

T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA FEN EĞİTİMİNDE KULLANILAN  
MATERYALLERİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNE  
DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Fikriye HASESKİ DEMİR  
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman  
Doç. Dr. Havise ÇAKMAK GÜLEÇ

ÇANAKKALE  
Haziran, 2015

## Taahhütname

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Fen Eğitiminde Kullanılan Materyallerin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

16.06.2015

Adı SOYADI

Fikriye HAŞESKİ/DEMİR



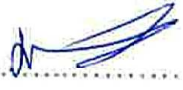


Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Onay

Fikriye HASESKİ DEMİR tarafından hazırlanan çalışma, 16/ 06/ 2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No : 10056088.

	Akademik Ünvan	Adı SOYADI	İmza
Danışman	Doç. Dr.	Havise ÇAKMAK GÜLEÇ	
Üye	Yrd. Doç. Dr.	Haydar DURUKAN	
Üye	Yrd. Doç. Dr.	Ayşegül ÖZDEMİR TOPALOĞLU	
Üye	.....	.....	.....
Üye	.....	.....	.....

Tarih: 29.06.2015.....

İmza: 

Doç. Dr. Salih Zeki GENÇ  
Enstitü Müdürü

## Özet

Bu araştırmada Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki TEGM'ne bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan okul öncesi fen eğitimine yönelik kaynakların ve materyallerin; durum tespitinin yapılması hedeflenmiştir. Ayrıca buna ek olarak okul öncesi fen eğitimi ile ilgili sınıf ortamlarındaki materyal ve kaynakların kullanılabilirliğinin tespiti açısından okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın örneklemini 2014-2015 eğitim öğretim yılında Malatya ili içerisinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'ne bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapmakta olan, okul öncesi eğitim programı kapsamında belirlenen fen merkezlerinde fen eğitimi gerçekleştiren ve tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen 200 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmada tarama modeli doğrultusunda anket uygulanarak durum tespiti yapılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın, içerisinde fen merkezinin de yer aldığı, sınıflardaki öğrenme ortamlarını 6 daimi öğrenme merkezine dönüştürdüğü, 2012 yılında değişen ve pilot uygulama sonucu 2013 yılında güncelleştirilip Türkiye genelinde uygulanmak üzere yayınlanan MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı ve okul öncesi fen eğitimi ile ilgili alanyazın incelenerek; 7 adet konu alanı uzmanı ile 1 adet ölçme uzmanından görüşler alınmış ve alınan dönütler sonucu gerekli düzenlemeler yapılarak, araştırmacı tarafından "Fen Eğitimi Anketi" geliştirilmiştir. Geliştirilen veri toplama aracı hedef kitlenin özelliklerini taşıyan 20 adet okul öncesi öğretmenine uygulanmış ve pilot çalışma yapılmıştır. Alınan tüm dönütler sonrasında, gerekli düzenlemeler yapılarak veri toplama aracı uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Hazırlanan "Fen Eğitim Anketi" 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik bilgilerini tespite yönelik olarak "Kişisel Bilgi Formu" oluşturulmuştur. İkinci bölümde Milli Eğitim Okul Öncesi Eğitim Programında belirtilen ve okul öncesi eğitim kurumu

sınıflarında bulunması gereken bazı fen materyallerinin durum tespitine yönelik olarak “Fen Materyalleri Formu” sunulmuştur. Üçüncü bölümde; okul öncesinde fen eğitiminin etkili kılınması için gerekli unsurların önem derecelerini belirlemeye yönelik form,5’li likert düzeninde sunulmuştur. Dördüncü bölümde ise ikinci bölüme bağlı olarak durum tespiti yapılan fen materyallerinin kullanılma sıklığı 5’ li likert düzeninde sunulmuştur. Ayrıca son kısımda üç adet açık uçlu sorularak öğretmenlerin bu sorular ile ilgili görüşleri varsa belirtmeleri istenmiştir.

İlgili izinlerin alınmasından sonra, söz konusu öğretmenlerin bulunduğu okullara gidilerek ders saatleri içerisinde FEA anketi uygulanarak veriler toplanmıştır. FEA ile kurumlarda bulunan fen merkezlerindeki eğitsel materyallerin ve bazı araç-gereçlerin durum tespiti ve kullanılabilirlik düzeyleri ile ilgili elde edilen veriler SPSS 21 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Öğretmenlerin anket içinde yer alan açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar ise nitel paradigma doğrultusunda içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda; örnekleme yer alan kurumlardaki fen merkezlerinin eğitsel materyal ve araç-gereçler bakımından MEB okul öncesi eğitim programında belirtilenlere kıyasla zayıf ve yetersiz olduğu, var olan materyallerin ise etkili ve verimli kullanılmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların anketin sonunda yer alan açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar sonucu elde edilen nitel bulgulara göre ise öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminin önemini bildikleri; ancak fen eğitimi uygulanabilmesi için, sınıflardaki materyallerin yetersiz olduğu, MEB tarafından öğretmenlere standart bir etkinlik programı verilmediği; bu çerçevede gerçekleştirilen etkinliklerin öğretmenin şahsi kanaatine göre şekillendiği ve öğretmenlerin fen eğitimi ile ilgili yeterli sayıda ve çeşitte eğitici materyal, görsel- işitsel kılavuzlar istedikleri bulgularına ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda MEB tarafından okul öncesi eğitim kurumlarına, her yıl yeterli sayı ve nitelikte görsel-ışitsel

materyallerin tedarik edilmesi; öğretmenlerin de okul öncesi fen eğitimi ile ilgili uygun şekilde belirli aralıklarla hizmet içi eğitimler alması, okul öncesi eğitim kurumlarında sınıf mevcutlarının azaltılması, öğretmen adayları için okul öncesi öğretmenliği lisans programlarındaki fen eğitimi derslerinin daha kapsamlı ve nitelikli, uygulamaya dönük olarak ele alınması ve okul öncesi fen eğitiminde branşlaşmaya gidilmesi şeklinde çeşitli öneriler getirilmiştir.

## **Abstract**

In this research, it is aimed to identify the situation of the materials and the sources for pre-school science education placed in pre-school institutions dependent to Directorate General of Basic Education within Ministry of National Education. Addition to this, it is aimed to evaluation and examination of pre-school teacher's views in order to identifying of the availabilty of sources and materials in enviroments of the classrooms about pre-school science education.

Sample of the research is generated with the 200 pre-school teachers who are chosen by random sample method, teaching science in the science centers that determinated by pre-school education programme content, work for pre-school education institutions dependent to Directorate General of Basic Education within Ministry of National Education in state Malatya in the term of 2014-2015 education term.

In the research process, assessment has been made by applying surveys in the way of survey research. "Science Education Survey" (SES) has been generated by the researcher, as arrengments have been made by the results of gained feedbacks, as the views gained from one assesment and evaluation expert, seven of the field expert, as literature has been examined about the pre-school science education and Pre-School Education Programme 2013 updated and published by National Education Ministry (NEM) for implementing across Turkey as the result of pilot implementation after changed in 2012 which is converted to six permanent learning center from classroom learning enviroments includes science center within Ministry of Education. Generated data collection tool has been implemented to 20 of pre-school teachers who have carry the qualifications of target group and pilot study has been done. Due to all gained feedbacks, data collection tool became ready to implementation by all necessary arrangements have been made. Prepared SES includes 4 parts. In the first part, "Personal

Information Form” has been created for the identify the participant's demographic informations. In the second part, “Science Materails Form” is represented for identify the situation of some of the science materials which has to be placed in the classrooms of pre-school education institutions and contented in the Pre-School Education Programme of Ministry of National Education. In the third part, the form for the idetfyng the importace of neccesary elements for the effectivity of science education in pre-school term is presented as 1 to 5 rating likert scale. In the fourth part, dependent to the second part, usage frequency of the science materials whose assessments have been made is represented with 5 likert scale. Also in the last part, it is asked to teachers's views about this questions if they gave by asking three the open-ended questions.

After taking concerned permissions, data have been gathered by implementing SES in the course hours as visiting the schools that in question teachers work for. Collected data about the availabilty degrees and assesments of some of the tools and educational material in science centers located in pre-school institutions is analyzed by the SPSS 21 statistic package programme. Teachers's answers of the questions which asked with open ended questions in the survey has been analyzed by content analyze method according to qualitative paradigm.

According to findings gathered from the research, it is stated that institutions placed in the sample are insufficient and poor comparing with the contents of pre-school education programme of Ministry of National Education in the term of tools and educational materials. It is also stated that existing materials can not be used effectively and productive. According to qualitative findings as the result of open ended questions's answers at the end of the survey from the teachers, findings are revealed that teachers knows the importance of pre-school science education but the materials in the classrooms are inadequate, they want adequate amount of materials and visual-audio guides about the science education. There is also stated that activities in this frame is shaping according to teacher's individual opinion due to there is no standard



activity programme has sent to teachers by the Ministry of National Education. In the direction of this findings, various proposals have been submitted as branching out in the field of pre-school science education and converting the concept of courses into more extensive, qualified and committing in the way of more practical for the pre-service teachers in the licence programmes of pre-school teaching department, as decreasing the classroom size in the pre-school education institution, as implementing in service trainings to teachers periodically in a proper way about the pre-school science teaching, as supplying the adequate amount and qualified visual-audio materials to pre-school institutions by the Ministry of National Education.

## Önsöz

Okul öncesi dönemde çocukların fen becerileri, materyaller ve fen eğitimi ile tanışmaları gelişimleri açısından çok önemlidir. Yaşlarına uygun ve gelişimlerini destekleyici etkinlik ve materyallerden oluşan zengin öğrenme yaşantıları fen öğrenimlerinde büyük önem taşır.

Fen etkinliklerinin etkililiği ve verimliliğinde sınıf ortamındaki fen eğitimine yönelik kaynakların ve materyallerin mevcut olması ile birlikte bunların etkin bir şekilde kullanılması da çok önemli bir yer tutmaktadır. Okul öncesi çağındaki çocukların yaş ve gelişim özellikleri dikkate alınarak, hazırbulunuşluk ve kazanımlara uygun şekilde gerçekleştirilen fen eğitiminin diğer eğitimsel faaliyetler ile birlikte, ileriki ilköğretim, ortaokul, lise ve yükseköğretim çağına temel oluşturduğu düşünüldüğünde, zengin donanımlı ortamlarda daha verimli yaşantılar geçirileceği kaçınılmaz bir gerçektir.

Okul öncesi öğretmenleri, her çocuğu bütün yönleriyle tanımaya ve geliştirmeye çalışırken, kendi fen bilimleri donanımının yeterli olduğu sayılısından hareket ederek çocukları fen yeteneği bakımından da tanımaya, onlara yeteneklerine göre fen eğitimi vermeye, fen etkinliklerine meraklı; araştırmalar ve deneyler yapmaya istekli ve yetenekli çocuklar olursa bu tür çocuklara, yeteneklerini geliştirecek bir ortam hazırlamaya özen göstermelidir.

Araştırma dört bölümden oluşmaktadır. Giriş başlığı olan birinci bölümde; problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımları üzerinde durulmuş olup; konu ile ilgili alan yazına yer verilmiştir. Alan yazın kapsamında kuramsal açıklamalar ve konu ile ilgili olarak yapılan araştırmalar hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde, yöntem, araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve analizine yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde, araştırmanın bulguları üzerinde durulmuştur.

Dördüncü ve son bölümde bulgulara bağlı olarak elde edilen sonuçlara ve tartışmaya yer verilmiş ayrıca bunlara yönelik olarak önerilerde bulunulmuştur. Kaynakça başlığı altında ise çalışmada yararlanılan ve kullanılan kaynaklara yer verilmiştir.

Araştırma sürecimde bana rehber olan tez danışmanım Doç. Dr. Havise ÇAKMAK GÜLEÇ' e, çalışmam boyunca desteklerinden ve değerli görüşlerinden yararlandığım öğretim üyeleri Yrd. Doç. Dr. Haydar DURUKAN' a ve Yrd. Doç. Dr. Ayşegül ÖZDEMİR TOPALOĞLU' na teşekkürlerimi sunuyorum. Çalışmam sırasında verilerin analizi dahil her aşamasında birebir katkıları olan, büyük bir titizlik ve sabır ile en yoğun çalışmalarının arasında bile bana her zaman yol gösterip yardımcı olan çok sevgili ağabeyim Dr. Halil HASESKİ' ye harcadığı zaman ve emek için teşekkür ediyorum. Araştırma sürecimde her zaman anlayışını ve desteğini gösteren okul müdürüm Vecihe Karşit' e teşekkür ediyorum. Yaşamım boyunca gerek maddi gerekse manevi desteklerini benden hiç esirgemeyen ve benim yetişmemde büyük emekleri olan canım annem Ayşe HASESKİ' ye ve rahmetli canım babam Mehmet Kemal HASESKİ' ye teşekkür ediyorum. Lisans ve yüksek lisans öğrenimimde her anımda yanımda olan, sınıf arkadaşım, sıra arkadaşım, can yoldaşım canım kardeşim okul öncesi öğretmenim Fatma Leyla HASESKİ' ye teşekkür ediyorum. Son olarak, çalışmamın başından sonuna kadar tüm aşamalarında sağladığı yardımlardan, her konudaki desteğinden, sabrından ve anlayışından ötürü sevgili eşim Dr. Volkan DEMİR' e sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

**Fikriye HASESKİ DEMİR**

**Malatya, 2015**

## İçindekiler

Özet .....	i
Abstract .....	iv
Önsöz.....	vii
İçindekiler.....	ix
Kısaltmalar Listesi.....	xii
Tablolar Listesi.....	xiii
Bölüm I : Giriş.....	1
Problem .....	4
Araştırmanın Amacı .....	7
Araştırmanın Önemi.....	11
Araştırmanın Sınırlılıkları .....	12
Varsayımlar .....	13
Tanımlar .....	13
Kuramsal Çerçeve .....	16
Okul Öncesi Dönem .....	16
Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Önemi ve Amaçları.....	17
Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim Programlarında Fen Etkinlikleri .....	19
Okul Öncesi Fen Eğitiminde Kullanılan Eğitsel Materyaller.....	25
Okul Öncesi Öğretmeni Yetiştirmede Fen Eğitimi .....	27
Okul Öncesi Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü ve Önemi.....	28
Konuyla İlgili Araştırmalar .....	30
Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar .....	30

Yurtdışında Yapılmış Araştırmalar .....	40
Bölüm II : Yöntem .....	48
Araştırmanın Modeli .....	48
Evren ve Örneklem .....	48
Verilerin Toplanması .....	49
Verilerin Analizi.....	50
Bölüm III : Bulgular .....	52
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminde Kullandıkları Materyallerin ve Etkili Fen Ortamı İçin Gereken Unsurların Önem Dereceleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nicel Bulgular .....	52
Nitел Bulgular.....	90
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Fen Etkinliklerinin Uygulanmasında Fen Materyallerinin Önemi Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nitел Bulgular .....	90
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul öncesi eğitim programlarında Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığını Belirleyen Etmelerin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nitел Bulgular .....	106
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Fen Eğitiminde Yenilenen MEB 2013 Programı İle İlgili Görüş ve Beklentilerinin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nitел Bulgular .....	117
Bölüm IV : Tartışma, Sonuç ve Öneriler .....	129
Tartışma.....	129
Sonuç.....	144
Öneriler .....	146

Ailelere Yönelik Öneriler .....	146
Öğretmenlere Yönelik Öneriler .....	147
Programa Yönelik Öneriler .....	148
YÖK Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programına Yönelik Öneriler.....	150
Araştırmacılara Yönelik Öneriler .....	151
Kaynakça .....	152
Ekler Listesi.....	159
Ekler .....	160

## Kısaltmalar Listesi

**akt.** : Aktaran

**ed.** : Editör

**haz.** : Hazırlayan

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**TEGM:** Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

**vb:** Ve benzeri

**n:** Birey sayısı

**f:** Frekans

**OÖEP:** Okul Öncesi Eğitim Programı

**FEA:** Fen Eğitimi Anketi

**YÖK:** Yüksek Öğretim Kurumu

## Tablolar Listesi

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	: Katılımcıların Demografik Özelliklere Göre Dağılımı	53
Tablo 2	: Katılımcıların Sınıflarında Bulunan Fen Materyalleri ve Kullanılma Düzeyleri Genel Dağılımı	57
Tablo 3	: Sınıflarda MEB Tarafından Belirlenmiş Basılı Kaynak Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	59
Tablo 4	: Sınıflarda MEB Tarafından Önerilen Yan Kaynak Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	60
Tablo 5	: Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgili- İhtiyaçlara Uygun Kitapların Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	60
Tablo 6	: Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgili- İhtiyaçlara Uygun Albümlerin Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	61
Tablo 7	: Sınıflarda Standart ve Standart Olmayan Duyu Malzemeleri Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	61
Tablo 8	: Sınıflarda Sayı Kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	62
Tablo 9	: Sınıflarda Projeksiyon Makinesi Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	62
Tablo 10	: Sınıflarda Akvaryum Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	63
Tablo 11	: Sınıflarda Mikroskop Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	63
Tablo 12	: Sınıflarda Stetoskop Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	64
Tablo 13	: Sınıflarda Dünya Küre Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	64



Tablo 14	: Sınıflarda Harita Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	65
Tablo 15	: Sınıflarda Bilgisayar Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	65
Tablo 16	: Sınıflarda Pusula Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	66
Tablo 17	: Sınıflarda Dürbün Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	66
Tablo 18	: Sınıflarda Terazi Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	67
Tablo 19	: Sınıflarda Eşleştirme kartları Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	67
Tablo 20	: Sınıflarda Yazı Tahtası Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	68
Tablo 21	: Sınıflarda İnsan Vücudu modeli Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	68
Tablo 22	: Sınıflarda İskelet Modeli Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	69
Tablo 23	: Sınıflarda Diş Modeli Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	69
Tablo 24	: Sınıflarda Evcil Hayvanlar Mevcut Olma Durumunun Dağılımı	70
Tablo 25	: Sınıflarda Belirtilen Materyaller Dışında Var Olan Materyallerin Mevcut Olma Dağılımı	70
Tablo 26	: MEB Tarafından Belirlenmiş Ortak Fen Etkinlikleri Müfredatı	71
Tablo 27	: Fen Deneyleri Yapımı İçin Video Anlatımlı CD	72
Tablo 28	: Anlatımlı Fen Deneyleri Kitabı	72
Tablo 29	: Fen Merkezi	73
Tablo 30	: Fen Laboratuvarı	74
Tablo 31	: Etkili Fen Ortamı İçin Gereken Unsurların Önem Derecelerine İlişkin Genel Dağılım	74
Tablo 32	: Sınıflarda MEB Tarafından Belirlenmiş Basılı Kaynak Kullanma Sıklığı Dağılımı	75
Tablo 33	: Sınıflarda MEB Tarafından Önerilen Yan Kaynak Kullanma Sıklığı Dağılımı	76

Tablo 34	: Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgili- İhtiyaçlarına Uygun Kitap Kullanma Sıklığı Dağılımı	76
Tablo 35	: Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgili- İhtiyaçlarına Uygun Albüm Kullanma Sıklığı Dağılımı	77
Tablo 36	: Sınıflarda Standart ve Standart Olmayan Duyu Malzemeleri Kullanma Sıklığı Dağılımı	78
Tablo 37	: Sınıflarda Sayı kartları(kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar) Kullanma Sıklığı Dağılımı	79
Tablo 38	: Sınıflarda Projeksiyon makinesi Kullanma Sıklığı Dağılımı	79
Tablo 39	: Sınıflarda Akvaryum Kullanma Sıklığı Dağılımı	80
Tablo 40	: Sınıflarda Mikroskop Kullanma Sıklığı Dağılımı	81
Tablo 41	: Sınıflarda Stetoskop Kullanma Sıklığı Dağılımı	81
Tablo 42	: Sınıflarda Dünya Küre Kullanma Sıklığı Dağılımı	82
Tablo 43	: Sınıflarda Harita Kullanma Sıklığı Dağılımı	83
Tablo 44	: Sınıflarda Bilgisayar Kullanma Sıklığı Dağılımı	83
Tablo 45	: Sınıflarda Pusula Kullanma Sıklığı Dağılımı	84
Tablo 46	: Sınıflarda Dürbün Kullanma Sıklığı Dağılımı	85
Tablo 47	: Sınıflarda Terazî Kullanma Sıklığı Dağılımı	85
Tablo 48	: Sınıflarda Eşleştirme kartları Kullanma Sıklığı Dağılımı	86
Tablo 49	: Sınıflarda Yazı Tahtası Kullanma Sıklığı Dağılımı	87
Tablo 50	: Sınıflarda İnsan Vücudu Modeli Kullanma Sıklığı Dağılımı	87
Tablo 51	: Sınıflarda İskelet Modeli Kullanma Sıklığı Dağılımı	88
Tablo 52	: Sınıflarda Diş Modeli Kullanma Sıklığı Dağılımı	89
Tablo 53	: Sınıflarda Evcil Hayvanlar Kullanma Sıklığı Dağılımı	90

Tablo 54	: Fen Materyallerinin Öneme İlişkin Görüşler	91
Tablo 55	: Fen Materyallerinin Öğretim Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	92
Tablo 56	: Fen Materyallerinin Öğretmen Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	98
Tablo 57	: Fen Materyallerinin Öğrenci Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	100
Tablo 58	: Fen Materyallerinin Materyal Niteliği Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	102
Tablo 59	: Fen Materyallerinin Materyal Temini Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	104
Tablo 60	: Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığını Belirleyen Etmenler	106
Tablo 61	: Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığının Öğretmen Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	108
Tablo 62	: Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığının Öğrenci Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	110
Tablo 63	: Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığının Materyal Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	112
Tablo 64	: Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığının Çevresel Faktörler Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	114
Tablo 65	: Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığının Kurum Açısından Öneme Yönelik Öğretmen Görüşleri	116
Tablo 66	: MEB 2013 Programında Fen Eğitime Yönelik Görüş ve Beklentiler	118

Tablo 67 : MEB 2013 Programına Yönelik Fiziksel Olanaklara İlişkin Beklentiler	119
Tablo 68 : MEB 2013 Programına Yönelik Müfredata İlişkin Beklentiler	122
Tablo 69 : MEB 2013 Programına Yönelik Materyale İlişkin Beklentiler	126
Tablo 70 : MEB 2013 Programına Yönelik Öğretmene İlişkin Beklentiler	128

## **Bölüm I**

Araştırmanın bu bölümünde problem durumuna, araştırmanın amacına, önemine, sınırlılıklarına, varsayımlarına, tanımlarına ve kuramsal çerçevesine yer verilmiştir.

### **Giriş**

Eğitim süreci, hayatın her aşamasında önem taşıyan; bireyin dünyaya gelmesi ile başlayıp, ilerleyen zaman içinde bireysel ilgi ve ihtiyaçlar doğrultusunda şekillenerek, ömür boyu devam eden çok yönlü bir süreçtir. Eğitim sürecinin başarıya ulaşması için bireylerde öğrenmenin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bireyler aktif ya da pasif olarak katıldıkları tüm faaliyetleri süresince beş duyuları ile algıladığı tüm nesnelere, durumlardan ve olaylardan istemli ya da istemsiz olarak birçok bilgi öğrenirler. Her öğrendiğimiz bilgi ise, yeni öğrenmelerimize kaynak oluşturarak onları desteklemektedir (Haseski, Odabaşı ve Kuzu, 2015). Öğrenmenin olmadığı bir durumda eğitimden söz etmek mümkün değildir.

Okul öncesi eğitim; çocukların zihinsel, bedensel, duygusal ve sosyal yönden gelişimlerinin bireysel düzeylerine uygun zengin uyarıcı ortamlarda desteklenmesi, onları ilköğretime hazırlaması bakımından önemli bir süreçtir (MEB, 1993). Onları ilköğretime hazırlayan bu süreçte çocuklar duyu organlarını kullanarak bilgi edinme çabası içerisindeyler. Dünya hakkındaki bilgileri; olayları gözlemleyerek, araştırma içgüdülerini izleyerek ve oynadıkları oyunların sonuçlarını ölçerek kısaca bilimsel süreçleri kullanarak edinirler (Ünal ve Akman, 2006).

Eğitsel yaşantıların başlangıç aşaması olarak kabul edilen okul öncesi dönem, formal eğitim içerisinde; öğrenme yaşantılarının en temelini oluşturmakta ve adeta çocukların hayatlarındaki dönüm noktalarından biri kabul edilmektedir. Çocuğa erken yaşlarda sağlanacak deneyimlerle elde edilecek temel bilgi, beceri ve alışkanlıklar, çocuğun daha sonraki öğrenim yaşamının yanı sıra sosyal ve duygusal yaşamını da biçimlendirecek güçtedir (Arı, 2003). Okul

öncesi dönem, çocuğun tüm gelişim alanlarında hızlı bir değişim ve gelişimin olduğu yılları kapsamaktadır. Bu dönemlerdeki öğrenme yaşantıları daha sonra edineceği becerilere bir temel hazırlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, 0–6 yaşlar gelişimin kritik yıllarını ifade etmektedir. Bu dönemdeki çocuklar, tüm gelişim alanları yönünde deneyime, yaparak-yaşayarak öğrenmelere, araştırmaya, sorgulamaya, keşifler yapmaya son derece açık olup, tüm bunları yaparken yaratıcılıklarını kullanmaya da çok yatkın ve elverişlidirler. Yaşamın ilk yıllarını kapsayan bu dönemde alınan eğitimin ve geçirilen deneyimlerin çocuğun gelişiminde önemi oldukça büyüktür. Bu dönemde öğrenmeyi sağlamada yaşantılar önemli yer tutmaktadır (Yavuzer, 2001).

Okul öncesi dönemdeki çocuklar meraklı, araştırmacı, hayal güçleri kuvvetli ve sorgulayıcı olduklarından fen etkinlikleri çok önemlidir. Çocukların bu yöndeki gelişimlerini desteklemek amacıyla, onların araştırabilecekleri, meraklarını giderebilecekleri, neden sonuç ilişkisini görebilecekleri, çeşitli fikirler öne sürerek tahminlerde bulunabilecekleri fırsatlar verilmeli ve eğitim ortamları bu yönde düzenlenmelidir. Bu da çocukların merak ve araştırma duygularını geliştirici ve zihinsel yeteneklerini uyarıcı etkinliklerden biri olan fen etkinlikleri ile mümkündür (Arnas, 2002).

