öncü, 2008: 10).

“Okulöncesi dönemde fen çalışmalarını verirken önemli olan, bu çalışmaları gün içerisinde belirli saatler arasına sıkıştırmak değil, günlük planda yer alan tüm etkinliklerin içine yayarak çocukların öğrenmeleri arasında bir bütün oluşturacak şekilde tüm güne yaymaktır. Programda yer alan hedef ve davranışların kazandırılmasında çocukların ilgisini çekebilecek her şeyin konu olarak kullanılabilmesi, fen eğitimi daha da ön plana çıkararak, çocukların merak ve keşfetme yeteneklerini kullanmalarına ve çevrelerini daha iyi tanımalarına, yaparak -

yaşayarak tüm duyularıyla öğrenmelerine katkı sağlamaktadır (Parlakyıldız ve Aydın, 2004: 3).”

Harlan’e göre (2004);

- Okul öncesi çocukları, alışkın oldukları ya da sık yaptıkları işlemler dışında bir olay ya da bir nesnedeki değişimi gözlemlemeden ya da kendileri uygulamadan kavrayamamaktadırlar. Bu durum onların mantıklı düşünmelerine engeller oluşturmaktadır.
- Olayları tek bir bakış açısıyla değerlendirirler. Aynı olay ya da obje için farklı bakış açılarının olabileceğinin farkında değildirler.
- Aynı anda bir olayın ya da objenin sadece bir yönüne odaklanabilirler.
- Olayların farklı sıralamaları ile karşılaştıklarında bir olayı diğeri ile ilişkilendirme eğilimleri yoktur.

Okullarda fen eğitimi için düzenlenecek etkinliklerin yukarıda belirtilen özellikler doğrultusunda gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Akt. Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006: 66).

Sınıf ortamında fen-doğa çalışmalarını gerçekleştirmek için dikkat edilmesi gereken diğer bazı özellikler şunlardır (Arı ve Öncü, 2008: 15):

- Öncelikle sınıf içinde hazırlanacak olan fen-doğa köşesinde çocukların göz hizasındaki rafla fen doğa çalışmaları için gerekli olan ve çocuklar için tehlike oluşturmayacak nitelikte olan malzemeler yerleştirilmeli ve bu malzemelerin belirli aralıklarla çocuklar tarafından yenilenmesi sağlanmalıdır. Çocukların bu malzemeleri manipüle ederek ve bunlarla kendi kendilerine özgürce deneyler yaparak keşfetmelerine yardımcı olmaları gerekmektedir.
- Uygulanacak etkinlikler için gereken tüm materyaller kullanıma hazır şekilde düzenlenmelidir. Etkinliğin uygulanacağı ortamda çocukların

dikkatini dağıtabilecek durumların ve malzemelerin olmamasına dikkat edilmelidir.

- Çocukların ilgileri göz önünde bulundurularak çalışmalara katılmaları desteklenmeli, eğer çalışma çocuğun ilgisini çekmiyorsa bu durumda da zorlama yapılmamalıdır.
- Tüm etkinlikler için geçerli olan önemli bir diğer nokta da çocukların mutlaka başarı duygusunu yaşamaları ve yaptıklarının ve öğrendiklerinin değerli olduğunu hissetmeleri gerekir. Örneğin çocuklardan bir konu ile ilgili tahminde bulunmaları istendiğinde yanıldıkları durumlarda çocukların yanlışları üzerinde durmak yerine ne ölçüde yakın tahminlerde bulundukları üzerinde yoğunlaşmak ve daha yakın tahminler yapabilmeleri için onlara destek olmak gerekmektedir.
- Etkinlikler sırasında ve sonrasında çocuklara etkinliğin gerçekleştirildiği ortamı temiz bırakmak, kendilerine ve başkalarına zarar verebilecek nitelikte olan malzemeleri yetişkin kontrolünde kullanma ve bu malzemeleri ortada bırakmama alışkanlığı kazandırmak
- Uygulamalar sırasında sınıf ortamının gürültülü olması normaldir, çünkü çocukların bir işle meşgul olması gürültüyü de beraberinde getirir.

Tüm bunların yanı sıra okulöncesi eğitiminde fen bilgisi öğretiminde kullanılabilecek pek çok materyal vardır. Materyallerin sahip olduğu özellikler ve işlevleri çocukların onlar aracılığı ile farklı kavramlar kazanmalarına fırsat yaratmaktadır. Bu nedenle okulöncesi eğitiminde materyallerin işlevleri göz önüne alınması kavram öğrenmede ve öğretmede farklı fırsatlar sağlayacaktır.

Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci de oku öncesinde fen eğitiminde bulunması gereken durum ve istenmeyen durumları şu şekilde belirtmişlerdir:

Tablo 1: Okul Öncesinde Fen Eğitiminde Bulunması Gereken Kriterler

<i>Olmaması gereken durum</i>	<i>İstenmeyen durum</i>
- Aktif olarak çocuğun aktif katılımı gereklidir - Çocuk el becerilerini kullanarak materyallerden yararlanır - Çocuk kendi hareketlerini kontrol eder - Çocuk birbirine benzer olgular arasındaki ilişkiyi keşfeder - Çocuk öğretmenin açık uçlu sorularını cevaplandırır - Çocuk kendi hareketlerinin sonuçlarını gözlemler - Çocuk hem planlanmış hem de kendiliğinden gelişen bir takım fırsatları deneyimler - Çocuk hem bireysel hem de küçük gruplarda çalışabilir - Çocuk temel kavramlar çerçevesinde araştırmalar yapar - Çocuk canlılık, dünya ve fiziksel bilim alanlarında birtakım deneyler yaparak sonuçlara varır - Çocuk bilgi ve becerisinin farklı değerlendirme formatlarıyla değerlendirilmesi (süreç değerlendirme, test, mülakat, portfolyo, aile değerlendirme vb.)	- Kavramların ezberlenmesi - Öğretmenin deneyi yapması ve çocuğun sadece seyretmesi - Daha önceki bilgi ya da deneyimlerle ilişki kurulmadan fen içeriği çalışma - Tek doğru cevaplı ve kısır bir şekilde cevaplandırılmış sorularla sınıflandırma - Gözlem sonuçlarının önceden söylenmesi - Çocuğa kendi hareketlerinin sonuçlarını gözlemleme şansının verilememesi - Yalnızca öğretmenin planladığı aktivitelerin gerçekleştirilmesi - Fen aktiviteleri büyük gruplar içinde gerçekleştirme - Yalnızca bir ya da iki kavramla ilgili öğrenme sağlanması - Yalnızca sınırlı kavramlarla ilişkili öğrenme sağlama - Çocuğun bilgi ve becerisinin tek bir formatta değerlendirilmesi (örneğin sadece başarı testi ile değerlendirme yapılması)

(Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007:36)

Fen eğitiminde dikkate alınması gerekli önemli bir konu da güvenlidir. Bu kapsamda güvenlikle ilgili genel kurallar şunlardır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 41):

- Etkinlik sırasında çocuklara verilen materyal erin kırılabilir özellik taşıması gerekir. Bu nedenle cam yerine mümkün olduğunca plastik ya da kırılmayan malzemelerden yararlanılmalıdır.
- Tüm ısı kaynaklarının korunaklı olması önemlidir. Elektrik prizlerinin korunaklı olması ve elektrik kablolarının ise duvara monte edilmesi gerekmektedir.

- Sınıfta yetiştirilen bitkilerin zehirleyici özelliğinin olmaması gerekir.
- Musluktan gelen suyun ve eğer varsa havuz suyunun hijyen açısından yakından takip edilmesi gereklidir.
- Bıçak, çekiç gibi araçlar uygun durumda olmalı ve çocuklar tarafından kullanılırken gözetim altında tutulmalıdır.

2.3.7. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemler

Okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların ilgilerine yönelik ve gelişim düzeylerine uygun, kısa süreli çocukların katılımını sağlayıcı ve onların sağlığına zarar vermeyen yöntemler uygulanması gerekmektedir.

2.3.7.1. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Temel Yöntemler

Okulöncesi eğitimde fen öğretimi fen kavramlarının geliştirilmesi temeline dayanmaktadır. Bu dönemde, öğretmenlerin fen kavramlarını geliştirmede hangi yöntem ya da yöntemleri kullandıkları, hem öğrencinin daha sonraki eğitim basamaklarında öğrenme şekli hem de öğretme sürecinin etkililiği üzerinde belirleyici olan faktörlerdir.

Eğitimin babası Rousseau deneysel öğrenmeyi tavsiye eden ilk kişidir. Rousseau'ya göre genç öğrencileri bilimsel olarak geliştirmede bu yol çok önemlidir ve eğitimin öğrenci merkezli olmasını savunmuştur. Ayrıca ilk kez Rousseau çocukların yetişkinlerden farklı düşündüğünü belirtmiştir (Johnson, 2005: 22).

Okul öncesinde fen ve doğa çalışmaları gözleme dayalı olarak ve deneye dayalı etkinlikler olarak iki yöntemle yürütülmektedir. Gözleme dayalı etkinliklerde amaç çocukların gözlem yeteneklerini desteklemektir. Gözlem, çocukların ilgilerini çeken olaylardan başlayarak çocuk grubunu, sınıf ortamının ve doğa şartlarının durumuna göre şekillenmektedir. Yağmur sonrası gökkuşağını incelemek ya da solucanları gözlemlemek, bunlar arasında sayılabilir. Gözleme dayalı etkinliklerde

çocukların gözlem yapma, bunlarla ilgili tahminde bulunma, çevresinde gözlemlediklerini anlatabilme, gözlemlediklerinin neden sonuçlarını tartışma, gözlem için uygun ölçme (cetvel, mezüre...) ve inceleme (büyüteç, mikroskop, mercek gibi) araçları kullanma becerilerini geliştirebilmektedir. Deneye dayalı etkinliklerde ise genel amaç çocukların fen ile ilgili konuları yaparak, yaşayarak öğrenmeleridir. Bu etkinlikler rastlantısal değil, planlı şekilde gerçekleştirebilecek etkinliklerdir. Bu etkinlikler rastlantısal değil, planlı şekilde gerçekleştirilebilecek etkinliklerdir. Deneye dayalı etkinliklerin planlı ve eğitimci kontrolünde olması çocukların olası bir tehlike ile karşılaşmamaları açısından önemlidir (Arı ve Öncü, 2008: 16-17).

2.3.7.2. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemlerin Kapsamı

Okul öncesi eğitim kurumlarında temelde çocukların gelişimlerine katkıda bulunmak, araştırmaya yönlendirmek, iyi bir gözlemci olmalarına yardımcı olmak gibi birçok amaçla günlük programda fen ve doğa etkinliklerine yer verilmektedir. Okul öncesi eğitim programında fen eğitimi fen ve doğa çalışmaları başlığı altında verilmektedir. Fen doğa çalışmaları birçok yöntemi kapsamaktadır ve bu kısımda belli başlı yöntemlerin neler olduğu genel hatları ile anlatılacaktır.

2.3.7.2.1. Fen ve Doğa Köşesi

Fen ve doğa köşesi, okul öncesi eğitim kurumlarında sınıfta bulunan ilgili köşelerinden biridir. Özellikle çocukların zihinsel gelişiminde bu köşenin önemi büyüktür. Fen ve doğa köşesinde bulunan araç ve gereçler hem çocukları zihinsel olarak uyarmakta, hem de onların çevrelerine daha duyarlı hale gelmesinde fen ve doğa araçlarını kullanma becerisini elde etmelerine yardım edecektir. Ayrıca çocukların bu köşede yaptıkları gözlemleri ve etkinlikleri birbirleri ve öğretmenleri ile paylaşmaları, onların sözel iletişim becerilerini geliştirmelerinde önemli rol oynamaktadır. Aynı zamanda çocuk fen ve doğa köşesindeki araçları kullanarak çözüm yolu arayabilmekte ve sorularına kendisi cevap bulabilmektedir. “Fen ve doğa

köşesinde öğretmen aktif olarak sürece katılır ve rehber, cevaplayıcı yardımcı rolündedir. Çocuklar gözlem, araştırma ve deney yaparken öğretmen de gözlem yapar ve sorular sorar. Çocuklar ek kaynaklara ihtiyaç duyarsa bunları karşılar. Bazen çocuklar kendi kendine çalışmaya bırakabilir. Bazen de grup işbirliği ve öğrenmeyi artırıcı etki yapabilir. Çalışma öncesinde öğretmen plan yapmalı, çocuklarla becerileri konusunda yardımcı rol oynamalı ve kurallı çalışmalara önceden hazırlanmalıdır (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 2).

Fen ve doğa köşesinin yararları şunlardır (Acun ve Erten, 1993: 94):

- Yaşadıkları çevreyi daha iyi tanımalarını sağlar
- Hayvanları ve bitkileri yakından izler
- Hayvan ve bitkilerden nasıl ve nelerinden yararlandığımızı öğrenir
- Hayvan ve bitki yetiştirmesinin zevkini tadar.
- Doğa olaylarının nasıl gerçekleştiğini deneylerle öğrenir
- Yapılan deneylerle öğrenme isteği artar
- Soruların cevaplarını yaşayarak öğrenir
- Zihin gelişimine yardımcı olur
- Hayvan, bitki ve doğa sevgisi gelişir.

Ezbere dayanan bir fen eğitimi sadece bilgilerinin düzensiz artmasına ve sonrasında unutulmasına neden olacağından çocuğun zihinsel gelişimine katkı sağlamayacaktır. Bu açıdan çocukların gözlem yapma ve çevreye karşı daha duyarlı olmaları, el becerilerini geliştirmeleri, yaptıkları etkinlikleri arkadaşlarıyla paylaşmaları, inceleme ve araştırmaya teşvik etmesi yönünden fen ve doğa köşesi son derece önemlidir (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005: 448).

Fen ve doğa köşesinde özellikle çocukların yaş ve gelişim düzeylerine göre çeşitli malzemeler olmalıdır. Bu materyalleri kullanarak çocuklar araştırma, soru sorma, el becerilerini geliştirmeyi öğrenmektedir. Çocuklar bunlara dokunabilmeli, özelliklerini hissedebilmelidirler. Hassas materyaller kullanıp çocuklara

dokunmalarını yasaklamak veya sınırlamak onların araştırmalarını sınırlar. Köşe, öğrencilerin deney ve gözlem yapabileceği bir yer olmalıdır. Çocuklara tek başlarına ya da grup halinde iş yapma ve bir ürün meydana getirme fırsatları yaratılmalıdır (Parlakııldız ve Aydın, 2004: 3). Bununla beraber fen ve doğa çalışmalarını planlarken ve uygularken en önemli öncelik güvenlidir. Çocukların can güvenliği için uygun materyaller seçilmeli, basit ama uygulanabilir güvenlik kuralları konulmalıdır. Örneğin; çocuklara aksi söylenmedikçe hiçbir şeyi koklamamaları, kesilmesi gereken şeylerde yetişkin yardımına başvurmaları öğretiler. Ayrıca bu dönemdeki çocuklar somut işlem döneminde olduğu için soyut fen kavramlarını fen bilgisi öğretim yöntemleri sayesinde somutlaştırılarak öğretiler. Özellikle fen ve doğa faaliyetleri yapmak için çok iyi bir laboratuara gerek yoktur. Çünkü yapılacak deneyler veya etkinlikler basit, zararsız materyallerden oluşmaktadır (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005: 453).

Bu köşede hem öğretmenin hem de çocukların buldukları ilginç materyaller de yer alabilmektedir. Öğretmen tüm materyalleri aynı anda köşeye koymamalı, günlük planda yer alan hedeflere ve kazanılması gereken davranışlara uygun bir şekilde materyalleri değiştirerek dizayn etmelidir. Örneğin çevre ve doğa gezileri ile çocukların topladıkları çeşitli taşlar, deniz kabukları, çocukların yaptıkları basit gereçler de bu köşede sergilenebilmelidir.

Fen-doğa çalışmaları için sınıf ortamında bulundurulması gereken malzemeler şunlardır (Arı ve Öncü, 2008: 24):

- Büyüteç
- Dürbün
- Termometre
- Mıknatıs
- Çeşitli canlı bitkiler
- Uygun bir bahçe varsa ve mümkünse tavşan, kuş gibi evcil hayvanlar
- Kurutulmuş bitki ve böcekler

- Bitki, ohum ve çekirdekleri
- Toprak ve saksılar
- Ölçme kapları
- Bilimsel içerikli kitap ve ansiklopediler
- Bitki, hayvan ve doğa cisimleri ve bilimsel posterler
- Plastik kap, bardak ve tabaklar
- Plastik kavanozlar
- Mercekler
- Mikroskop
- Çeşitli boylarda ve farklı malzemelerden yapılmış kaşıklar
- Damlalıklar
- Doğada bulunabilecek tüm malzemeler (Tüyler, taşlar, toprak, yaprak, deniz ve ağaç kabukları...)
- Ayna
- Etiket ve çıkartma
- Plastik ve kâğıt torba
- Toz boya, kil veya plastirin
- Duyusal malzemeler (Dokunma panosu, kulaklık ve stetoskop)

Öğretmen fen köşesini çocukların bireysel veya küçük gruplar halinde çalışabileceği şekilde düzenlenmelidir ve fen köşesine konulacak materyallerin seçimini iyi düşünmelidir. Fen köşesine konulacak malzemeler çocukların araştırma ve inceleme yapmasına fırsat verecek ve onların ilgisini çekecek malzemeler olmalıdır (Arnas, 2002: 4). Ayrıca sınıf içerisine fen ve doğa köşesindeki materyalleri çocuklar istedikleri zaman inceleyebilmeli, bu köşeye gelen çocuklar, kolayca bu köşenin atmosferine girebilmeli araştırabilmeli ve inceleyerek öğrenebilmelidir.

Tüm bunların yanı sıra oyun hamurları, ıslak ve kuru kum, kar, buz küpleri, un, su, nişasta, pamuk bezinden toplar çocukların dokunma duyularına hitap eden materyallerdir. Bu malzemeler büyük teknelerde ya da küvetlerde çocukların

deneyimine sunulabilecektir. Duyu materyalleri, el-göz koordinasyonu, büyük ve küçük kas gelişimi ve sosyal gelişimin yanı sıra buharlaşma, inşa, ağırlık, hacim, ölçme gibi fen ve matematik kavramlarının kazanılmasında da önemli rol oynamaktadır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 29).

2.3.7.2.2. Çevre Gezileri

Çocukların fen ile ilgili kavramları kazanmaları için öncelikle yaşadıkları çevrede mevcut olay ve objeler hakkında farkındalık kazanmaları gerekir. Çevrenin çocuklara sistemli bir şekilde tanıtılması okul öncesi eğitimle (anaokulları ve anasınıfları) başlamakta ve ilköğretimle devam etmektedir. Bu dönem boyunca çocuklar dünyayı ve çevreyi düzenli ve sistematik bir şekilde algılamaya başlarlar (Yeşilyurt, 2003: 84). Bu kapsamda çevre gezilerinin büyük önemi bulunmaktadır.

İnceleme amaçlı çevre gezileri, yani müze, hayvanat bahçesi, botanik parkı gibi yerlere düzenlenmiş geziler, okul öncesinde çocukların keşif ve gözlem yeteneğini geliştirmektedir. Ayrıca fen etkinlikleri içine, çocuğa çevre ve çevre koruma bilincinin de kazandırılması önemlidir (Erbaş ve diğerleri, 2002: 3).

İnceleme gezileri çocukların gelişim düzeylerine uygun bilgi ve becerilerini doğudan elde etmelerini, içindeki dünyayı daha iyi tanımlarını, daha önce teorik olarak öğrendiklerini görerek, inceleyerek daha kolay hatırlamalarını sağlar. Çocukta, bildiği kavramı öğretmenine ve arkadaşlarına anlatma becerisi gelişir. Çocuk çevreye karşı duyarlı olmayı ve onu koruması gerektiğini öğrenir (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 6).

Öğretmen çocukların ilgileri ve sorularından yola çıkarak, gezi yerlerini planladığında hem çocuklar için hem de öğretmen için eğitsel değeri yüksek gezilerin yapılması mümkündür. Bununla beraber gezi için gerekli güvenlik önlemlerinin alınmasına da özen gösterilmelidir.

2.3.7.2.3. Gözlem Yapma

Çocuklar çevresinde merak ettikleri değişik objeleri, hayvanları, bitkileri, doğa olaylarını dikkatli bir şekilde inceleyerek ve gözleyerek öğrenirler. Çocuklar çevrelerini dikkatle gözlemlediklerinde kendileri hakkında da birçok şey öğrenebilirler. Gözlem sırasında çocuklar, duyu organlarını kullanmayı da öğrenirler (Görme, dokunma, koklama, tatma, duyma).

2.3.7.2.4. Oyun ve Oyuncaklar

Çocuğun büyümesi ve gelişim alanları farklı yoğunlukta ve bir bütünlük içinde oluşmaktadır. Bu büyüme ve gelişmede oyun ve oyuncakların etkisi çok büyüktür. Piaget'e göre yetişkinlerin oyun dediği işlerde, çocuklar çok iyi çalışırlar ve önceleri iş ve oyun arasında ayırım yapmayı bilmezler; ancak yaş olarak büyüdükçe oyun onlar için daha sevimli hale gelmektedir (Poyraz, 2003: 32).

Oyunun çocuğun gelişiminde taşıdığı önemden dolayı bugün bütün eğitim programlarının vazgeçilmez parçasıdır. Oyun çocuklar için en uygun öğrenme yöntemlerinden biridir. Çocuk için oyun beslenme ve uyku kadar önemlidir. Oyun, çocuğun kurallara uyma, işbirliği, paylaşma, başkalarının haklarına saygı gösterme, sorumluluk alma gibi duygularını geliştirir. Çocuğun bu kazançları ile birlikte, oyundaki yeteneklerini denemesi, başarılı deneyimlerde bulunması olumlu benlik duygusu geliştirmesini sağlamaktadır.

Çocukların en önemli ihtiyaçlarından biri olan sosyal yaşantısı oyun oynarken şekillenmektedir. Oyun ile çocuk gelecekteki rollerini öğrenmeye başlar, oyun arkadaşlarına uyum sağlar, onları daha iyi tanır, ilişkileri güçlenir. Genelde çocuk oyunları evcilik, blok oyunlar, hayali dramatik oyunlardan oluşur ve yetişkin yaşamına yöneliktir. Oyun çocuğa bir şey yaparken, bundan karşılık beklememeyi sevinç duymayı öğrenmektedir (Poyraz, 2003: 40).

Okul öncesinde çeşitli oyunlar ile de fen ve doğa eğitimi verilebilecektir. Tasarlanan etkinliklerin çocuk için eğlenceli bir nitelik taşımali ve duyu organlarının çoğunu kullanmalarına olanak tanimalıdır. Örneğin gerçeğe uygun tasarlanmış insan ve hayvan modelli oyuncaklarla oynamak, bir yumurtayı suda yüzdürmek, suda şeker çözmek gibi etkinlikler çocuğa fen deneyimi kazandıracaktır (Erbaş ve diğerleri, 2002: 3).

Oyun özellikle dolu ve akıcı bir şekilde gerçekleştiğinde gerçek hayatta yapabildiklerimizin yansıması olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte hangi tür oyunların daha fazla fen ile ilişkili olduğu tasarım ve teknolojinin gelişimine katkısının olduğu araştırılmalıdır. Bir duvara çubuk fırlatan ya da suya çalı atan çocuk, bilimsel pek çok fikre sahip olabilmektedir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 21).

Eğitici oyuncaklar çocukların daha çok zihin gelişmelerine etki eden, onların bazı kavramları geliştirmelerine ve oynayarak öğrenmelerine yardımcı olan, onları düşünmeye sevk eden oyuncaklardır. Eğitici oyuncaklar, fen, matematik ve uzayla ilgili kavramların öğretiminde kullanılmaktadır. Bu tür oyuncaklar fen ve matematiksel kavramları anlamalarını teşvik etmektedir (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 5).

Eğitici oyuncaklar eşleştirme, ilişki kurma, gruplama ve serileme-sıralama basamaklarında bulunur. Buna göre (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 6-7):

- *Eşleştirme:* Birbirinin tamamen aynı olan iki şeyi yan yana ya da üst üste koymasını içerir. Eşleştirme esasına dayanan dominolar, tombalalar, bellek kartları gibi...
- *İlişki kurma:* Çocuklardan nesneler veya olaylar arasındaki benzerlikleri, farklılıkları zıtlıklar, eksiklikleri algılayabilmesi ve ayırt edebilmesi istenir. İlişki kurma fonksiyonuna göre ilişki kurma, kavramsal ilişki kurma, farklılık ya da benzerlikleri bulma, parça-bütün ilişkisi kurma basamaklarından oluşmaktadır.

- *Gruplama*: Nesneleri belli özelliklerine göre ayırt edebilme ve doğru yere yerleştirebilmelidir.
- *Serileme-sıralama*: Nesneleri ya da olayları belli bir özelliğe göre sıraya koyma esasına dayanan oyuncaklardır. Şekil, boyut, sayı ya da renge göre sıralama yapılabileceği gibi belli bir olayın meydana geliş sırasına göre de sıralama yapılabilir.

2.3.7.2.5. Modelleme

Modelleme fen öğretmede küçük çocuklar için çok etkili bir araçtır. Örneğin çocukları tohumdan bir bitki yetiştirmeleri için teşvik etmek, gökkuşağı çemberi oluşturmak, kâğıttan yapılmış uçak, helikopter, paraşüt gibi çevresinde kolayca bulabileceği malzeme ile yapacağı deneyler, onların oynayarak öğrenmelerine neden olan sürecin devamlılığını sağlayacaktır (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 2).

2.3.7.2.6. Deney

Deney okul programlarında önemli yere sahiptir. Deney yoluyla bir olayın çocukların gözünde somut bir şekilde yapılması sağlanabilmekte, soyut kavramları somutlaştırılarak çocuğun hem bilgi kazanmasını hem de bilimsel süreçler geliştirmesini, önce deneysel olmak üzere çeşitli becerileri geliştirmelerini ve onların deneye karşı tutumlar geliştirmelerini sağlamaktadır (Dere ve Ömeroğlu, 2001:5).

Piaget'nin çocuğun zihinsel gelişim teorisi incelendiğinde çocuğun doğuşundan ilköğretimin sonuna kadar geçen sürede yaşantılarının ve onların sağlanmasında kullanılan araç, gereç ve yöntemlerin ne kadar önemli olduğu görülecektir. Bu açıdan laboratuvar çalışmalarında öğrencilerin araç-gereçleri kullanarak deneyleri yapması, yaşaması gerekmektedir (Bozdoğan ve Yalçın, 2004: 61).

Deneyler çocukların fikirlerini paylaşmaları, denemeleri ve sonuçları tartışmaları açısından ayrı bir öneme sahiptir. Suda eriyen ve erimeyen nesneler, suyun donması ve erimesi, buzun içindeki kaba göre aldığı şekiller, bitkilerin farklı

ortamlardaki yaşam şartları (örneğin, cam fanus), çocuklara gözlem, fikir alışverişi ve tartışma fırsatı sunulabilecek deneylerdir.

Grupla yapılan deneylerde çocuklar deney sırasında gelişmeleri ve deney sonrasında deneyin sonuçlarını tartışır. Bu durum çocukların fikirlerini ortaya koyma, ortaya koyduğu fikirleri deneme ve sonuçları tartışma çocuklarda sosyal iletişim ve etkileşim becerilerini geliştirir. Tüm bunların yanı sıra okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların ilgilerine yönelik ve gelişim düzeylerine uygun, kısa süreli çocukların katılımını sağlayıcı ve onların sağlığına zarar vermeyen deneyler planlanmalıdır.

Deney uygulanmadan önce, öğretmen deneyi önceden denemelidir. Çocuklar önünde deney başarısızlığa uğrarsa, çocukların öğretmene olan güveni sarsılır. Deneyden önce deney ve araştırma ortamı, gerekli araç gereçler hazırlanmalıdır. Deney uygulanırken, deneyde kullanılacak araç gereçler çocuklara tanıtılarak, deney uygulanmalıdır. Deney uygulanırken deneyin her bir aşaması tek tek çocuklara gösterilerek belirtilmelidir. Deneyin sonunda, mutlaka değerlendirme yapılmalıdır. Sonuçları çocukların gözlemlemesi ve sonuçlar üzerinde konuşmaları için çocuklar teşvik edilmelidir. Deneye çocukların katılımı da sağlanmalıdır. Deney hakkında çocukların sorduğu sorular açık bir şekilde cevaplanmalıdır. Çocuklar soru sormuyorsa, öğretmen çocuklara soru sorarak onların ilgi ve kavramları doğru olarak edinip edinmediklerini anlamaya çalışmalıdır.

Fen eğitiminde çocukların deneyler aracılığıyla kazanabileceği bilgi ve beceri alanlarının beş başlık altında toplandığı görülmektedir (Hodson,1990; Lunetta,1998; Shulman ve Tamir, 1973; Tamir, 1991):

- Beceriler (el becerileri, araştırma, iletişim),
- Kavramlar (Hipotez kurma, değişken belirleme, problem çözme, deneyi idare etme, gözlem yapma ve çıkarım),
- Tutumlar (merak, ilgi, risk alma, işbirliği, tarafsızlık).
- Bilişsel beceriler (eleştirel düşünme, problem çözme, uygulama, analiz ve

sentez gibi üst düzey düşünme becerileri),

- Bilimin doğasını anlama (Bilimsel yorum, bilim insanlarının nasıl çalıştıkları, bilimsel yöntemlerin türleri, bilim ve teknoloji ilişkisi),

Okul öncesinde deneyin faydaları ise genel olarak şu şekilde maddeleştirilebilecektir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 71):

- Deneyler çocukların merak duygusunu geliştirerek, etkinliklere aktif katılımı sağlar bilişsel gelişim açısından somut işlemler dönemindedir ve soyut kavramları anlayamazlar. Deneyler soyut birtakım kavramların çocuğun yaşına uygun bir şekilde somutlaştırır.
- Çocuklar araştırmaya ve keşfetmeye yönlendirilerek bilime karşı olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olur
- Grupla yapılan deneylerde çocuklar deney sırasında gelişmeleri ve deney sonrasında deneyin sonuçlarını tartışır. Çocukların fikirlerini ortaya koyması, ortaya koyduğu fikirleri denemesi ve sonuçlarını tartışması çocuklarda sosyal gelişim ve etkilim becerilerini geliştirir.
- Deneyler sırasında çocuk birçok farklı materyali ve nesneyi tanıyarak bu materyaller ve nesneler hakkında deneyim sahibi olur.

Özbey ise deneylerde dikkat edilmesi gereken noktaları şu şekilde açıklamıştır (Özbey, 2006: 48-49):

- Deney çocukların yaş ve gelişimsel özelliklerine uygun olmalıdır.
- Deneylerden önce mutlaka çocukların merakı uyandırılarak dikkatleri çekilmelidir.
- Deney çocukların dikkatlerinin yoğun olduğu bir zamanda düzenlenmelidir.
- Deney sırasında sınıf içinde maksimum güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır.
- Deneyle ilgili materyaller eksiksiz olmalıdır.
- Deneyler sırasında öğretmenin yönergeleri açık ve anlaşılır olmalıdır.

- Deneylerin amacı ve sonucu hakkında bilgi verici cümlelerden kaçınılmalıdır. Örnek : “Çocuklar burada süt ve yoğurt var. Şimdi bunlarla yoğurt yapılışını göreceğiz. Ya da “şeker elde etmek için su ile toz şekeri kaynatırız” gibi. Bu tür bilgi verici yaklaşımların yerine ; “hepimiz bir bilim adamıyız, buradaki malzemelerle sihirli deneyler yapabiliriz süt ile yoğurdu karıştırırsak acaba ne olur?” gibi açık uçlu cümleler kurulmalıdır.
- Öğretmen her deneyden sonrasında mutlaka deney aşamalarını, sonuçlarını hatırlayıp yorumlamalarına fırsat verecek tartışma ortamı meydana getirmelidir.

Kısacası okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların ilgilerine yönelik ve gelişim düzeylerine uygun, kısa süreli çocukların katılımını sağlayıcı ve onların sağlığına zarar vermeyen deneyler planlanmalıdır.

2.3.7.2.7. Bitki Yetiştirme

Bitki yetiştirme okul öncesi dönemde çocukların ilgisini çekerek en önemli aktivitelerden biridir. Çocukların doğa ile ilgili bilgilerini geliştirmeye yardım eden bu aktivite sayesinde, çeşitli toprak türleri olduğu ve toprakların farklı renk, doku, nem, yoğunlukta olduklarını göstermektedir (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 3).

Bitki yetiştirme, bitki ekme, sulama ve gözlem yapma aşamalarından oluşmaktadır. Okul öncesi kurumlarında bahçede yeterli alan olması halinde, sebze ve meyve yetiştirebilir, bunları toplayıp yiyebilir. Sınıf ortamında da kaktüs, sardunya çiçeği, yeşil yapraklı bitki, akvaryum bitkileri, bezelye ve soğan da yetiştirebilir. Bu sayede yetiştirdikleri bitkilerin boylarını belli aralıklarla ölçülebilir, onların özelliklerine göre gruplayabilir ve gözlemlerini arkadaşlarına anlatabilirler (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 3).