Chaille ve Britain (1997), basit bir tanım olarak feni, dünyanın nasıl çalıştığını anlamamıza yarayan bir süreç olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte fen, sadece bilgiyi ve dünyayı anlamak değil, aynı zamanda bilgiye nasıl ulaşılacağını, bilgiye ulaşma yollarını aramak olarak ifade edilmektedir (Howe & Jones ,1998). Fen eğitiminin öncelikli amacı problem çözme becerilerini ve bireyin kendi kendine düşünme yeteneğini artırmaktır (Hadzigeorgiou, 2001). Fen eğitiminin diğer bir amacı da, bilim insanlarının bilimsel süreçleri oluşturan gözlemlene, tahminde bulunma ve hipotez kurmayı kullanmasına yardım etmektir.

Fen sadece çevre ile etkileşimden elde edilen bilgi demek değildir, aynı zamanda araştırma, yaratıcılık ve keşfetme süreçlerinin tamamıdır.

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).

Fen köşesinde kullanılacak olan materyaller ve araç-gereçler çocukların gelişimsel seviyesine uygun düzeyde olmalıdır. Günlük hayatta karşılaştıkları nesnelere benzer, basit ve zararsız materyaller olmalıdır. Bu nedenle aktif katılıma dayalı çocuk merkezli bir fen eğitimi için okul öncesi öğretmenin, yetki verici, kolaylaştırıcı, danışman ve iyi bir model olması çok önemlidir. Öğretmenin görevi çocuklara bilgi vermek değil, bilgiye ulaşma becerisini kazandırmak olmalıdır. Çünkü okul öncesi dönemde çocuklar fen olaylarından çok fen materyalleri ile ilgilenmektedirler. Bu nedenle öğretmen çevresinde çocukların ilgisini çekecek materyalleri geliştirerek zengin bir fen köşesi oluşturmalıdır. Bu köşenin oluşturulması ile sürekli olarak, öğretmen, çocuk ve aktiviteler arasında bir etkileşim olması kaçınılmazdır. Öğretmen bu etkileşimlere uygun şekilde zengin yöntemler geliştirmelidir. Kullanılacak yöntemler ise çocuğa sadece bilgi verme şeklinde olmayıp aynı zamanda çocuğun işbirliği yapma, tartışma yetenekleri ve toplumsal ilişkilerini de geliştirebilecek şekilde olmalıdır. (Karaer ve Kösterelioğlu,2005).

Güler ve Bıkmaz (2002)'ye göre, okul öncesi dönemde verilecek fen eğitimi, gözlem yapma, sınıflama, tahminde bulunma, çıkarım yapma, iletişim kurma, basit ölçümler yapma gibi fen bilimlerinde ve aynı zamanda yaşamımızın her evresinde ihtiyaç duyacağımız bilimsel süreç becerilerini vurgulayan bir yaklaşım temel alınarak gerçekleştirilebilir. Böylece fen etkinliklerinin amacı, çocuğa bazı temel kavramları kazandırmanın ötesine geçerek bilgiye

ulaşma sürecinde gerekli olacak becerileri kazandırmak olacaktır. Bu süreç aynı zamanda çocukların yaşadıkları çevre ile ilgili tutum ve değer geliştirmelerine de katkı sağlayacaktır.

Okul öncesi dönemde fen eğitiminin bu denli önemli olması, söz konusu sürecin bilimsel bağlamda incelenmesini gerekli kılmaktadır.

## **Problem**

MEB, 2006 okul öncesi eğitim programını; eğitimde yaşanan yenilikleri ve gelişmeleri göz önünde bulundurmak suretiyle güncelleme yoluna giderek ve yeni taslak bir program oluşturarak, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın onayının alınmasının ardından; 2012- 2013 eğitim- öğretim yılında 10 pilot ilden 20'şer okul seçilerek toplam 200 okulda, oluşturulan yeni programı, pilot çalışma olarak uygulanmaya başlamıştır (Özsirkinti, Akay ve Yılmaz Bolat, 2014). Pilot çalışma sonucunda alınan dönütler doğrultusunda, son şekle getirilen 2012 Okul Öncesi Eğitim Programı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 09/09/2013 tarihli 132 sayılı kurul kararı eki ve 25/09/2013 tarihli 133 sayılı kurul kararı ile 2013-2014 eğitim öğretim yılında Türkiye geneli tüm okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır (MEB, 2013). Güncellenen MEB 2013 okul öncesi eğitim programında, "ilgi köşeleri" öğrenme merkezleri şeklinde ifade edilmiş ve buna göre, sınıf ortamı blok, kitap, müzik, sanat, fen ve dramatik oyun merkezi olarak altı adet daimi öğrenme merkezine ayrılarak; "Öğrenme merkezleri öğretmen tarafından sınıftaki çocuk sayısı ve sınıfın fiziksel koşullarına göre düzenlenen ve devamlı güncel tutulması gereken; günlük eğitim planı akışına uygun olarak farklı materyalleri barındıran, birbirlerinden dolap, pano, farklı renkte halılar, yer döşemeleri ya da yere yapıştırılan bantlar gibi malzemelerle ayrılmış olan oyun alanlarını ifade etmektedir" şeklinde açıklanmıştır (MEB,2013).



Fen etkinlikleri, çocukları dikkat etmeye, soru sormaya, merak etmeye, gözlemlemeye, araştırmaya, incelemeye ve keşfetmeye yönelten etkinliklerdir. Çocuklar ilk elden deneyimler kazanırken onların bilimsel süreç becerilerini kullanmalarına özen gösterilmelidir. Bu etkinliklerle yaşam gerçeklerini tanıtırken çocuklarda çevre farkındalığı da sağlanacaktır. Çocukların çevrelerine karşı doğru tutumlar geliştirebilmeleri ve doğru davranabilmeleri için öğretmenin tutumlarının da doğru olması ve doğru davranması gerektiği unutulmamalıdır (MEB 2013).

Araştırmanın kapsamı içerisinde yer alan fen merkezi de yenilenen MEB 2013 programında geçen öğrenme merkezleri arasındadır. Çocuklar dünyaya karşı içten gelen bir merak duyar ve çevrelerinde olup biteni öğrenmek isterler. Fen Merkezi, çocukların merak duygusu ve öğrenme arzusunu uyarmayı ve çocukların yaşadıkları dünya hakkında yeni şeyler öğrenmelerini desteklemeyi amaçlar. Fen ile ilgili bilgi, beceriler ve çeşitli deneyimler kazanmalarına rehberlik eder. Çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirebilecekleri bu merkez, aydınlık olmalı, rahat çalışılabilecek şekilde düzenlenmeli ve görece sessiz merkezlere yakın olmalıdır (MEB 2013).

MEB 2013 programında, fen merkezlerinde bulunması gereken fen materyallerinin isimleri aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

“Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri bulundurulabilir (Örneğin, kum, su, pirinç, nohut, mısır farklı boyuttaki kaplara konabilir veya büyükçe bir kap farklı zamanlarda farklı malzemelerle doldurulabilir). Materyallerin gerçek nesnelere oluşmasına özen gösterilmelidir. Akvaryum, saat, takvim, cetvel, mezura, metre, hesap makinesi, kum saati, küre, harita, ülkeleri tanıtan resimler, büyüteç, mikroskop, stetoskop, bilgisayar, ayna, termometre, kronometre, pusula, dürbün, ip, lastik, rafya, kurdele, rüzgâr gülü, mıknatıs, terazi, kuru yapraklar, taşlar, böcek koleksiyonları, ölçü kapları ve ölçü kaşıkları, bilim kitapları, slayt

ve slayt makinesi, kamera, fotoğraf makinesi, fen ve doğa konusu ile ilgili fotoğraflar, afişler, filmler, belgeseller, insan vücudu modeli, iskelet modeli, diş modeli, evcil hayvanlar, evcil hayvan kafesleri, kuş yuvaları, hayvan tüyleri, bitkiler ve çimlendirme kapları, kum, kil, toprak, su, deniz kabukları, el feneri, saç kurutma makinesi, piller, teller, ampuller, radyo gibi elektrikli aletler, süzgeç, huni, plastik kaplar, kapaklar, kek kalıpları ve kovalar gibi çeşitli mutfak eşyaları, fasulye, nohut, mercimek gibi değişik baklagiller ve tohumlar, un, tuz, şeker, kabartma tozu, tutkal, mum, tebeşir, pamuk, tarak, farklı dokularda kumaşlar, makas, besin piramidi panosu, balonlar, naylon torbalar, çeşitli demir ve tahta çubuklar, röntgen filmleri gibi malzemeler bulundurulabilir. Sayı kartları, (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar), eşleştirme kartları, boncuklu abaküs, üç boyutlu nesnelere (renkli kapaklar, kâğıt bardak), renkli kâğıtlar, çeşitli uzunluklarda materyaller(kalemler, pipetler, boyalar), toplar, balonlar, legolar, bloklar, yazı tahtası ve yapbozlar da bu merkezde bulundurulabilecek malzemelerdendir.”

Söz konusu bilgiler ışığında; MEB 2013 okul öncesi eğitim programında belirtilen öğrenme merkezleri içerisinde yer alan fen merkezlerinde olması gereken materyaller dışında kitap, yan kaynak ya da öğretim materyallerinin bulunup bulunmadığına dair durum tespiti ve bu durum tespitine yönelik olarak var olan materyallerin okul öncesi öğretmenleri tarafından kullanılabilir olma düzeyinin belirlenmesi ile ilgili bir çalışma yapma gereği doğurmuştur.

Bu araştırma ile “MEB 2013 programında belirtilen, fen merkezlerindeki materyal, araç- gereç, basılı- işitsel kaynak, yan kaynak bulunma düzeyleri ile söz konusu materyallerin okul öncesi öğretmenleri tarafından kullanılma düzeyleri ve önem dereceleri nasıldır? ; Ayrıca “Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi; okul öncesi eğitim programlarında da fen etkinliklerine yer verme sıklığı; okul öncesi fen eğitime yönelik yenilenen program ile ilgili görüş ve beklentiler nelerdir?” problem cümlelerinden; hareketle, MEB bünyesindeki TEGM’ne bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan okul öncesi fen

eğitimine yönelik kaynakların ve materyallerin durum tespitinin yapılması ayrıca buna ek olarak okul öncesi fen eğitimi ile ilgili sınıf ortamlarındaki materyal ve kaynakların kullanılabilirliğinin tespiti açısından okul öncesi ğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesini hedeflemektedir.

Bu bilgiler ışığında araştırmanın problem cümlesi, “MEB bünyesindeki TEGM’ne bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan fen merkezlerinin mevcut olma, kullanılma ve önemli görülme durumları ile söz konusu öğretmenlerin fen etkinliklerine yer verme sıklıkları ve konu ile ilgili MEB 2013 OEP kapsamında görüş ve beklentileri nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın genel amacını, MEB bünyesindeki devlete bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan okul öncesi fen eğitimine yönelik kaynakların ve materyallerin durum tespitinin yapılması oluşturmaktadır. Ayrıca okul öncesi fen eğitimi ile ilgili olarak sınıf ortamlarındaki materyal ve kaynakların kullanılabilirliğinin tespiti açısından okul öncesi ğretmenlerinin de bu doğrultudaki görüşlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi de araştırmanın amaçları arasında yer almaktadır.

Belirlenen temel amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmaktadır:

#### **1. Katılımcıların,**

- Cinsiyet,
- Yaş,
- Eğitim durumu,
- Meslekte geçirdiği yıl sayısı,

- Görev yaptıkları okul türü,
- Görev yaptıkları okulların bağlı bulunduğu yer,
- Görev yaptıkları okulların ve çevrelerinin sosyo-ekonomik durumu,
- Okul öncesi fen eğitimi ile ilgili lisans programı dışında eğitim alma durumları,
- Okul öncesi fen eğitimi ile ilgili eğitim almayı isteme durumlarına göre dağılımları nasıldır?

2. Katılımcıların sınıflarındaki fen merkezlerinde yer alan materyaller ve araç gereçler arasında,

- MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak
- MEB tarafından önerilen yan kaynak
- Yaş-gelişim, ilgi-ihtiyaçlarına uygun kitaplar
- Yaş-gelişim, ilgi-ihtiyaçlarına uygun albümler
- Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri
- Sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)
- Projeksiyon makinesi
- Akvaryum
- Mikroskop
- Stetoskop
- Dünya Küre
- Harita
- Bilgisayar
- Pusula
- Dürbün
- Terazi

- Eşleştirme Kartları
- Yazı Tahtası
- İnsan vücudu modeli
- İskelet modeli
- Diş modeli
- Evcil hayvanlar

var mıdır?

3. Katılımcılardan, okul öncesi fen eğitiminin etkili kılınması için,

- MEB tarafından belirlenmiş ortak fen etkinlikleri müfredatı
- Fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD
- Anlatımlı fen deneyleri kitabı
- Fen merkezi
- Fen laboratuvarı

unsurlarına önem dereceleri nasıldır?

4. Katılımcılar, sınıflarındaki fen merkezlerinde yer alan

- MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynakları
- MEB tarafından önerilen yan kaynakları
- Yaş-gelişim, ilgi-ihtiyaçlarına uygun kitaplar
- Yaş-gelişim, ilgi-ihtiyaçlarına uygun albümler
- Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri
- Sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)
- Projeksiyon makinesi

- Akvaryum
- Mikroskop
- Stetoskop
- Dünya Küre
- Harita
- Bilgisayar
- Pusula
- Dürbün
- Terazî
- Eşleştîrme Kartları
- Yazı Tahtası
- İnsan vücudu modeli
- İskelet modeli
- Diş modeli
- Evcil hayvanlar

ne sıklıkla kullanmaktadırlar?

5. Katılımcıların okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkında görüş ve beklentileri nasıldır?
6. Katılımcıların okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenler nelerdir?
7. Katılımcıların yenilenen MEB 2013 programı göz önüne alındığında okul öncesi fen eğitimine yönelik programla ilgili görüş ve beklentileri nelerdir?

## **Araştırmanın Önemi**

Çocuklar fen, matematik ve bilimsel kavramlar dahil birçok kavramı okul öncesi dönemde kazanırlar. Çocuklara bu kavramlar kazandırılırken; yeni edindikleri kavramları uygulamalarını, var olan kavramları genişletmelerini ve yeni kavramlar üretmelerini sağlayan etkinlikler geliştirilebilir(Akman, Üstün & Güler, 2003). Fen eğitiminin tüm bu boyutlarının nitelikli biçimde uygulanabilmesi için, öğrenme süreçlerini düzenleyen öğretmenlerin ve öğrenme ortamlarında yer alan materyallerin, araç- gereçlerin ve kaynakların mevcut olmasının önemi karşımıza çıkmaktadır.

Okul öncesi dönemde verilecek fen eğitimi, gözlem yapma, sınıflama, tahminde bulunma, çıkarım yapma, iletişim kurma, basit ölçümler yapma gibi fen bilimlerinde ve aynı zamanda yaşamımızın her evresinde ihtiyaç duyacağımız bilimsel süreç becerilerini vurgulayan bir yaklaşım temel alınarak gerçekleştirilebilir. Böylece fen etkinliklerinin amacı, çocuğa bazı temel kavramları kazandırmanın ötesine geçerek bilgiye ulaşma sürecinde gerekli olacak becerileri kazandırmak olacaktır. Bu süreç aynı zamanda çocukların yaşadıkları çevre ile ilgili tutum ve değer geliştirmelerine de oldukça katkı sağlayacaktır (Güler ve Bıkmaz, 2002). Fen eğitimi okul öncesi dönemde çocukların bedensel, bilişsel ve sosyal gelişimlerinde önemli roller oynamaktadır. Fen, eğitimin değişik alanlarında ve düzeylerinde öğrenmeyi ve öğretmeyi kolaylaştıran ya da sağlamlaştıran bir eğitim temeli, anlamlı bir eğitim boyutu, kullanışlı bir eğitim aracı, etkili bir eğitim yöntemi ve önemli bir eğitim alanıdır. Fen eğitiminin tüm bu boyutlarının nitelikli biçimde işe koşulması için de eğitim durumlarını düzenleyen öğretmenlerin rolü kadar eğitim alanlarındaki fiziksel imkanların, materyallerin ve kaynakların rolünün ne kadar önemli olduğu karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu materyal ve kaynakların temini konusunda MEB bünyesinde yer alan okul öncesi eğitim kurumlarına bir standart getirilmelidir.

Yapılan araştırma, MEB bünyesindeki TEGM'ne bağlı, okul öncesi eğitim kurumlarında yenilenen MEB 2013 programı kapsamında uygulanan fen eğitimi ile ilgili olarak; öğrenme ortamlarındaki materyal ve araç- gereçlerin durum tespitinin yapılması, mevcut materyallerin ve uygulanan eğitsel etkinliklerin yeterlik düzeyinin belirlenmesi, öğretmenlerin söz konusu materyalleri kullanma durumları, bilgi, becerileri ile yenilenen program ve mevcut fen eğitimi süreçlerine yönelik görüşlerinin alınması yolu ile programın fen eğitimi alanında etkililiğinin belirlenmesi konularının açıklığa kavuşturulmasında önem arz etmektedir. Ayrıca, konu ile ilgili olarak yenilenen MEB 2013 okul öncesi eğitim programı kapsamında fen eğitime yönelik olarak materyaller, araç- gereçler, kullanılma düzeyleri ve öğretmen görüşlerini faktörlerinin tümünün bir arada incelenmesini sağlayan başka akademik bir çalışma yapılmamış olması ve konu ile ilgili daha sonra yapılacak çalışmalara kaynak oluşturulması, öneriler geliştirilmesi, yeni düşünce ve araştırma konularının yaratılması bakımından önemlidir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırma;

1. Araştırmanın katılımcıları 2014- 2015 eğitim öğretim yılında Malatya ili içerisindeki MEB bünyesindeki devlete bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapmakta olan ve tesadüfi örnekleme yoluyla seçilmiş, araştırmaya katılmaya istekli olan okul öncesi öğretmenleri (n=200) ile,
2. Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan, 2012 yılında değiştirilerek pilot çalışması yapılan ve 2013 yılında güncellenerek ülke genelinde kullanılmaya başlanan MEB okul öncesi eğitim programı, bu kapsamında yer alan kazanımlar ve gerçekleştirilen fen eğitimi faaliyetleri ile,



3. Katılımcıların okul öncesi fen eğitimi konusundaki bilgi, beceri ve deneyim düzeyleri ile,
4. Araştırma sonuçları veri toplama aracı ile sınırlıdır.

### **Varsayımlar**

Yapılan araştırmada;

- Araştırmada kullanılan ölçme aracının geçerli ve güvenilir veriler sağlar nitelikte olduğu,
- Çalışma örnekleminin evreni temsil edebilecek nitelikte olduğu,
- Araştırmaya katılanların, veri toplama aracına samimi ve içtenlikle yanıtlar verdikleri ve yanıtları verirken araştırmacı veya başka katılımcılardan etkilenmedikleri,
- Çalışmada seçilen araştırma yönteminin problem çözümü için uygun olduğu,
- Katılımcıların lisans döneminde okul öncesi fen eğitimine yönelik aynı düzeyde eğitim aldığı,
- Çalışma kapsamında yararlanılan kaynakların doğru ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır.

### **Tanımlar**

**Okul Öncesi Eğitim:** 0-6 yaş arasındaki dönemi kapsayan, çocukların tüm alanlardaki gelişimlerini sağlamaya ve desteklemeye dönük olarak sistemli, organize ve planlı programlı her türlü eğitim etkinliklerine okul öncesi eğitim denir (Ural ve Ramazan, 2007).

**Okul Öncesi Eğitim Programı:** Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların; zengin ve nitelikli öğrenme yaşantıları aracılığı ile sağlıklı büyümelerini ve tüm gelişim alanlarında en üst düzeyde ilerlemelerini sağlamak, gelişim alanlarında görülebilecek yetersizlikleri önlemek, ayrıca ilkokula hazırlanmalarını desteklemek amaçları çerçevesinde

geliştirilen, planlı ve sistemli çok boyutlu eğitsel yaşantıları kapsayan ve sonucunda da belirlenen amaçlara ne derece ulaşıldığını gösteren değerlendirme boyutunu içeren çalışma süreçleri bütünüdür (MEB, 2013).

**Fen:** Dünyanın fiziksel özellikleriyle ilgilenen, özellikleri bir düzene sokan, aralarındaki ilişkileri bulup çıkaran ve hipotez kurmaya teşebbüs ederek bu hipotezleri test edip doğruluğunu sağlamaya çalışan aynı zamanda bir organize kavramlar ve genelleştirmeler kümesidir (Pepele Ünal,2006).

**Fen Eğitimi:** Çocukların bilimsel düşünme yeteneklerini geliştirmek, temel olguların ve temel yaşam tecrübelerinin gerçekleşmesine dair bilgileri vermek, çocuklara bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri kazandırmak, kendisini ve çevresini anlamasına ve anlamlandırmasına yardımcı olmaya çalışma amacı ile yapılan etkinlik süreçlerine verilen isimdir.

**Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi:** Okul öncesinde fen eğitimi ise 0-6 yaş okul öncesi dönem çocukları için yapılan fen eğitimini ifade etmektedir.

**Öğrenme Merkezleri:** MEB 2013 okul öncesi eğitim programında güncellenen ve “ilgi köşeleri” iken “öğrenme merkezleri” şeklinde değiştirilen eğitim ortamları ile; öğretmen tarafından sınıfların fiziki özellikleri ve çocuk sayısı dikkate alınarak uygun nitelikte ve birbirlerinden ayrı şekilde oluşturulan, okul öncesi dönem çocuklarının serbest veya öğretmen tarafından plan program dahilinde oyun ihtiyaçlarını gidermeye yönelik olarak, günlük eğitim programında yer alan kazanım ve göstergeler kapsamında seçilmiş farklı materyalleri barındıran öğrenme- oyun alanları ifade edilmektedir. MEB 2013 programında geçen temel öğrenme merkezleri: blok, kitap, müzik, sanat, fen ve dramatik oyun merkezleridir (MEB, 2013).

**Fen Merkezi:** Fen Merkezi, çocukların merak duygusu ve öğrenme arzusunu uyarmayı ve çocukların yaşadıkları dünya hakkında yeni şeyler öğrenmelerini desteklemeyi amaçlayan; fen

etkinliklerin yapılarak çocukların tüm gelişim alanlarını destekleyici etkinliklerin gerçekleştirildiği faaliyet alanıdır. Fen ile ilgili bilgi, beceriler ve çeşitli deneyimler kazanmalarına rehberlik eder. Çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirebilecekleri bu merkez, aydınlık olmalı, rahat çalışılabilecek şekilde düzenlenmeli ve görece sessiz merkezlere yakın olmalıdır (MEB, 2013).

**Materyal:** Eğitsel hedeflere ulaşmak için seçilen ve belli ilkeler doğrultusunda düzenlenen içeriğin, görsel ya da yazılı formları şeklinde tanımlanabilir (Seferoğlu, 2014). Bir başka ifade ile iletmek istediğimiz içeriği ya da mesajı; görsel, işitsel, yazılı ya da dokunsal özellikler şeklinde taşıyan öğrenme ortamı unsurlarıdır (slayt, tepegöz, film şeridi, CD çalar, CD vb) (Seferoğlu, 2014). Yalın (2002)' ye göre ise materyal, üzerinde bilgi taşıyan tüm araç gerece verilen isimdir.

**Araç- Gereç:** Öğretme, öğrenme etkinliklerinde kullandığımız yardımcı kaynaklar araç-gereç ilişkisinden oluşmaktadır (Halis, 2002). Bu kavramı açıklayabilmek için araç ve gereç kavramlarını açıklamak gerekmektedir. Yalın (2002)'ye göre araç ve gereç kavramları şu şekilde açıklanmıştır: Araç, öğretme-öğrenme etkinliklerinde daha çok mekanik nitelikte yardımcı olan; gereci sunmada vazgeçilmez bir öğedir (Tepegöz, bilgisayar, televizyon vb). Gereç ise, eğitim sürecinde daha çok yazılı basılı nitelikte yardımcı olan ve aracın vazgeçilmez öğesidir (Bilgisayar ve televizyon programları, tepegöz asetadı vb). Söz konusu tanımlardan da anlaşılacak üzere araç ve gereç birbirinden ayrı düşünülemeyen bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

## **Kuramsal Çerçeve**

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma konusu ayrıntılı bir şekilde anlatılmış ve konu ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

### **Okul Öncesi Dönem**

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). 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). MEB (2012), okul öncesi eğitimi “doğumdan zorunlu eğitim yaşına kadar, çocukların gelişim özellikleri, bireysel farklılıkları ve yetenekleri göz önüne alınarak, çocukların sağlıklı bir biçimde fiziksel, duygusal, dil, sosyal ve zihinsel yönden gelişimlerini sağlayıcı, olumlu kişilik temellerinin atıldığı, yaratıcı yönlerinin ortaya çıkarıldığı, çocukların kendilerine güven duymalarının sağlandığı, ebeveyn ve eğitimcilerin etkin olduğu sistemli bir eğitim” şeklinde tanımlamaktadır.

Literatürde büyük çoğunlukla aynı anlamlarda kullanılsa da erken çocukluk eğitimi ile okul öncesi eğitim kavramları birbirlerinden farklıdır. Günümüz eğitim sistemi içinde 0-6 yaş arası çocuklara eğitim veren ve gelişimlerini destekleyen bu kurumların tümüne okul öncesi eğitim kurumları denmektedir (Oktay, 2004). Okul öncesi eğitim kurumları hizmet verdikleri yaş gruplarına göre farklı adlandırılmaktadırlar. 0-36 aylık çocuklara bakım ve eğitim verenlere kreş, 36-72 aylık çocuklara eğitim verenlere anaokulu ve 60-72 aylık çocuklara eğitim verenlere anasınıfı denilmektedir (Şahin, 2005).

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 psikomotor becerilerinin gelişimine yardımcı olunması hedeflenmektedir.

### **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Önemi ve Amaçları**

Okul öncesinde fen eğitimi soyut bilgileri çocuk açısından somut hale getirerek çocukların araştırmalara dahil olması sürecidir. 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 edilebilir. Demirbaş ve Yağbasan, 2004' göre 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.

Okul öncesi dönemde yüksek enerjiye sahip ve çevrelerine karşı daha duyarlı olan çocuklar, sürekli sorular sorarak karşılaştıkları olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurmaya çalışmaktadırlar. Okul öncesinde fen 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 oldukça önem teşkil etmektedir.

Fen alanının içeriği okul öncesi dönem için ayrıcalıklı olmalıdır. Çünkü çocuklara sunulacak doğal çevre olanakları onların doğal yollarla yani kendi tecrübeleri ile işleyen dünya hakkında doğuştan getirdikleri meraklarını gidermelerine ve bilimsel süreçleri öğrenmelerine

olanak sağlayacaktır. Bu nedenle okul öncesi sınıf düzeni ve yapılan eğitim büyük önem kazanmaktadır. Okul öncesi eğitimdeki fen etkinlikleri çocukların dünyayı anlamalarına olanak sağlayan birer küçük dünya örneği yaratır. Çocukların ilk fen olaylarıyla karşılaşmaları onlar için ilginç ve sürprizlerle doludur ve bunlar onların ilk deneyimlerini oluşturur. İkinci deneyimlerinde artık ilk deneyimlerinden tecrübeli oldukları için ilk deneyimleriyle benzer ve farklı yönlerini karşılaştırabilecektir. Bundan sonra karşılaştığı her durum karşısında daha önceki fen deneyimlerinden dolayı daha organize olmuş şekilde hareket ederek olayların (yağmurun yağması, böceğin hareketi vb.) işleyişi hakkında daha üst düzeyde düşünebilecektir. Çocukların kazandıkları bu tecrübeler onların durum ya da olaylarla karşılaştıklarında ne yapmaları gerektiğini ya da ne olabileceğini tahmin etme yetisine sahip olmalarını sağlar (French, 2004).

Fen eğitiminin temel amaçları merak, gerçekçilik, objektiflik, geçici yargılar, eleştirel düşünme, açık fikirlilik, dürüstlük ve insani değerlere ilişkin olumlu tutum kazandırmaktır (Margolin, 1976). Okul öncesi dönemde, çocukları araştırma sürecine dahil etmek ve araştırma süreci ile ilgili merak, şüphecilik ve başarısızlığa olumlu yaklaşım becerilerinin kazandırılması önemlidir. Merak duygusu, araştırma sürecinin başlayıp devam etmesinde bireyin sahip olduğu en değerli tutumdur. Merak çocukların yeni karşılaştıkları durumlara farklı bir bakış açısıyla bakmaları anlamına gelmektedir. Çocukların karşılaştıkları durumlarla ilgili “neden-niçin” sorularını sormalarını teşvik etmek, çocukların çevreleri hakkında gözlem yapma, bilgi toplama becerisini geliştirmek ayrıca açık uçlu sorularla onların eleştirel düşünme yollarını açmak önemlidir. 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.

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).

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).

Okul öncesi eğitim kurumları sistemli eğitimin ilk aşamasıdır. Bu eğitim kurumlarında fen eğitimi programın bir parçası olan fen-doğa çalışmaları ile verilmektedir. Okul öncesi sınıflarında fen-doğa köşeleri bulunmaktadır. Bu köşelerde çocuklara fen ile ilgili olayları keşfetmesi için araştırma ve inceleme fırsatı verilmektedir.

### **Türkiye'de Okul Öncesi Eğitim Programlarında Fen Etkinlikleri**

Cumhuriyetle birlikte eğitim alanına dair atılan ilk adım, 3 Mart 1924 yılında çıkarılan Tevhid-i Tedrisat (Öğretimin Birliği) Yasasıyla diğer bakanlıklara ve özel vakıflara bağlı tüm

okul ve medreselerin Eğitim Bakanlığı'na bağlanması olmuştur; böylece bilimsel eğitim düşüncesi benimsenmiştir (Okçabol, 2005).

Cumhuriyet dönemine bakıldığında, günümüze kadar 6 farklı okul öncesi eğitim programı uygulanmış ve halen uygulanmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanır; 1952, 1981, 1989, 1994, 2002, 2006, 2012 ve güncellenmiş MEB 2013 Programı. MEB 1952 anaokulları programında doğrudan fen ve doğayla ilgili ayrı bir bölüm olmamasına rağmen, fen ve doğa eğitimi ve yine oyunlar içerisinde verilmiştir. Çocuk bahçesinde çocukların oyun oynamaları sağlarken çocuğun çevresinde gerçekleşen olayları gözlemlemesi sağlanmıştır. Aynı zamanda çocuk, oyun oynarken kendi bedenini tanıyabilmektedir. Ayrıca, çocuk bahçelerinin haricinde “iş faaliyeti” alanlarında da fen ve doğa eğitimi dolaylı olarak kazandırılmaktadır. İş faaliyetlerinde, her yaşta çocuk için kil işleri, el işleri ve kum işleri gibi faaliyetlere yer verilmiştir (Alabay, 2013).

Milli Eğitim Bakanlığı X. Milli Eğitim Şurasında (1981), anasınıfı programlarındaki faaliyet ve muhteva kategorileri belirlenmiştir. Belirlenen kategoriler içinde fen ve doğa eğitimiyle ilgili bir madde de bulunmaktadır. X. Milli Eğitim Şurası'nda Ana Sınıfı Programı çerçevesinde “çevreyi tanımaya ve temel fen kavramlarının öğretilmesine dönük faaliyetler” sayesinde çocuğun fene karşı olumlu tutum geliştirmesi amaçlanmış ve çocuklara fen ve doğa etkinliklerindeki beceri ve davranışların kazandırılması hedeflenmiştir (MEB,1981).

1989 yılında yürürlüğe giren okul öncesi programında ise günlük faaliyetler belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlere, belirlenmiş olan faaliyet programına ve program ilkelerine uyma zorunluluğu getirilmiştir. Fakat fen ve doğa etkinlikleri, programda sürekli yer almayan faaliyetler içerisinde gösterilmiştir. “Günlük faaliyet çizelgesinde sürekli yer almayan, ancak öğretmen tarafından zaman zaman gerektikçe yer verilecek faaliyetler şunlardır: Deneyler, inceleme gezileri, hayvan besleme, bitki yetiştirme vb.”



1994 yılında yürürlüğe giren okul öncesi programında ise, fen ve doğa etkinliklerinde, eğitim ortamlarının düzenlenmesiyle ilgili bazı değişiklikler yapılmıştır. “Program içerisinde eğitim ortamların düzenlenmesi” başlığı altında, ortam düzenlenirken evcilik, fen ve doğa, sanat, blok, kitap, müzik, kukla vb. köşelerin mutlaka bulunması gerektiği belirtilmiş; ayrıca bu düzenlenen eğitim ortamlarında çocuklara bireysel ve/veya grup olarak çalışabilmeleri için olanaklar sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

2006 programında yer alan kazanımlar ilköğretim programında benimsenen ortak becerilerin tümünü içermektedir. Problem çözme, iletişim, akıl yürütme, ilişkilendirme, karar verme, sorumluluk alma ve yerine getirme, araştırma, girişimcilik, bilinçli tüketicilik, çevre bilinci, yaratıcılık gibi becerilerin, programdaki kazanımlar doğrultusunda hazırlanan öğrenme durumları ve öğrenme ortamları aracılığıyla, oyun merkezli etkinliklerle çocuğun aktif katılımı ve bilgiyi kendisinin yapılandırması yoluyla çocuk tarafından kolay ve doğal bir biçimde kazanılması hedeflenmiştir (MEB,2006).

2006 okul öncesi programı kapsamında fen ve doğa etkinliklerine değinilen bir başka nokta da serbest zaman etkinlikleri içinde yer almaktadır. Program çerçevesinde serbest zaman etkinlikleri esnasında çocukların ilgi köşelerinde oyun ve sanat etkinlikleriyle uğraşmalarına olanak verilmiştir. Kurumlarda oluşturulacak olan ilgi köşeleri, evcilik, fen ve matematik, sanat, resimli kitap, blok, müzik, kukla ve eğitici oyuncak köşelerinden oluşması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca 2006 okul öncesi eğitim programı içerisinde çocukların gözlem, araştırma, inceleme, ve keşfetmeye yöneltmek için, fen ve matematik etkinliklerine yer verilmesinin önemi üzerinde de durulmuştur. Yapılacak olan fen etkinliklerini gerçekleştirirken, öğretmenlere yardımcı olabilecek etkinlik örneklerine yer verilmiştir. Bunlar; deneyler, araçları tanıma ve kullanma, çeşitli çalışma yöntem ve tekniklerini kullanma, keşifler-icatlar, mutfak çalışmaları, doğa gezileri ve yürüyüşleri-piknik ve kamplar, koleksiyonlar, ilgili bilim

alanlarındaki kaynak kişileri eğitim ortamına konuk olarak çağırma, başvuru kitaplarını diğer kitapları ve dergileri inceleme, fotoğraf çekme-fotoğraf inceleme, belgesel vb. izlemelidir. Bu etkinlik çalışmalarıyla, çocukların fen ve doğa eğitimine karşı pozitif tutum sergilemeleri ve fen eğitimine yönelik olumlu tutum takınmaları sağlanmış olur. Aynı zamanda fen etkinlikleri sırasında çocukları doğaya çıkarıp, onlara doğayı ve doğadaki canlı ve cansız varlıkları tanıtmının, onları doğayı sevmeye ve korumaya yönelik bilgi ve becerilerle donatmanın önemli olduğu vurgulanmıştır.

Yaratıcılığın geliştirilmesinde kullanılacak materyaller içinde fen materyallerinin de etkisinin de önemli bir yol üstlendiğini belirten 2006 okul öncesi eğitim programında yaratıcılığın geliştirilmesinde kullanılabilecek fen materyalleri, bardaklar, sürahiler, kaşıklar, yumurta çırpıcı, su oyunu için sabun köpüğü, kum oyunları için süzgeç, kova, kürek, böcek kafesi, büyüteç, fener, mıknatıs, tohum, yem, taşlar, saksı ve sulama materyalleri olarak sıralanmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayımladığı "Çocuk gelişim ve eğitim fen ve doğa etkinlikleri" adlı bildirgede, konuları amaç değil araç olarak kabul eden 2006 okul öncesi eğitimi programının içinde hangi fen konularının işleneceği şu şekilde sıralanmaktadır: İnsanlar, hava ve hava olayları, uzay, batma-yüzme, doğa olayları, sağlığımız, yer çekimi, vücudumuz, keşifler, hayvanlar, su ve diğer sıvılar, madde, basit makineler, dünyamız, basit yeryüzü şekilleri, ısı-sıcaklık, kayalar, besinler, bitkiler, toprak, ışık, cansız varlıklar, dünyamız ve ötesi, kuvvet-hareket-enerji, mevsimler, ses ve enerji (MEB,2007).

2012 okul öncesi programı kapsamında ise 2006 okul öncesi programında yer alan fen köşeleri yerine çocukların daha etkin bir şekilde etkinlikler yapabilmesi, araç-gereç sayı ve çeşitliliğinin arttırılabilmesi ve daha geniş öğrenme alanı yaratabilmesi amacıyla fen merkezinin oluşturulması hedeflenmektedir. Fen merkezlerinde, çocukların bireysel

gereksinimlerine ve ilgilerine yönelik çeşitli materyallerin bulundurulması gerekmektedir. Ayrıca fen merkezleri sayesinde çocuğun bilime olan merak duygusunu ve öğrenme arzusunu uyarmayı ve çocukların yaşadıkları dünya hakkında yeni şeyler öğrenmelerini desteklemeyi amaçlamaktadır. Eğitim ortamı içerisinde oluşturulacak olan fen merkezlerinin aydınlık ve rahat çalışılabilecek şekilde düzenlenmesi ve sessiz merkezlere yakın olması program kapsamında istenmektedir. Ek olarak “Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri bulundurulabilir (Örneğin, kum, su, pirinç, nohut, mısır farklı boyuttaki kaplara konabilir veya büyükçe bir kap farklı zamanlarda farklı malzemelerle doldurulabilir). Materyallerin gerçek nesnelere ozen gösterilmelidir. Akvaryum, saat, takvim, cetvel, mezura, metre, hesap makinesi, kum saati, küre, harita, ülkeleri tanıtan resimler, büyüteç, mikroskop, stetoskop, bilgisayar, ayna, termometre, kronometre, pusula, dürbün, ip, lastik, rafya, kurdele, rüzgâr gülü, mıknatıs, terazi, kuru yapraklar, taşlar, böcek koleksiyonları, ölçü kapları ve ölçü kaşıkları, bilim kitapları, slayt ve slayt makinesi, kamera, fotoğraf makinesi, fen ve doğa konusu ile ilgili fotoğraflar, afişler, filmler, belgeseller, insan vücudu modeli, iskelet modeli, diş modeli, evcil hayvanlar, evcil hayvan kafesleri, kuş yuvaları, hayvan tüyleri, bitkiler ve çimlendirme kapları, kum, kil, toprak, su, deniz kabukları, el feneri, saç kurutma makinesi, piller, teller, ampuller, radyo gibi elektrikli aletler, süzgeç, huni, plastik kaplar, kapaklar, kek kalıpları ve kovalar gibi çeşitli mutfak eşyaları, fasulye, nohut, mercimek gibi değişik baklagiller ve tohumlar, un, tuz, şeker, kabartma tozu, tutkal, mum, tebeşir, pamuk, tarak, farklı dokularda kumaşlar, makas, besin piramidi panosu, balonlar, naylon torbalar, çeşitli demir ve tahta çubuklar, röntgen filmleri gibi malzemeler bulundurulabilir. Sayı kartları, (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar), eşleştirme kartları, boncuklu abaküs, üç boyutlu nesnelere (renkli kapaklar, kâğıt bardak), renkli kâğıtlar, çeşitli uzunluklarda materyaller(kalemler,

pipetler, boyalar), toplar, balonlar, legolar, bloklar, yazı tahtası ve yapbozlar” da bu merkezde bulundurulabilecek malzemelerdendir (MEB,2012).

2012 okul öncesi programı kapsamında fen eğitimi ile ilgili bir diğer önemli yenilik ise öğretmen ya da çocuklar tarafından yapılan yapılandırılmış ya da yarı yapılandırılmış fen etkinliklerinin sadece sınıf içinde değil açık havada da yapılabilir özellikte olmasıdır. Hatta fen etkinliklerinin mümkün olduğunca açık havada gerçekleştirilmesi program kapsamında beklenmektedir (Alabay,2013). Ayrıca 2012 okul öncesi programında fen eğitimi çerçevesinde seçilecek ve uygulanacak fen etkinliklerinin çocukları dikkat etmeye, soru sormaya, merak etmeye, gözlem yapmaya, araştırma yapmaya, incelemeye ve keşfetmeye yönelten özellikte olmasının altı çizilmiştir. Özellikle çocukların ilk elden deneyimler kazanması, yaşamsal gerçekleri tanınması, çevre farkındalığı oluşturmaları ve çevresine karşı doğru tutumlar geliştirmeleri, uygulanacak olan fen etkinliklerinin temel hedefleri arasında yer almaktadır (Alabay, 2013).

Ülkemizde, okul öncesi eğitim, Milli Eğitim Temel Kanunu ile tanımlanmıştır. Buna göre okul öncesi eğitim: Mecburi öğrenim çağına gelmemiş çocukların eğitimini ihtiva eden bu yaş grubundaki çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak, onları ilköğretime hazırlamak, şartları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak, sistemli ve elverişli bir yetişme ortamı sağlamak, kabiliyetlerinin gelişmesine yardım etmek amaçlarına yönelik, ilköğretim bütünlüğü içinde yer alan bir eğitim devresidir. Bu tanımdan da anlaşıldığı gibi okul öncesi eğitim, milli eğitim sistemimizin ilk basamağı olarak tanımlanmış ve isteğe bağlı bırakılmıştır (Meydan,1984).

## **Okul Öncesi Fen Eğitiminde Kullanılan Eğitsel Materyaller**

Okul öncesi eğitimde fen etkinlikleri, çocukları dikkat etmeye, soru sormaya, merak etmeye, gözlemlemeye, araştırmaya, incelemeye ve keşfetmeye yönelten etkinliklerdir. Çocuklar ilk elden deneyimler kazanırken onların bilimsel süreç becerilerini kullanmalarına özen gösterilmelidir. Bu etkinliklerle yaşam gerçeklerini tanıtırken çocuklarda çevre farkındalığı da sağlanacaktır. Çocukların çevrelerine karşı doğru tutumlar geliştirebilmeleri ve doğru davranabilmeleri için öğretmenin tutumlarının da doğru olması ve doğru davranması gerektiği unutulmamalıdır (MEB 2013).

Güncellenen MEB 2013 okul öncesi eğitim programında, “ilgi köşeleri” öğrenme merkezleri şeklinde ifade edilmiş ve buna göre, sınıf ortamı blok, kitap, müzik, sanat, fen ve dramatik oyun merkezi olarak altı adet daimi öğrenme merkezine ayrılarak; “Öğrenme merkezleri öğretmen tarafından sınıftaki çocuk sayısı ve sınıfın fiziksel koşullarına göre düzenlenen ve devamlı güncel tutulması gereken; günlük eğitim planı akışına uygun olarak farklı materyalleri barındıran, birbirlerinden dolap, pano, farklı renkte halılar, yer döşemeleri ya da yere yapıştırılan bantlar gibi malzemelerle ayrılmış olan oyun alanlarını ifade etmektedir” şeklinde açıklanmıştır (MEB,2013).

Fen merkezi de yenilenen MEB 2013 programında geçen öğrenme merkezleri arasındadır. Çocuklar dünyaya karşı içten gelen bir merak duyar ve çevrelerinde olup biteni öğrenmek isterler. Fen Merkezi, çocukların merak duygusu ve öğrenme arzusunu uyarmayı ve çocukların yaşadıkları dünya hakkında yeni şeyler öğrenmelerini desteklemeyi amaçlar. Fen ile ilgili bilgi, beceriler ve çeşitli deneyimler kazanmalarına rehberlik eder. Çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirebilecekleri bu merkez, aydınlık olmalı, rahat çalışılabilecek şekilde düzenlenmeli ve görece sessiz merkezlere yakın olmalıdır (MEB 2013).

MEB 2013 programında, fen merkezlerinde bulunması gereken fen materyallerinin isimleri aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

“Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri bulundurulabilir (Örneğin, kum, su, pirinç, nohut, mısır farklı boyuttaki kaplara konabilir veya büyükçe bir kap farklı zamanlarda farklı malzemelerle doldurulabilir). Materyallerin gerçek nesnelere oluşmasına özen gösterilmelidir. Akvaryum, saat, takvim, cetvel, mezura, metre, hesap makinesi, kum saati, küre, harita, ülkeleri tanıtan resimler, büyüteç, mikroskop, stetoskop, bilgisayar, ayna, termometre, kronometre, pusula, dürbün, ip, lastik, rafya, kurdele, rüzgâr gülü, mıknatıs, terazi, kuru yapraklar, taşlar, böcek koleksiyonları, ölçü kapları ve ölçü kaşıkları, bilim kitapları, slayt ve slayt makinesi, kamera, fotoğraf makinesi, fen ve doğa konusu ile ilgili fotoğraflar, afişler, filmler, belgeseller, insan vücudu modeli, iskelet modeli, diş modeli, evcil hayvanlar, evcil hayvan kafesleri, kuş yuvaları, hayvan tüyleri, bitkiler ve çimlendirme kapları, kum, kil, toprak, su, deniz kabukları, el feneri, saç kurutma makinesi, piller, teller, ampuller, radyo gibi elektrikli aletler, süzgeç, huni, plastik kaplar, kapaklar, kek kalıpları ve kovalar gibi çeşitli mutfak eşyaları, fasulye, nohut, mercimek gibi değişik baklagiller ve tohumlar, un, tuz, şeker, kabartma tozu, tutkal, mum, tebeşir, pamuk, tarak, farklı dokularda kumaşlar, makas, besin piramidi panosu, balonlar, naylon torbalar, çeşitli demir ve tahta çubuklar, röntgen filmleri gibi malzemeler bulundurulabilir. Sayı kartları, (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar), eşleştirme kartları, boncuklu abaküs, üç boyutlu nesnelere (renkli kapaklar, kâğıt bardak), renkli kâğıtlar, çeşitli uzunluklarda materyaller(kalemler, pipetler, boyalar), toplar, balonlar, legolar, bloklar, yazı tahtası ve yapbozlar da bu merkezde bulundurulabilecek malzemelerdendir.”

## **Okul Öncesi Öğretmeni Yetiştirmede Fen Eğitimi**

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu 43. maddesi uyarınca, okul öncesi öğretmeni yetiştirme görevi yükseköğretim kurumlarına devredilmiş olup bu kapsamda 1979 yılında hazırlanan 2 yıllık “Anaokulu Öğretmenliği Ön Lisans Programı” 1980-81 öğretim yılında uygulanmaya başlanmış; 1991-1992 öğretim yılından itibaren ise Anaokulu Öğretmenliği Programı eğitim fakülteleri bünyesinde ayrı bir lisans (4 yıllık) programı olarak yer almıştır (Oktay,2004). Daha sonra bu programın adı ‘Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği’ olarak değiştirilmiştir. YÖK’ün eğitim fakültelerini yeniden yapılandırma çalışması sonucunda 1998 yılından itibaren Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği, eğitim fakültelerinin İlköğretim Bölümü içinde bir anabilim dalı olarak yer almıştır. Bundan sonraki süreçte eğitim bilimleri alanında yaşanan gelişmeler ile birlikte sekiz yılı aşkın süredir uygulanmakta olan öğretmen yetiştirme programlarının aksayan yönlerini gidermek ve geliştirmeye yönelik bir çalışma içine girmek Yükseköğretim Kurulunca uygun bulunmuş ve bu çerçevede Yükseköğretim Kurulu, eğitim fakülteleri yönetici ve öğretim elemanlarıyla konuyu paylaşmış, programda çeşitli güncellemeler yapmak amacı ile bir dizi çalışmalar başlatmıştır (YÖK, 2007). Tüm çalışmalar sonucunda 2006- 2007 akademik yılından itibaren yenilenen öğretmen yetiştirme programı uygulama konmuştur. Mevcut araştırma kapsamında okul öncesi öğretmenliği lisans programları ders içeriklerine bakıldığında; okul öncesi fen eğitimine yönelik olarak üçüncü sınıfın yalnızca güz döneminde Fen Eğitimi dersinin yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte ikinci sınıfın bahar döneminde Matematik Eğitimi dersi müfredatta mevcuttur. YÖK (2007)’ye göre söz konusu derslerin içeriği aşağıdaki şekildedir:

## **Fen Eğitimi**

Fen ve doğanın önemi, okul öncesi dönemde temel fen kavramlarını ve bilimsel düşünme becerilerini öğretme teknikleri, bu tekniklere göre etkinlik ve materyal hazırlama, uygulama, okul öncesi eğitim programlarında fen eğitimi.

## **Matematik Eğitimi**

Matematikselsel düşüncenin yeri ve önemi, matematiğin, zeka, cinsiyet, toplumsal değerler gibi değişkenlerle ilişkileri, okul öncesi dönemde matematikselsel düşünmenin gelişimi ve geliştirilmesi ile ilgili farklı yaklaşımlar, matematik kavramlarının öğretilmesinde eğitim programlarında dikkate alınması gereken temel öğretim ilkeleri, sezgisel matematiğin tanımı, okul öncesinde kazandırılabilen temel matematikselsel kavramlar (sayı sayma, çokluk, doğal sayılarla işlemler, ölçme ile ilgili kavramlar, temel geometrik şekiller vb) bu bilgileri kullanarak etkinlik örnekleri oluşturma.

## **Okul Öncesi Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü ve Önemi**

Okul öncesi dönem birçok becerinin temellerinin atıldığı ve fen eğitiminin de bu kritik dönemler içinde yer aldığı görülmektedir. Çocukların doğuştan getirdikleri merak duygusuyla doğal çevresi ile etkileşime geçtiği andan itibaren fenle ilişkisi başlamakta ve bu ilişki tüm yaşamı boyunca devam etmektedir. Bu dönemdeki çocuklar için fen eğitiminin odak noktaları; onlara zor akademik kavramları öğretmek yerine onların merakla, sevinçle, heyecan içinde keşfederek, temel kavramların oluşmasına rehberlik yapmaktır. Çocukların duyarak, koklayarak, dokunarak, tadarak ve dinleyerek zengin duyuşsal deneyimleri kazanmalarına, onların daha fazla merak etmelerine ve gözlem yapmalarına olanaklar sunulmalıdır. Fen eğitiminde de çocukların meraklarını uyaracak, onların araştırmalarına, keşfetmelerine olanak



sağlayacak, çocukların yaparak-yaşayarak edinecekleri etkinliklerin sunulması amaçlanmalıdır. Bu nedenle okul öncesi dönemde fen eğitiminin içeriği ayrıcalıklı olmalı ve çocuklara sunulacak doğal çevre olanakları onların kendi tecrübeleri ile işleyen dünya hakkında doğuştan getirdikleri meraklarını gidermelerine ve bilimsel süreçleri öğrenmelerine olanak sağlamalıdır.

Farklı dönemlerde yapılan araştırmalara göre okul öncesi dönem öğretmenlerine fen eğitimini planlama ve uygulamada büyük görev düştüğü görülmekte ve bu sebeple okul öncesi dönem eğitiminde fen etkinliklerini uygulamada birincil gücün öğretmenler olduğu gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle çocukların bilime karşı olan tutumları çocukları erken dönemde bilimle tanıştıran öğretmenlerin tutumları ile başlayan ve gelişen bir süreçtir. Öğretmenler bilimsel çalışmalara karşı olumlu bir tutuma sahipse, öğrenciler de bu olumlu tutumu kendilerine model almaktadır. Merak, okul öncesi 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 okul öncesi 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).