2.3.7.2.8. Hayvan Besleme

Hayvanlarla ilgili hikâyeler, oyunlar çocuklara eğitsel ve duygusal açıdan önemli katkılar sağlamaktadır. Hayvanlarla ilgili yerler, kitaplar, filmler, oyuncaklar, resimler, denizaltı dünyası ise çocuklar için daima ilgi odağı olmuştur. Hayvanlara dokunmak, sevmek, onlarla oynamak çocukların hem kendi hem de dış dünyaya olan güvenlerini arttırmada önemli rol oynamaktadır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 67).

Hayvanlar çocukların oyun, bakım, gözlem, karşılaştırma, gruplama, ölçüm ve tanımlamayla ilgili öğrenmelerinde önemli yere sahiptir. Buna göre (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 4):

- Okulda hayvan bakarak, çocuk canlı yaratıkların hareketlerinin çocukların kendilerine bağlı olduğunu öğrenir, böylece bu hayvanları sevgi ve şefkatle bakması çocuklarda sorumluluk duygusunu geliştirir, hayvan bakımındaki doğru ve yanlış yolları, çocukların güvenliğini hayvanların rahat ve güvenliğine dikkat etmeyi öğrenirler.
- Çocuklar hayvanların beslenmesi, su tüketimi, gelişimi, üremesi, hastalıkları, davranışları ve hatta ölümleri hakkında bilgi sahibi olurlar.
- Çocuklar sınıftaki akvaryumda bulunan nesneleri, yaşayan (bitkiler, hayvanlar) ve yaşamayan (su, sıvı, çakıl taşı ve toprak gibi) şeyler, büyük küçük nesneler, yavaş ve hızlı hareket eden hayvanlar, yüzgeçli ve kabuklu hayvanlar gibi kendi kriterlerine göre gruplandırılabilir.
- Tavşan, köpek, kedi gibi hayvanlar sınıf içinde bir köşede barındırılabilir. Çocuklarla hayvanların bakımı yapılarak, hayvanların özellikleri, beslenmeleri ve yaşadıkları yerler üzerinde tartışabilir, hayvanat bahçeleri ziyaret edilebilir.

2.3.7.2.9. Kavram Haritası Yöntemi

Kavram haritalarının kullanımı, Novak ve öğrencilerinin fen eğitimi alanında kavramların daha kolay öğretilmesi ile ilgili bir araştırma projesi kapsamında yaptıkları çalışmaların sonucunda ortaya çıkmıştır. Novak ve Gowin “Öğrenmeyi öğrenmek” üzerine yaptıkları çalışmalarında, öğrencilerin öğrenmesine ve eğitimcilerin öğrenme malzemesini organize etmesine yardımcı olabilecek olan kavram haritalarının kullanımını ortaya atmıştır (Kılınç, 2007: 25).

“Kavram haritası, insanların nasıl öğrendikleri ile anlamlı öğrenme konuları arasında köprü kuran bir öğrenme, öğretme stratejisidir (Kaplan, 1998: 95).” Kavram haritası, bilgi ve kavramlar arasındaki aşamalı ilişkiyi ve değişkenlerin genelden özele doğru görsel öğelerle sunarak somut öğrenmeler amaçlayan bir öğrenme yöntemidir. Okul öncesi eğitiminde de fen bilgisi eğitimi verilmesinde bu yöntemin etkili olduğu kabul edilmektedir.

Öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik etkili bir yöntem olan kavram haritası; öğrenilen konulardan türetilen anahtar terimler arasındaki ilişkinin görsel bir sunumudur ve farklı yaş gruplarında ve farklı öğrenme ortamlarında etkili bir öğrenme yöntemi olarak görülmektedir. Kavram haritaları ana kavramları şekillendirmek ve kavramlar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını sağlamak için oluşturulan akış şemalarını içermektedir (Öztürk ve Karayağız, 2006: 29).

Kavram haritaları ile kavramlar arasında köprü oluşturan bir öğrenme stratejisinden bahsedilmektedir. Daha geniş bir anlatımla kavramların ilişkisini hiyerarşik şekilde gösteren iki boyutlu bir şema olan Kavram haritaları bilginin öğrencinin zihninde somut ve görsel olarak düzenlenmesini, anlamlı öğrenmesini sağlamaktadır (Altıntaş ve Altıntaş, 2008: 62).

Kavram haritaları okul öncesi dönemdeki çocukların kavramları kazanmalarında oldukça etkilidir. Ancak etkinlikler sonrasında öğretmen,

kavramların kazanılıp kazanılmadığını mutlaka değerlendirmeli, gerekirse farklı etkinlikler planlayarak pekiştirme yapmalıdır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 51).

Okulöncesi dönemde kavram haritaları gelişim düzeyine uygun dokunsal materyaller ve resimlerle (objeler, resimler, resimli yazı kartları, yazı) düzenlenebilir. Kavram haritasında öğrencilerin bilmedikleri konu ya da kavramları onların ön bilgileri ile ilişkilendirilerek bilginin özetlenmiş haliyle sunulmaktadır. Bu sayede okul öncesi eğitim alan çocuk kavram haritası yoluyla bilginin organize edilmesine ilişkin tutum kazanmaktadır.

Kavram haritası yöntemi, diğer alanlarda olduğu gibi fen öğretiminde de anlamlı öğrenmeyi sağlamada önemli yöntemlerden birisidir. Burada anlamlı öğrenme ve tersi olan ezbere öğrenme kavramlarını açıklamak uygun görülmektedir: Anlamlı öğrenme, bireylerin öğretimin bir sonucu olarak önceden edindikleri bilgilerle yenileri arasında bağlantı kurarak anlamlı bir bütün oluşturmalarıdır. Ezbere öğrenme ise anlamadan ya da önceki bilgilerle bağlantı kurmadan bilgilerin alınmasıdır (Kaplan, 1998: 95-96).

2.3.7.2.10. Analoji

Analoji bilinmeyen bir olguyu anlayabilmek için bilinen olgulardan yararlanma yöntemidir ve okul öncesi fen eğitiminde de analogilerden faydalanılabilmektedir. Çünkü bu yolla okul öncesi çocuklarının anlayamadığı olayların anlaşılır hale getirilmesi sağlanmaktadır. Analogilerde bilinmeyenle bilinen arasında ilişki aktarımı bulunmaktadır. Analoji yöntemi kullanılırken bilinenler ve bilinmeyenler arasındaki benzerliğin nasıl ortaya konulduğu çok önemlidir. Çünkü okul öncesi çocukların geçmiş deneyimleri sınırlıdır. Bu nedenle analogiler kullanılırken kavramayı kolaylaştırmak için resimler, kavram haritaları, çocukların ilgi duyduğu çizgi film kahramanları hayvanlarda da kullanılabilmektedir.

Analojinin okul öncesi yıllarda kullanılabilmesi için kavramlar arasındaki yapının anlaşılması gerekmektedir. Analojilerde geçmiş deneyimlerin kullanıldığı ve bu yaş çocuklarında bu deneyimlerinin oldukça kısıtlı olduğu düşünüldüğünde (Küçüktuğran, 2003: 13);

- Bilinmeyenlerin açıklanabilmesi için benzer olay hakkında azda olsa bilgi sahibi olunması,
- Öğrenme sürecinde bilimsel farklılıklar olduğunun bilinmesi,
- Öğrencinin mevcut bilgileri ile konuya karşı geliştirdikleri tutumlarının, öğreneceği bilgileri etkileyeceğinin bilinmesi,
- Benzetlenen kavramın, benzeyen kavramdan daha basit yapıya sahip olması,
- Benzetmenin başkası tarafından değil de öğrencinin kendisi tarafından yapılması,
- Benzetmenin bir başkası tarafından sunulması durumunda, benzetmenin sunulma şekli, kullanılan malzemenin kullanma şeklinin, yeni kavramın öğrenilişini etkilediğinin bilinmesi gerekmektedir.

Analojilerde dikkat edilmesi gereken noktalar ise şunlardır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 51-52):

- Seçilen kavramlar çocukların yaşına ve gelişimsel özelliklerine uygun olmalıdır.
- Benzetmeler, resimler, deneyler, oyun ve drama yöntemleri kullanılarak yapılmalıdır.
- Benzetmelerin çocuk tarafından yapılmasına rehberlik edilmelidir. Benzeyen ve benzetlenen arasındaki ilişki kolayca anlaşılabilir olmalıdır. (Örneğin askerler bir ülkeyi koruma görevini yüklenir. Vücudumuzdaki kanda bulunan akyuvarlar asker görevini görür.)

2.3.7.2.11. Sınıfa Konuk Çağırma

Okul öncesi fen eğitiminde gezi düzenlenmesinin belirli zorlukları olması dolayısıyla, bu alanlarda deneyimli personel ve kişilerin sınıfa davet edilmesi

çocukların deneyim kazanmaları açısından çok önemlidir. Özellikle belli kostümleri olan meslek gruplarına yönelik konuk davetlerinde konuğun söz konusu mesleğin kostümü ile sınıfa gelmesi ya da belirli materyallerin sınıfa getirilmesi çocukların ilgisini çekmek açısından etkili olacaktır (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 72).

2.3.7.2.12 Proje Yönetimi

Proje çalışmaları okul öncesi eğitim ve temel programlardaki ünite ve konuların tersine, öğrenmeye değer bir konu hakkında çeşitli başlıkların derinliğine incelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Proje yönetimi okul öncesi eğitimde de kullanılan bir yöntemdir ve proje yaklaşımı programlar çocuğa şu faydaları sağlamaktadır (Temel, 2005: 12-14):

- Bilimsel düşünce aşamalarını geliştirme, araştırmaya teşvik etme
- Günlük yaşamla ilgili çeşitli rolleri oynamak için fırsatlar sunma
- Sosyal davranışları geliştirme
- Bellek, algı ve problem çözme becerilerini geliştirme
- Olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabilme olanakları sunma
- Kitap, insan vb. bilgi kaynaklarını arama ve kullanabilme becerisi kazandırma
- Duygu ve düşünceleri grafiklerle ifade etme
- Çalışmaların sonucunda elde ettikleri ürünleri başkaları ile paylaşarak öz saygı kazandırma
- Etkinliklere etkin katılım sağlayarak, kendi kendine bilgi elde etme sonucu kalıcı öğrenmeyi kazandırma
- Çeşitli etkinliklere (dramatik oyun, sözlü anlatım, resim-çizim ve üç boyutlu çalışmaları içeren sanat etkinlikleri, oyunlar, gezi gözlem ve deney gibi bilim etkinlikleri vb.) katılarak kendini ifade ve kendine güven duygusu geliştirme

2.3.7.2.13. Yaratıcı Drama

Okul öncesi eğitimde fen bilgisi uygulamalarında kullanılabilecek yöntemlerden biri de dramatik oyun olarak da isimlendirilen yaratıcı dramadır. Eğitimde kullanılan yaratıcı drama doğaçlama, rol, tiyatro gibi tekniklerden yararlanarak soyut bir kavramın, bir olayın, bir yaşantının ya da bir fikrin canlandırılmasıdır (Kara ve Çam, 2007: 145). ABD'nin en büyük çocuk tiyatrosu derneğinin tanımlaması ile yaratıcı drama; “Doğaldır, yazılı bir metni yoktur, sahnelenmesi gerekmez, olay merkezlidir, lider tarafından rehberlik edilen katılımcılar, yaşadıkları ve hayal ettikleri durumları yaratıcı drama şekli içinde yansıtırlar. Lider grubun keşfetmesi, gelişmesi, fikirlerim ve duygularını dramatik oyunlar yoluyla ifade etmesi için rehber olur (Ömeroğlu, 1992: 31)”.

Eğitimde drama çalışmalarının genel amacı, her alanda yaratıcı, kendine yetebilen, kendini tanıyan, çevresiyle iletişim kurabilen ve bunu geliştirebilen, ifade gücü ve biçimleri artmış bireyler yetiştirmektir (Adıgüzel, 2000: 5). Yaratıcı drama eğitimi ile çocuklar öğrendiklerini yeni bir bakış açısıyla değerlendirmektedir. Drama yoluyla öğrenilen bilgi ezbere dayalı değildir. Çünkü bu yolla verilen bilgiler çocuğun duygularını ve hayal dünyasını geliştirmektedir.

Dramatik oyunun okulöncesi çocukları için birçok olumlu yanı vardır. Çocuklar çeşitli roller almakta, onları dışındaki yaşam durumlarını anlarla, hislerini güvenli bir çevrede açıklarla ve gerçek-hayal dünyası arasındaki farkı görürler. Bu nedenle yaratıcı drama yolu ile çocuklara fen bilgisi kazandırılabilir.

2.3.7.2.14. Teknolojiyi Kullanma

Okul öncesi dönemde teknoloji temel düzeyde farklı yollardan kesme, bağlama ya da yapma gibi becerileri içermektedir. Çocuklar amaçlarına ulaşmak için farklı yollar deneme konusunda teşvik edilmeye ihtiyaç duymaktadır. Aynı zamanda erken dönemde bilimsel soru sorma, araştırma ve gözlem yeteneği başarılı bir modelleme ve yapım için de çok önemlidir. Bunların yanı sıra müfredata uygun olarak teknoloji

kullanımı çocukların öğrenmelerini de destekleyebilecektir. Örneğin bilgisayarlar dilekçe yazmada kullanılabilir, bir televizyon programı matematik çalışmalarını desteklemek için kullanılabilir ya da elektronik klavye sayesinde düşük ve yüksek seslerin farkına varmaları sağlanabilir (Neaum ve Jill, 2000: 172).

2.3.8. Okul Öncesi Fen Etkinliklerinde Kullanılan Bazı Yöntem Örnekleri

Okul öncesinde uygulanabilecek etkinlik örnekleri şöyle sıralanabilir; duyu tanıma, eriyen ve erimeyen nesneler belirleme/ayırt etme, yaprakları inceleme, yansıma deneyleri, doğa gezisi (Arı ve Öncü, 2008: 26-48). Parmak izinin alınması, dil haritası çıkarma, hareketli hava, mıknatısı tanıma, tohumları çimlendirme, gölge uzunluğunu ölçmek, gökkuşağının oluşumunu gözlemleme olarak sıralanmıştır (Erbaş ve diğerleri, 2002: 18-95).

2.4. İlgili Araştırmalar

2.4.1. Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Fene ve Fen Öğretimine Yönelik Tutum ve Yeterlilikleri İle İlgili Araştırmalar

Sönmez (2007)'in, 292 okul öncesi öğretmeni ile yaptığı çalışma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinin uygulanma sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca, yaş ve hizmet içi eğitim hariç tüm faktörler okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ve fen etkinliklerinin uygulanma sıklığı üzerinde etkili bulunmuştur.

Karamustafaoğlu, Üstün ve Kandaz (2004)' ın, 108 okul öncesi son sınıf öğretmen adayı ile yapmış olduğu ve okul öncesi öğretmen adaylarının fen ve doğa etkinliklerini uygulayabilme düzeylerinin belirlenmesinin amaçlandığı çalışmalarında, üç üniversite öğrencileri karşılaştırılmış ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Araç ve Gereç Yapımı ile Fen Öğretimi gibi dersleri alan eğitiminde

uzman olmayan ğretim elemanlarının yürüttüğü 2 niversitenin ğrenci düzeylerinin diğerk niversite öğrencilerinden düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, okul öncesi ğretmen adaylarının meslek yaşamlarında fen ve doğa etkinliklerini istenilir düzeyde gerekleştirmeyecekleri düşünülmektedir.

akmak (2006)'ın, yedi farklı üniversiteden 231 okul öncesi ğretmenliği son sınıf öğrencileriyle okul öncesi ğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, okul öncesi ğretmen adaylarının fene yönelik tutumları ile fen öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları arasındaki anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile fen kavramları testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

zbey (2006), resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan 232 okul öncesi ğretmeni ile, okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerini belirlemek amacı ile yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin genel olarak okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli olmalarına rağmen, öğretmenlerin fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeylerinde bazı sorunlar yaşadıkları ve fen etkinliklerini düzenli olarak uygulayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak literatürde yapılan çalışmalarda öğretmenlerin fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının yalnızca kendilerini etkilemediği, aynı zamanda ğretim uygulamalarını etkilediği ve dolayısıyla öğrencilerin fene yönelik tutumlarını dolaylı olarak etkilediği üzerinde durulmaktadır

2.4.2. Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemlerle ve Kavramlarla İlgili Araştırmalar

Özbek (2009)' in okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve buna ek olarak okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik fen etkinliklerini planlama ve uygulamalarının incelenmesi amacıyla 64 okul öncesi öğretmenleriyle yapmış olduğu çalışmada, okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinde erken yaşta fen eğitiminin önemli olduğunu, fen etkinliklerinde en sık kullandıkları yöntemin okulöncesinde “deney” olduğu, bunu sırasıyla drama ve gezi-gözlem yöntemlerinin takip ettiği, fen etkinliklerini gerçekleştirirken, önce çocuklarla soru- cevap yöntemiyle sohbet ettiklerini, materyallerini tanıttıklarını, çalışmaya yönelik çocuklara bilgi verdiklerini, sonra çalışmayı uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Bilaloğlu (2006) Adana ili Seyhan merkez ilçesinde İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bir bağımsız anaokulunun dört şubesine devam eden altı yaş grubu toplam 32 çocukla, bağışıklık sistemi konusunun kazandırılmasında analogi tekniğinin işe koşulduğu grup(deney grubu) ile geleneksel (düz anlatım ve soru-cevap) yöntemin işe koşulduğu grubun(kontrol grubu) başarıları arasında anlamlı farkın olup olmadığını sınamak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda, bağışıklık sisteminin analogi yöntemiyle anlatıldığı grupla, geleneksel yöntemle anlatıldığı grubun başarıları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, analogi kullanılarak etkinliğin 38 gerçekleştirildiği gruplardaki çocukların başarılarının diğer gruplardan daha fazla olduğunu vurgulamıştır.