Sonuç olarak, etkili bir fen öğretimi sağlanabilmesi için öğretmenlerin fen ile ilgili yeterli konu alan bilgisine sahip olması çok önemlidir.

### **Konuyla İlgili Araştırmalar**

Bu kısımda, araştırma konusu ile ilgili olarak geçmiş dönemlerde yapılan yurtiçi ve yurtdışı çalışmalara yer verilmiştir.

### **Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar**

Akman (1994), tarafından yapılan çalışma okul öncesi dönemde fen ve doğa çalışmalarının temel ilkelerinden bahsetmektedir. Araştırmada, çocukların fiziksel dünya hakkındaki bilgi, olayları gözlemlemekten, çeşitli aletlerin nasıl çalıştığını araştırma içgüdüsünden, nesnelere oynayarak onlara ne olacağını görmekten ve sonuçları ölçmekten ortaya çıktığını, çocukların kendi baslarına sistematik gözlemler yapmaya veya hipotezler oluşturma yeteneğinde olmadıklarını ama düşüncelerinin doğruluğunu kontrol edebildikleri belirtilmiştir. Okul öncesi dönemde gelişimsel olarak uygun fen deneyimleri için bazı kriterler bulunduğunu, bu kriterlerin birinin materyallerin seçilmesinde; çocukların doğal olarak oynamak için tercih ettikleri materyallerden, algılama yeteneklerinin gelişimini sağlayan materyallerden (renk, boyut, şekil, ses vb.), problem çözmeye ve deney yapmaya fırsat veren materyallerden, çocukların hareket ettirebileceği veya gözlemleyebileceği materyallerden olmasına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Şahin (1996) okul öncesi öğretmenlerin fen öğretiminde kullandıkları yöntemleri belirlemek amacı ile İstanbul ilinde 300 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirdiği araştırmanın sonuçları öğretmenlerin yarısından çoğunun fen öğretimi sırasında kendilerini yetersiz hissettiğini, öğretim yöntemi olarak oyunlaştırma ve deney yöntemini ağırlıklı olarak kullandıklarını ve diğer öğretim yöntemlerini çok az kullandıklarını göstermektedir.

Demiriz ve Ulutaş (2000), Ankara ilindeki okul öncesi eğitim kurumlarındaki fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamaların belirlenmesi için bir araştırma yapmışlardır. Araştırmaya resmi okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan 153 ve özel okul öncesi eğitim

kurumlarında çalışan 149 olmak üzere toplam 302 öğretmen katılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda; okul türünün fen etkinlikleri ile ilgili uygulamalarda çok büyük bir farklılığa neden olmadığı saptamıştır. Öğretmenlerin fen ve doğa eğitimi ile ilgili yenilikleri ve değişimleri takip edebilmeleri için düzenli aralıklarla hizmet içi eğitim verilmesi ve çeşitli seminerler düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit (2002), Trabzon ili ve Akçaabat ilçesinde 15 adet okul öncesi öğretmeni ile görüşme ve gözlem yapılarak okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterlilikleri hakkında yaptıkları çalışma ile okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun feni ve doğa olaylarını kavrayamadıkları, fen ve doğa etkinliklerini istenilen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve kullanmadıkları sonucunu rapor etmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre;

- Öğretmenlerin çoğunluğu, etkinlikler için gerekli materyalleri ya kendileri ya da dışarıdan yapılan yardımlarla karşıladıklarını ifade etmişlerdir. Diğer yandan öğretmenlerin, orijinal materyal geliştirme konusunda kendi baslarına yetersiz oldukları görülmektedir.
- Öğretmenlerin tamamı geleneksel öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaktadırlar. Sadece bir öğretmen, geleneksel yöntemlere ek olarak yeni yöntem ve teknikleri de kullandığını belirtmiştir. Öğretmenlerin etkinlikleri uygulama sürecinde, geleneksel yöntemlerden vazgeçmeyerek kullanmaya devam etmelerinden, çağdaş öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve bu yönde kendilerini geliştirmek için çaba sarf etmedikleri görülmektedir.
- Öğretmenlerin yarısından fazlasının materyallerin seçiminde, uygulamasında öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini göz önünde bulundurdıkları; bazılarının ise çocukların seviyelerine uygun, kolay yapılabilecek materyalleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

- Fen ve doğa etkinliklerinin yapılmamasının nedeni olarak, gün boyu yapılan diğer etkinliklerin yeterince zaman aldığı ve fen, doğa etkinlikleri için gerekli zaman ve materyal ayırma konusunda okul öncesi öğretmenlerinin yetersiz tutum ve yaklaşım sergiledikleri belirtilmiştir.
- Yapılan mülakat ve gözlemler sonucunda, öğretmenler fen ve doğa çalışmalarının önemli olduğunu belirtmelerine rağmen, okul öncesi eğitim müfredatının yürütülmesi sırasında fen ve doğa etkinliklerine yeterince önem göstermedikleri belirtilmiş, okul öncesi öğrencilerinin bu yöndeki bilgi beceri ve psikomotor davranışlarını istenen düzeye çıkarabilmeleri konusunda etkili çalışmalar yapmadıkları bulunmuştur.
- Fen ve doğa etkinliklerinden bazılarının sınıf içi çalışmalar yanında sınıf dışına da taşınmasının, çocukların fen ve doğa kösesini kendi baslarına kullanmaya yönlendirilmesinin, onların fene karşı olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olduğu, gözlem ve yorum yeteneklerinin gelişmesine katkı sağladığı öğretmenler tarafından inanılmasına rağmen öğretmenlerin bu yönde bir çaba sarf etmedikleri belirtilmiştir.

Güler ve Bıkmaz (2002) tarafından yapılan çalışma, öğretmen görüşlerine dayalı olarak fen etkinliklerinin nasıl gerçekleştirildiğini belirlemeyi amaçlayan ilk çalışmalar arasında yer almaktadır. Bu çalışma, Ankara'da M.E.B'na bağlı resmi anasınıflarında yapılmıştır. 35 okulda görevli 102 anasınıfı öğretmeni, araştırma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre;

- Öğretmenlerin %60'ı fen çalışmaları için özel bir köse oluşturmakta, %40'ı ise özel bir köse hazırlamamaktadır. Öğretmenlerin %85,2 si fen köselerini yetersiz, %14,8'i ise yeterli olarak görmektedir.

- Öğretmenlerin yarısına yakını yapbozların, kitap, dergi ve eğitim setlerinin, 1\3'ü televizyon ve resim tamamlama kartlarının, yaklaşık 1\3'ü de video, ölçü ve tamir aletlerinin sınıflarda yeterli olduğunu belirtmişlerdir.
- Bilgisayar, basit deney aletleri (büyüteç, pusula, dürbün, mıknatıs, prizma, mum, vb.) ve hayvan maketlerinin öğretmenlerin çoğunun sınıflarında yetersiz olduğu, bahçe araç gereçleri ile çeşitli bitki örneklerinin öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıfında eksik olduğu belirtilmiştir.
- Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgisayarı, 2\3'ü video ve televizyonu, yarıdan fazlası da basit deney araçlarını, bitki örneklerini ve tamir aletlerini fen etkinlikleri için kullanmadıklarını belirtmişlerdir.
- Deneyi sadece öğretmenin yapması ile ilgili olarak sorulan soruya, öğretmenlerin çok küçük bir bölümü “her zaman”, yarıdan fazlası “ara sıra” 1\3'ünden fazlası da “hiç” diye cevap verdikleri belirtilmiştir.
- Öğretmenlerin fen eğitiminde kullandıkları tekniklerden birinci sırada “gezi-gözlem”, ikinci olarak eğitici oyunlar, üçüncü olarak izlenen ya da incelenen olay, durum ve objeleri, sözle, resimle ya da drama ile ifade etme, dördüncü olarak sınıfa getirilen materyalleri ya da izlenen olayları çocukların tüm duyularını kullanmalarına olanak verecek şekilde gözlem çalışmalarını kullandıkları belirtilmiştir.
- Fen etkinliklerinin istenilen düzeyde gerçekleştirilmesine yönelik öğretmenlerin önerilerinde ise araç-gereç, materyal ve fiziki ortamların yetersizliğinin giderilmesi ve fen eğitimini alanındaki gelişmelerden haberdar olabilmek için sürekli eğitim olanaklarının sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

Özetle çalışmada; öğretmenlerin fen öğretiminde sırasıyla çevre gezileri, eğitici oyunlar, drama, gözlem, deney, proje ve model oluşturma tekniklerini kullandıkları ortaya çıkmıştır. Yine aynı

çalışmada öğretmenler fen ve doğa çalışmalarının istenilen düzeyde gerçekleşmesine ilişkin önerileri incelendiğinde %75 oranında araç gereç ve materyaller yeterli hale getirilmesi, %66'sı fiziki ortamların iyileştirilmesi, %55'i hizmet içi eğitim kurslarının düzenlenmesi yönünde öneride bulunurken sadece %5'i ailelerle işbirliği yapılması önerisinde bulunmuştur.

Akman (2003), tarafından yapılan başka bir çalışma da küçük çocukların günlük yaşamlarında yardımcı olabilecek pek çok yeteneği bilimin süreçlerini kullanarak kazandıklarını; bilim süreçlerinin gözlem yapma, bilgileri yorumlama, sınıflama, tahmin yürütme, ilişki kurma, ölçme gibi yeteneklerin olduğunu belirtmiştir. Bu süreçlerin birçoğu, küçük çocukların fiziksel dünyada yer alıp öz niteliklerini keşfettikleri, sema organize ettikleri zaman gelişmeye ve kullanılmaya başlandığını söylemiştir. Ayrıca, bilimsel kavramların yaratılması ve test edilmesinin fen programının temelini oluşturduğunu ve okul öncesinde uygulanacak fen eğitimi programının içeriğini ve fen eğitiminin çocuklara neler kazandırdığını tanımlamıştır.

Karamustafaoğlu, Üstün ve Kandaz (2004)'ın yaptıkları çalışma, okul öncesi öğretmen adaylarının fen ve doğa etkinliklerini uygulamaya düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) 38, Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) 35 ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi (YYÜ) 35 olmak üzere 108 okul öncesi öğretmenliği son sınıf öğretmen adayları oluşturmuştur. Öğretmen adaylarına uygulanan ankette temel fen kavramlarının okul öncesi öğrencilerine kavratılmasına yönelik 12 açık uçlu soru sorulmuştur. Anketin sonuna fen kavramlarını öğretebilme becerisine ne derece sahip olduklarını belirlemek amacıyla bir soru ilave edilmiştir. Bu soruda eğer kendilerini yeterli hissetmiyorlarsa nedenlerinin açıklamaları istenmiştir. Araştırmanın sonucunda; okullarda görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin öğrencilerine fen ve doğa etkinliklerini, fen kavramlarını çağdaş öğretim teknikleriyle öğretebilmeleri, öğretmen adaylarına daha faydalı

olabilmeleri için zaman zaman M.E.B ve üniversitelerle işbirliği içerisinde bu konuda uzman kişilerce kurslar düzenlenmesi ve bu kursların etkililiğinin takip edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca üniversitelerin fakültelerinde bulunan programlara yönelik kütüphanelerde öğrencilerin faydalanmaları için kaynak ve dokümanların zenginleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının yetiştirilmesi sürecinde uygulamalı dersler için gerekli araç-gereç, malzeme ve materyallerin sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir.

Parlak yıldız ve Aydın (2004), okul öncesi dönem fen eğitiminde fen köşesinin kullanımına yönelik olarak yaptıkları çalışmanın verilerini, 31 okul öncesi 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 ve öğretmenlerin köşe düzenlemekten öteye gitmediği sonucuna varılmıştır.

Karaer ve Kösterelioğlu (2005), Amasya ve Sinop illerinde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi amacıyla yaptıkları 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 köşesinin bulunması gerektiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler fen çalışmalarındaki yeterlilik seviyelerinin düşük olduğunu ve fen ile ilgili bilgi düzeylerinin hizmet öncesi eğitimle sınırlı kaldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, fen ile ilgili materyal geliştirmede kendilerini yetersiz hissederken, en fazla deney yapma ve materyal geliştirme konusunda kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Özbey (2006)' da yaptığı çalışmada; okul öncesinde fen eğitiminin önemini vurgulamak ve okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin, günlük eğitim programında yer alan fen etkinliklerindeki yeterliliklerini ve beklentilerini ortaya koymak amacıyla Ankara ili, merkez ilçelerden Yenimahalle, Çankaya, Keçiören, Etimesgut, Altındağ ve Sincan'da ulaşılabilen, resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan 232 öğretmenle görüşmüş ve okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin öğretmenin yaşına, kıdem durumuna, görev yaptığı ve mezun olduğu okula göre anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin genel olarak okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli olmalarına rağmen fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeyinde problemler yaşadıkları ve fen etkinliklerini düzenli olarak uygulayamadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Günay Bilaloğlu ve diğ. (2006) Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bağımsız anaokullarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi etkinliklerini planlama, uygulama ve değerlendirme becerilerini ve öğretmenlerin sahip oldukları bu beceriler arasında mesleki kıdeme göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla toplam 23 öğretmenle çalışmıştır. Bu amaçla okul öncesi öğretmenlerinin günlük programlarında fen eğitimine ne sıklıkta yer verdikleri, fen etkinliklerini planlama aşamasında hangi kaynaklardan yararlandıkları, fen etkinliklerini planlama ve uygulama aşamalarında neleri göz önüne aldıkları, fen etkinliklerini uygulamada nasıl bir sıra takip ettikleri, hangi yöntemleri kullandıkları ve yöntemleri uygulamada kendilerini nasıl buldukları araştırılmıştır. Nitel olarak düzenlenen çalışmada öncelikle öğretmenlerle görüşme yapılmış, görüşme yapılan öğretmenler arasından seçilen 5 öğretmen 3 gün boyunca gözlemlenmiştir. Bununla birlikte gözlenen öğretmenlerden bir fen etkinliği planlamaları istenmiş ve bunlar gözlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda öğretmenlerin çoğunun fen etkinliklerine günlük programlarında haftada iki veya üç



defa yer verdiklerini ifade etmelerine karşın, yapılan gözlem çalışmasında sadece beş yıldan az deneyime sahip bir öğretmenin, üç gözlemden birinde, fen etkinliği gerçekleştirdiği görülmüştür. Öğretmenlerin konu seçiminde göz önünde bulundurdıkları ölçütlerin sahip oldukları mesleki deneyime göre farklılaştığı görülmüştür. Beş yıldan az deneyime sahip öğretmenlerin konu seçiminde en çok yıllık planı kendilerine ölçüt aldıkları, beş yıldan fazla deneyime sahip öğretmenlerin ise en çok doğa olaylarını ölçüt aldıkları saptanmıştır. Görüşme sırasında öğretmenlerin tamamı genellikle formal fen etkinliklerine yer verdiklerini, ancak yeri geldiğinde informal etkinliklere de yer verdiklerini ifade etmelerine karşın, gözlem sırasında sadece bir öğretmenin formal fen etkinliği gerçekleştirdiği, informal etkinlik fırsatlarının ise öğretmenler tarafından gözden kaçırıldığı gözlenmiştir. Görüşmeler sırasında öğretmenlerin fen etkinliklerinde en çok kullandıkları yöntemlerin deneyler, gözlem, geziler, hikâyeler ve drama olduğunu ifade etmelerine karşın, tüm gün yapılan gözlemlerde sadece beş yıldan az deneyime sahip bir öğretmenin gerçekleştirdiği fen etkinliğinde CD'den belgesel izlettiği görülmüştür.

Ünal ve Akman (2006), Ankara ve Malatya illerinde resmi ve özel anasınıflarında/anaokullarında 6 yaş grubu çocuklarıyla çalışan okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarını belirlemek amacıyla 160 öğretmenle çalışmışlardır. Araştırmada Hyung-Sook-Cho ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği"ni kullanmışlar ve araştırma sonucunda, öğretmenlerin öğrenim düzeyleri, hizmet içi eğitim alma durumları ve çalıştıkları illere göre anlamlı sonuçlar ortaya koymuşlardır.

Gelişli ve Yazıcı (2012), "Türkiye'de uygulanan okul öncesi eğitim programlarının tarihsel süreç içerisinde değerlendirilmesi" isimli çalışmasında Türkiye'de 1994 yılından itibaren sırasıyla 1994, 2002 ve 2006 yıllarında uygulanan okul öncesi eğitim programlarının karşılaştırmalı olarak program geliştirme, öğrenme süreçleri ve değerlendirme faktörleri

açılardan incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden metin analizi yöntemi ile yapılmış betimsel bir çalışma ortaya konulmuştur. Araştırmanın sonuçlarında 1994 ve 2002 okul öncesi eğitim programlarında davranışçı yaklaşımın; 2006 okul öncesi eğitim programında ise yapılandırmacı yaklaşımın hakim olduğu sonucuna varılmıştır. Her üç programın da çocuk merkezli ve yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlara uygun; çok yönlü gelişimi sağlayıcı olduğu bulunmuştur. 2006 programının diğerlerinden farklı olarak, öğrenmeyi daha fazla merkeze alan değişik yöntem ve tekniklerle zenginleştirilmiş bir plan olduğu, amaç- kazanımlar bakımından ilköğretim programlarında yer alan ortak becerileri de içerdiği, çocukların sürece dayalı farklı değerlendirme araçları ile değerlendirildiği ve ailelerin sürece katılımının artırıldığı görülmüştür. Her üç programda da çocuk hakları, değerler eğitimi ve duyu eğitimi alanlarında yeterli amaç ve kazanım bulunmadığı; ileride geliştirilecek programlarda bu hususların da dikkate alınması gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir.

Gömleksizoglu ve Serhatlıoglu (2013), “Okul öncesi öğretmenlerinin özyeterlik inançlarına ilişkin görüşleri” isimli çalışmalarında okul öncesi öğretmenlerinin özyeterliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve belirlenen görüşlerin; cinsiyet, hizmet süresi, çalıştıkları okul gibi faktörler ile ilişkilerini incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın verileri, Tepe ve Demir (2012) tarafından geliştirilen, 6 faktörü içeren; 5’li likert düzende hazırlanmış 37 maddelik “Okul öncesi öğretmenlerinin özyeterlik inancı ölçeği” ile elde edilmiştir (Cronbach alfa değeri .97). Araştırmanın katılımcılarını 2012-2013 eğitim- öğretim yılında Elazığ il merkezinde görev yapan 98 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda katılımcıların özyeterlik inançları yüksek olmakla birlikte; görüşlerin cinsiyet, hizmet süresi, çalıştıkları okul ve okulun sosyo- ekonomik düzeyine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Çınar (2013), okul öncesi eğitimi öğretmenlerin fen ve doğa konuların öğretiminde kullandıkları öğretim etkinliklerini belirlemek ve bu etkinlikleri yürütürken karşılaştıkları

problemleri tespit etmek amacıyla Rize ili Çayeli ilçesinde görev yapan 15 okul öncesi öğretmenini ile çalışma yapmış ve yaptığı çalışmada veri toplamak için gözlem ve mülakatlar uygulamış; okul öncesi öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun fen ve doğa konularının öğretiminde mutfak çalışmaları, doğa gezileri ve belgesel izleme etkinliklerini kullandıklarını, çok az bir kısmının koleksiyon ve araçları tanıma ve kullanma etkinliklerini yaptığını tespit etmiştir. Söz konusu öğretmenlerin etkinlikleri yürütürken öğretim kaynak materyalin ve araç-gereçlerin eksikliği, fen ile ilgili konu alan bilgilerinin yetersizliği ve velilerin ve idarenin olumsuz tutumu ve davranışları gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmiştir.

Özsırkıntı, Akay ve Yılmaz Bolat (2014), “Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşleri (Adana ili örneği)” isimli betimsel araştırmalarını, yenilenen MEB 2012 okul öncesi eğitim programının, 2012- 2013 eğitim öğretim yılında uygulanmaya konduğu 10 pilot ilden biri olan Adana ilindeki 73 öğretmenden; araştırmacı tarafından geliştirilmiş 5’li likert tipi 73 maddeden ve 4 açık uçlu sorudan oluşan anket aracılığı ile görüşlerini alarak veri toplamak sureti ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın sonunda, yenilenen programın öğrenci merkezli, esnek, açık, anlaşılır ve amaca uygun bulunduğu; öğretmenlerin yenilenen programa ilişkin olumlu tutum içerisinde oldukları, ancak okulların fiziksel imkanları ve sınıf mevcutlarındaki yoğunluk faktörlerinin öğrenme merkezleri oluşturmada çeşitli sıkıntılarla karşılaşılmasına neden yarattığı, program ile ilgili yeterli miktarda hizmet içi eğitim sağlanmadığı, program ile ilgili sağlanacak hizmet içi eğitimlerin uygulamaya dönük olmasının gerekliliği şeklinde çeşitli bulgular elde edilmiştir. Bulgular ışığında; öğretmenlere program ile ilgili hizmet içi eğitimler, kurslar, seminerler sunulması; yaşadıkları sorunlar varsa giderilmesine yönelik çözümler getirilmesi, öğretmenlerin sürece daha aktif katılmaları sağlanması, programın uygulayıcılarından sene sonunda uygun dönütler alınabilecek çalıştaylar düzenlenmesi şeklinde çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

## **Yurtdışında Yapılmış Araştırmalar**

Hashweh (1987) tarafından yapılan çalışma, öğretmenlerin fen konuları hakkındaki bilgilerinin; uyguladıkları planlarını da etkilediğini belirten ilk çalışmalardandır. Öğretmenin planladığı etkinliklerle, kendisinde var olan eksik kavram ve kavram yanlışlarının öğrencilere geçtiğini vurgulamıştır.

Simpson & Oliver (1990) yaptıkları çalışmada, hem ailenin hem de okulun etkilerinin çocuk üzerinde önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ailenin ve öğretmenlerin tutumlarının birkaç yolla çocuklara geçebileceğini, çocuğun fene karşı tutumunu değiştirmek için kasıtlı bir çaba sarf etmediklerini fakat farkında olmadan fikirlerin ve tutumların bir başka kişiyi etkileyebileceğini belirtmişlerdir.

Jane, Martin & Tytler (1991), yaptıkları çalışmada; okul öncesi öğretmen adaylarının heyecanlarının kendine güvenleriyle arttığını ve fenin diğer alanlarla da ilgili olduğunu belirtmişler ve çalışmaya katılan öğretmen adaylarının fen eğitiminin önemini fark ettiklerini belirtmişlerdir.

Coulson (1992), okul öncesi öğretmenliği birinci sınıfına devam eden 200 öğretmen adayının katıldığı bir çalışmayı yapmış ve okul öncesi öğretmenlerinin fene karşı tutumlarını ölçmek için bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçme aracı; 4'lü likert tipli ölçek, biyografik değişkenler ve iki açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek fen etkinliklerinin “güvenli”, “zevkli”, “yararlı” ve “fenin çocuklara uygunluğu” bakımından dört bölüme ayrılmıştır. Bu ölçeğin her altbölümünün güvenilirliğine bakıldığında, Cronbach Alfa Katsayıları güvenli 0,83, zevkli 0,86, yararlı 0,88 ve çocuklara uygunluğu 0,94 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya katılanların çoğunun fenin çocuklara uygunluğu açısından diğer bölümlere nazaran daha olumlu cevap verdikleri ortaya çıkmıştır. Fen konuları eğitimi bakımından en az kıdeme sahip öğretmenlerin daha kıdemli öğretmenlere göre daha yüksek puan aldıkları bulunmuştur.

Rubino & diğ. (1994), eğitimde fen araçlarının etkisi ve öğretmenlerin fen bilgilerini, tutumlarını ve fen araçlarını kullanmaları üzerine bir araştırma yapmışlardır. Fen araçları, birçok okulda fen öğretimi için kullanılan malzemelerdir. Müfredattaki fen araçları, öğretmenlere fen araçlarını kullanma becerileri sağlamak için tasarlanmıştır. Ayrıca fen araçlarının değerlendirilme çalışmaları, öğretmenlerin fen bilgisinde, fene karşı olumlu tutum sergilemelerinde önemli bir bakış açısı sağlar. Bu çalışma fen araçlarının ilköğretim öğretmenlerinin fen bilgilerine, fene karşı tutumlarına nasıl etkilediğini göstermektedir. Bu çalışmaya Güneybatı Michigan'daki birkaç okulda fen etkinliklerinde araç kullanma çalışmalarına/eğitimlerine 397 öğretmen katılmıştır. Bu öğretmenlerden sadece 214 tanesinden anket gelmiştir ve sonuçlara göre fen eğitiminde kullanılan araçların öğretmenlerin bilgilerini, fene karşı olumlu tutumlarını ve fen öğretme yeteneklerini artırdığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin;

- %74'ü araçların, fen içerik bilgilerini artırdığını,
- %74'ü araçların, fen süreçlerini kullanma becerilerini artırdığını,
- %69'u araçların, fen kavramlarını gerçek hayatta uygulamasını artırdığını,
- %75'i araçların, fen öğretimindeki metotları ve teknikleri artırdığını,
- %66'sı araçların, öğretmenlerin fen etkinlik sürelerini artırdığını belirtmişlerdir.

Watters & Ginns (1995)'in yaptıkları çalışma, okul öncesi ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının fen öğretimindeki öz yeterlilikleri ve kaygıları ile ilgilidir. Avustralya okul öncesi ve sınıf öğretmeni adaylarının deneyimleri ve inanışlarını değerlendiren bir araştırmadır. Çalışmaya dört gruptan oluşan 366 öğretmen adayı katılmıştır. Gruplardan ikisi fen temellerine yönelik kurs, biri fen müfredatına yönelik kurs, bir tanesi de birleştirilmiş içerik ve metot kurslarına katılmış, post diploma almış gruptan oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, çocuklar için uygulanan öğretim programlarının yeniden düzenleneceği belirtilmiştir.

Elde edilen, fen öğretimindeki kişinin öz yeterliliği olumsuz lise öğretiminden etkilenmektedir. Fen öğretimindeki yeterliliği geliştirmek için bireysel öğrencilik deneyimleri desteklenmesi, uygun öğretim çevresi hazırlanması gerektiği belirtilmiş aynı zamanda öğretmen adaylarının, öğretmenlerinden olumlu öz benlik öğretimlerinden etkilendiği belirtilmiştir.

Copley & Padron (1998) yaptıkları çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin profesyonel gelişiminden bahsetmişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin fen ve matematik alanlarındaki bilgileri, profesyonel gelişimde önemli olmasına rağmen, öğretmenlerin diğer özelliklerinin de (öğretmenlerin ekonomik durumu, yüksek düzey düşünme becerileri) profesyonel gelişimlerin de etkili olduğunu vurgulamışlardır. Çocukların fen ve matematikteki başarılarında oyunun önemli bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Okul öncesi öğretmenlerin profesyonel gelişimi için, sadece fen ve matematik öğretimindeki içerik ve süreçlerin belirtilmesi yeterli olmayıp aynı zamanda bu alandaki kavram ve becerileri öğretmek için istekliliklerinden de bahsedilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Humphryes (2000), okul öncesi öğretmenlerinin fene karşı tutumlarını belirleyen faktörleri; meraksızlık ve ilgisizliğin etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenin felsefe bilgisinin de sınıftaki fen eğitimi rolünü kısıtlayabileceğini vurgulamıştır. Eğer öğretmen materyallerle aktif olarak uğraşmanın önemini göremiyor ve sınıftaki rolünü sadece bilgileri söyleyip geçmek olarak görüyorsa bu durumun onun sadece birkaç fen etkinliği yapmakla sınırlı kaldığını belirtmiştir.

Hadzigeorgiou (2001), yaptığı çalışmada, erken çocukluk döneminde fen öğretiminde merak ve serüvenin rolünü araştırmıştır. Bu çalışma çocukları fene davet eden merak duygusunun öneminden bahsetmektedir. İlk elden fen etkinliklerinin çocukların merak duygusunu kışkırttığı, etkinlik uygulanırken anlatılan hikâyelerin heyecan kattığı ve çocukların etkinliklerde düşüncelerini hareketleriyle belirttiği sonucuna varılmıştır. Fen etkinliklerinde

gözleme, tanımlama, kaydetme, hipotez kurma gibi fen süreçlerinin rolünün çok önemli olduğunu, fenin nesnelere, olayları yakından inceleme gerektirdiğini, çocukların egosantrik ve animistik inanışlarının altında gerçekten gözlem ve bedensel olguların olduğunu belirtmiştir.

Garbett (2003), kaliteli erken çocukluk eğitimi, öğretmenin niteliği ile kaliteli bilgi ve öğretim arasındaki ilişkiyi göstermesi amacıyla yaptığı çalışmaya, Avustralya eğitim fakültesi öğrencilerinden 57 kişi katılmıştır. Söz konusu öğretmen adaylarının fen eğitiminde yetersiz oldukları ve sahip oldukları fen bilgilerine güvenlerinin de az olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Okul öncesi öğretmen adaylarının, fen eğitimi temeli açısından zayıf olduklarını belirtmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu fen eğitimin amacını fen bilgilerini öğretmek olarak belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sadece %10'u problem çözmenin amaç olduğunu söylemiş ve bu yüzden okul öncesi öğretmen adayları fen eğitiminde kendilerini yetersiz olarak gördükleri ve öğretmen adaylarının bilgi birikimlerinin ve çocuklar için uygun fen etkinlikleri planlama becerilerinin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Cho, Kim & Choi (2003), okul öncesi öğretmenlerinin fene karşı tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirmiş ve bunu okul öncesi öğretmenlerine uygulamıştır. Bu çalışmanın örneklem grubunu NewYork anaokullarında, kreşlerinde, anasınıflarında görev yapan 100 öğretmen oluşturmaktadır. Tutum ölçeği "Rahat-rahatsız, sınıf hazırlıkları, birebir fenin idaresi, gelişimsel uygunluk" olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre; okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara fen öğretirken çocukların ilgi ve korkularından etkilendikleri, öğretmenlerin sınıf hazırlıklarında net olarak kavramları bilmedikleri, öğretmenlerin okul öncesindeki fen konularının fazla bilgi gerektirdiğini savundukları belirlenmiştir.

Kallery (2004), 11 okul öncesi öğretmeniyle görüşme ve gözlem yaparak gerçekleştirdiği çalışmada, öğretmenlerin fen eğitimindeki kaygıları, fen etkinliklerini yürütürken ve geliştirirken karşılaştıkları zorlukları ve ihtiyaçlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin fen konu içerikleri hakkında bilgilerinin yetersiz olduğu ve böylece konu ve kavramları çocuklara açıklamada zorluk yaşadıkları, çocukların sorularını cevaplarken güçlük çektikleri ve bu nedenle etkinliklerine planlarında çok az yer verdiklerini saptamıştır. Bu çalışmada ayrıca öğretmenlerin feni öğretme ve çocuklarda kavram yanılgısı yaratma konusunda kaygıları olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin fen etkinliklerini planlamada, çocuğa uygun ve çocukların ilgisini çekebilecek etkinlikler bulma konularında kaygı taşıdıkları; bu etkinlikleri uygularken basit fen kavramlarını anlatmadaki yetersizlikleri, çocukların yanlış öğrenmelerine neden olabilme ve etkinliklerde çocukların güvenliklerini sağlama konularında kaygı da duydukları belirtilmiştir.

Faulkner-Schneider (2005), okul öncesi öğretmenlerinin fene ilişkin tutumları, inanışları ve bilgilerinin ve bunların çocukların öğrenme fırsatları üzerine etkisinin neler olduğunu incelemiştir. Araştırmaya Oklahoma'da 3, 4 ve 5 yaş çocuklarıyla çalışan 778 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %98,7'si (765) kadındır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %20,2'si (156) 25 yaşın altında, %28,8'i (222) 26-35 yaş arasında, %24'ü (185) 36-45 yaş arasında, %19,3'ü (149) 46-55 yaş arasında ve %7,8'i (60) 56 yaş ve üzerindedir. Öğretmenlerin hizmet sürelerine bakıldığında 5 kişi (%7,1) 1 yıldan az, 149 kişi (%19,2) 1-3 yıl arası, 160 kişi (%20,6) 4-6 yıl arası, 411 kişi (%53) 7 yıl ve üzeri öğretmenlik mesleğini yaptıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre; çalışmaya katılanların %81,7'si çocukların okuyamamasına rağmen feni öğrenebileceklerine inanmaktadır. Katılımcıların %76,9'u çocukları erken yaşta fen ile tanıştırmının uygun olduğuna, %75,9'u çocukların bilimsel kavramlar, olaylar veya gözlemlerde meraklı



olduklarını, %75,6'sı fen etkinliklerinde sınıf materyallerini kullanmada rahat oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin %52,6'sı kısmen katılıyorum şikkını işaretleyerek, %30,9'u tamamen katılıyorum diyerek çocukların feni nasıl öğrendikleri hakkında temel bilgiye sahip olduklarını ve fen aktiviteleri yaparken kendilerini rahat hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin %69,2'si çocuklara fen öğretmekten korkmadıklarını, %58,5'i çocukların cevap veremeyecekleri bir soru sormalarından korkmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin %97,2'si fen etkinlikleri hazırlamanın fazla zaman aldığı, %96,9'u feni planlama becerilerinin ve bilimsel bilgileri kullanmaya, öğrenmeye hazır bulduklarını, %95,9'u fen etkinlikleri yaparken ortaya çıkan dağınıklığı önemsemediği sonucuna varılmıştır.

Yıllara göre konu ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde;

- Okul öncesi dönemde hem okulun hem ailenin, çocukların fene karşı olan tutumlarında önemli olduğu ve öğretmenlerin fen konuları hakkındaki bilgi düzeylerine göre planlarında fen etkinliklerine yer verdikleri,
- Okul öncesi dönemde etkili fen eğitimi uygulanabilmesi için bazı kriterler bulunduğu, bu kriterlerin birinin ve en önemlisinin uygun materyal seçimi olduğu,
- Okul öncesi eğitim kurumlarında materyal ve araç- gereç ihtiyaçları bulunduğu, öğretmenlerin; orijinal materyal geliştirme konusunda kendi başlarına yetersiz oldukları,
- Sınıfların fiziksel imkânlarındaki eksikliklerin ve sınıf mevcutlarında yoğunluk faktörlerinin söz konusu eğitim üzerinde olumsuz etkiler yarattığı,
- Eğitimcilerin okul öncesi fen eğitimi konularında bilgi ve eğitim ihtiyaçları olduğu; söz konusu alanda belirli aralıklar ile uygulamaya dönük seminerler ve hizmet içi eğitimler verilmesi gerektiği,

- Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi sırasında kendilerini yetersiz hissettiği, büyük çoğunluğunun fenden hoşlanmadıkları ve feni öğretme konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri,
- Okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun feni ve doğa olaylarını kavrayamadıkları, fen ve doğa etkinliklerini istenilen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve kullanmadıkları,
- Fen ve doğa etkinliklerinin yapılmamasının nedeni olarak, gün boyu yapılan diğer etkinliklerin yeterince zaman aldığı düşünmeleri ve fen, doğa etkinlikleri için gerekli zaman ve materyal ayırma konusunda okul öncesi öğretmenlerinin yetersiz tutum ve yaklaşım sergiledikleri,
- Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun fenden hoşlanmadıkları ve feni öğretme konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri,
- M.E.B ve üniversitelerle işbirliği içerisinde konusunda uzman kişilerce kurslar düzenlenmesi ve bu kursların etkililiğinin takip edilmesi gerektiği ayrıca üniversitelerin fakültelerinde bulunan programlara yönelik kütüphanelerde öğrencilerin faydalanmaları için kaynak ve dokümanların zenginleştirilmesi gerektiği ve okul öncesi öğretmen adaylarının yetiştirilmesi sürecinde uygulamalı dersler için gerekli araç-gereç, malzeme ve materyallerin sağlanması gerektiği,
- Okul öncesi öğretmenlerinin genel anlamda özyeterlik inançlarının yüksek olduğu ancak okul öncesi öğretmenliği lisans programlarının ders sayısı ve içerikleri yönlerinden daha zengin hale getirilmesi ve uygulamaya dönük dersler içermesi gerektiği,

- Öğretmenlerin fen ve doğa eğitimi ile ilgili yenilikleri ve değişimleri takip edebilmeleri için düzenli aralıklarla hizmet içi eğitim verilmesi ve çeşitli seminerler düzenlenmesi gerektiği,
- Okul öncesi eğitim kurumlarında genel olarak fen köşesinin olmadığı veya tam anlamıyla oluşturulmadığı, öğretmenlerin fen eğitiminde yeterli ön bilgiye sahip olmadıkları ayrıca fen eğitimi süreçlerini etkili bir şekilde yürütemedikleri, bu konuda sınıfların yetersiz olduğu, uygulamada işlerliğin tam olmadığı, köşe düzenlemekten öteye gitmediği,
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterlilik düzeylerinin öğretmenin yaşına, kıdem durumuna, görev yaptığı ve mezun olduğu okula göre anlamlı bir farklılık yaratmadığı, öğretmenlerin genel olarak okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli olmalarına rağmen fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeyinde problemler yaşadıkları ve fen etkinliklerini düzenli olarak uygulayamadıkları,
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliğini yürütürken öğretim kaynak materyalin ve araç-gereçlerin eksikliği, fen ile ilgili konu alan bilgilerinin yetersizliği ve velilerin ve idarenin olumsuz tutumu ve davranışları gibi sorunlarla karşılaştıkları,
- Öğretmenlere program ile ilgili hizmet içi eğitimler, kurslar, seminerler sunulması; yaşadıkları sorunlar varsa giderilmesine yönelik çözümler getirilmesi gerektiği,

konularını içerdiği görülmektedir.

## **Bölüm II**

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizine yer verilmiştir.

### **Yöntem**

#### **Araştırmanın Modeli**

Araştırmada nicel araştırma desenlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan durumu mevcut şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2008). Araştırma kapsamında yer alan veri toplama aracı içerisinde yer alan açık uçlu sorulara verilen cevaplar ise nitel paradigma doğrultusunda ele alınarak; içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşma amacı ile gerçekleştirilen; söz konusu verilerin önce kavramsallaştırılması daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi yolu ile verileri açıklayan temaların belirlenmesi tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İçerik analizlerinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucuların anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

#### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini 2014-2015 eğitim öğretim yılında MEB bünyesinde Malatya ili Merkez ilçeleri ve çevresindeki ilçe merkezlerindeki devlete bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapmakta olan tüm okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise evrenden tesadüfi örnekleme yoluyla seçilmiş 200 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Söz konusu katılımcılar Malatya ili içerisinde yer alan Battalgazi (n=35), Yeşilyurt (n=30), Kale (n=10), Akçadağ (n=13), Darende (n=18), Hekimhan (n=15), Yazıhan

(n=11), Kuluncak (n=9), Doğanşehir (n=9), Doğanyol (n=12), Arguvan (n=11), Arapgir (n=13) ve Pütürge (n=14) ilçelerinden ve bağlı bulunulan köy ve beldelerden seçilmiştir. Tesadüfi örnekleme yöntemi evrende var olan tüm birimlerin örnekleme temsil şansının eşit olduğunu temel alan bir yöntemdir (Balci, 2011).

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmada nicel araştırma desenlerinden olan tarama modeli doğrultusunda anket uygulanarak durum tespiti yapılmıştır. Çalışmada kullanılan “Fen Eğitimi Anketi” araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Söz konusu veri toplama aracı oluşturulurken, okul öncesi fen eğitimi ile ilgili olarak alanyazın taraması yapılmıştır. Ayrıca, Milli Eğitim Bakanlığı’nın, içerisinde fen merkezinin de yer aldığı, sınıflardaki öğrenme ortamlarını 6 daimi öğrenme merkezine dönüştürdüğü 2012 yılında değişen ve pilot uygulama sonucu 2013 yılında güncelleştirilip Türkiye genelinde uygulanmak üzere yayınlanan 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı da incelenmiştir.

Yapılan incelemeler sonucunda anket formuna ilk hali verilmiştir. Veri toplama aracının kapsam ve görünüş geçerliliğini sağlamak için 7 tane konu alanı uzmanı ile 1 tane ölçme uzmanından görüş alınmıştır. Alınan dönütler doğrultusunda veri toplama aracına son şekli verilmiştir. Son haline gelen veri toplama aracı hedef kitlenin özelliklerini taşıyan 20 tane okul öncesi öğretmenine uygulanmış ve pilot çalışma yapılmıştır. Alınan tüm dönütler sonrasında, gerekli düzenlemeler yapılarak veri toplama aracı uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Hazırlanan “Fen Eğitimi Anketi” 4 bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde katılımcıların demografik bilgilerini tespiti yönelik olarak 10 soruluk “Kişisel Bilgi Formu” oluşturulmuştur. İkinci bölümde Milli Eğitim Okul Öncesi Eğitim Programında belirtilen ve okul öncesi eğitim kurumu sınıflarında bulunması gereken bazı fen

materyallerinin durum tespitine yönelik olarak “Fen Materyalleri Formu” sunulmuştur. Üçüncü bölümde; okul öncesinde fen eğitiminin etkili kılınması için gerekli unsurların önem derecelerini belirlemeye yönelik form, 5’li likert düzeninde sunulmuştur. Dördüncü bölümde ise ikinci bölüme bağlı olarak durum tespiti yapılan fen materyallerinin kullanılma sıklığı 5’li likert düzeninde sunulmuştur. Likert ölçek; düşünceleri, inançları ve tutumları ölçen araçlarda sıklıkla kullanılan ve bildirim ifadesi içeren bir cümle şeklinde verilen maddenin, ifadeye katılmanın çeşitli düzeylerini gösteren yanıtlama seçenekleri şeklinde sunulmasını sağlayan madde biçimlerindedir (DeVellis,2012).

Ayrıca son kısımda üç adet açık uçlu sorularak öğretmenlerin bu sorular ile ilgili görüşleri varsa belirtmeleri istenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen söz konusu veri toplama aracı, katılımcıların bulunduğu okullara ders saatleri içerisinde gidilerek, araştırmacı tarafından elden dağıtılmak sureti ile uygulanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada toplanan nicel verilerin analizinde SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Veri seti üzerinden kayıp ve uç değerlere ilişkin inceleme yapılmış olup Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ,87 olarak bulunmuştur. Büyüköztürk (2014), veri toplama araçlarında ,70 ve üzeri Cronbach Alpha değerinin yüksek düzeyde güvenirliğe işaret ettiğini belirtmektedir. Bu bilgi doğrultusunda veri toplama aracının güvenilir olduğu söylenebilir. Güvenirlik değerlerinin hesaplanmasının ardından araştırma soruları doğrultusunda veri setine ilişkin betimsel istatistikler hesaplanmıştır ve araştırma soruları doğrultusunda istatistiksel analizler yapılmıştır.

Katılımcıların veri toplama aracının üçüncü bölümünde yer alan açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar ise nitel paradigma doğrultusunda içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

İçerik analizi, toplanan nitel verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İçerik analizi süreci ile veriler kategoriler ve temalar halinde kodlanmıştır. Söz konusu analiz sürecinin tutarlılığını sağlamak için kodlama süreci iki alan uzmanı tarafından gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada her iki alan uzmanı da nitel analizde yer alan kod ve temaları ayrı ayrı belirlemiştir. İkinci aşamada ise analizler sonucu ortak kod ve temalara ulaşılmıştır. Son aşamada ise ortak kod ve temalar tablolaştırılarak yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Yapılan nitel analizde MS Word 2010 ve MS Excel 2010 programlarından yararlanılmıştır.

### **Bölüm III**

Bu bölümde okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde kullandıkları materyallerin ve etkili fen ortamı için gereken unsurların önem dereceleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi sonucu elde edilen nicel ve nitel bulgulara yer verilmiştir.

#### **Bulgular**

#### **Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitiminde Kullandıkları Materyallerin ve Etkili Fen Ortamı İçin Gereken Unsurların Önem Dereceleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nicel Bulgular**

Çalışmanın ilk araştırma sorusu doğrultusunda, katılımcıların demografik bilgilerine yönelik frekans ve yüzde dağılımları hesaplanmış ve tablo halinde sunulmuştur.



Tablo 1.

*Katılımcıların Demografik Özelliklere Göre Dağılımı*

		f	%
Cinsiyet	Kadın	176	88,0
	Erkek	24	12,0
	Toplam	200	100,0
Yaş Grubu	20-25	20	10,0
	26-30	83	41,5
	31-35	68	34,0
	36-40	22	11,0
	40 ve üzeri	7	3,5
	Toplam	200	100,0
Eğitim Durumu	Ön Lisans	5	2,5
	Lisans	173	86,5
	Yüksek Lisans	20	10,0
	Doktora	2	1,0
	Toplam	200	100,0
Meslekte Çalışma Yılı	1-5 Yıl	96	48,0
	6-10 Yıl	80	40,0
	11-15 Yıl	17	8,5
	16-20 Yıl	4	2,0
	21-25 Yıl	3	1,5
	Toplam	200	100,0
Okul Türü	Bağımsız Anaokulu	146	73,0
	İlkokul Bünyesinde Anasınıfı	36	18,0
	Ortaokul Bünyesinde Anasınıfı	14	7,0
	Kız Meslek Lisesi Uygulama Anasınıfı	4	2,0
	Toplam	200	100,0
Okulun Bağlı Bulunduğu Yer	Köy	36	18,0
	Belde	35	17,5
	İlçe	52	26,0
	İl Merkezi	77	38,5
	Toplam	200	100,0
Okulun Sosyo-Ekonomik Durumu	Düşük	29	14,5
	Orta	121	60,5
	İyi	50	25,0
	Toplam	200	100,0
Fen Eğitimine Yönelik Lisans Programı Dışında Eğitim Alma Durumu	Hayır	196	98,0
	Evet	4	2,0
	Toplam	200	100,0
Fen Eğitimine Yönelik Lisans Programı Dışında Alınan Eğitimler	540 saat özel eğitim sertifikası aldım	1	0,5
	Eğitim seminerlerinin içinde yer verilmişti	1	0,5
	Fizik öğretmenliği mezunuyum	1	0,5
	Özel sektörde fen deneyimleri eğitimi	1	0,5
	Toplam	4	2,0
Fen Eğitimine Yönelik Eğitim Alma İstek Durumu	Hayır	9	4,5
	Evet	191	95,5
	Toplam	200	100,0

Tablo 1' de katılımcıların; % 88' inin kadın, % 12' sinin ise erkek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun kadın olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumun nedeninin, okul öncesi öğretmenliğinin daha çok bayanlar tarafından tercih edilen bir meslek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Katılımcıların, %10' u 20-25 yaş, %41,5' i 26-30 yaş, %34' ü 31-35 yaş, %11' i 36-40 yaş ve %3,5' i ise 40 ve üstü yaş grubu içerisinde olduğu görülmektedir. Bulgular ışığında araştırmaya katılan öğretmenlerin en büyük kesiminin 26-30 yaş grubunda olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu grubu sırasıyla 31- 35 yaş, 36- 40 yaş ve 20- 25 yaş grubu takip etmektedir. Katılımcıların en az kesiminin ise 40 ve üstü yaşta olduğu görülmektedir. Yine, katılımcıların % 2,5' i ön lisans, % 86,5' i lisans , % 10' u ise yüksek lisans ve , % 1' i doktora mezunu olduğu görülmektedir. Bulgular ışığında, araştırmanın katılımcılarının en büyük kesiminin lisans mezunu, ardından yüksek lisans mezunu, ön lisans mezunu ve en az doktora mezunu öğretmenlerden oluştuğu anlaşılmaktadır. % 48 oran ile 1-5 yıl arasında görev yapmış olduğu anlaşılmaktadır. Bu grubu % 40 oran ile 6-10 yıl deneyime sahip olan katılımcılar takip etmektedir. 10 yıl üzerinde deneyime sahip olan katılımcıların oranlarının nispeten düşük olduğu anlaşılmaktadır. Bu grup içinde deneyimi 11- 15 yıl olan katılımcıların oranının % 8,5 ; 16- 20 yıl olan katılımcıların oranının % 2,0; 21-25 yıl olan katılımcıların oranının ise % 1,5 şeklinde dağıldığı görülmektedir. Katılımcıların meslekte çalışma yıllarına bakıldığında en büyük kesimin 1- 5 yıl arası çalıştığı; ardından sırasıyla 6- 10 yıl ve 11- 15 yıl çalışan katılımcıların geldiği anlaşılmaktadır. En az ise 21- 25 yıl ve 16- 20 yıl çalışan katılımcılar yer almaktadır. Bu veri ışığında araştırma kapsamında yer alan öğretmenlerin yarıdan çoğunun 10 yıl ve altında çalışma deneyimine sahip olduğu ve ağırlıklı olarak genç öğretmenlerden oluştuğu söylenebilir. Katılımcıların % 73' ü bağımsız anaokulunda, % 18'i ilkokul bünyesinde anasınıfında , % 7' si ortaokul bünyesinde anasınıfında ve % 2' si kız meslek lisesi uygulama anasınıfında görev

yapmakta olduğu gör÷lmektedir. Bulgular doğrultusunda, araştırma katılımcılarının büyük kesimi bağımsız anaokullarında görev yapmakta olup, ardından sırasıyla ilkokul bünyesinde anasınıflarında, ortaokul bünyesinde anasınıflarında ve en az da kız meslek lisesinde uygulama anaokullarında görev yapmakta olan öğretmenler gelmektedir. Katılımcıların % 18' i köyde, % 17,5' i beldede, % 26' sı ilçede ve % 38,5' i ise il merkezinde (merkez ilçelerde) görev yapmakta olduğu gör÷lmektedir. Bulgular ışığında araştırma kapsamında katılımcıların, en büyük kesiminin il merkezinde (merkez ilçelerde) ; ardından çevre ilçelerde ve köylerde; en az ise beldelerde görev yapmakta oldukları anlaşılmaktadır. Yine tablo incelendiğinde katılımcıların % 14,5' i görev yaptığı okulun düşük, % 60,5' i görev yaptığı okulun orta ve % 25' i ise görev yaptığı okulun iyi sosyo- ekonomik durum içerisinde yer aldığını belirttiği gör÷lmektedir.

Katılımcıların en büyük kesiminin görev yaptıkları okulların sosyo- ekonomik durumunu orta düzeyde nitelemekte; söz konusu grubu sırası ile iyi düzey ve düşük düzey olarak niteleyen katılımcılar takip etmektedir. Katılımcıların % 98' inin lisans programı dışında okul öncesi fen eğitimi ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı , % 2' sinin ise lisans programı dışında okul öncesi fen eğitimi ile ilgili eğitim aldığı gör÷lmektedir. Bulgular ışığında, katılımcıların yarısından çoğunun lisans programı dışında okul öncesi fen eğitimi ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı anlaşılmakta olup; fen eğitimine yönelik olarak sadece lisans programında aldıkları eğitimden faydalandıkları söylenebilir. Katılımcıların okul öncesi fen eğitimi ile ilgili olarak lisans programı dışında % 0,5' i 540 saat özel eğitim sertifikası, % 0,5 Eğitim seminerlerinin içinde yer verilen, % 0,5 Fizik öğretmenliği mezunu ve % 0,5' i de Özel sektörde fen deneyleri eğitimi; eğitim aldıkları gör÷lmektedir. Bulgular ışığında, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yalnızca küçük bir kesiminin öncesi fen eğitimi ile ilgili lisans programı dışında bir eğitim aldığı gör÷lmektedir.