Dalbudak (2006)'ın 113 anasınıfı öğretmeniyle drama etkinliklerini kullanma durumlarını belirlemek, öğretmenlerin eğitim durumu, mezun oldukları bölüm, yaş, hizmet süresi, drama eğitimi alma durumu ve çalıştıkları yaş grubu değişkenleri ile öğretmenlerin eğitim programlarında drama etkinliklerine yer verme durumu değişkenleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını saptamak ve öğretmenlerin, drama etkinliklerini planlarken ve uygularken hedef ve kavramlara yer verme durumlarını belirlemek amacı ile yapmış olduğu çalışmada, anaokulu öğretmenlerinin eğitim

durumunun drama etkinliğinde kullanılan aşamalar ve drama etkinliğinde aile katılım çalışmalarına yer verme durumu üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu bulunmuştur. Anaokulu öğretmenlerinin mezun oldukları bölümün ve öğretmen yaşının drama etkinliğini planlarken dikkat edilen unsurlar ve drama etkinliğini planlarken ve uygularken çocuklarda kazandırılması amaçlananlar üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu saptanmıştır. Anaokulu öğretmenlerinin drama eğitimi alma durumunun drama etkinliğini planlarken dikkat edilen unsurlar ve drama etkinliğini planlarken ve uygularken çocuklarda kazandırılması amaçlananlar üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir. Anaokulu öğretmenlerinin çalıştıkları yaş grubunun drama etkinliğini planlarken dikkat edilen unsurlar üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucunda anaokulu öğretmenlerinin eğitim durumu, mezun oldukları bölüm, yaşı, drama eğitimi alma durumu ve çalıştıkları yaş grubunun, öğretmenlerin drama etkinliğinde hedef ve kavramlara yer verme sıklıkları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir.

Parlak yıldız ve Aydın (2004), okulöncesi dönem fen eğitiminde fen köşesinin kullanımına yönelik olarak yaptıkları çalışmanın verilerini, 31 okulöncesi öğretmenine 7 açık uçlu sorudan oluşan değerlendirme anketi ile elde etmişlerdir. Çalışma sonunda, genel olarak fen köşesinin olmadığı veya tam anlamıyla oluşturulmadığı, öğretmenlerin fen eğitiminde yeterli ön bilgiye sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışmada fen eğitimi süreçlerini etkili bir şekilde yürütemedikleri, bu konuda sınıfların yetersiz olduğu, uygulamada işlerliğin tam olmadığı, köşe düzenlemekten öteye gitmediği, sonucuna varılmıştır.

Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006), okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlemek ve bu uygulamaları yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla 50 okul öncesi öğretmenleriyle yapmış olduğu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde daha çok deney yapma, anlatma, dramatizasyon, ve model kullanma

gibi yöntemlerden faydalandıkları ortaya çıkmıştır. Bu etkinliklerin etkili bir şekilde yürütülmesi için bir laboratuara ihtiyacın olduğu belirlenmiştir.

Güler ve Bıkmaz (2002), ana sınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde araç-gereç ve materyallerin yetersiz olduğunu, öğretmenlerin fen etkinlikleri için daha çok çevre gezileri, eğitici oyunlar ve gözlem çalışmaları vb. gibi çok fazla araç-gereç ve materyal gerektirmeyen teknikleri kullanma eğiliminde olduklarını belirlemiştir.

Şahin ve Ökçün (2000), okul öncesi dönemde aktivitelerle fen kavramlarının geliştirilmesi üzerine bir araştırma yapmışlardır. Pişirme etkinliklerinin fen kavramlarının kazanılmasına etkisinin araştırmanın sonucunda pişirme etkinliklerin fen kavramlarının kazanılmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılarak, bu türde etkinliklerin planlanması tavsiye edilmiştir.

Şahin (2006) okul öncesi eğitim alan altı yaş grubu öğrencilerine belli başlı fen kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim programının ve materyallerinin kullanılmasının etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile geleneksel yöntem arasında başarı ve hatırlama açısından, bilgisayar destekli öğretim yönteminin lehine anlamlı bir farklılık vardır. Ayrıca ; bilgisayar destekli fen öğretim programının öğrenci motivasyonunu arttırdığı, fen ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazanımını olumlu yönde etkilediği, problem çözme,işbirliği yapma ve yardımlaşma becerisini geliştirdiği, öğrencinin derse olan ilgisini ve dikkat süresini olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir.

Klein (1991), çocuklarda bilimsel düşünmenin geliştirilmesini desteklenmek amacıyla karıncaları konu alan bir proje çalışması yapmıştır. Proje çalışmaları sırasında çocuklar karıncalarla ilgili sorularına cevap aramışlardır. Örneğin; Karıncalar duyabilir mi? Karıncalar yüzebilir mi? Karıncalar işitir mi? Karıncalar akıllı mı? Karıncalar insanlar kadar akıllı mıdır? Karıncalar kuvvetli midirler? Çocuklar proje çalışmaları sırasında gruplar, oyun ve deney alanları oluşturarak tüm

sorularına deneysel bir ortamda cevap aramışlardır. Deneyler sonucunda çocuklar karıncalarla ilgili merak ettikleri tüm soruların cevaplarına ulaşmışlardır. Karınca projesinin çocuklarda gözlemlene, araştırma ve anlama, inceleme ve ilişki kurma gibi bilimsel düşünmede gerekli olan becerileri kazandırmada oldukça etkili olduğu görülmüştür.

Mphanty ve Hejmadi (akt: Şendurur ve Akgül Barış, 2002), 5-6 yaşlarındaki çocukların vücutlarındaki bölümleri öğrenmelerine yönelik olarak sözlü anlatım ve müzikle öğretim olmak üzere iki ayrı metodu uygulamak amacıyla iki deney grubu oluşturmuşlardır.20 günlük eğitimin sonunda müzikle ve dans kullanılan grubun vücut bölümlerini öğrenmede, diğer gruba oranla oldukça yüksek bir fark ortaya koydukları görülmüştür.

Bilaloğlu (2006) Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bağımsız anaokullunun dört şubesine devam eden altı yaş grubu toplam 32 çocukla, bağışıklık sistemi konusunun kazandırılmasında analogi tekniğinin işe koşulduğu grup(deney grubu) ile geleneksel (düz anlatım ve soru-cevap) yöntemin işe koşulduğu grubun(kontrol grubu) başarıları arasında anlamlı farkın olup olmadığını sınamak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda, bağışıklık sisteminin analogi yöntemiyle anlatıldığı grupla, geleneksel yöntemle anlatıldığı grubun başarıları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, analogi tekniği kullanılarak etkinliğin gerçekleştirildiği gruplardaki çocukların başarılarının diğer gruplardan daha fazla olduğunu vurgulamıştır.

Küçükturan ve diğerleri (2000), “Okul öncesi dönem altı yaş grubu çocuklarına depremi oluşumu, deprem - fay ve yer ilişkisinin analogi tekniği ile öğretimi” konulu deneme modelinde bir çalışma yapmışlardır. Deney grubuna deprem konusu analogi tekniği ile, kontrol grubuna flaş kart tekniği ile anlatılmıştır. Sonrasında her iki gruptan da ön testte olduğu gibi depremi açıklamaları istenmiştir. Her iki grubun ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Sonuçta her iki grubun ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, analogi tekniğinin

uygulandığı deney grubunun son test puanlarının kontrol grubunun son test puanlarından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve uygulama ile toplanan verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler sunulmuştur.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın modeli betimleyici tarama modelidir. Karasar (1999)'a göre : “Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır”. Tarama yolu ile bulunan ilişkiler bir neden sonuç ilişkisinden ziyade bir değişkendeki durumun bilinmesi halinde ötekinin kestirilmesini sağlaması bağlamında yorumlanır. İlişkisel tarama modeli Korelasyon ve Karşılaştırma olmak üzere iki türü bulunmaktadır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini 2008-2009 eğitim öğretim yılında Kütahya ili ve Şaphane, Gediz, Simav ilçelerindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilköğretim okullarında ve anaokullarında görev yapan anasınıfı öğretmenleri oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini ise Kütahya ili merkezi ve Şaphane, Gediz, Simav ilçelerindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokulları ile ilköğretimde görev yapan random yöntemi ile seçilmiş olan toplam 85 anasınıfı öğretmeni oluşturmaktadır.

Çalışma grubuna giren ve ölçek uygulanan kişilerle, ölçeklerin geri dönüşlerinin dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçeklerin ve Anketlerin Geri Dönüş Oranları

Çalışma Grubundaki İlçeler	Gönderilen Ölçek ve Anket Sayısı	Geri Dönüş Sayıları	%
Kütahya Merkez	61	43	%68
Şaphane İlçesi	4	4	%100
Gediz İlçesi	30	20	%66
Simav İlçesi	25	18	%72
TOPLAM	120	85	%70

İl ve ilçelerin öğretmen sayısı göz önünde bulundurularak, il ve ilçelere öğretmen sayısı kadar anket ve ölçek gönderilmiştir. Anket ve ölçeklerin geri dönüş oranı % 70’dir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada kullanılan veri toplama araçları;

- 1) Anket Formu,
- 2) Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği’dir.

3.3.1. Anket Formu

Araştırmada, etkisi araştırılan değişkenler hakkında bilgi toplamak amacıyla alan yazındaki benzer çalışmalardan yararlanılarak ve uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından belirlenen sorulardan düzenlenmiştir. Anket formunun ilk bölümü, öğretmenlerin kişisel bilgilerine ilişkin dört sorudan, ikinci bölümü ise fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve öğretmenlerin fen eğitimi için gerekli yetkinliklerine, kendilerini ne derece yeterli düşündüklerine ilişkin on iki sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde sorulara bakıldığında, öğretmenlerin ifadelere ne

derece katıldıklarını ölçmek amacıyla beşli derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeğin değerleri şu şekildedir “1 = kesinlikle katılmıyorum, 2 = katılmıyorum, 3 = kararsızım, 4 = katılıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum”.

3.3.2. Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği

Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği (FÖYTÖ) Cho, Kim ve Choi (2003) tarafından okul öncesi öğretmen adaylarına uyarlanmıştır. Bu araştırmada kullanılan ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Özlem Çamlıbel Çakmak (2006) tarafından yapılmıştır. Ölçekte yer alan her madde “1 = kesinlikle katılmıyorum, 2 = katılmıyorum, 3 = kararsızım, 4 = katılıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum” şeklinde ifade edilen beşli skala ile değerlendirilmektedir. Buna göre, elde edilen veriler olumlu maddelerin seçeneklerine sırasıyla 5’den 1’e kadar bir değer verilerek kodlanmıştır. Orijinal fen öğretimine yönelik tutum ölçeğinde 22 madde bulunmaktadır. Türkçeye uyarlama çalışmasında yapılan faktör analizi sonucunda 5 madde ölçekten çıkarılmıştır. Buna göre Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği 17 maddeden oluşmuş ve toplamda 85 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

3.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma da çalışma grubunu oluşturan ilçelere ölçme araçları 2008-2009 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Mayıs ayı içinde uygulanmıştır. Ölçme araçlarının uygulanabilmesi için öncelikle Kütahya Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınmış ve daha sonra uygulama yapılacak ilçelerin Milli Eğitim Müdürlüklerinden izin alınmıştır. Merkezdeki okul müdürleriyle görüşme yapıp okullarında çalışan öğretmen sayısına göre anket ve FÖYTÖ sırasına bağlı kalınarak oluşturulan ölçekler çoğaltılıp okul müdürlüklerine bırakılmıştır. Bir hafta sonra öğretmenlerin uygulamış olduğu anket ve ölçekler toplanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Öncelikli olarak anketin ve ölçeğin uygulanma aşamasından sonra veriler Excel programına girilmiştir. Daha sonra ise veriler, bilgisayar tabanlı istatistiksel analiz paket programı olan SPSS 15 ile analiz edilmiştir.

Elde edilen verilerin, frekans dağılımları ve yüzdelik değerleri SPSS programından çıkartılıp düzenlenmiştir. Ayrıca değişkenlerin birbirleri ile anlamlılıklarını ve ilişkilerini incelemek için ki-kare, bağımsız örnekler için t testi, anova (varyans analizi) testleri kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için ise çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi kullanılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemleri belirlemek amacıyla betimsel analiz yapılarak ölçekten alınan toplam puanların, alt boyutlarda alınan puanların ve fen öğretimine yönelik farklı düzeydeki tutumlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları bulunmuştur.

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının ve fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerin; yaş, kıdem, eğitim durumuna göre aldıkları puanların manidar bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla varyans analizinden (anova) yararlanılmış, cinsiyet yönünden farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla t testi yapılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretiminde kullandıkları yöntemleri belirlemek amacıyla betimsel analiz yapılarak frekansları ve yüzde değerleri bulunmuştur.

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarından aldıkları puanlar ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde, hangi aktiviteleri kullandıklarını ve fen kavramlarını öğretebilme becerisi konusunda ne derece yeterli olduklarını belirlemek amacıyla yine varyans analizi yapılarak alınan puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları bulunmuştur.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırma sorularını test etmek için kullanılan bağımsız FÖYTÖ ve bağımlı anket formu ile ilgili betimsel istatistik bulgular sunulmuştur. Bulgular beş alt başlık altında gruplandırılmış ve tablolar halinde sergilenmiştir.

4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Bilgilerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan 85 öğretmenin temel tanımlayıcı özelliklerine ilişkin verilerin frekans dağılımları ve yüzde değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Temel Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik Özellikler		N	%
Yaş Grupları	21-25	35	41.2
	26-30	29	34.1
	31-35	7	8.2
	36-40	6	7.1
	41-45	5	5.9
	46 ve üstü	3	3.5
Cinsiyet	Kız	81	95.3
	Erkek	4	4.7
Kıdem	1 yıldan az	14	16.4
	1-5 yıl	36	42.4
	6-10 yıl	18	21.2
	11-15 yıl	7	8.2
	16-20 yıl	4	4.7
	21 yıl ve üstü	6	7.1
Eğitim Durumu	Lise ve dengi	6	7.1
	Önlisans	7	8.2
	Lisans	70	82.4
	Lisansüstü	2	2.3

Tablo 3 incelendiğinde, % 41.2'sinin 21–25 yaş grubunda, %'4.1'inin 26–30 yaş grubunda, % 8'inin 31–35 yaş grubunda, % 7,1'inin 36–40 yaş grubunda, % 5.9'unun 41-45 yaş grubunda, % 3.5' inin ise 46 yaş ve üstü grubunda yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların %4.7'si erkek, %95.3'ünün ise kadın öğretmenler oluşturmaktadır.

Öğretmenlerin kıdem yıllarına bakıldığında, %16.5'inin 1 yıldan az, %42.4'ünün 1-5 yıl arasında, %21.2'sinin 6-10 yıl arasında, %8.2'sinin 11-15 yıl arasında, %4.7'sinin 16-20 yıl arasında ve %7.1'inin 21 yıl ve üstü kıdem yılına sahip olduğu görülmektedir.

Çalışmamıza katılan öğretmenlerin eğitim durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, % 7.1'inin lise ve dengi, %8.2'sinin ön lisans, %82.4'ünün lisans, % 2.4'ünün ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

4.2. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları, Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Bulgular

Bu alt bölümde okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullanılan yöntemler ve bu yöntemleri uygulama sıklıklarına ilişkin bulgular tablolar halinde verilmiştir.

4.2.1. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarına ilişkin istatistiksel bilgiler Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları

Fen Öğretimine Yönelik Tutum	N	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	$\bar{X}$	S
	85	17	85	61.84	9.30

Tablo 4 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları $\bar{X} = 61.84$, standart sapma değeri $S = 9.30$ olduğu görülmektedir.

Ölçekten alınabilecek minimum puanın 17 ve maksimum puanın 85 olduğu düşünüldüğünde, öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların aritmetik ortalamasının beklenen ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu durum okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik düşük, orta ve yüksek tutum düzeyleri ortalama puanları artı-eksi 0.5 standart sapma ($\bar{X} \pm 0.5 \times S$) ölçütüne göre belirlenmiştir. Buna göre 58 ve altı puan alanlar düşük düzeyde tutuma sahip 59–68 arası orta düzeyde tutum, 65 ve üstü puan alanlar ise yüksek tutuma sahip olan öğrenciler şeklinde belirlenmiştir.

Tablo 5’te okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik farklı düzeydeki tutumları ile ilgili istatistiksel bilgiler verilmektedir.

Tablo 5. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Farklı Düzeydeki Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Tutum Düzeyi	n	%	$\bar{X}$	S
Düşük	9	10.6	43.44	5.42
Orta	54	63.5	60.48	4.55
Yüksek	22	25.9	72.68	3.21

Tablo 5 incelendiğinde, çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin % 25.9' unun ($\bar{X} = 72.68$, $S = 3.21$) fen öğretimine yönelik yüksek tutuma sahip olduğu, % 63.5' inin ise ($\bar{X} = 60.48$, $S = 4.55$) orta düzeyde tutuma sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları düşük düzeyde olanların oranı ise % 10.6 ($\bar{X} = 43.44$, $S = 5.42$)' dir. Başka bir deyişle çalışmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının ağırlıklı olarak orta düzeyde, yani olumlu olduğu görülmektedir.

Tablo 6'da okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumların alt boyutlarında aldıkları puanların ortalamaları ve standart sapmaları verilmektedir.

Tablo 6. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumların Alt Boyutlarında Aldıkları Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tutumlar	N	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	$\bar{X}$	S
Rahatlık	85	4	20	16.21	2.91
Hazırlık	85			15.90	3.11
Ö.Yöntemi	85			15.54	3.07
G. Uygunluk	85	5	25	14.17	3.22

Tablo 6 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarından rahatlıkla ilgili bölümü öğretmenlerin ortalaması 16.21, öğretim öncesi hazırlıkla ilgili ortalamaları 15.90, yaparak-yaşayarak fen öğretimi yöntemi ile

ilgili ortalamaları 15.54, gelişimsel uygunluk ile ilgili ortalamaları ise 14.17 olduğu görülmektedir.

Tablo 7’de okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının; yaş, kıdem, eğitim durumuna göre farklılık gösterip göstermediği ile ilgili varyans analizi sonuçları verilmektedir.

Tablo 7. Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının; Yaş, Kıdem, Eğitim durumuna göre Aldıkları Puanların Anova Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Yaş	Gruplar Arası	5	70.477	2.011	0.086
	Gruplar İçi	78	35.050		
	Toplam	83			
Kıdem	Gruplar Arası	5	22.922	0.602	0.699
	Gruplar İçi	78	38.099		
	Toplam	83			
Eğitim durumu	Gruplar Arası	3	10.384	0.272	0.845
	Gruplar İçi	80	38.190		
	Toplam	83			

*p < 0.05

Tablo 7 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının; yaş, kıdem yılı ve eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir [$F_{(5, 78)} = 2.011$; $F_{(5, 78)} = 0.602$; $F_{(3, 80)} = 0.272$; $p > 0.05$].

4.2.2.Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemler

Bu alt bölümde okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler ve kullanılan yöntemlerin; cinsiyet, yaş, kıdem ve eğitim durumuna göre t- testi ve anova sonuçları tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 8’de okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerle ilgili istatistiksel bilgiler verilmiştir.

Tablo 8. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Frekans ve Yüzde Değerleri

Yöntemler	N	%
Görsel materyal kullanımı	31	36.5
Soru-cevap	32	37.6
Gözlem	45	52.9
Deney	47	55.3
Gösterip-yaptırma	54	63.5
Toplam	85	100

Tablo 8 incelendiğinde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemlerinden en çok tercih edilen yöntemin % 63.5 ile gösterip-yaptırma olduğu görülmektedir. Daha sonrasında sırasıyla, % 55.3 ile deney, % 52.9 ile gözlem, % 37.6 ile soru-cevap ve % 36.5 ile görsel materyal kullanımı olduğu görülmektedir.

Tablo 9’da okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerin yaşa göre farklılığa ilişkin varyans analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 9. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Yaşa Göre Anova Testi Sonuçları

Yöntemler	Yaş	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Soru-cevap	21-25	35	0.37	0.490	Gruplar Arası	5	0.405	1.786	0.125
	26-30	29	0.28	0.455	Grup İçi	79	0.227		
	31-35	7	0.29	0.488					
	36-40	6	0.67	0.516	Toplam	84			
	41-45	5	0.40	0.548					
	46 ve üstü	3	1.00	0.000					
Gözlem	21-25	35	0.57	0.502	Gruplar Arası	5	0.155	0.600	0.700
	26-30	29	0.41	0.501	Grup İçi	79	0.258		
	31-35	7	0.71	0.488					
	36-40	6	0.50	0.548	Toplam	84			
	41-45	5	0.60	0.548					
	46 ve üstü	3	0.67	0.577					
Deney	21-25	35	0.54	0.505	Gruplar Arası	5	0.171	0.671	0.647
	26-30	29	0.52	0.509	Grup İçi	79	0.255		
	31-35	7	0.71	0.488					
	36-40	6	0.33	0.516	Toplam	84			
	41-45	5	0.80	0.447					
	46 ve üstü	3	0.67	0.577					
Gösterip-yaptırma	21-25	35	0.71	0.458	Gruplar Arası	5	0.350	1.543	0.186
	26-30	29	0.66	0.484	Grup İçi	79	0.227		
	31-35	7	0.57	0.535					
	36-40	6	0.67	0.516	Toplam	84			
	41-45	5	0.40	0.548					
	46 ve üstü	3	0.00	0.000					
Görsel materyal kullanımı	21-25	35	0.49	0.507	Gruplar Arası	5	0.434	1.954	0.095
	26-30	29	0.28	0.455	Grup İçi	79	0.222		
	31-35	7	0.14	0.378					
	36-40	6	0.67	0.516	Toplam	84			
	41-45	5	0.20	0.447					
	46 ve üstü	3	0.00	0.000					

*p < 0.05

Tablo 9 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları soru-cevap yöntemi 21-25 yaş grubu puan ortalamalarının $\bar{X} = 0.37$, 26-30 yaş grubu $\bar{X} = 0.28$, 31-35 yaş grubu $\bar{X} = 0.29$, 36-40 yaş grubu $\bar{X} = 0.67$, 41-45 yaş grubu $\bar{X} = 0.40$, 46 ve üstü yaş grubu $\bar{X} = 1.00$ olduğu görülmektedir. Gözlem yöntemi 21-25 yaş grubu puan ortalamalarının $\bar{X} = 0.57$, 26-30 yaş grubu $\bar{X} = 0.41$,

31-35 yaş grubu $\bar{X} = 0.71$, 36-40 yaş grubu $\bar{X} = 0.50$, 41-45 yaş grubu $\bar{X} = 0.60$, 46 ve üstü yaş grubu $\bar{X} = 0.67$ olduğu görülmektedir. Deney yöntemi 21-25 yaş grubu puan ortalamalarının $\bar{X} = 0.54$, 26-30 yaş grubu $\bar{X} = 0.52$, 31-35 yaş grubu $\bar{X} = 0.71$, 36-40 yaş grubu $\bar{X} = 0.33$, 41-45 yaş grubu $\bar{X} = 0.80$, 46 ve üstü yaş grubu $\bar{X} = 0.67$ olduğu görülmektedir. Gösterip - yaptırma yönteminin 21-25 yaş grubu puan ortalamalarının $\bar{X} = 0.71$, 26-30 yaş grubu $\bar{X} = 0.66$, 31-35 yaş grubu $\bar{X} = 0.57$, 36-40 yaş grubu $\bar{X} = 0.67$, 41-45 yaş grubu $\bar{X} = 0.40$, 46 ve üstü yaş grubu $\bar{X} = 0.00$ olduğu görülmektedir. Görsel materyal kullanımı yönteminin 21-25 yaş grubu puan ortalamalarının $\bar{X} = 0.49$, 26-30 yaş grubu $\bar{X} = 0.28$, 31-35 yaş grubu $\bar{X} = 0.14$, 36-40 yaş grubu $\bar{X} = 0.67$, 41-45 yaş grubu $\bar{X} = 0.20$, 46 ve üstü yaş grubu $\bar{X} = 0.00$ olduğu görülmektedir.

Yapılan varyans analizi sonucunda soru – cevap yönteminin [$F_{(5, 79)} = 1.786$, $p > 0.05$], gözlem yönteminin [$F_{(5, 79)} = 0.600$, $p > 0.05$], deney yönteminin [$F_{(5, 79)} = 0.671$, $p > 0.05$], gösterip-yaptırma yönteminin [$F_{(5, 79)} = 1.543$, $p > 0.05$], görsel materyal kullanımı yönteminin [$F_{(5, 79)} = 1.954$, $p > 0.05$] yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği görülmektedir.

Tablo 10’da okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerin kıdem yılına yaşa göre farklılığa ilişkin varyans analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 10. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Kıdem Yılına Göre Anova Testi Sonuçları

Yöntemler	Kıdem Yılı	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Soru-cevap	1 yıldan az	14	0.29	0.469	Gruplar Arası	5	0.376	1.645	0.158
	1–5 yıl	36	0.33	0.478					
	6–10 yıl	18	0.33	0.485	Grup İçi	79	0.229		
	11–15 yıl	7	0.43	0.535					
	16–20 yıl	4	1.00	0.000	Toplam	84			
	21 yıl ve üstü	6	0.50	0.548					
Gözlem	1 yıldan az	14	0.50	0.519	Gruplar Arası	5	0.100	0.380	0.861
	1–5 yıl	36	0.50	0.507					
	6–10 yıl	18	0.50	0.514	Grup İçi	79	0.262		
	11–15 yıl	7	0.71	0.488					
	16–20 yıl	4	0.75	0.500	Toplam	84			
	21 yıl ve üstü	6	0.50	0.548					
Deney	1 yıldan az	14	0.50	0.519	Gruplar Arası	5	0.350	1.435	0.221
	1–5 yıl	36	0.50	0.507					
	6–10 yıl	18	0.67	0.485	Grup İçi	79	0.244		
	11–15 yıl	7	0.29	0.488					
	16–20 yıl	4	1.00	0.000	Toplam	84			
	21 yıl ve üstü	6	0.67	0.516					
Gösterip-yaptırma	1 yıldan az	14	0.79	0.426	Gruplar Arası	5	0.275	1.184	0.325
	1–5 yıl	36	0.69	0.467					
	6–10 yıl	18	0.61	0.502	Grup İçi	79	0.232		
	11–15 yıl	7	0.43	0.535					
	16–20 yıl	4	0.50	0.577	Toplam	84			
	21 yıl ve üstü	6	0.33	0.516					
Görsel materyal kullanımı	1 yıldan az	14	0.36	0.497	Gruplar Arası	5	0.086	0.355	0.878
	1–5 yıl	36	0.36	0.487					
	6–10 yıl	18	0.44	0.511	Grup İçi	79	0.244		
	11–15 yıl	7	0.43	0.535					
	16–20 yıl	4	0.25	0.500	Toplam	84			
	21 yıl ve üstü	6	0.17	0.408					

*p < 0.05

Tablo 10 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerden soru – cevap yöntemi kıdem yılı 1 yıldan az olanların ortalaması $\bar{X} = 0.29$, 1-5 yıl $\bar{X} = 0.33$, 6-10 yıl $\bar{X} = 0.33$, 11-15 yıl $\bar{X} = 0.43$, 16-20 yıl $\bar{X} = 1.00$, 21 yıl ve üstü $\bar{X} = 0.50$ olduğu görülmektedir. Gözlem yöntemi kıdem yılı 1 yıldan az olanların ortalaması $\bar{X} = 0.50$, 1-5 yıl $\bar{X} = 0.50$, 6-10 yıl $\bar{X} = 0.50$, 11-

15 yıl $\bar{x} = 0.71$, 16-20 yıl $\bar{x} = 0.75$, 21 yıl ve üstü $\bar{x} = 0.50$ olduğu görülmektedir. Deney yöntemi kıdem yılı 1 yıldan az olanların ortalaması $\bar{x} = 0.50$, 1-5 yıl $\bar{x} = 0.50$, 6-10 yıl $\bar{x} = 0.67$, 11-15 yıl $\bar{x} = 0.29$, 16-20 yıl $\bar{x} = 1.00$, 21 yıl ve üstü $\bar{x} = 0.67$ olduğu görülmektedir. Gösterip-yaptırma yöntemi kıdem yılı 1 yıldan az olanların ortalaması $\bar{x} = 0.79$, 1-5 yıl $\bar{x} = 0.69$, 6-10 yıl $\bar{x} = 0.61$, 11-15 yıl $\bar{x} = 0.43$, 16-20 yıl $\bar{x} = 0.50$, 21 yıl ve üstü $\bar{x} = 0.33$ olduğu görülmektedir. Görsel materyal kullanımı yöntemi kıdem yılı 1 yıldan az olanların ortalaması $\bar{x} = 0.36$, 1-5 yıl $\bar{x} = 0.36$, 6-10 yıl $\bar{x} = 0.44$, 11-15 yıl $\bar{x} = 0.43$, 16-20 yıl $\bar{x} = 0.25$, 21 yıl ve üstü $\bar{x} = 0.17$ olduğu görülmektedir.

Yapılan varyans analizi sonucunda yöntemlerden soru-cevap yönteminin [$F_{(5, 79)} = 1.645$, $p > 0.05$], gözlem yönteminin [$F_{(5, 79)} = 0.380$, $p > 0.05$], deney yönteminin [$F_{(5, 79)} = 1.435$, $p > 0.05$], gösterip-yaptırma yönteminin [$F_{(5, 79)} = 1.184$, $p > 0.05$], görsel materyal kullanımı yönteminin [$F_{(5, 79)} = 0.355$, $p > 0.05$] kıdem yılına göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 11’de okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerin eğitim durumundaki farklılığa ilişkin varyans analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 11. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemlerin Eğitim Durumu Anova Testi Sonuçları

Yöntemler	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	S	Varyansın Kaynağı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Soru-cevap	Lise ve dengi	6	0.33	0.516	Gruplar Arası	3	0.111	0.460	0.711
	İki yıllık yüksekokul	7	0.57	0.535					
	Lisans	70	0.36	0.483	Grup İçi	81	0.242		
	Lisansüstü	2	0.50	0.707	Toplam	84			
Gözlem	Lise ve dengi	6	0.50	0.548	Gruplar Arası	3	0.564	2.343	0.079
	İki yıllık yüksekokul	7	1.00	0.000					
	Lisans	70	0.49	0.503	Grup İçi	81	0.241		
	Lisansüstü	2	0.50	0.707	Toplam	84			
Deney	Lise ve dengi	6	0.50	0.548	Gruplar Arası	3	0.271	1.085	0.360
	İki yıllık yüksekokul	7	0.71	0.488					
	Lisans	70	0.56	0.500	Grup İçi	81	0.249		
	Lisansüstü	2	0.00	0.000	Toplam	84			
Gösterip-yaptırma	Lise ve dengi	6	0.50	0.548	Gruplar Arası	3	0.687	3.155	0.029
	İki yıllık yüksekokul	7	0.71	0.488					
	Lisans	70	0.56	0.500	Grup İçi	81	0.218		
	Lisansüstü	2	0.00	0.000	Toplam	84			
Görsel materyal kullanımı	Lise ve dengi	6	0.50	0.548	Gruplar Arası	3	0.369	1.610	0.193
	İki yıllık yüksekokul	7	0.00	0.000					
	Lisans	70	0.39	0.490	Grup İçi	81	0.229		
	Lisansüstü	2	0.50	0.707	Toplam	84			

*p < 0.05

Tablo 11 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerden soru-cevap yöntemi lise ve dengi eğitim durumu ortalaması $\bar{X} = 0.33$, İki yıllık yüksek okul $\bar{X} = 0.57$, lisans $\bar{X} = 0.36$, lisans üstü $\bar{X} = 0.50$ olduğu görülmektedir. Gözlem yöntemi lise ve dengi eğitim durumu ortalaması $\bar{X} = 0.50$, İki yıllık yüksek okul $\bar{X} = 1.00$, lisans $\bar{X} = 0.49$, lisans üstü $\bar{X} = 0.50$ olduğu görülmektedir. Deney yöntemi lise ve dengi eğitim durumu ortalaması $\bar{X} = 0.50$, İki yıllık yüksek okul $\bar{X} = 0.71$, lisans $\bar{X} = 0.56$, lisans üstü $\bar{X} = 0.00$ olduğu

görülmektedir. Gösterip-yaptırma yöntemi lise ve dengi eğitim durumu ortalaması $\bar{X} = 0.50$, İki yıllık yüksek okul $\bar{X} = 0.71$, lisans $\bar{X} = 0.56$, lisans üstü $\bar{X} = 0.00$ olduğu görülmektedir. Görsel materyal kullanımı yöntemi lise ve dengi eğitim durumu ortalaması $\bar{X} = 0.50$, İki yıllık yüksek okul $x = 0.00$, lisans $x = 0.39$, lisans üstü $\bar{X} = 0.50$ olduğu görülmektedir.