Yine Katılımcıların okul öncesi fen eğitimi ile ilgili olarak % 4,5' inin eğitim almak istemediği, % 95,5' inin ise eğitim almak istediği görülmektedir. Bulgular ışığında, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin büyük kesiminin okul öncesi fen eğitimi ile ilgili eğitim takviyesine ihtiyaç duydukları düşünülmektedir.

Çalışmanın ikinci araştırma sorusu doğrultusunda, katılımcıların sınıflarındaki bazı fen materyallerinin bulunma durumlarına ilişkin dağılımlar hesaplanmış ve sırasıyla tablolar halinde sunulmuştur.

Katılımcıların sınıflarında fen materyali mevcut olma ve kullanılma sıklıklarına ilişkin genel dağılımlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 2.

*Katılımcıların Sınıflarında Bulunan Fen Materyalleri ve Kullanılma Düzeyleri Genel Dağılımı*

		Her Zaman	Sık sık	Arasıra	Nadiren	Hiç	Var	Yok
MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak	f	0	0	0	0	200	0	200
	%	0	0	0	0	100	0	100
MEB tarafından önerilen yan kaynak	f	0	0	0	0	200	0	200
	%	0	0	0	0	100	0	100
Yaş-gelişim, ilgi-ihitiyaçlarına uygun kitaplar	f	37	66	8	10	79	129	71
	%	18,5	33	4	5	39,5	64,5	35,5
Yaş-gelişim, ilgi-ihitiyaçlarına uygun albümler	f	12	34	9	8	137	68	132
	%	6	17	4,5	4	68,5	34	66
Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri	f	12	26	16	6	140	64	136
	%	6	13	8	3	70	32	68
Sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)	f	32	54	18	13	83	132	68
	%	6	13	8	3	70	66	34
Projeksiyon makinesi	f	24	28	16	11	121	85	115
	%	12	14	8	5,5	60,5	42,5	57,5
Akvaryum	f	15	17	7	4	157	51	149
	%	7,5	8,5	3,5	2	78,5	25,5	74
Mikroskop	f	7	11	13	19	150	65	135
	%	3,5	5,5	6,5	9,5	75	32,5	67,5
Stetoskop	f	2	8	9	12	169	38	162
	%	1	4	4,5	6	84,5	19	81
Dünya küre	f	28	35	30	13	94	116	84
	%	14	17,5	15	6,5	47	58	42
Harita	f	28	26	17	3	126	86	114
	%	14	13	8,5	1,5	63	43	57
Bilgisayar	f	47	51	14	2	86	120	80
	%	23,5	25,5	7	1	43	60	40
Pusulula	f	3	5	13	18	161	44	156
	%	1,5	2,5	6,5	9	80,5	22	78

Tablo 2' nin devamı

Dürbün	f	9	14	2	8	167	35	165
	%	4,5	7	1	4	83,5	17,5	82,5
Terazi	f	21	37	28	15	99	103	97
	%	10,5	18,5	14	7,5	49,5	51,5	48,5
Eşleştirme kartları	f	48	41	37	6	68	144	56
	%	24	21	19	3	34	72	28
Yazı tahtası	f	70	47	32	1	50	155	45
	%	35	23,5	16	0,5	25	77,5	22,5
İnsan vücudu modeli	f	45	35	30	18	72	143	57
	%	22,5	17,5	15	9	36	71,5	28,5
İskelet modeli	f	4	7	8	13	168	55	145
	%	2	3,5	4	6,5	84	27,5	72,5
Diş modeli	f	45	27	15	7	106	107	93
	%	22,5	13,5	7,5	3,5	53	53,5	46,5
Evcil hayvanlar	f	26	33	15	4	122	94	106
	%	13	16,5	7,5	2	61	47	53
Genel	f	515	602	337	191	275	1834	2566
	%	18,7	21,9	12,2	6,9	40,3	71,5	28,5

Tablo 2'de, katılımcıların sınıflarında okul öncesi fen eğitimine yönelik olarak en yüksek oran ile bulunan fen materyali yazı tahtasıdır. Söz konusu fen materyallerini sırası ile eşleştirme kartları, insan vücudu modeli, sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar), yaş-gelişim ilgi-ihtiyaçlarına uygun kitaplar, bilgisayar, dünya küre, diş modeli, terazi, evcil hayvanlar, harita, projeksiyon makinesi, yaş-gelişim ilgi-ihtiyaçlarına uygun albümler, mikroskop, standart ve standart olmayan duyu malzemeleri, iskelet modeli, akvaryum, pusula, stetoskop, dürbün, izlemektedir. Sınıflarda mevcut olmayan fen materyalleri ise, MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak ve MEB tarafından önerilen yan kaynak şeklinde görülmektedir. Genel olarak araştırma kapsamındaki sınıflarda fen materyali mevcut olma oranı % 71,5 olarak belirlenmiş olup, fen merkezlerinin materyal bulunma düzeyi bakımından yeterli olduğu söylenebilir. Mevcut materyallerin kullanılma sıklıklarına bakıldığında en sık kullanılan fen materyali yazı tahtası şeklinde görülmektedir; söz konusu materyali sırası ile eşleştirme

katları, bilgisayar, insan vücudu modeli ve diş modeli, yaş-gelişim ilgi-ihitiyaçlarına uygun kitaplar, dünya küre ve harita, evcil hayvanlar ve projeksiyon makinesi, terazi, akvaryum, yaş-gelişim ilgi-ihitiyaçlarına uygun albümler - standart ve standart olmayan duyu malzemeleri ve sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar) , dürbün, mikroskop, iskelet modeli, pusula ve stetoskop izlemektedir. Genel itibari ile mevcut materyallerin % 59,7' sinin farklı sıklık düzeylerinde kullanıldıkları anlaşılmaktadır. Bulgular doğrultusunda sınıflarda mevcut olan materyallerin yarısından fazlasının katılımcılar tarafından kullanıldığı söylenebilir.

Genel tablo doğrultusunda katılımcıların sınıflarındaki fen materyallerinin bulunma durumlarına ilişkin dağılımlar sırasıyla tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynakların mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 3.

*Sınıflarda MEB Tarafından Belirlenmiş Basılı Kaynak Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	200	100,0
Var	0	0,0
Toplam	200	100

Tablo 3' de sınıflarda MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak olmadığı görülmektedir. Bu duruma neden olarak, MEB'in okul öncesi fen eğitimine yönelik hazırlanmış herhangi bir basılı kaynak, rehber, kılavuz veya eğitsel materyali bulunmaması gösterilebilir.

Katılımcıların sınıflarda MEB tarafından önerilen yan kaynakların mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4.

*Sınıflarda MEB Tarafından Önerilen Yan Kaynak Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	200	100,0
Var	0	0,0
Toplam	200	100

Tablo 4' de sınıflarda MEB tarafından önerilen yan kaynak olmadığı görülmektedir. Söz konusu durumun nedeni olarak ise, MEB'in okul öncesi fen eğitimine yönelik olarak yan kaynak niteliğinde materyal ve araç- gereçleri bulunmadığı faktörü gösterilebilir.

Katılımcıların sınıflarda yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlarına uygun kitapların mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 5.

*Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgi- İhtiyaçlarına Uygun Kitapların Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	71	35,5
Var	129	64,5
Toplam	200	100

Tablo 5' de çocukların yaş- gelişim, ilgi ve ihtiyaçlarına uygun kitapların katılımcıların % 35,5 inin sınıflarında var olmadığı, % 64,5' inin sınıflarında var olduğu görülmektedir. Buna göre, katılımcıların sınıflarının yarısından fazlasında okul öncesi fen eğitimine yönelik yaş- gelişim, ilgi ve ihtiyaçlara uygun kitapların mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Okul öncesi eğitim ortamlarında söz konusu kitaplar yönünde büyük eksiklikler olmadığı düşünülmektedir.



Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlarına uygun albümlerin mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 6.

*Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgi- İhtiyaçlarına Uygun Albümlerin Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	132	66,0
Var	68	34,0
Toplam	200	100

Tablo 6' da çocukların yaş- gelişim, ilgi ve ihtiyaçlarına uygun albümlerin katılımcıların % 66' sının sınıflarında var olmadığı, % 34' ünün sınıflarında var olduğu görülmektedir. Buna göre, katılımcıların sınıflarının yarısından az kesiminde yaş- gelişim, ilgi ve ihtiyaçlara uygun albümlerin olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda standart ve standart olmayan duyu malzemeleri mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 7.

*Sınıflarda Standart ve Standart Olmayan Duyu Malzemeleri Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	136	68,0
Var	64	32,0
Toplam	200	100

Tablo 7' de, Standart ve standart olmayan duyu malzemelerinin katılımcıların sınıflarının % 68' inde var olmadığı, % 32' sinde var olduğu görülmektedir. Veriler doğrultusunda öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıflarında ve standart olmayan duyu malzemelerinin bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 8.

*Sınıflarda Sayı Kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	68	34,0
Var	132	66,0
Toplam	200	100

Tablo 8' de Sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar) katılımcıların sınıflarının % 34' ünde var olmadığı, % 66' sında var olduğu görülmektedir. Bulgular ışığında, öğretmenlerin büyük kesiminin sınıflarında sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar) bulunduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda projeksiyon makinesi mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 9.

*Sınıflarda Projeksiyon Makinesi Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	115	57,5
Var	85	42,5
Toplam	200	100

Tablo 9' da, projeksiyon makinesi katılımcıların sınıflarının % 57,5' inde var olmadığı, % 42,5' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında projeksiyon makinesi bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda akvaryum mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 10.

*Sınıflarda Akvaryum Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	149	74,5
Var	51	25,5
Toplam	200	100

Tablo 10' da akvaryum, katılımcıların sınıflarının % 74,5' inde var olmadığı, % 25,5' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında akvaryum bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda mikroskop mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 11.

*Sınıflarda Mikroskop Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	135	67,6
Var	65	32,5
Toplam	200	100

Tablo 11' de mikroskopun, katılımcıların sınıflarının % 67,5' inde var olmadığı, % 32,5' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında mikroskop bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda stetoskop mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 12.

*Sınıflarda Stetoskop Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	162	81,0
Var	38	19,0
Toplam	200	100

Tablo 12' de stetoskobun, katılımcıların sınıflarının % 81' inde var olmadığı, % 19' unda var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında stetoskop bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda Dünya küre mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 13.

*Sınıflarda Dünya Küre Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	84	42,0
Var	116	58,0
Toplam	200	100

Tablo 13' de Dünya kürenin, katılımcıların sınıflarının % 42' sinde var olmadığı, % 58' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında dünya küre bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda harita mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 14.

*Sınıflarda Harita Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	114	57,0
Var	86	43,0
Toplam	200	100

Tablo 14' de harita, katılımcıların sınıflarının % 57' sinde var olmadığı, % 43' ünda var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında harita bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda bilgisayar mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 15.

*Sınıflarda Bilgisayar Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	80	40,0
Var	120	60,0
Toplam	200	100

Tablo 15' de bilgisayar, katılımcıların sınıflarının % 40' ında var olmadığı, % 60' ında var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında bilgisayar bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda pusula mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 16.

*Sınıflarda Pusula Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	156	78,0
Var	44	22,0
Toplam	200	100

Tablo 16' da pusulanın, katılımcıların sınıflarının % 78' inde var olmadığı, % 22' sinde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında pusula bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda dürbün mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 17.

*Sınıflarda Dürbün Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	165	82,5
Var	35	17,5
Toplam	200	100

Tablo 17' de dürbünün, katılımcıların sınıflarının % 82,5' inde var olmadığı, % 17,5' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında dürbün bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda terazi mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 18.

*Sınıflarda Terazi Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	97	48,5
Var	103	51,5
Toplam	200	100

Tablo 18' de Terazinin, katılımcıların sınıflarının % 48,5' inde var olmadığı, % 51,5' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında terazi bulunduğu anlaşılmaktadır. Terzinin sınıflarda bulunma yüzdeleri birbirlerine yakındır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda eşleştirme kartları mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 19.

*Sınıflarda Eşleştirme Kartları Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	56	28,0
Var	144	72,0
Toplam	200	100

Tablo 19' da eşleştirme kartlarının, katılımcıların sınıflarının % 28' inde var olmadığı, % 72' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında eşleştirme kartları bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarında yazı tahtası mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 20.

*Sınıflarda Yazı Tahtası Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	45	22,5
Var	155	77,5
Toplam	200	100

Tablo 20' de yazı tahtasının, katılımcıların sınıflarının % 22,5' inde var olmadığı, % 77,5' inde var olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında yazı tahtası bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda insan vücudu modeli mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 21.

*Sınıflarda İnsan vücudu modeli mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	57	28,5
Var	143	71,5
Toplam	200	100

Tablo 21' de insan vücudu modelinin, katılımcıların sınıflarının % 28,5' inde var olmadığı, % 71,5' inde olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında insan vücudu modeli bulunduğu anlaşılmaktadır.



Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda iskelet modeli mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 22.

*Sınıflarda İskelet Modeli Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	145	72,5
Var	55	27,5
Toplam	200	100

Tablo 22' de iskelet modelinin, katılımcıların sınıflarının % 72,5' inde var olmadığı, % 27,5 ' inde olduğu görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıflarında iskelet modeli olmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda dış modeli mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 23.

*Sınıflarda Dış Modeli Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	93	46,5
Var	107	53,5
Toplam	200	100

Tablo 23' de dış modelinin, katılımcıların sınıflarının % 46,5' inde var olmadığı, % 53,5' inde var olduğu görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıflarında dış modeli bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda evcil hayvanlar mevcut olma durumlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 24.

*Sınıflarda Evcil Hayvanlar Mevcut Olma Durumunun Dağılımı*

	f	%
Yok	106	53,0
Var	94	47,0
Toplam	200	100

Tablo 24' de evcil hayvanların, katılımcıların sınıflarının % 53,0' ında var olmadığı, % 47' sinde olduğu görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıflarında evcil hayvanların olmadığı anlaşılmaktadır.

Anket formu dışında, katılımcıların sınıflarında bulunan diğer fen materyallerine ilişkin dağılımlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 25.

*Sınıflarda Belirtilen Materyaller Dışında Var olan Materyallerin Mevcut Olma Dağılımı*

	f	%
Büyüteç	13	41,9
Doku kartları	1	3,2
Hikâye kartları	2	6,5
Eşini bul kartları	4	12,9
Mevsim grafiği	3	9,7
Kültürleri tanıtan harita	1	3,2
Vücut kostümü	2	6,5
Puzzle	3	9,7
Termometre	2	6,5
Toplam	31	100

Tablo 25' de sınıflarda ankette belirtilen materyaller dışında; % 3,2 kültürleri tanıtan harita, % 3,2 doku kartları, % 6,5 termometre, % 6,5 hikâye kartları, % 6,5 vücut kostümü, % 9,7 mevsim grafiği, % 9,7 puzzle, % 12,9 eşini bul kartları, % 41,9 büyüteç olduğu görülmektedir. Buna

göre, veri toplama aracında belirtilen materyaller dışında öğretmenlerin sınıflarında en çok büyüteç olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmanın üçüncü araştırma sorusu doğrultusunda, katılımcıların etkili fen ortamı için gereken unsurların önem derecelerine ilişkin dağılımlar hesaplanmış ve sırasıyla tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin MEB tarafından belirlenmiş ortak fen etkinlikleri müfredatı önem derecelerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 26.

*MEB Tarafından Belirlenmiş Ortak Fen Etkinlikleri Müfredatı*

		En önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil	Toplam
MEB Tarafından	f	87	90	13	9	1	200
Belirlenmiş Ortak Fen Etkinlikleri Müfredatı	%	43,5	45,0	6,5	4,5	0,5	100

Tablo 26' da, veri toplama aracında sunulan okul öncesi fen eğitiminin etkili kılınması için belirtilen unsurlardan biri olan, MEB tarafından belirlenmiş ortak fen etkinlikleri müfredatı faktörü katılımcı önem dereceleri; % 0,5 hiç önemli değil, % 4,5 az önemli, % 6,5 orta derece önemli, % 45,5 önemli ve % 43,5 en önemli şeklinde görülmektedir. Söz konusu müfredat programının mevcut olması durumunda, okul öncesi fen etkinliklerinde öğretmene rehber olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD önem derecelerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 27.

*Fen Deneyleri Yapımı İçin Video Anlatımlı CD*

		En önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil	Toplam
Fen Deneyleri Yapımı İçin	f	105	84	6	5	0	200
Video Anlatımlı CD	%	52,5	42,0	3,0	2,5	0,0	100

Tablo 27' de, veri toplama aracında sunulan okul öncesi fen eğitiminin etkili kılınması için belirtilen unsurlardan biri olan, fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD faktörü katılımcı önem dereceleri; % 0 hiç önemli değil, % 2,5 az önemli, % 3 orta derece önemli, % 42 önemli ve % 52,5 en önemli şeklinde görülmektedir. Söz konusu materyalin mevcut olması durumunda, katılımcılar tarafından okul öncesi fen etkinliklerinde kullanılabileceği; öğretmenlere ve öğrencilere rehber olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anlatımlı fen deneyleri kitabı önem derecelerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 28.

*Anlatımlı Fen Deneyleri Kitabı*

		En önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil	Toplam
Anlatımlı Fen Deneyleri	f	96	78	21	5	0	200
Kitabı	%	48,0	39,0	10,5	2,5	0,0	100

Tablo 28' de, veri toplama aracında sunulan okul öncesi fen eğitiminin etkili kılınması için belirtilen unsurlardan biri olan, Anlatımlı fen deneyleri kitabı faktörü katılımcı önem dereceleri; % 0 hiç önemli değil, % 2,5 az önemli, % 10,5 orta derece önemli, % 39 önemli ve % 48 en önemli şeklinde görülmektedir. Söz konusu materyalin mevcut olması durumunda, katılımcılar tarafından okul öncesi fen etkinliklerinde kullanılabileceği; okul öncesi fen etkinliklerinde öğretmene rehber olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen merkezi önem derecelerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 29.

*Fen Merkezi*

		En önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil	Toplam
Fen Merkezi	f	143	47	8	2	0	200
	%	71,5	23,5	4,0	1,0	0,0	100

Tablo 29' da, veri toplama aracında sunulan okul öncesi fen eğitiminin etkili kılınması için belirtilen unsurlardan biri olan, fen merkezi faktörü katılımcı önem dereceleri; % 0 hiç önemli değil, % 1 az önemli, % 4 orta derece önemli, % 23,5 önemli ve % 71,5 en önemli şeklinde görülmektedir. Söz konusu merkezin, okul öncesi fen eğitiminin uygulanmasında öneminin oldukça büyük olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin fen laboratuvarı önem derecelerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 30.

*Fen Laboratuvarı*

		En önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil	Toplam
Fen Laboratuvarı	f	125	43	23	9	0	200
	%	62,5	21,5	11,5	4,5	0,0	100

Tablo 30' da, veri toplama aracında sunulan okul öncesi fen eğitiminin etkili kılınması için belirtilen unsurlardan biri olan, fen merkezi faktörü katılımcı önem dereceleri; % 0 hiç önemli değil, % 1 az önemli, % 4 orta derece önemli, % 23,5 önemli ve % 71,5 en önemli şeklinde görülmektedir. Fen laboratuvarının, okul öncesi fen eğitiminin uygulanmasında öneminin oldukça büyük olduğu görülmektedir.

Katılımcıların etkili fen ortamı için gereken unsurların önem derecelerine ilişkin genel dağılımı aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 31.

*Etkili Fen Ortamı İçin Gereken Unsurların Önem Derecelerine İlişkin Genel Dağılım*

		En önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil	Toplam
Genel	f	556	342	71	30	1	1000
	%	55,6	34,2	7,1	3,0	0,1	100

Tablo 31'de etkili fen ortamı için gereken unsurların önem dereceleri genel dağılımına bakıldığı zaman, katılımcılar kendilerine sunulan unsurları %55,6 en önemli olarak belirtmişlerdir. Bunu

sırası ile %34,2 ile önemli, %7,1 ile orta derece önemli, %3 ile az önemli ve %0,1 ile hiç önemli değil izlemektedir.

Çalışmanın dördüncü araştırma sorusu doğrultusunda, katılımcıların sınıflarındaki bazı fen materyallerini kullanma sıklıklarına ilişkin dağılımlar hesaplanmış ve sırasıyla tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynakları kullanma sıklıklarına ilişkin dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 32.

*Sınıflarda MEB Tarafından Belirlenmiş Basılı Kaynak Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
MEB Tarafından Belirlenmiş Basılı Kaynak	f	0	0	0	0	200	200
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100

Tablo 32' de katılımcıların, Tablo 3 ile bağlantılı olarak; sınıflarında MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak bulunmadığı verisi ışığında bu materyali kullanan katılımcı da görülmemektedir. Söz konusu materyalin mevcut olması durumunda, katılımcılar tarafından okul öncesi fen etkinliklerinde kullanılabilceği; onlara ve öğrencilere rehber olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların sınıflarda MEB tarafından önerilen yan kaynakların kullanılma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 33.

*Sınıflarda MEB Tarafından Önerilen Yan Kaynak Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
MEB Tarafından Önerilen Yan Kaynak	f	0	0	0	0	200	200
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100

Tablo 33' de katılımcıların, Tablo 4 ile bağlantılı olarak; sınıflarında MEB tarafından önerilen yan kaynak bulunmadığı verisi ışığında bu materyali kullanan katılımcı da görülmemektedir. Söz konusu materyalin mevcut olması durumunda, katılımcılar tarafından okul öncesi fen etkinliklerinde kullanılabileceği ve yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların sınıflarda yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlarına uygun kitapları kullanma sıklıklarına ilişkin dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 34.

*Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgi- İhtiyaçlarına Uygun Kitap Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Yaş-Gelişim, İlgi-İhtiyaçlarına Uygun kitaplar	f	37	66	8	10	79	200
	%	18,5	33,0	4,0	5,0	39,5	100

Tablo 34' de katılımcıların, sınıflarında bulunan yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlara uygun kitapları % 39,5 inin hiç kullanmadıkları; % 5'inin nadiren, % 4'ünün arasına, % 33' ünün sık sık ve % 18,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Tablo 5 ile bağlantılı olarak yaş-gelişim, ilgi- ihtiyaçlarına uygun kitaplar % 64,5' inin sınıflarında var olduğu halde söz konusu materyalin kullanılma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.



Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlarına uygun albümlerini kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 35.

*Sınıflarda Yaş- Gelişim, İlgi- İhtiyaçlarına Uygun Albüm Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Yaş-Gelişim, İlgi-İhtiyaçlarına Uygun Albümler	f	12	34	9	8	137	200
	%	6,0	17,0	4,5	4,0	68,5	100

Tablo 35' de katılımcıların, sınıflarında bulunan yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlara uygun albümleri % 68,5' inin hiç kullanmadıkları; % 4' ünün nadiren, % 4,5' inin arasına, % 17' sinin sık sık ve % 6' sının her zaman kullandıkları görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin yarıdan fazlasının okul öncesi fen eğitiminde yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlara uygun albümleri hiç kullanmadıkları; bu grubu sırası ile sık sık, her zaman, arasına ve nadiren kullanan katılımcı gruplarının takip ettiği anlaşılmaktadır. Hiç kullanmayan katılımcı grubunun, toplam kullanan katılımcı gruplarının yaklaşık iki katı kadar olması da dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu veriler, tablo 6' daki bulgular ile birlikte göz önüne alındığında; söz konusu materyalin katılımcıların yarıdan az kesiminin sınıflarında (% 34) mevcut olmasının, kullanılma oranındaki düşüklük ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda standart ve standart olmayan duyu malzemeleri kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 36.

*Sınıflarda Standart ve Standart Olmayan Duyu Malzemeleri Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Standart ve Standart Olmayan Duyu Malzemeleri	f	12	26	16	6	140	200
	%	6,0	13,0	8,0	3,0	70,0	100

Tablo 36' da katılımcıların, sınıflarında standart ve standart olmayan duyu malzemelerini % 68,5 inin hiç kullanmadıkları; % 4' ünün nadiren, % 4,5 inin arasına, % 17' sinin sık sık ve % 6,0' sının her zaman kullandıkları görülmektedir. . Buna göre, öğretmenlerin yarıdan fazlasının okul öncesi fen eğitiminde standart ve standart olmayan duyu malzemelerini hiç kullanmadıkları; bu grubu sırası ile sık sık, arasına, her zaman ve nadiren kullanan katılımcı gruplarının takip ettiği anlaşılmaktadır. Hiç kullanmayan katılımcı grubunun, toplam kullanan katılımcı gruplarının yaklaşık iki katı kadar olması da dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu veriler, tablo 7' deki bulgular ile birlikte göz önüne alındığında; söz konusu materyalin katılımcıların yarıdan az kesiminin sınıflarında (% 32) mevcut olmasının, kullanılma oranındaki düşüklük ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların sınıflarda sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar) kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 37.

*Sınıflarda Sayı Kartları(kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar) Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Sayı Kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)	f	32	54	18	13	83	200
	%	16,0	27,0	9,0	6,5	41,5	100

Tablo 37' de katılımcıların, sınıflarında sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)% 41,5' inin hiç kullanmadıkları; % 6,5' inin nadiren, % 9' unun arasına, % 27' sinin sık sık ve % 16' sının her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular sonucunda, söz konusu materyalin, katılımcıların yarıdan fazla kesimi tarafından farklı sıklıklar ile okul öncesi fen eğitimi kapsamında kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda projeksiyon makinesi kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 38.

*Sınıflarda Projeksiyon Makinesi Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Projeksiyon Makinesi	f	24	28	16	11	121	200
	%	12,0	14,0	8,0	5,5	60,5	100

Tablo 38' de katılımcıların, sınıflarında projeksiyon makinesini % 60,5' inin hiç kullanmadıkları; % 5,5' inin nadiren, % 8' inin arasına, % 14' ünün sık sık ve % 12' sinin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular dahilinde, öğretmenlerin büyük bir kısmının söz konusu materyali hiç kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Veriler, tablo 9' daki bulgular dahilinde

değerlendirildiğinde; projeksiyon makinesinin katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yetersizlik (% 57,5) ile kullanılma oranındaki düşüklük arasında ilişki olduğundan bahsedilebilir. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde projeksiyon kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Katılımcıların sınıflarda akvaryum kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 39.