Yapılan varyans analizi sonucunda öğretmenlerin kullandıkları yöntemlerden soru-cevap [$F_{(3, 81)} = 0.460, p > 0.05$], gözlem [$F_{(3,81)} = 2.343, p > 0.05$], deney [$F_{(3,81)} = 1.085, p > 0.05$], gösterip-yaptırma [$F_{(3,81)} = 3.155, p > 0.05$], görsel materyal kullanımı yöntemlerinden [$F_{(3,81)} = 1.610, p > 0.05$] eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 12’de okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemleri uygulanma sıklığına ilişkin frekans ve yüzde değerleri verilmektedir.

4.2.3. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları ile Fen Etkinliklerinde Kullandıkları Yöntemler Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyon testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Fen Etkinliklerinde Kullanılan Yöntemler ve FÖYTÖ Puanlarına İlişkin Korelasyon Testi Sonuçları

		Ölçek Toplam Puanlar	Rahatlık	Hazırlık	Ö. Yöntemi	G. Uygunluk	Soru- cevap	Gözlem	Deney	Gösterip- yaptırma	Görsel materyal kullanımı
Ölçek Toplam Puanlar	r										
	p	.									
	N										
Rahatlık	r	0.869									
	p	0.000	.								
	N	85									
Hazırlık	r	0.862	0.755								
	p	0.000**	0.000**	.							
	N	85	85								
Ö.Yöntemi	r	0.762	0.663	0.706							
	p	0.000**	0.000**	0.000**	.						
	N	85	85	85							
G. Uygunluk	r	0.445	0.237	0.106	-0.014						
	p	0.000**	0.029*	0.336	0.897	.					
	N	85	85	85	85						
Soru-cevap	r	0.040	0.007	0.038	0.058	-0.028					
	p	0.715	0.952	0.730	0.596	0.800	.				
	N	85	85	85	85	85					
Gözlem	r	0.082	0.077	0.052	0.076	0.021	0.343				
	p	0.457	0.481	0.634	0.490	0.850	0.001**	.			
	N	85	85	85	85	85	85				
Deney	r	0.340	0.241	0.271	0.304	0.131	0.259	0.290			
	p	0.001**	0.026*	0.012*	0.005**	0.232	0.017*	0.007**	.		
	N	85	85	85	85	85	85	85			
Gösterip-yaptırma	r	0.015	0.099	-0.036	0.023	0.012	-0.118	-0.029	-0.239		
	p	0.888	0.370	0.746	0.838	0.917	0.284	0.794	0.028*	.	
	N	85	85	85	85	85	85	85	85		
Görsel materyal kullanımı	r	0.147	0.153	-0.046	0.098	0.236	0.168	0.029	-0.007	0.168	
	p	0.181	0.162	0.674	0.371	0.030*	0.124	0.794	0.950	0.125	.
	N	85	85	85	85	85	85	85	85	85	

*p < 0.05, **p < 0.01

Tablo 14'te kullanılan yöntemler ve FÖYTÖ'nün birbirleriyle ve arasındaki korelasyona bakıldığında rahatlık ile hazırlık arasında ($r = .755^{**}$), rahatlık ile öğretim yöntemi arasında ($r = .663^{**}$) . 01, rahatlık ile gelişimsel uygunluk arasında ($r = .237^{*}$) .05 düzeyinde pozitif ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Hazırlık ile

öğretim yöntemi arasında ($r = .706^{**}$) .01 ve soru cevap ile gözlem arasında ($r = .343^{**}$) .01 pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır.

Deney yöntemi ile rahatlık arasında ($r = .241^{*}$) .05, deney yöntemi ile hazırlık arasında ($r = .271^{*}$) .05, deney yöntemi ile öğretim yöntemi arasında ($r = .304^{**}$) .01, deney yöntemi ile soru cevap arasında ($r = .259^{*}$) .05, deney yöntemi ile gözlem arasında ($r = .290^{**}$) .05, deney yöntemi ile gösterip yaptırma arasında ($r = .239^{*}$) .01 arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca görsel materyal kullanımı ile gelişimsel uygunluk ($r = .236^{*}$) .01 arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tablo 13'te okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkiye yönelik ki kare testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 13. Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkiye yönelik χ^2 testi sonuçları

Yöntemler	χ^2	p
Soru-cevap	1.177	0.555
Gözlem	1.512	0.469
Deney	6.068	0.048*
Gösterip-yaptırma	0.460	0.795
Görsel materyal kullanımı	2.821	0.244

* $p < 0.05$

Sonuçlara bakıldığında sadece deney yönteminin $p = 0.048^{*} < 0.05$ olduğu görülmekte, fen öğretimine yönelik tutumlardan gelişimsel uygunluk alt boyutu dışında diğer tutumlarla deney yöntemi kullanımı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.

4.3.Okul Öncesi Öğretmenleri Fen Etkinliklerinde, Hangi Aktiviteleri Kullandıklarına İlişkin Bulgular

Tablo 14’te okul öncesi öğretmenleri fen etkinliklerinde, hangi aktiviteleri tercih ettiklerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmenlerin Düzenledikleri Aktivitelere İlişkin Sonuçları

Fen Çalışmalarıyla ilgili ne tür aktiviteler düzenliyorsunuz	N	%
Gezi ve gözlem etkinlikleri	56	65.9
Deney Etkinlikleri	75	88.2
Fen ve Doğa Köşesi Etkinlikleri	74	87.1
Eğitici Oyuncak Kullanımı	30	35.3
Hayvan Besleme	7	8.2
Bitki Yetiştirme	8	9.4
Toplam	85	100

Tablo 14 incelendiğinde öğretmenlerin fen çalışmalarıyla ilgili ne tür aktiviteler düzenlediklerini ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre öğretmenlerin %65.9’u gezi ve gözlem etkinlikleri, %88.2’si deney etkinlikleri, %87.1’i fen ve doğa köşesi etkinlikleri, %35.3’ü oyuncak kullanımı, %8.2’si hayvan besleme, %9.4’ü ise bitki yetiştirme aktivitelerini düzenlemektedirler. Buna göre en fazla düzenlenen aktiviteler deney etkinlikleri ve fen ve doğa köşesi etkinlikleriyken, en az düzenlenen aktivite ise hayvan besleme ve bitki yetiştirmedir.

4.4. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerisi Konusunda Kendilerini Ne Derece Yeterli Bulduklarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarını öğretebilme becerisi açısından yeterliliklerine ilişkin görüşleri ve yeterlilik düzeylerine ilişkin bulgular bu bölümde verilmiştir.

Öğretmenlerin fen kavramlarını öğretebilme becerisi açısından yeterliliklerine ilişkin ifadeler ile her bir ifade için ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 15’de yer almaktadır.

Tablo 15. Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerisi Açısından Yeterliliklerine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Etkinlikler	N	$\bar{X}$	S
Fen öğretiminde sürekli daha iyi öğretim yolları buluyorum	85	3.4	0.83
Fen kavramlarını etkili bir şekilde öğretmek için gerekli olan adımları biliyorum.	85	3.7	0.82
Fen deneylerini düzenleyip denetlemede çok etkili değilim.	85	2.4	0.98
Fen dersini genellikle iyi öğretemiyorum	85	2.2	0.99
Öğrencilerin fen dersindeki başarılarından öğretmenler sorumludur	85	3.2	1.16
Öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerin fen öğretimindeki etkinlikleri ile doğrudan ilişkilidir	85	3.7	1.03
Öğrencilere fen dersindeki deneylerin niçin başarılı olduğunu açıklama konusunda güçlük yaşıyorum	85	2.3	0.9
Bir öğrenci herhangi bir fen kavramını öğrenme konusunda güçlük çekiyorsa, o öğrencinin o kavramı daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olabileceğimi bilemiyorum	85	2.4	1.05
Öğrencileri fen alanına yönlendirme konusunda neler yapılabileceğini bilmiyorum	85	2.2	0.95

Tablo 15 incelendiğinde “fen öğretiminde sürekli daha iyi öğretim yolları buluyorum” ifadesi için $\bar{X} = 3.4$, “fen kavramlarını etkili bir şekilde öğretmek için gerekli olan adımları biliyorum” ve “öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerin fen öğretimindeki etkinlikleri ile doğrudan ilişkilidir” ifadeleri için $\bar{X} = 3.7$, “fen deneylerini düzenleyip denetlemede çok etkili değilim” ifadesi için $\bar{X} =$

2.4, “fen dersini genellikle iyi öğretmiyorum” ve “öğrencileri fen alanına yönlendirme konusunda neler yapılabileceğini bilmiyorum” ifadeleri için $\bar{X} = 2.2$, “öğrencilerin fen dersindeki başarılarından öğretmenler sorumludur” ifadesi için $\bar{X} = 3.2$, “öğrencilere fen dersindeki deneylerin niçin başarılı olduğunu açıklama konusunda güçlük yaşıyorum” ifadesi için $\bar{X} = 2.3$, “bir öğrenci herhangi bir fen kavramını öğrenme konusunda güçlük çekiyorsa, o öğrencinin o kavramı daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olabileceğimi bilemiyorum” ifadesi için puan ortalamasının ise $\bar{X} = 2.4$ olduğu görülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarını öğretebilme becerileri konusundaki yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde değerlerinin dağılımı Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerileri Konusundaki Yeterlilik Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Fen Kavramlarını Öğretebilme Becerisi Konusunda Yeterlilik Düzeylerine İlişkin Görüşleri	N	%
Düşük	10	11.8
Orta	61	71.8
Yüksek	14	16.5

Fen kavramlarını öğretebilme becerisi puanlarından oluşturulan kategorik değişkenin frekans ve yüzde değerleri yukarıda görülmektedir. Buna göre düşük seviyedeki kişi sayısı 10 (%11.8), orta seviyedeki kişi sayısı 61 (%71.8), yüksek seviyedeki kişi sayısı ise 14 (%16.5) ‘dir.

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Örgün eğitimin ilk basamağı kabul edilen okul öncesi eğitimin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bu eğitim içerisinde fen eğitimi de öğrencilerin hayatı tanımları ve ileriki öğrenim yaşantılarında olayları daha iyi kavrayabilmeleri açısından çok önemlidir. Araştırmada ele aldığımız gibi okul öncesi kurumlarda temelde çocukların gelişimlerine katkıda bulunmak, onları araştırmaya yönlendirmek, iyi bir gözlemci olmalarına yardımcı olmak gibi birçok amaçla günlük programda fen ve doğa etkinliklerine yer verilmektedir.

Okul öncesi eğitimde fen eğitiminin en önemli özelliği öğretmenlerin temel belirleyicilerden biri olmalarıdır. Bu dönemde her açıdan öğrencilere rehber olan öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları, öğrencilerin ileriki yaşamda fen bilgisine bakışlarında belirleyici olabilmektedir.

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler incelenmiştir. Çalışmanın bu bölümünde araştırma sorularına ilişkin yapılan istatistiksel analizler sonrası elde edilen bulguların ilgili araştırma sonuçları da göz önünde bulundurularak tartışması yapılmış, araştırma sonuçlarına ve geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Kütahya iline bağlı 8 ilçe ve 380 okulöncesi öğretmeni bulunmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise Kütahya Merkez, Şaphane İlçesi, Gediz İlçesi ve Simav İlçesi olmak üzere merkez ve 3 ilçede görev yapan toplam 85 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur.

Betimsel bir araştırma niteliği taşıyan bu çalışmada, anketin yanı sıra öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarını belirleme amacı ile Çamlıbel

Çakmak tarafından Türkçeye uyarlanan Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin frekans dağılımları ve yüzdelik değerleri tablolandırıldıktan sonra fen öğretimine yönelik tutumlarla kullanılan yöntemler arasında karşılaştırmalar yapılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin % 41,2'sinin 21–25 yaş grubunda, % 4,1'inin 26–30 yaş grubunda, % 8'inin 31–35 yaş grubunda, % 7,1'inin 36–40 yaş grubunda, % 5,9'unun 41–45 yaş grubunda, % 3,0'inin ise 46 yaş ve üstü grubunda yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların % 4,7'si erkek, % 95,3'ünün ise kadın öğretmenler oluşturmaktadır.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin kıdem yıllarına göre, % 16,5'inin 1 yıldan az, % 42,4'ünün 1-5 yıl arasında, % 21,2'sinin 6-10 yıl arasında, % 8,2'sinin 11-15 yıl arasında, % 4,7'sinin 16-20 yıl arasında ve % 7,1'inin 21 yıl ve üstü kıdem yılına sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, % 7,1'inin lise ve dengi, % 8,2'sinin ön lisans, % 82,4'ünün lisans, % 2,4'ünün ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları, fen etkinliklerinde kullanılan yöntemlere ilişkin bulgular incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Birinci araştırma sorusu kapsamında okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğunu belirleyebilmek amacıyla, çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği (FÖYTÖ)'den aldıkları puanların betimsel analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının ağırlıklı olarak olumlu olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarından alt boyutlarıyla ilgili ortalamaları, rahatlık boyutu öğretmenlerin ortalaması 16.21, öğretim öncesi hazırlık boyutu ortalamaları 15.90,

yaparak-yaşayarak fen öğretimi yöntemi boyutu ortalamaları 15.54, gelişimsel uygunluk boyutu ortalamaları ise 14.17 olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin rahatlık boyutu ortalaması en yüksek değerken, gelişimsel uygunluk boyutu ortalamasının en düşük değer olması, öğretmenlerin fen öğretime yönelik tutumlarının çok bilinçli olmadığını göstermektedir.

Bununla birlikte öğretmenlerin fen öğretime yönelik farklı düzeydeki tutumları ise; düşük % 10.6, orta % 63.5, yüksek tutumun ise % 25.9 olduğu belirlenmiştir. Fen öğretimi ile ilgili etkinliklere yıllık ve günlük planlarda ve MEB Okul Öncesi Eğitim program kitabında yer verilmesine rağmen düşük tutuma sahip olanların oranının % 10.6 olması, öğretmenlerin fen eğitime karşı yeterli bilince sahip olmamalarından ve ilgisizliklerinden kaynaklandığını düşündürmektedir.

Ayrıca öğretmenlerin fene yönelik olumsuz tutumları onların fen öğretime daha az zaman ayırmasına, fen uygulamalarının edildiği, tekdüze ve ezbere dayalı ders işlemleri şeklinde yansıyabilmektedir. Olumsuz tutumun öğretim sürecine olumsuz yansıması öğrenci tutumlarını da etkilemektedir. Bu konuda, Tobias (1992) tarafından yapılan çalışmada; fene karşı öğrencilerin olumsuz tutum beslemelerinin nedenleri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin derse karşı ilgilerinin ve motivasyonlarının eksik olmasının, onların kavramları anlamak yerine sadece ezberlemelerine yol açtığı belirtilmiştir.

Bunun yanı sıra bazı öğretmenlerin fen eğitimini sadece deney yapmak olarak algılamasından ve deney yapacak olanakları bulamamalarından kaynaklanmaktadır. Oysaki fen eğitimi sadece deney yapmaktan ibaret değildir. Sınıfta herhangi bir bitki yetiştirme, bahçeye çıkıp yağmurun yağışını seyretme, ağaçların çiçek açışını gözlemleme vb. öğretmenlerin bu tür etkinlikleri uygulamamalarının temel nedeni öğretmenlerin bilgisizleri ve fen eğitime gerekli önemi göstermemeleridir.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullanılan yöntemlerin hangi yöntemler olduğunu belirleyebilmek amacıyla, çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin anketten aldıkları puanların betimsel analizi yapılmıştır.

Fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemlerinden en çok tercih edilen yöntemin % 63.5 ile gösterip-yaptırma olduğu görülmektedir. Daha sonrasında sırasıyla, % 55.3 ile deney, % 52.9 ile gözlem, % 37.6 ile soru-cevap ve % 36.5 ile görsel materyal kullanımı olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin deney yöntemini daha çok tercih etmelerine rağmen olanaklarının kısıtlı oluşu sebebiyle sınıf ortamında deney yapma mecburiyetinde olmaları, deney için yeterli materyale sahip olmamaları ve bir kısım öğretmeninde deney yöntemini tehlikeli bulması nedeniyle deney yöntemini tercih etmemektedirler. Oysaki deney yönteminin kullanımında araç-gereç kadar, öğretmenlerin bu konuda yeterli olmaları da önemlidir.

Bu konu ile yapılmış bir araştırmada ise; Karaer ve Kösterelioğlu (2005), Amasya ve Sinop illerinde bulunan okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi amacıyla yapıları çalışmanın verilerini, 84 okul öncesi öğretmenine kapalı uçlu sorulardan oluşan değerlendirme anketi ile elde etmişlerdir. Çalışma sonucunda her iki ildeki öğretmenlerin hepsi okul öncesi eğitim kurumlarında fen ve doğa köşesinin bulunması gerektiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin fen doğa çalışmalarındaki yeterlilik seviyelerinin düşük olduğunu ve fen ve doğa ile ilgili bilgi düzeyleri hizmet öncesi eğitimle sınırlı kaldıklarını ve öğretmenlerin fen ve doğa ile ilgili materyal geliştirmede kendilerini yetersiz hissederken en fazla deney yapma konusunda yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının; yaş, kıdem, eğitim durumuna göre farklılaşma durumu incelenmiş ve yapılan analiz sonucunda, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerin (soru-cevap, deney, gösterip-yaptırma, görsel materyal kullanımı) yaşa, kıdem yılına,

eğitim durumuna göre farklılaşma durumu incelenmiş ve istatistiksel olarak fark olmadığı görülmüştür. Fen etkinliklerinde kullanılan yöntemler cinsiyete göre incelendiğinde ise deney yöntemi ile gösterip- yaptırma yönteminin farklılık göstermediği, soru-cevap yöntemi, gözlem yöntemi ile görsel materyal kullanımı yöntemlerinin farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Araştırmada fen etkinliklerinde kullanılan yöntemler ve fen öğretimine yönelik tutum puanlarına ilişkin farklılık gösterip göstermediği bulgular incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda sadece deney yönteminin fen öğretimine yönelik tutum ile ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analizde ayrıca öğretmenlerin tutum puanlarının ve kullandıkları yöntemlerinde kendi aralarındaki farklılıklarına ulaşılmıştır. Tutum puanlarından rahatlık ile hazırlık arasında, rahatlık ile öğretim yöntemi arasında, rahatlık ile gelişimsel uygunluk arasında ilişki olduğu görülmektedir. Hazırlık ile öğretim yöntemi arasında da ilişki olduğu söylenebilir. Kullandıkları yöntemlerden ise soru cevap ile gözlem arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerinde gezi-gözlem, deney ve fen-doğa köşesi etkinliklerini öncelikli ve ağırlıklı olarak uyguladıkları görülmektedir. Bununla beraber bitki yetiştirme ve hayvan besleme ise öğretmenler tarafından en az uygulanan yöntemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğretmenlerin en çok gezi-gözlem yöntemini kullanmaları en çok kullanılan yöntem olması çocukların öğrendiklerinin kalıcı olmasına, zevk alarak ve olayları yaşayarak öğrenmesine katkısı açısından önemlidir. Ancak hayvan besleme ve bitki yetiştirmenin çok düşük düzeyde kullanılması ise öğrenciler açısından büyük bir eksikliktir. Öğretmenlerin sınıf içerisinde balık beslemeleri, fasulye yetiştirmeleri çok da olanaksız değildir. Fakat öğretmenlerin fen öğretimi konusunda yeterli bilince

sahip olmamasından dolayı sınıf içerisinde bu olanakların geliştirilmediği ifade edilebilir.

Araştırmada öğretmenlerin fen kavramlarını öğretebilme becerisi açısından yeterliliklerine yönelik görüşlerine bakıldığında kendilerini orta düzeyde yeterli bulanların %71.8 ile en yüksek değeri aldığı, yüksek düzeyde yeterli bulunanların ise %16.5 olduğu görülmüştür.

Özbey (2006), Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerini belirlenmesine ilişkin yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin genel olarak okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu bulguda araştırma sonucunu destekler niteliktedir.

ÖNERİLER

Araştırmaların bulguları doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

Eğitimcilere Yönelik Öneriler

- ❖ Öğretmenlerin fene yönelik tutumları fen etkinliklerine yansımaktadır. Bu durum çocukların fen etkinliklerine karşı olumsuz tutum kazanmasına neden olmaktadır. Küçük yaş gruplarında kazanılmış tutumların, literatürde de belirtildiği gibi, çocukların tüm yaşamları boyunca devam ettiği düşünüldüğünde; öğretmenler fen etkinlikleri ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerine, kurslara ve atölye çalışmalarına katılarak, kendilerini fen etkinlikleri konusunda geliştirmelidirler.
- ❖ Ayrıca okul öncesinde fen eğitiminin kapsamı ve uygulama yöntemleri düşünüldüğünde, aslında çok kolay yöntemlerle ve çok ucuz elde edilebilen materyallerle çocuklara zengin eğitim ortamları sunulması mümkündür. Öğretmenler fen eğitiminin kapsamını kullanılan materyal ve etkinlikler açısından sınırlandırmamalıdır. Fen etkinliklerini çocuğun yaşamındaki birçok olayları ve nesneleri kapsayacak şekilde düşünülerek planlamaları önemli görülmektedir.
- ❖ Sürekli gelişen ve değişen toplumumuzda öğretmenlerin kendilerini sürekli geliştirmeleri, her yıl aynı şeyleri tekrar etmenin zaman içerisinde tekdüze ve ezber bir eğitime yol açacağı düşünüldüğünde öğretmenlerin gerek fen etkinliklerinde gerekse başka konularda geleneksel yöntemin dışına çıkıp, araştıran, inceleyen, merak eden kısacası sürekli gelişim içerisinde olan bireyler olmaları, hem çocuklarımıza hem de toplumumuza büyük yarar sağlayabilir.

Yetkililere / Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- ❖ Okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulamaları sırasında materyal sıkıntısı çektikleri ve okulun imkanlarının kısıtlı olması, okul müdürlerinin bu konuda öğretmenlere çok fazla destek vermemeleri nedeniyle, okul müdürlerinin ve Milli Eğitim Bakanlığının bu konuda daha duyarlı olmaları gerekmektedir.
- ❖ Fen etkinliklerine yönelik yardımcı kitap, etkinlik ve aktivite örneklerini içeren Cd'ler Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından okul öncesi eğitim kurumlarına gönderebilir.
- ❖ Okul öncesi eğitim için uygun olmayan mekânlarda eğitim vermek durumunda kalan öğretmenler, sınıfların olumsuz fiziksel şartları nedeniyle fen etkinliklerini uygulamada sorunlar yaşanmaktadır. Okul öncesi eğitiminde geniş ve özgürce kullanılabilen mekânların tercih edilmesi gerektiği göz önüne alınacak olursa, öğretmenlerin amacına uygun bir eğitim verebilmeleri için, okul öncesi eğitimin verileceği sınıfların ve kurumların geniş çaplı düşünülerek hazırlanması gerekmektedir. Bu konuda, özel ya da resmi okul öncesi eğitim kurumlarında, ilgili kimseler titiz bir çalışma içerisinde olmalıdırlar.
- ❖ Okul öncesi öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi için, tüm öğretmenlerin katılması şartıyla, düzenli aralıklarla hizmet içi kursları, seminerler ve atölye çalışmaları yapılabilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- ❖ Kütahya ili ile sınırlı olan bu çalışma farklı illerdeki öğretmenlerle ve okul öncesi öğretmen adayları gibi farklı katılımcı gruplarla daha kapsamlı bir şekilde araştırılabilir.
- ❖ Bu araştırmada fen öğretimine yönelik öğretmen tutumlarının yeterli olduğu görülmüştür ancak, öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulamada araç-gereç yetersizliği, bilgi eksikliği, çevre olanaklarının kısıtlı olması gibi birtakım sorular yaşadıkları belirlenmiştir. Bu konuda bir çalışma yapılabilir.
- ❖ Araştırmada okul öncesi öğretmenlerin yetkinliklere ilişkin görüşleri araştırılmış ve orta düzeyde yetkin olduklarını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Ancak okul öncesi öğretmenleri kendilerini yetkin hissetmelerine rağmen fen etkinliklerini uygulamada birçok eksiklikleri olduğu görülmüştür. Bu nedenle öğretmen yeterliliklerinin deneysel olarak araştırılması öğretmenlerin kendilerini geliştirmeleri açısından daha yararlı olacaktır.
- ❖ Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretiminde kullandıkları yöntemler uygulama örnekleri ve yaşanan sorunlar açısından araştırılabilir.

KAYNAKÇA

Acun, Suna ve Gülay Bulgur Erten. (1993). **Kız Meslek Liseleri İçin Okul Öncesi Eğitimi**. İstanbul: Esin Yayınevi: 9-94.

Adıgüzel, Ömer. (2000). “Yaratıcı Drama Öğretmeni Yetiştirmenin Önemi ve Gerekliliği,” **Eğitim ve Yaşam Dergisi**, 5: 17-18.

Akgül, Esra Macaroğlu. (2004). **Fen ve Doğa Etkinlikleri**. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 8-25.

Akman, Berrin, Elif Üstün ve Tülin Güler. (2003). “6 Yaş Çocuklarının Bilim Süreçlerini Kullanma Yetenekleri,” **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 24: 11-15.

Alisinanoğlu, Fatma, Saide Özbey ve Gül Kahveci. (2007). **Okul Öncesinde Fen Eğitimi**. Ankara: Nobel Yayınları, 11-71.

Altınok, Hülya. (2004). “Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Öğrenci Algıları ve Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum ve Güdülleri,” **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 26: 1-8.

Altıntaş, Gülşen ve Uğur Altıntaş. (2008). “ İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kavram Haritası Kullanımının Öğrenci akademik Başarı Üzerindeki Etkisi,” **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 16 (1): 61-66.

Arı, Meziyet ve Elif Çelebi Öncü. (2008). **Okul Öncesi Dönemde Fen-Doğa ve Matematik Uygulamaları**. Ankara: Kök Yayıncılık: 11-48.

Arnas, Yaşare Aktaş. (2002). “Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları,” **Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi**: 1-14.

Aytar, Abide Güngör ve Ayşe Dilek Öğretir. (2008). “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Yabancı Dil Eğitimine İlişkin Anne-Baba ve Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi,” **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 16 (1): 13-30.

Balat ve Diğerleri. (2008). “Okul Öncesi Eğitim Alan Çocukların Davranış Problemlerinin Anne ve Öğretmen Değerlendirilmeleri Açısından Karşılaştırılması,” **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 34: 263-275.

Balıkçı, Fatma. (2003). “Okul Öncesi Eğitim”.(10.03.2009 tarihinde <<http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/balikci03.doc>> adresinden alınmıştır.)

Başal, Handan Asude. (1998). **Okulöncesi Eğitime Giriş**. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi, 4.

Baykul, Yaşar. (1990). **İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıfına Kadar Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler ve Öğrenci Yerleştirme Sınavındaki Başarı ile İlişkili Olduğu Düşünülen Faktörler**. Ankara: ÖSYM Yayınları.

Bıyıklı, Latife. (1987). “Yetiştirme Yurdundaki Çocukların Zihinsel ve Psiko Sosyal Gelişimlerin İncelenmesi,” **Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 20 (1): 87-98.

Bilaloğlu, Günay (2006). Altı Yaş Çocuklarına Bağışıklık Sisteminin Analoji Tekniği ile Öğretiminin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi. **Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**. Yüksek Lisans Tezi

Bilhan, Saffet. (1986). **Eğitim Sosyolojisi**. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayını, 130.

Binbaşoğlu, Cavit. (1995). **Eğitim Psikolojisi**. Ankara: Yargıcı Matbaası, 85.

Bozdoğan, Aykut Emre ve Necati Yalçın. (2004). “İlköğretim Fen Bilgisi Derslerindeki Deneylerin Yapılma Sıklığı ve Fizik Deneylerinde Karşılaşılan Sorunlar,” **Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, 5 (1): 59-70.

Budak, Erdal ve Ahmet Akbaş. (2007). **Okul Öncesi Çocuğun Gelişimi ve Eğitimi**. İstanbul: Pozitif Yayınları, 11-90.

Çakmak, Özlem Çamlıbel. (2006). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fene ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumları İle Bazı Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. **Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**. Yüksek Lisans Tezi,

Çiçek, Ali. (2002).“0–6 Yaş Grubu Çocuklarda Dil Gelişimi,” **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, 4 (1): 115-123.

Dalbudak, Zahide. (2006). Anaokulu Öğretmenlerinin Drama Etkinliklerini Kullanmaları Üzerine Bir Araştırma. **Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**. Yüksek Lisans Tezi,

Demirbaş, Murat ve Rahmi Yağbasan. (2004). “Fen Bilgisi Öğretiminde Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesinin İşlevi ve Öğretim Süreci İçinde Öğretmen Uygulamalarının Analizi Üzerine Bir Araştırma,” **Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, 5 (2): 177-193.

Demiriz, Serap ve Asiye Karadağ ve İlkay Ulutaş. (2003). **Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Ortamı ve Donanımı**. Ankara: Anı Yayıncılık, 2.

Dere, Hale ve Esra Ömeroğlu. (2001). **Okul Öncesi Dönemde Fen Doğa ve Matematik Çalışmaları**. Ankara: Anı Yayıncılık, 1-7.

Deventer, A. Van, "Science and Technology Awareness for Preschool Children: A Working Model", (01.06.09 tarihinde <http://www.ais.up.ac.za/digi/docs/avdeventer_paper.pdf> adresinden alınmıştır).

Duschl, Richard Alan ve diğerleri. (2007). **Taking Science to School**. USA: National Academies Press, 81.

Erbaş, Suzan ve diğerleri. (2002). **Okul Öncesi Dönemde Fen Öğretimi**. Bursa: Ekin Yayınevi, 3-95.

Erden, Münire ve Yasemin Akman. (1998). **Gelişim Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Arkadaş Yayınları, 44.

Gardiner, Harry W. ve Mary J. Gander. (1998). **Çocuk ve Ergen Gelişimi**. Ankara: İmge Yayınları, 37.

Göde, Osman ve Fatma Susar. (1997). "Okul Öncesi Eğitimin Önemi ile Bu Eğitimde Oyunun ve Bedensel Etkinliklerin Rolü," **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, (2): 39-46.

Gökmen, Seda. (2005). "Okul Öncesi Eğitim Kitapları Görsel Materyallerinde Kullanılan Kavramların Kavram Alanlarına Göre Dağılımı," **Ankara Üniversitesi Dil Dergisi**, (129): 7-22.

Güler, Tülin ve Berrin Akman. (2006). "6 Yaş Çocuklarının Bilim ve Bilim İnsanı Hakkındaki Görüşleri," **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 31: 55-67.

Gültekin, Mehmet. (2000). Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Programlar. **Okulöncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 78.

Gürkan, Tanju. (1982). "Neden Okulöncesi Eğitim?" **Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 15 (2): 215-219.

Haris Helm, Judy; Gronlund, Gaye. (2000). **Linking Standards and Engaged Learning in the Early Years**. ECRP Early Childhood Research&Pratice. Spring, Volume 2, Number 1.

Hodson, D. (1990). "A Critical Look At Practical Work In School Science," *School Science Review*, 70 (256):33-40.

Johnson, Jane. (2005). **Explorations in Science**. USA: McGrow Hill. 22.

Kantarcıoğlu, Selçuk. (1998). **Anaokulunda Eğitim**. İstanbul: MEB Yayınları. 8.

Kaplan, Fitnat. "Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması," **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, (14): 95-99.

Kara, Yılmaz ve Fidan Çam. (2007). "Yaratıcı Drama Yönteminin Bazı Sosyal Becerilerin Kazandırılmasına Etkisi," **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, (32): 145-155.

Karaer, Hatice ve Meltem Kösterelioğlu. (2005). "Amasya ve Sinop İllerinde Çalışan Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğretilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi," **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 13 (2). 448-453.

Karamustafaoğlu, Sevilay ve Ufuk Kandaz. (2006). "Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri ve Karşılaşılan Güçlükler," **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 26 (1): 65-81.

Karamustafaoğlu, Sevilay ve Ahmet Üstün ve Ufuk Kandaz. (2004). "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen ve Doğa Etkinliklerini Uygulayabilme Düzeylerinin Belirlenmesi." **XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı**. 6-9 Temmuz İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi. Malatya, (10.01.2009 tarihinde <<http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/158.pdf>, > adresinden alınmıştır), 3.

Karasar, Niyazi. (1999). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayıncılık, 9. Basım.

Katz, Lilian G. ve Sylvia C. Chard, (2000). **Engaging Children's Minds: the Project Approach**, 2nd Edition. Greenwood Publishing, 12.

Kıldan, Oğuzhan. (2007). "Okulöncesi Eğitim Ortamları," **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 15 (2): 501-510.

Kılınç, Ahmet. (2007). "Bir Öğretim Stratejisi Olarak Kavram Haritalarının Kullanımı," **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 4 (2): 21-48.

Klein, Amelia. (1991). "All About Ants: Discovery Learning in the Primary Grades." **Young Children**, July. 23-27.

Koballa, T.R. (1988). "Attitude and related concepts in science education." **Science Education**, 72.

Küçükturan, Güler, Şafak Öztürk, ve Seviye Cihangir. (2000). "Okul Öncesi Dönem 6 Yaş Grubu Çocuklarına Deprem Oluşumu, Deprem-Fay ve Yer İlişkisinin Analoji Tekniği ile Öğretimi." **IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildirileri**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

Lunetta, V.N. (1998). The School Science Laboratory: Historical Perspectives And Contexts For Contemporary Teaching, In B.J. Fraser ve K.G. Tobin

(Eds.). *International Handbook Of Science Education*, (249-262). Kluwer Academic Publishers.

Mercin, Levent. (2005). "Piaget ve Kohlberg'in Ahlak (Moral) Gelişim Kuramlarının Özellikleri ve Karşılaştırılması," **Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi**, 5 (3): 73-86.

Mutlu, Mehmet ve Mustafa Aydoğdu, (2003). "Fen Bilgisi Eğitiminde Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Yaklaşımı," **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 1 (13): 15-29.

Neaum, Sally ve Jill Tallack. (2000). **Good Practice in Implementing the Preschool Curriculum**. USA: Nelson Thornes: 172 -182.

Oktay, Ayla ve Özgür Polat Unutkan. (2005). **Okul Öncesi Eğitimde Güncel Konular**. İstanbul: Morpa Yayınları, 11.

Ömeroğlu, Esra ve Muammer Can Yaşar. (2004). "Okul Öncesi Eğitim," **Görüş Dergisi**, (59)

Ömeroğlu, Esra. (1992). "Okul Öncesi İşitme Engelli Çocukların Kaynaştırılmasında Yaratıcı Drama Eğitimin Kullanılması." **Özel Eğitim Dergisi**. 1 (2): 31-33.

Özbek, Serap. (2009).Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri ve Uygulamalarının İncelenmesi. **Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**. Yüksek Lisans Tezi.

Özbey, Saide. (2006). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin Belirlenmesi. **Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**. Yüksek Lisans Tezi.

Öztürk, Candan ve Gonca Karayağz. (2006). "Teori ve Uygulama Arasında Yeni Bir Köprü: Kavram Haritası," **Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi**, 10 (1): 29-36.

Parlakıyıldız, Belgin ve Fatih Aydın. (2004). 'Okul Öncesi Dönem Fen Eğitiminde Fen ve Doğa Köşesinin Kullanımına Yönelik Bir İnceleme' **XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı**. İnönü Üniversitesi, Malatya.

"Preschool Teaching and Learning Expectation". (01.06.2009 tarihinde <<http://www.nj.gov/education/ece/code/expectations/expectations.pdf>, > adresinden alınmıştır.)

Poyraz, Hatice. (2003). **Okul Öncesi Dönemde Oyun ve Oyuncak**. Ankara: Anı Yayıncılık. 32, 40.

Ramazan, Oya. (2007). “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Fiziksel Ortam.” **Okul Öncesi Eğitimde Güncel Konular**. İstanbul: Morpa Yayınları, 47.

Senemoğlu, Nuray. (1994). “Okulöncesi Eğitim Programı Hangi Yeterlilikleri Kazandırmalıdır?” **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 10: 21-30.

Senemoğlu, Nuray. (2000). **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya**. Ankara: Gazi Kitabevi.

She, H.C ve Fisher, D. (2002). “Teacher Communication Behaviour and Its Association With Students Cognitive and Attitudinal Outcomes in Science Taiwan”, **Journal of Research in Science Teaching**. vol:30.

Shulman, L.S., ve Tamir, P. (1973). *Research On Teaching In The Natural Sciences*. In R.

Solgun, Hüseyin. (1977). **Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim**. Töb-Der Yayını, 3-22.

Şahin, Burcu. (2006). Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Etkilerinin İncelenmesi. **İstanbul: Yedi Tepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**. Yüksek Lisans Tezi.

Şahin, F. (1996). ”Okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretiminde kullandıkları metotların tespiti.” **İstanbul: II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri**, Ağustos, 75.

Şahin, Fatma. (2000). **Okul Öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri**. İstanbul: Ya–Pa Yayınları, 1.

Şahin, Fatma ve Filiz Ökçün. (2000). Okul Öncesinde Aktivitelerle Fen Kavramlarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma, **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi (Öneri)**. Cilt 3. Sayı 13,

Şahin, Fatma; Çağlak, Saime. (2000). Okulöncesinde Oyunlarla Fen Kavramlarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. **İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi (Öneri)**. 3(13): 31-38.

Şahinkaya, Rezan. (1970). Ana Okulları ve 2–6 Yaş Grubu Çocukların Eğitimi. **Ankara: Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi**, 11-25.

Şendurur, Yılmaz ve Dolunay Akgün Barış. (2002). “Müzik Eğitimi ve Çocuklarda Bilişsel Başarı”. **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 22(1): 165-174.

Tamir, P. (1991). Practical Work In School Science: An Analysis Of Current Practice. In B. E. Woolnough (Eds.). *Practical Science: The Role And Reality Of Practical Work In School Science* (13-20), Milton Keynes: Open University Press.

Telli, Ali, Halil İbrahim Yıldırım, Önder Şensoy ve Necati Yalçın. (2004). “İlköğretim 7. Sınıflarda Basit Makineler Konusunun Öğretimde Laboratuvar Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisinin Araştırılması,” **Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 24(3): 291-305.

Temel, Fulya. (2005). **Okul Öncesi Öğretimde Proje Yaklaşımı ve Program Örnekleri**. İstanbul: Morpa Yayınları, 12, 14.

TÜSİAD. (2005). **Doğru Başlangıç: Okul Öncesi Eğitim**. İstanbul: TUSİAD Yayınları, 77,78.

Ünal, Merve ve Berrin Akman. (2006). “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar,” **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı. 30: 251-257.

Venn, E. Claire ve Monica Jann. (2003). **Teaching and Learning in Preschool**. USA: Internationaling Reading,

Vural, Deniz Ekinci ve Hülya Hamurcu. (2008). “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimi Dersine Yönelik Öz Yeterlilik İnançları ve Görüşleri”. **İlköğretim Online**. 7(2): 456-467.

Yaşar, Şefik. (1993). “Okul Öncesi Eğitim Öğrencilerinde Fene yönelik Duyuşsal Özelliklerin Geliştirilmesi.” **Ankara: 9. Ya-Pa Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**, 140.

Yavuzer, Haluk. (2005). **Çocuk Psikolojisi**. İstanbul: Remzi Kitabevi,

Yeşilyurt, Selami.(2003). “Anasınıfı Öğrencileri ve İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Canlı ve Cansız Kavramlarını Anlama Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma,” **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, 5(2): 83-96.

Zembat, Rengin. (2007). “Okul Öncesi Eğitimde Nitelik”. **Okul Öncesi Eğitimde Güncel Konular**. Ayla Oktay ve Özgür Polat Unutkan (ed.). İstanbul: Morpa Yayınları, 28 – 32.

Değerli Meslektaşlarım

Bu anket okul öncesi fen etkinliklerinde öğretmenlerin kullandığı öğretim yöntemleri ile ilgili bir araştırma için veri toplamaya yönelik hazırlanmıştır. Anket ile elde edilen veriler toplu halde değerlendirilecek, sadece araştırma amacına uygun kullanılacaktır. Bu amacın gerçekleşmesi için, sizin görüşleriniz büyük önem taşımaktadır.

Anket, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özellikleri belirlemek amacına yönelik sorular sorulmuş, ikinci bölümde ise fen eğitim öğretim etkinlikleri hakkında genel bilgiler sorulmaktadır. Yanıtlarınızın araştırmaya katkı sağlayabilmesi için dikkatli okumanız, içtenlikle cevaplamanız ve yanıtız soru bırakmamanız gerekmektedir. Yöneltilen her soruda düşüncenizi, sizin için en doğru seçeneği işaretleyerek belirtiniz.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Sebahat BAHÇECİ SANSAR
Anasınıfı Öğretmeni
AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

I. KİŞİSEL BİLGİLER

S1.) Yaşınız?

- 1> 21-25 2> 26-30 3> 31-35 4> 36-40 5> 41-45 6> 46 ve üstü

S2.) Cinsiyetiniz?

- 1> Erkek
2> Kadın

S3.) Kıdem yılınız?

- 1> 1 yıldan az
2> 1-5 yıl
3> 6-10 yıl
4> 11-15 yıl
5> 16-20 yıl
6> 21 yıl ve üstü

S4.) Eğitim Durumunuz?

- 1> Lise ve dengi
2> Önlisans
3> Lisans
4> Lisansüstü

II. MESLEKİ BİLGİLER

S5.) Fen Çalışmalarıyla ilgili ne tür aktiviteler düzenliyorsunuz (Aşağıdaki seçeneklerden birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- 1> Gezi ve gözlem etkinlikleri
2> Deney Etkinlikleri
3> Fen ve Doğa Köşesi Etkinlikleri
4> Eğitimi Oyuncak Kullanımı
5> Hayvan Besleme
6> Diğer (Belirtiniz.....)

S6.) Fen etkinliklerinde kullandığınız öğretim yöntemleri nelerdir?

- 1> Soru-cevap
- 2> Gözlem
- 3> Deney
- 4> Gösterip-yaptırma
- 5> Görsel materyal kullanımı
- 6> Diğer (Belirtiniz.....)

Aşağıdaki ifadeler ne derecede katıldığınızı 1=kesinlikle katılmıyorum, 2= katılmıyorum, 3= kararsızım, 4= katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum anlamında geldiği skalada belirtirmisiniz?

	1	2	3	4	5
S7.) Fen öğretiminde sürekli daha iyi öğretim yolları buluyorum					
S8.) Fen kavramlarını etkili bir şekilde öğretmek için gerekli olan adımları biliyorum.					
S9.) Fen deneylerini düzenleyip denetlemede çok etkili değilim.					
S10.) Fen dersini genellikle iyi öğretemiyorum					
S11.) Öğrencilerin fen dersindeki başarılarından öğretmenler sorumludur					
S12.) Öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerin fen öğretimindeki etkinlikleri ile doğrudan ilişkilidir					
S13.) Öğrencilere fen dersindeki deneylerin niçin başarılı olduğunu açıklama konusunda güçlük yaşıyorum					
S14.) Bir öğrenci herhangi bir fen kavramını öğrenme konusunda güçlük çekiyorsa, o öğrencinin o kavramı daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olabileceğimi bilemiyorum					
S15.) Öğrencileri fen alanına yönlendirme konusunda neler yapılabileceğini bilmiyorum					

S16.) Fen kavramlarını öğretebilme becerisi konusunda ne derece yetkin olduğunuzu düşünüyorsunuz?

- 1> Hiç yetkin değilim
- 2> Yetkin Değilim
- 3> Ne yetkinim ne de yetkin değilim
- 4> Yetkinim
- 5> Çok yetkinim

OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUM

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Rahatlık-Rahatsızlık					
1.Okulöncesi sınıfında fen etkinlikleri yaparken kendimi rahat hissedirim					
2.Küçük çocuklara fen öğretmek için gerekli olan bilimsel bilgi düzeyine sahip olduğum için kendimi rahat hissedirim					
3.Sınıfımda çocukları fen konuları hakkında heyecanlandırabileceğimi umut ediyorum.					
4.Çocukların bilimsel araştırmalara katılmaları konusunda istekliyim					
Öğretim Öncesi Hazırlık					
5.Küçük çocuklara yönelik fen etkinlikleri hakkında bilgi edinmek için kaynak kitaplar okumaktan hoşlanırım					
6. Bilimsel deney materyalleri hazırlamak için zaman ayırmaya istekliyim					
7. Meslektaşlarımla fen öğretimi ile ilgili konu ve önerileri tartışmayı severim					
8. Çocukların bilimsel keşif yapma meraklarını cesaretlendirmek için açık uçlu sorular sormaya alışığım					
Yaparak-Yaşayarak Fen Öğretimi Yönetimi					
9. Sınıfta deneysel işlemleri göstermekten çekinmem					
10.Fen öğretiminde kullanmak için materyal ve nesneleri toplamaktan hoşlanırım					
11.Fen öğretimi için bazı hayvan ve böcekleri kullanmaya ilgi duyarım					
12. Fen etkinlikleri için sınıftaki herhangi bir materyali (blok, oyuncaklar kutular vs.) rahatlıkla kullanırım					
Gelişimsel Uygunluk					
13.Çocuklara erken yaşta fen eğitimi verilmesinin uygun olduğuna inanmıyorum					
14.Gelişimsel olarak küçük çocuklara uygun olan fen programını belirleme konusunda rahatım					
15.Küçük çocukların bilimsel kavramları ve olayları öğrenme konusunda meraklı olduklarını düşünmüyorum					
16.Küçük çocukların fen öğrenme yöntem ve süreçlerini biliyorum					
17.Çocukların okumayı öğreninceye kadar fen öğrenemeyeceklerini düşünüyorum					

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.43.00.05.510/ **08151**

Konu : Tez Çalışması

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) MEB.bağlı Okul ve Kurumlarda yapılacak Araştırma Desteğine Yönelik izin ve Uygulama Yönergesi.
b) Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 12.05.2009 tarihli ve 289 sayılı yazısı.

Bakanlığımızın İlgi (a) Yönergesi doğrultusunda Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Sebahat BAHÇECİ SANSAR, ilimiz Merkez, Simav, Gediz ve Şaphane İlçesindeki İlköğretim Okullarında **“Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları ile Fen Etkinliklerinin Kullandıkları Yöntemlerin İncelenmesi”** konulu Tez çalışması yapmak istemektedir.

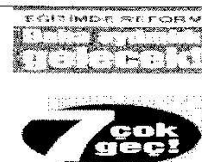
Eğitim-öğretimi aksatmadan, konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve Okul Müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen Tez çalışmasının yapılmasını;
Takdirlerinize arz ederim.


Muhammet ŞAHİNKAYA
İl Milli Eğitim Müdürü

O L U R:
22/05/2009
Günay ÖZDEMİR
Vali a.
Vali Yardımcısı



İl Milli Eğitim Müdürlüğü
(Eğitim Öğretim Bölümü)
Valilik Binası - KÜTAHYA
E-Posta : kutahyamem@meb.gov.tr
İnternet : <http://kutahya.meb.gov.tr>
Tel : 0274 223 62 41
Fax : 0274 223 62 54



Ayrıntılı Bilgi:
Gülner ZENGİN – Tel :124



ÖZGEÇMİŞ**Sebahat BAHÇECİ SANSAR****Kişisel Bilgiler:**

Doğum Tarihi : 28. 05. 1982

Doğum Yeri : Kırşehir

Medeni Durumu : Evli

Eğitim:

İlköğretim : Cumhuriyet - 1993

Oratöğretim : Kale - 1996

Lise : Kırşehir - 1999

Lisans : Karedeniz Teknik Üniversitesi – 2005 Giresun

Çalıştığı Kurumlar:

Şaphane Cumhriyet Çok Programlı Lisesi 2005 / 2006 Kütahya

Şaphane İlköğretim Okulu 2006 /- Kütahya