*Sınıflarda Akvaryum Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Akvaryum	f	15	17	7	4	157	200
	%	7,5	8,5	3,5	2,0	78,5	100

Tablo 39 'da katılımcıların, sınıflarında akvaryumu % 78,5' inin hiç kullanmadıkları; % 2' sinin nadiren, % 3,5' inin arasına, % 8,5' inin sık sık ve % 7,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular dahilinde, öğretmenlerin büyük bir kısmının akvaryumu hiç kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Veriler, tablo 10'da ki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; Akvaryumun katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yetersizlik (% 74,5) ile kullanılma oranındaki düşüklük arasında ilişki olduğundan bahsedilebilir. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde akvaryumun kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda mikroskop kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 40.

*Sınıflarda Mikroskop Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Mikroskop	f	7	11	13	19	150	200
	%	3,5	5,5	6,5	9,5	75,0	100

Tablo 40' da katılımcıların, sınıflarında mikroskopu % 75' inin hiç kullanmadıkları; % 9,5' inin nadiren, % 6,5' inin arasıra, % 5,5' inin sık sık ve % 3,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında, öğretmenlerin büyük bir kısmının mikroskopu hiç kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Veriler, tablo 11' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; Mikroskopun katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yetersizlik (% 67,5) ile kullanılma oranındaki düşüklük arasında ilişki olduğundan bahsedilebilir. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde mikroskopun kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Katılımcıların sınıflarda stetoskop kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 41.

*Sınıflarda Stetoskop Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Stetoskop	f	2	8	9	12	169	200
	%	1,0	4,0	4,5	6,0	84,5	100

Tablo 41' de katılımcıların, sınıflarında stetoskobu% 84,5' inin hiç kullanmadıkları; % 6' sının nadiren, % 4,5' inin arasına, % 4' ünün sık sık ve % 1' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında, öğretmenlerin büyük bir kısmının stetoskobu hiç kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Veriler, tablo 12' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; Stetoskobun katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yetersizlik (% 81) ile kullanılma oranındaki düşüklük arasında ilişki olduğundan bahsedilebilir. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde stetoskobun kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda Dünya küre kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 42.

*Sınıflarda Dünya Küre Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Dünya Küre	f	28	35	30	13	94	200
	%	14,0	17,5	15,0	6,5	47,0	100

Tablo 42' de katılımcıların, sınıflarında Dünya küre % 47' sinin hiç kullanmadıkları; % 6,5' inin nadiren, % 15' inin arasına, % 17,5' inin sık sık ve % 14' ünün her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında, dünya kürenin katılımcıların yaklaşık yarısının hiç kullanmadıkları; bu grubu sırası ile sık sık, ara sıra, her zaman ve nadiren kullanan katılımcıların izlediği anlaşılmaktadır.

Katılımcıların sınıflarda harita kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 43.

*Sınıflarda Harita Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Harita	f	28	26	17	3	126	200
	%	14,0	13,0	8,5	1,5	63,0	100

Tablo 43' de katılımcıların, sınıflarında haritayı % 63' ünün hiç kullanmadıkları; % 1,5' inin nadiren, % 8,5' inin arasına, % 13' ünün sık sık ve % 14' ünün her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında haritanın katılımcıların yarısından fazlasının hiç kullanmadıkları; bu grubu sırası ile her zaman, sık sık, ara sıra ve nadiren kullanan katılımcıların izlediği anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda bilgisayar kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 44.

*Sınıflarda Bilgisayar Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Bilgisayar	f	47	51	14	2	86	200
	%	23,5	25,5	7,0	1,0	43,0	100

Tablo 44' de katılımcıların, sınıflarında bilgisayarı% 43' ünün hiç kullanmadıkları; % 1' inin nadiren, % 7' sinin arasına, % 25,5' inin sık sık ve % 23,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında bilgisayarın katılımcıların yarısına yakınının hiç kullanmadıkları gözlenmektedir. Tablo 15' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde;

katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 60) olmasına rağmen katılımcıların yarıya yakınının bilgisayarı kullanmadıkları dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde bilgisayarın kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Katılımcıların sınıflarda pusula kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 45.

*Sınıflarda Pusula Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Pusula	f	3	5	13	18	161	200
	%	1,5	2,5	6,5	9,0	80,5	100

Tablo 45 'de katılımcıların, sınıflarında pusulayı % 80,5' inin hiç kullanmadıkları; % 9' unun nadiren, % 6,5' inin arasıra, % 2,5' inin sık sık ve % 1,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında, katılımcıların büyük kesiminin okul öncesi fen eğitiminde pusulayı hiç kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Söz konusu katılımcı grubunun, materyali toplam kullanan katılımcı gruplarının yaklaşık dört katı kadar olması da dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Başka bir ifade ile okul öncesi fen merkezlerinde bulunan pusulanın kullanılma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. Bu veriler, tablo 16'daki bulgular ile birlikte göz önüne alındığında; pusulanın katılımcıların sınıflarının yarıdan az kesiminde (% 22) mevcut olmasının, kullanılma oranındaki düşüklük ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.



Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda dürbün kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 46.

*Sınıflarda Dürbün Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Dürbün	f	9	14	2	8	167	200
	%	4,5	7,0	1,0	4,0	83,5	100

Tablo 46 ' da katılımcıların, sınıflarında dürbünü % 83,5' inin hiç kullanmadıkları; % 4' ünün nadiren, % 1' inin arasına, % 7' sinin sık sık ve % 4,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında, katılımcıların büyük kesiminin okul öncesi fen eğitiminde dürbünü hiç kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Söz konusu katılımcı grubunun, materyali toplam kullanan katılımcı gruplarının yaklaşık dört katı kadar olması da dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Başka bir ifade ile okul öncesi fen merkezlerinde bulunan dürbünün kullanılma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. Bu veriler, tablo 17' deki bulgular ile birlikte göz önüne alındığında; dürbünün katılımcıların sınıflarının yarıdan oldukça az kesiminde (% 17,5) mevcut olmasının, kullanılma oranındaki düşüklük ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların sınıflarda terazi kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 47.

*Sınıflarda Terazi Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Terazi	f	21	37	28	15	99	200
	%	10,5	18,5	14,0	7,5	49,5	100

Tablo 47' de katılımcıların, sınıflarında teraziyi% 49,5' inin hiç kullanmadıkları; % 7,5' inin nadiren, % 14' ünün arasına, % 18,5' inin sık sık ve % 10,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular doğrultusunda teraziyi katılımcıların neredeyse yarısının hiç kullanmadıkları gözlenmektedir. Tablo 18' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 51,5) olmasına rağmen katılımcıların yarıya yakınının teraziyi kullanmadıkları dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde terazinin kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda eşleştirme kartları kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 48.

*Sınıflarda Eşleştirme Kartları Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Eşleştirme Kartları	f	48	41	37	6	68	200
	%	24,0	20,5	18,5	3,0	34,0	100

Tablo 48' de katılımcıların, sınıflarında eşleştirme kartlarını % 34' ünün hiç kullanmadıkları; % 3' ünün nadiren, % 18,5' inin arasına, % 20,5' inin sık sık ve % 24' ünün her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında eşleştirme kartları bulunduğu anlaşılmaktadır. Tablo 19' daki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; katılımcıların sınıflarında eşleştirme kartları mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 72) olup, kullanılma sıklığının da yarıdan fazla olduğu görülmektedir.

Katılımcıların sınıflarda yazı tahtası kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 49.

*Sınıflarda Yazı Tahtası Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Yazı Tahtası	f	70	47	32	1	50	200
	%	35,0	23,5	16,0	0,5	25,0	100

Tablo 49' da katılımcıların, sınıflarında yazı tahtasını % 25' inin hiç kullanmadıkları; % 0,5' inin nadiren, % 16,0' sının arasına, % 23,5' inin sık sık ve % 35' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında yazı tahtası bulunduğu anlaşılmaktadır. Tablo 20' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; katılımcıların sınıflarında yazı tahtası mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 77,5) olup, kullanılma sıklığının da yarıdan fazla olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda insan vücudu modeli kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 50.

*Sınıflarda İnsan Vücudu Modeli Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
İnsan vücudu modeli	f	45	35	30	18	72	200
	%	22,5	17,5	15,0	9,0	36,0	100

Tablo 50' de katılımcıların, sınıflarında insan vücudu modelini, %36' sının hiç kullanmadıkları; % 9' unun nadiren, % 15' inin arasına, % 17,5' inin sık sık ve % 22,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular doğrultusunda öğretmenlerin yarıdan fazlasının

sınıflarında insan vücudu modeli bulunduğu anlaşılmaktadır. Tablo 21 ' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; katılımcıların sınıflarında yazı tahtası mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 71,5) olup, kullanılma sıklığının da yarıdan fazla olduğu görülmektedir.

Katılımcıların sınıflarda iskelet modeli kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 51.

*Sınıflarda İskelet Modeli Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
İskelet Modeli	f	4	7	8	13	168	200
	%	2,0	3,5	4,0	6,5	84,0	100

Tablo 51' de katılımcıların, sınıflarında iskelet modelini,% 84' ünün hiç kullanmadıkları; % 6,5' inin nadiren, % 4' ünün arasına, % 3,5' inin sık sık ve % 2' sinin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular ışığında, öğretmenlerin yarıdan fazlasının sınıflarında iskelet modeli bulunmadığı ve söz konusu fen materyalinin mevcut olma düzeyinin yetersiz olduğu söylenebilir. Bu veriler, tablo 22' deki bulgular ile birlikte göz önüne alındığında; iskelet modelinin katılımcıların sınıflarının yarıdan az kesiminde (% 27,5) mevcut olmasının, kullanılma oranındaki düşüklük ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda dış modeli kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 52.

*Sınıflarda Dış Modeli Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Dış Modeli	f	45	27	15	7	106	200
	%	22,5	13,5	7,5	3,5	53,0	100

Tablo 52' de katılımcıların, sınıflarında dış modelini,% 53' ünün hiç kullanmadıkları; % 3,5' inin nadiren, % 7,5' inin arasına, % 13,5' inin sık sık ve % 22,5' inin her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular doğrultusunda dış modelini katılımcıların yarıdan fazlasının hiç kullanmadıkları gözlenmektedir. Tablo 23' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 53,5) olmasına rağmen katılımcıların yarıdan fazlasının dış modelini kullanmadıkları dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde dış modelini kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıflarda evcil hayvanlar kullanma sıklıklarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 53.

*Sınıflarda Evcil Hayvanlar Kullanma Sıklığı Dağılımı*

		Her Zaman	Sık Sık	Ara Sıra	Nadiren	Hiç	Toplam
Evcil Hayvanlar	f	26	33	15	4	122	200
	%	13,0	16,5	7,5	2,0	61,0	100

Tablo 53' de katılımcıların, sınıflarında evcil hayvanları,% 61' inin hiç kullanmadıkları; % 2' sinin nadiren, % 7,5' inin arasına, % 16,5' inin sık sık ve % 13' ünün her zaman kullandıkları görülmektedir. Bulgular doğrultusunda evcil hayvanların katılımcıların yarıdan fazlasının hiç kullanmadıkları gözlenmektedir. Tablo 24' deki bulgular dahilinde değerlendirildiğinde; katılımcıların sınıflarında mevcut olma durumundaki yeterlilik (% 47) olmasına rağmen katılımcıların yarıdan fazlasının evcil hayvanları kullanmadıkları dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka ifade ile okul öncesi fen eğitiminde evcil hayvanlar kullanma sıklığının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

### **Nitel Bulgular**

#### **Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Fen Etkinliklerinin Uygulanmasında Fen Materyallerinin Önemi Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nitel Bulgular**

Çalışmanın beşinci araştırma sorusu doğrultusunda, veri toplama aracının dördüncü bölümünde yer alan “Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?” açık uçlu sorusuna, katılımcıların verdiği yanıtlar nitel

paradigma doğrultusunda içerik analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda aşağıdaki tabloda yer alan kodlar ve temalara ulaşılmıştır.

Tablo 54.

*Fen materyallerinin önemine ilişkin görüşler*

<b>Tema ve Kodlar</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>1.Öğretim açısından</b>		
Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama	35	11
Öğrenmeyi somutlaştırma	30	9,3
Öğrenmeyi kolaylaştırma	10	3,1
Öğrenmede kalıcılığı sağlama	26	8,1
Öğrenmeye dikkat çekme	8	2,5
Öğrenmeyi eğlenceli kılma	8	2,5
Öğrenmeyi görsel-işitsel kılma	27	8,4
Farklı duylulara hitap etme	8	2,5
Öğrenmede ilgiyi uzun süre canlı tutma	11	3,4
Öğrenmeyi etkili kılma	5	1,6
Gerçek yaşam deneyimleri sağlama	5	1,6
Etkinliğin ciddi kılınması	2	0,6
Öğrenmede çeşitliliği arttırma	2	0,6
Algılamayı kolaylaştırma	3	0,9
Çocukların gelişim alanlarını destekleme	7	2,2
Materyal kullanmada ortak müfredat gerekliliği	3	0,9
Materyal kullanım gerekliliği	40	12
<b>2.Öğretmen açısından</b>		
Materyal kullanma bilgisi	5	1,6
Anlatımı kolaylaştırma	1	0,3
<b>3.Öğrenci açısından</b>		
Öğrenciyi aktif kılma	3	0,9
Bilimsel düşünme becerisi kazandırma	5	1,6
Merak uyandırma	12	3,7
Sorgulama becerisi sağlama	2	0,6
Gözlem yeteneğini geliştirme	5	1,6
Araştırma isteği sağlama	2	0,6
Keşfetme isteği sağlama	10	3,1
Yaratıcılığı geliştirme	2	0,6

**4. Materyal niteliği açısından**

Güvenli olma	3	0,9
Öğrenci seviyesine uygun olma	10	3,1

**5. Materyal temini açısından**

Devlet tarafından temin edilmesi gerekliliği	19	5,9
Materyal kullanmaya uygun ortam gerekliliği	1	0,3
Öğrenci sayısına yeterli olma	9	2,8
Materyal çeşidi zenginliği	3	0,9

<b>Toplam</b>	<b>322</b>	<b>100</b>
---------------	------------	------------

Açık uçlu soruya verilen yanıtların çözümlenmeleri aşağıda ayrıntılı biçimde verilmektedir.

**1. Öğretim Açısından**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemine görüşleri üzerinde yapılan çözümlenme sonucunda; öğretim açısından eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde öğretimsel eksikliklere ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 55.

*Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin öğretim açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Öğretim açısından</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama	35	11
Öğrenmeyi somutlaştırma	30	9,3
Öğrenmeyi kolaylaştırma	10	3,1
Öğrenmede kalıcılığı sağlama	26	8,1
Öğrenmeye dikkat çekme	8	2,5
Öğrenmeyi eğlenceli kılma	8	2,5
Öğrenmeyi görsel-işitsel kılma	27	8,4
Farklı duylara hitap etme	8	2,5



Öğrenmede ilgiyi uzun süre canlı tutma	11	3,4
Öğrenmeyi etkili kılma	5	1,6
Gerçek yaşam deneyimleri sağlama	5	1,6
Etkinliğin ciddi kılınması	2	0,6
Öğrenmede çeşitliliği arttırma	2	0,6
Algılamayı kolaylaştırma	3	0,9
Çocukların gelişim alanlarını destekleme	7	2,2
Materyal kullanmada ortak müfredat gerekliliği	3	0,9
Materyal kullanım gerekliliği	40	12

Katılımcılar okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemini açıklarken öğretim açısından ele alınacak faktörlere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak öğretmenler fen materyalleri aracılığı ile; yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama, öğrenmeyi somutlaştırma, öğrenmeyi kolaylaştırma, öğrenmede kalıcılığı sağlama, öğrenmeye dikkat çekme, öğrenmeyi eğlenceli ve öğrenmeyi görsel işitsel kılma gibi olumlu etkiler sağladığı yönünde belirtilerde bulunmuşlardır. Ayrıca söz konusu materyallerin farklı duylara hitap ettiğini, öğrenmede ilgiyi uzun süre canlı tuttuğunu, öğrenmeyi etkili kıldığını, gerçek yaşam deneyimleri sağladığını; etkinliğin ciddi kıldığını, öğrenmede çeşitliliği artırdığını, algılamayı kolaylaştırdığını ve çocukların gelişim alanlarını desteklediklerini de vurgulamışlardır. Ancak, fen etkinlikleri uygulanmasında materyal kullanımının önemli olduğunu ve materyal kullanmada ortak müfredat gerekliliği bulunduğu da öğretmen görüşleri arasında yer almaktadır.

Katılımcılar, konu hakkında aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır.

*“..... Okul öncesi dönemdeki çocuklara yeni bir bilgi öğretildiğinde bunun somut olarak nesnelere öğretilmesi bilginin daha kalıcı olmasını sağlayacaktır. Y yaparak yaşayarak öğrenme öğretilen konuyu daha çabuk öğrenmelerini ve kalıcı olmasını sağlar.”*

*“Fen materyalleri olayları yerinde inceleme açısından önemlidir. Materyaller kullanımı durumu somutlaştırdığı için mutlaka etkinliklerde kullanılmalı..... Ayrıca kullanılan materyaller çocukların etkinliği daha ciddiye almasını sağlar. Etkinlikleri görünür kılınmış olunur ve etkinliği somutlaştırdığını düşünüyorum.”*

*“Fen materyalleri ile öğrenme daha kalıcı olmasını sağlar, zevkli ve eğlenceli hale gelen öğrenme daha kolay sağlanır.....Deney yaparken seçilen malzeme konunun daha da pekişmesini ve kolayca öğrenilmesini sağlıyor. Yaparak-yaşayarak çocuklar daha kolay öğrenirler.....”*

*“Okul öncesi dönemdeki çocuklara yeni bir bilgi öğretildiğinde bunun somut olarak nesnelere öğretilmesi bilginin daha kalıcı olmasını sağlayacaktır..... Yaparak yaşayarak öğrenme çocukların, öğretilen konuyu daha çabuk öğrenmelerini ve kalıcı olmasını sağlar.....Materyal kullanıldığında öğrenme kolay, anlaşılır ve kalıcı oluyor..... Zevkli hale gelen öğrenme, kalıcı etki bırakacaktır. Ayrıca beş duyu organına hitap eder. Etkinlik çocuğun kalıcı ve uzun süreli öğrenmesinde faydalı olur.....”*

*“Materyaller ile çocukların dikkatini çekmek daha kolay olacağından, yapılacak etkinliklerin de merak uyandırıcı ve öğrenmeyi daha eğlenceli hale geçireceğini düşünüyorum.....Materyallerin fen etkinliklerinde çeşitliliği arttıracığını çocukların keşfetmelerine aracılık edeceğini, uyarıcı nitelik taşıyacağını düşünüyorum.....En önemlisi materyaldir. Materyal olmadan çocukların dikkatini çekmek kolay olmaz .”*

*“Materyal kullanımı ile öğrenme daha eğlenceli ve zevkli bir hal almaktadır.....Öğrenmenin daha kalıcı olması, öğretilecek konunun zevkli ve eğlenceli bir şekilde sunulması ile mümkündür. Eğer bir konu eğlenceli bir şekilde işlenirse çocuklar sıkılmazlar..... Materyal kullanımı öğrenme sürecinin yaparak-yaşayarak ve dolayısıyla eğlenerek gerçekleşmesini sağlar.”*

*“Çocukların fen etkinliğinde yapılacak bir deneyin aşamalarını ve sonucunu görmesi çocukların gelişimi açısından çok faydalıdır. Çocukların görsel-işitsel algılaması somut öğrenme açısından faydalı olmaktadır. Beş duyu organına hitap eden etkinlik, çocuğun kalıcı ve uzun süreli öğrenmesinde faydalı olur. Çocuklara zengin bir görsel sunulması gerekiyor. Ancak çocuklara materyaller ile soyut kavramları somutlaştırabiliriz..... görsel-işitsel öğrenme için çok önemlidir.....dokunup hissederek öğrenmeyi görsel öğrenmeyi çok olumlu destekler.”*

*“.....çünkü bu dönemdeki çocuklar daha çok görerek, dokunarak hissederek öğrendikleri için fen materyalleri mutlaka bulunmalıdır..... Aynı anda ne kadar duyuya hitap edilirse başarı o kadar artar. Bu anlamda üç boyutlu malzemelerin kullanılması çok önemlidir..... Materyaller ile farklı duylara hitap eden etkinlikler ile öğrenme kalıcı olur.”*

*“Materyal kullanıldığında çocukların ilgi ve dikkatleri daha kolay toplanıyor ve ilgi süreleri daha uzun süre canlı tutuluyor.....Fen etkinlikleri zaten çocukların ilgisini çekiyor. Ancak bu ilginin uzun süreli sağlanması lazım. Bu hususta da işin içine materyaller giriyor. Fen materyalleri ile çocukların dikkatleri daha kolay çekiliyor ve ilgileri uzun süre canlı kalıyor.”*

“..... uygun fen materyalleri ile çocuklarda daha kalıcı ve etkili öğrenmenin sağlanacağını düşünüyorum. Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanması için materyal çok önemlidir. Yapılan deneyler ile öğrenme etkili olur. Etkili bir öğrenme de kalıcılığı sağlar.”

“Fen etkinlikleri uygulanırken gerçek yaşam deneyimleri de kazanılmış olur. .... ayrıca olayı yada durumu gerçeğe en yakın şekilde sunduğu için materyaller fen eğitiminin olmazsa olmazıdır. Çocukları gerçek hayata alıştırmakla görerek yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamaktadır.....”

“Fen etkinliklerinde kullanılan materyaller çocukların etkinliği daha ciddiye almasını sağlar.....Materyaller çocukların dikkatini daha fazla çeker ve yaşayarak edindikleri öğrenmeler ile öğrenme daha ciddi kalır düşüncesindeyim.“

“Materyallerin fen etkinliklerinde çeşitliliği arttıracaklarını ,çocukların keşfetmelerine aracılık edeceğini ve uyarıcı nitelik taşıyacağını düşünüyorum..... Tek tip öğrenmedense, çok çeşitli yollar ile çocuklar ilgi ve istekleri doğrultusunda sıkılmadan öğrenmeler yaşarlar.....”

“.....çocukların görsel olarak algılaması somut öğrenme açısından faydalı olmaktadır. Materyaller beş duyu organına hitap eder ve algılamayı kolaylaştırır..... Materyaller ile uygulanan etkinlik çocuğun kalıcı ve uzun süreli öğrenmesinde faydalı olur. Sınıf Materyal bakımından ne kadar zengin olursa öğrencinin aktif katılımı ve anlatılan konuyu daha iyi algılaması sağlanır”

*“Fen etkinlikleri okul öncesi dönem çocukların tüm gelişim alanlarına büyük katkı sağlar. Uygun materyaller ile gerçekleştirilen deneyler, fen dramaları çocukların gelişiminde önemli bir rol oynar. .... özellikle 0-6 yaş kritik yaş dönemdir. Somut işlemler dönemi çocukları, materyali görerek yaparak kullanarak öğrenmeleri gerçekleştirir.....”*

*“.....kısacası materyal olmadan fen eğitimi uygulanamaz. Ancak anasınıfında fen merkezinde bulunan materyaller birbirinden çok farklıdır. Özellikle köy anasınıflarında işe yarar pek bir materyal bulunmuyor. ....öğretmen sürekli bir şeyleri kendisi temin etmek zorunda. Nasıl ki bir okul öncesi program kitabımız var ise bu programın uygulanabilmesi için ortak materyaller her öğretmenin sınıfında eksiksiz bulunmalı”*

*“.....materyal olmadan fen eğitimi uygulanamaz. ....fen etkinliklerinde fen materyalleri yemeğin tuzu gibidir. Materyal kullanmadan yapılacak deneyler asla kalıcı öğrenme sağlamaz. Öğrenci sayısı kadar her materyalden bulunmalıdır. Aksi halde bir ya da birkaç uygulama yaparken diğer çocuklar izleyici konumunda kalıyor. Kimi zaman da her çocuğa teker teker deney yaptırmak vakit alacağından etkili öğrenme sağlanamıyor.....”*

Katılımcılar, okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, öğretim faktörüne ilişkin beklentiler dışında öğretmen faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

## 2. Öğretmen Açısından

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemine görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; öğretmen açısından eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde öğretmen açısından eksikliklere ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 56.

*Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında öğretmen açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Öğretmen açısından</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Materyal kullanma bilgisi	5	1,6
Anlatımı kolaylaştırma	1	0,3

Katılımcılar okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında öğretmen unsurunun önemine yönelik olarak ele alınacak bazı faktörlere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, öğretmenlerin fen materyallerini kullanma durumları, materyal kullanım bilgisi ile ilişkilidir. Ayrıca öğretmenler, fen materyallerinin anlatımı kolaylaştırdığını vurgulamışlardır. Katılımcılar, konu hakkında aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır.

*“..... ancak ben bir öğretmen olarak nasıl deneyler yapacağımı çok bilmiyorum. Sabit belli birkaç deneyden öteye geçemiyoruz. Fen etkinliklerini uygularken materyaller çok önemli ancak kullanmayı bilmedikten sonra sınıfta bulunmasının da bir anlamı yok. Materyallerin*

*nasıl kullanılacağını da içeren anlatımlı fen eğitimi setleri bulunmalı..... Materyal sıkıntısı çekiyoruz. Ayrıca nasıl öğreteceğimizi bilmediğimiz için de fen eğitimi uygulamak için isteksiz oluyorum.....”*

*“..... Elimizde kaynaklar ve materyaller olduğu zaman örneğin bir deneyi anlatmamız çok daha kolay oluyor. .... Etkinlikleri uygulayacağımızda ihtiyacımız olan materyaller ve bazı araç gereçler sınıfımızda bulunuyor ise üşenmeden daha istekli bir şekilde etkinliği uyguluyorum. Eğer materyal yok ise çocuklara bir şeyleri anlatmam çok daha zorlaşıyor.”*

Katılımcılar, okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, öğretmen faktörüne ilişkin beklentiler dışında öğrenci faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

### **3. Öğrenci Açısından**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemine görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; öğrenci açısından eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde öğrenci açısından eksikliklere ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 57.

*Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında öğrenci açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Öğrenci açısından</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Öğrenciyi aktif kılma	3	0,9
Bilimsel düşünme becerisi kazandırma	5	1,6
Merak uyandırma	12	3,7
Sorgulama becerisi sağlama	2	0,6
Gözlem yeteneğini geliştirme	5	1,6
Araştırma isteği sağlama	2	0,6
Keşfetme isteği sağlama	10	3,1
Yaratıcılığı geliştirme	2	0,6

Katılımcılar okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında öğrenci açısından önemine yönelik olarak ele alınacak bazı faktörlere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, fen eğitiminde fen materyallerinin öğrenciyi aktif kılma, bilimsel düşünme becerisi kazandırma, merak uyandırma, sorgulama becerisi sağlama, gözlem yeteneğini geliştirme, araştırma isteği sağlama, keşfetme isteği sağlama ve yaratıcılığı geliştirme gibi işlevleri vardır. Katılımcılar, konu hakkında aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır.

*“ Sınıf Materyal bakımından ne kadar zengin olursa öğrencinin aktif katılımı ve anlatılan konuyu daha iyi anlaması o kadar artar..... Fen materyalleri olmadan çocukların fen etkinliklerine aktif katılı sağmak imkansızdır..... Her çocuğa yetecek kadar materyal sağlandığı takdirde çocuklar etkinliklere aktif olarak katılım sağlayacaklardır.”*

*“Çocuklara fen alanına karşı ilgi uyandırma, bilimsel düşünme becerisi kazandırma, neden-sonuç ilişkisi kurma ve yaparak yaşayarak öğrenme ortamının sağlanması için fen*



*etkinliklerinin gerekli ve önemli olduğunu düşünüyorum. Fen materyalleri çocukların çevrelerini fark etmeleri, keşfetmeleri, bilim hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar ve çocukların merak duygularını artırır. Merak etme, keşfetme ve araştırmacı eylemlerini pekiştirir.”*

*“..... ayrıca materyaller yapılacak etkinliğe karşı çocukları daha meraklı kılar..... Materyaller kullanıldığı zaman olayı yada durumu gerçeğe en yakın şekilde sunarız. Bu sayede çocuk her zaman merak etme duygusu ile daha iyi öğrenir. .... fen etkinliklerinde materyaller çok önemlidir. Merak etme, keşfetme ve araştırmacı eylemlerini pekiştirir.”*

*“..... fen eğitimi uygularken etkinler birebir gerçek yaşantı ile sunulduğu zaman çocuklar o anı yaşayarak daha fazla sorgulama yapıyorlar..... çocukların seviyesine uygun olarak sunulan fen eğitiminde çocukların gözlem yeteneklerini geliştir. Materyaller ile onların çevreyi sorgulaması , keşfetmesi ve daha iyi yorumlaması sağlanır.....”*

*“Fen etkinliği öğrencilerin araştırma merak etme gibi davranışlarına önemli kazanımlar sağlar. ....özellikle materyaller ile çalışıldığında merak etme, keşfetme ve araştırmacı eylemlerini pekiştirir.”*

*“Fen materyalleri çocukların çevrelerini fark etmeleri, keşfetmeleri, bilim hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar ve çocukların merak duygularını artırır.....Gözlem yetenekleri gelişen çocuklar, çevreyi sorgulamasını , keşfetmesini ve daha iyi yorumlamasını sağlar.....materyallerin fen etkinliklerinde çeşitliliği arttıracığını çocukların keşfetmelerine aracılık edeceğini, uyarıcı nitelik taşıyacağını düşünüyorum.”*

*“Materyaller ile uygulanan fen eğitimi çocukların yaratıcılığını geliştirir..... Hayal güçleri, tahmin yetenekleri, neden-sonuç ilişkisi kurma yetileri ve dolayısı ile yaratıcılıkları olumlu ölçüde gelişir.....”*

Katılımcılar, okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, öğrenci faktörüne ilişkin beklentiler dışında materyal niteliği faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

#### **4. Materyal Niteliği Açısından**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemine görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; materyal eksikliği açısından eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde materyal eksikliğine ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 58.

*Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında materyal niteliği faktörü açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Materyal niteliği açısından</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Güvenli olma	3	0,9
Öğrenci seviyesine uygun olma	10	3,1

Katılımcılar okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında materyal niteliğine yönelik olarak ele alınacak bazı faktörlere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, fen materyallerinin güvenli olması gerektiğini ve öğrenci seviyesine uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar, konu hakkında aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır.

*“..... Dolayısıyla fen materyallerinin çocukların seviyesine uygun olması gerektiğini düşünüyorum..... Çocuklar yaş gruplarının özelliği gereği görsel-işitsel-dokunsal materyallere ihtiyaç duyarlar. Bu materyaller de ergonomik ve güvenli olmalıdır.”*

*“Fen eğitimi uygun materyallerin kullanımı ve kullanılacak materyallerin uygun ortamda yer alması halinde verimli olacaktır..... Çocukların seviyesine uygun etkinlikler, uygun materyaller ile sağlanmalıdır. .... Çünkü öğrencilerin özellikle 0-6 yaş kritik yaş dönemidir. Somut işlemler döneminde öğrenci seviyesine uygun materyaller ile bu materyalleri sadece izleyerek değil birebir yaparak uygulayarak kullanmaları önemlidir.”*

Katılımcılar, okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, materyal niteliği faktörüne ilişkin beklentiler dışında materyal temini faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

## **5. Materyal Temini Açısından**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemine görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; materyal temini açısından eksiklikler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi fen eğitiminde materyal temini açısından eksikliklere ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 59.

*Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında materyal temini açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Materyal temini açısından</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Devlet tarafından temin edilmesi gerekliliği	19	5,9
Materyal kullanmaya uygun ortam gerekliliği	1	0,3
Öğrenci sayısına yeterli olma	9	2,8
Materyal çeşidi zenginliği	3	0,9

Katılımcılar okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında materyal temini açısından ele alınacak bazı faktörlere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, materyallerin devlet tarafından temin edilmesi gerekliliğini vurgulamışlardır. Bununla birlikte materyal kullanmaya uygun ortam gerekliliği, öğrenci sayısına yeterli miktarda fen materyali bulunması ve materyal çeşidi zenginliği olması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar, konu hakkında aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır;

*“..... ki zaten sınıfımda bulunan mevcut materyaller devlet tarafından verilmiş değil. Yarım yamalak oradan buradan temin etmeye çalıştığım birkaç materyal var sınıfımda. Bu yüzden fen eğitimi uygularken çoğunlukla zoraki olarak bir şeyler yapmaya çalışıyorum. ....materyal olmadan fen eğitimi uygulanamaz. Ancak her sınıfın fen merkezinde bulunan materyaller*

*birbirinden çok farklıdır. Devlet tarafından merkez – köy , doğu - batı ayrımı yapılmadan tüm anasınıflarına uygun sayılarda materyal temin edilmesini istiyorum..... Materyaller ulaşılabilir olduğu takdirde yapılan deneyler çocukların seviyesine uygun olduğu takdirde fen eğitimi okul öncesi eğitimin vazgeçilmesidir..... . Sınıf materyal bakımından ne kadar zengin olursa öğrencinin aktif katılımı ve anlatılan konuyu daha iyi anlaması o kadar artar. Ancak materyaller eksik olduğu zaman öğretmenler de fen eğitimi yapmak istemiyor. ”*

*“Fen eğitimi, uygun materyallerin uygun ortamda olması halinde verimli olacaktır.....sınıfımda Fen Merkezi var içerisindeki birkaç materyal ile deneyler yapmaya çalışıyorum. Ancak laboratuvar ortamı gibi en azından deneyleri rahatlıkla yapacağımız bir ortam sağlanmalı. Küçük anasınıfı masalarında, yarım yamalak deneyler yapmaya çalışıyoruz.....”*

*“Fen eğitimi uygulanırken fen materyalleri çok önemlidir ve tüm okullarda öğrenci sayısı kadar fen materyali bulunmalıdır..... Materyal olmadan deney yapılamaz. Ancak materyaller çocuk sayısı kadar her bir çocuğa bir materyal yetecek kadar sayıda bulunmalıdır. Aksi çocuklar sadece izleyici kalıyor..... Özellikle kalabalık sınıflarda bir ya da birkaç çocuk ile deney uygulamak zorunda kalıyorum. Oysa her çocuğa yetecek sayıda malzeme ve araç-gereç bulunmalıdır.”*

*“Sınıf Materyal bakımından ne kadar zengin olursa öğrencinin aktif katılımı ve anlatılan konuyu daha iyi anlaması o kadar artar.....Çocuklara zengin bir görsel sunulması gerekiyor. Ancak çocuklara bu materyaller ile soyut kavramları somutlaştırabiliriz.....Özellikle bilgisayar ve projeksiyon cihazının eksiksiz bütün anasınıflarında bulunması gerek. Eksik bir materyalimiz olsa bile en azından internet üzerinden farklı görseller ile çocuklara bir şeyler*

*anlatabiliriz..... Materyaller çok çeşitli olmalı, hatta kimi materyalleri nasıl kullanacağımız, etkinliklerimizi nasıl yapacağımız ile ilgili anlatımlı kitaplar da bulunmalıdır.“*

## **Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Eğitim Programlarında Fen Etkinliklerine Yer Verme Sıklığını Belirleyen Etmenlerin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nitel Bulgular**

Çalışmanın altıncı araştırma sorusu doğrultusunda, veri toplama aracının dördüncü bölümünde yer alan “Okul öncesi eğitim programınızda fen etkinliklerine yer verme sıklığınızı belirleyen etmenler nelerdir?” açık uçlu sorusuna, katılımcıların verdiği yanıtlar nitel paradigma doğrultusunda içerik analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda aşağıdaki tabloda yer alan kodlar ve temalara ulaşılmıştır.

Tablo 60.

*Fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenler*

<b>Tema ve Kodlar</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>1.Öğretmen</b>		
Öğretmenin tutumu	14	4,3
Öğretmenlerin bilgi düzeyi	31	9,5
Öğretmenin etkinlikleri çeşitlendirmesi	4	1,2
Öğretmenin tercihleri	3	0,9
<b>2.Öğrenci</b>		
Öğrencilerin gelişim düzeyi	21	6,4
Öğrencilerin istekleri	7	2,1
Öğrencilerden gelen sorular	6	1,8
Öğrencilerin merakı	5	1,5
Öğrencilerin ilgileri	23	7,1
Öğrencilerin ihtiyaçları	24	7,4
<b>3.Materyal</b>		
Materyallerin ulaşılabilirliği	20	6,1

Materyalin kolay kullanılabilir olması	2	0,6
Eğitim akışında yer alma durumu	75	23
<b>4.Çevresel Faktörler</b>		
Çevrenin imkanları	4	1,2
Ailelerin desteği	2	0,6
Gündem yaratan olaylar	9	2,8
Mevsimsel durum	2	0,6
<b>5.Kurum</b>		
Okul imkanları	57	17
Sınıf mevcudu	17	5,2
<b>Toplam</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

Söz konusu açık uçlu soruya verilen yanıtların çözümlenmeleri aşağıda ayrıntılı biçimde verilmektedir.

### 1. Öğretmen

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenleri ortaya koymaya görüşleri üzerinde yapılan çözümlenme sonucunda; katılımcılar öğretmen faktörüne değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen faktörlerden olan öğretmen faktörüne ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 61.

*Fen etkinliklerine yer verme sıklığının öğretmen açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Öğretmen</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Öğretmenin tutumu	14	4,3
Öğretmenlerin bilgi düzeyi	31	9,5
Öğretmenin etkinlikleri çeşitlendirmesi	4	1,2
Öğretmenin tercihleri	3	0,9

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlere değinirken öğretmen faktöründen bahsetmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, öğretmenin tutumu, öğretmenin bilgi düzeyi, öğretmenin etkinlikleri çeşitlendirmesi ve öğretmenin tercihleri okul öncesi fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerdendir. Bu konu ile ilgili öğretmen görüşleri aşağıdaki şekildedir.

..... çoğu kez fen etkinliklerine yer vermeye istekli değilim. Bir etkinliği uygularken mutlaka bir gün önceden hazırlık yapmam gerekiyor. Bu yüzden fen etkinliklerini öğretmen açısından uğraştırıcı ve zorlayıcı buluyorum. Bu da etkinlik yapmaya karşı olan tutumumu olumsuzlaştırıyor..... Sınıftaki materyal ve araç gereç eksiklikleri yüzünden fen etkinlikleri yapmaktan pek hoşlanmıyorum..... Fen etkinliği uygularken çoğu zaman neyi nasıl yapacağımı ben de bilmediğim için fen etkinliklerine karşı genellikle olumlu bir tutum içerisinde değilim.....”

“Fen etkinliklerine, etkinliğin çeşidine göre yer veriyorum. Örneğin eğer anlatacağım deneyi kendim biliyor isem çocuklar ile uyguluyoruz. Ancak bilmiyor isem o etkinliği geçiyorum yada aile katılı olarak eve gönderiyorum.....Fen etkinliği uygulayacağım zaman mutlaka önceden hazırlık yapmam gerekiyor çünkü pek çok deney için yeterli bilgiye sahip değilim.”



*“.....kimi fen etkinlikleri çok eğlenceli olabiliyor. Eğer benim de hoşuma gitmiş ise, işlediğim konu ile paralel daha farklı etkinliklere yer verip konuyu ve süreci çeşitlendirebiliyorum..... . ..... bununla birlikte konunun fazla dışına çıkmadan etkinlikleri çeşitlendirdiğimiz zaman çocuklar süreci çok daha iyi kavriyorlar.....”*

*“.....günlük eğitim akışında yer alan konuya göre etkinliklerimi belirliyorum..... .  
.....Ayrıca örneğin açık havada yapabileceğim etkinlikler olduğu zaman, uygun hava koşulunu yakaladığımda ilk fırsatta etkinliğimi gerçekleştiriyorum. Uygun materyal-araç gereç bulunup bulunmaması, konuya hakim olmam yada hava koşulları etkinliğe yer verme durumumu yada etkinliklerin birbiri ile yer değiştirmesine neden olabiliyor. ....kısacası öğretmenin kendi tercihlerinin fen etkinliklerine yer verme durumunu ve sıklığını etkilediğini düşünüyorum.”*

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklıklarını belirleyen etmenler hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, öğretmen faktörüne ilişkin beklentiler dışında öğrenci faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

## **2. Öğrenci**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenleri ortaya koymaya görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; öğrenci faktörüne değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen faktörlerden olan öğrenci faktörüne ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 62.

*Fen etkinliklerine yer verme sıklığının öğrenci açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Öğrenci</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Öğrencilerin gelişim düzeyi	21	6,4
Öğrencilerin istekleri	7	2,1
Öğrencilerden gelen sorular	6	1,8
Öğrencilerin merakı	5	1,5
Öğrencilerin ilgileri	23	7,1
Öğrencilerin ihtiyaçları	24	7,4

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlere değinirken öğrenci faktöründen bahsetmişlerdir. Bu konu ile ilgili olarak öğrencilerin gelişim düzeyi, öğrencilerin istekleri, öğrencilerden gelen sorular, öğrencilerin merakı, öğrencilerin ilgileri ve öğrencilerin ihtiyaçları fen etkinliklerine yer verme sıklığını etkileyen etmenlerdir. Katılımcılar konu ile ilgili olarak aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır;

*“..... materyaller ulaşılabilir olduğu takdirde ve yapılan deneyler çocukların gelişim düzeylerine uygun olduğu takdirde fen etkinliklerine sık sık yer veriyorum. Okul öncesi dönem çocukları gelişim düzeyleri olarak somut işlemler döneminde olduklarından bunu hiçbir zaman göz ardı etmeden fen etkinliklerine yer veriyorum..... Uygulanacak tüm etkinlikler çocukların gelişim düzeylerine uygun olmalıdır.”*

*“..... bu sayede materyallerin öğrencilerde merak uyandırması sebebiyle, öğrenciler yeni bir şeyler yapmaya istekli oluyorlar..... Öğrencilerin istekleri doğrultusunda fen etkinliklerine yer vermeye çalışıyorum..... Çocuklara sorular sorarak onları düşünmeye*

*teşvik ediyorum ardından da onlar kendileri fen ile ilgili bir şeyler yapmak için istekli oluyorlar.”*

*“Öğrencilerimi etkinliğe hazırlamadan önce sorular yöneltiyorum ve öğrencilerde oluşan merak ile etkinliklerimiz daha eğlenceli halde geçiyor..... Gün içerisinde aniden gelişen olaylar, çocuklardan gelen sorular ve plan içinde yer alan etkinliklere göre, fen etkinliklerinde uygulamalar yapıyoruz.”*

*“Materyal kullanıldığında çocukların ilgi ve dikkatleri daha kolay toplanıyor ilgi süreleri daha uzun oluyor. Öğrenme kolay, anlaşılır ve kalıcı oluyor..... Öğrencilerin ilgilerini çeken bazı değişmez konular oluyor. Mesela hayvanlar, bitkiler bunlardan en başta gelenler. Bunlar ile ilgili etkinlikler düzenlemeye çok istekliler. Ve onların ilgileri doğrultusunda etkinliklere yer verdiğimde çok daha anlaşılır, kalıcı ve eğlenceli öğrenmeler sağlanıyor.”*

*“ Öğrencilerin ihtiyaçları dikkate alındığı takdirde, öğrenmelerin daha amaca uygun olarak uygulanacağını düşünüyorum..... Çocukların seviyeleri ve ihtiyaçları doğrultusunda fen etkinliklerine yer veriyorum..... Planda yer alan amaç-kazanımlar da elbette önemli ancak bölgesel farklılıklardan dolayı öğrencilerin ihtiyaçları farklılıklar göstermekte ve fen etkinliklerini uygularken öğrencilerin ihtiyaçlarını göz önüne almak ilk hedefimiz olmalıdır diye düşünüyorum.”*

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklıklarını belirleyen etmenler hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, öğrenci faktörüne ilişkin

beklentiler dışında materyal faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

### 3. Materyal

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenleri ortaya koymaya görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; materyal faktörüne değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen faktörlerden olan materyal faktörüne ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 63.

*Fen etkinliklerine yer verme sıklığının materyal açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Materyal</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Materyallerin ulaşılabilirliği	20	6,1
Materyalin kolay kullanılabilir olması	2	0,6
Eğitim akışında yer alma durumu	75	23

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlere değinirken materyal faktöründen bahsetmişlerdir. Benzer şekilde, materyallerin ulaşılabilirliği, materyalin kolay kullanılabilir olması ve materyalin eğitim akışında yer alma durumu etmenleri, fen etkinliklerinin uygulanma sıklığını etkileyen etmenlerdir. Katılımcıların bu konu hakkındaki görüşleri aşağıda sunulmuştur;

*“Fen etkinliği uygulayacağım zaman, etkinliğim için uygun olan materyaller eğer fen merkezimde bulunuyor ise, fen etkinliklerine yer verme sıklığım da artıyor. Materyal olmadan fen eğitimi uygulanamaz. Bir deneyde kullanacağım malzemeler sınıfımda yada okulumuzda bulunuyor ise deneyleri daha istekli yapıyorum.....”*

*“Okul öncesi eğitim de fen eğitiminin önemi büyüktür. Fen eğitimi uygulamak için de materyaller olmazsa olmazdır. Ancak öğretmenin materyalleri kolaylıkla kullanabiliyor olması gerekmektedir. Örneğin pek çok öğretmenimiz mikroskop ve terazi kullanmayı bilmiyor..... Sınıfımda terazi ve, mikroskop var ancak nasıl kullanacağımı bilmediğim için şu ana kadar hiç kullanmadım. Bu materyaller belki okulumuzda bir laboratuvar olsa ve orada açıklamalı bir anlatım kitabı yada cd si olsa kullanılabilir..... . ....kullanmayı bilmediğim aletler olduğunda fen etkinliğimden o deneyi çıkarıyorum.”*

*“ocuklara verilmek istenen fen matematik konularını, günlük eğitim akışında bulunma durumuna göre fen etkinliklerine yer veriyorum.....okul öncesi dönemde fen eğitimi çok önemlidir. Her eğitim öğretim yılı başında özel yayınevlerinin bizlere sunduğu planların içeriklerinde fen etkinliklerine ne kadar yer verilmişse, ben de sınıfımda o kadar uygulama yapmaya çalışıyorum.....”*

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklıklarını belirleyen etmenler hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, materyal faktörüne ilişkin beklentiler dışında çevresel faktörler açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

#### 4. Çevresel Faktörler

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenleri ortaya koymaya görüşleri üzerinde yapılan çözümlene sonucunda; çevresel faktörlere değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen faktörlerden olan çevresel faktörlere ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 64.

*Fen etkinliklerine yer verme sıklığının çevresel faktörler açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Çevresel Faktörler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Çevrenin imkanları	4	1,2
Ailelerin desteği	2	0,6
Gündem yaratan olaylar	9	2,8
Mevsimsel durum	2	0,6

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlere değinirken çevresel faktörlerden bahsetmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, çevrenin imkanları, ailelerin desteği, gündem yaratan olaylar ve mevsimsel durum etmenlerinden bahsetmişler ve bu etmenlerin fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyici etki ettiğini vurgulamışlardır. Katılımcıların bu konu hakkındaki görüşleri aşağıdaki şekilde sunulmuştur;

*“Fen etkinliklerini uygulama sıklığım, okulumuzun, sınıfımızın ve çevrenin imkanları ile şekillenmektedir..... . Okul öncesinde fen etkinlikler uygularken bu etkinlikler sanki*

*gerçeğin aynısıymış gibi uygulanmalı, gerçekçi olmalıdır. Bunun için de, okul, sınıf, idare, öğretmen gibi pek çok unsuru içine alan çevresel faktörler çok önemlidir.....”*

*“..... okul öncesi eğitimde aile katılımı önemlidir. Bu yüzden tüm etkinliklerde olduğu gibi, fen matematik etkinliklerinde de ailenin desteği önemlidir..... .Örneğin, doktor ebeveyni olan bir öğrencimizin velisi okula gelip bir etkinlik yaptırdığında bu çocukların çok daha hoşuna gidebiliyor. Ya da veteriner bir velimiz gelip, o gün işleyeceğimiz konuyu çocuklar ile beraber uyguladığı zaman hem çok daha etkili oluyor hem de öğretmen için daha kolaylaştırıcı oluyor. .... fen etkinliği uygulayacağım zaman, sınıfımda olmayan malzemeler var ise bunları ailelerden temin etmeye çalışıyorum. Ancak istenen malzemeleri yollamayan ailelerimiz olduğu zaman etkinliği uygulamak çok da başarılı olmuyor.....”*

*“..... canlı ve güncel etkinlikler ile çocuklar çok daha aktif katılım sağlıyorlar..... Gün içinde yer verdiğim fen etkinliği saatinde mutlaka dünya ve ülkemizin gündeminde olan olaylardan da bahsetmeye çalışıyorum. Hatta bununla ilgili bir haber video var ise izletiyorum. .... çocuklara kimi zaman televizyondan haberleri açıyorum ve ilgisini çekebilecek bazı konulara dikkatlerini çekmeye çalışıyorum.....“*

*“..... mesela dışarı alan (bahçe) etkinlikleri mevsimsel duruma göre şekillenmektedir. O gün yağmur ile ilgili bir gözlem yaparsak ancak yağmur yağmıyor ise, etkinliği başka bir güne aktarıyorum. Yada günlük eğitim akışımda olmayan bir fen etkinliği için uygun bir hava koşulu olduğunda, programın esnekliğinden faydalanıp hemen bir etkinlik saati yerleştiriyorum o güne..... .Fen etkinlikleri mevsimsel durum ile çok ilişkilidir. Benim çalıştığım yerde kışları*

*çok fazla kar olduğundan uzun kış dönemi boyunca pek çok etkinliği birebir uygulama imkanımız oluyor.....”*

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklıklarını belirleyen etmenler hakkındaki görüşlerini dile getirdiklerinde, çevresel faktörlere ilişkin beklentiler dışında kurum faktörü açısından önemine ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

## 5. Kurum

MEB 2013 okul öncesi eğitim programında katılımcıların okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenleri ortaya koymaya görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda; kurum faktörüne değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen faktörlerden olan kurum faktörüne ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 65.

*Fen etkinliklerine yer verme sıklığının kurum açısından önemine yönelik öğretmen görüşleri*

<b>Kurum</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Okul imkanları	57	17
Sınıf mevcudu	17	5,2

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlere değinirken kurum faktöründen bahsetmişlerdir. Konu ile ilgili olarak da



okul imkanları ve sınıf mevcudunun belirleyici etkiye sahip olduğunu vurgulamışlardır. Katılımcıların bu konu hakkındaki görüşleri aşağıdaki şekilde sunulmuştur;

*“Sınıftaki fen merkezimde pek çok araç-gereç ve malzeme eksikliği olsa da okulumuzun laboratuvarı bulunduğu için zaman zaman çocukları buraya götürüp bir şeyler yaptırabiliyorum..... . Sınıf imkanları kadar okulun genel imkanları da çok önemlidir. Mesela okulumuzun bahçesinde bir çocuk oyun parkı olsa çok daha farklı etkinlikler yaptırabilirdim..... . Bu yüzden okul imkanları çok önemlidir.”*

*“Sınıf mevcudum çok kalabalık olduğu için fen ve matematik etkinlikleri uygulamak çok zorlayıcı oluyor..... . Fen merkezindeki fen materyallerimin yetersiz olması ile birlikte sınıf mevcudumun da çok kalabalık olması fen etkinliği uygulamamı oldukça zorlaştırıyor. Çoğu zaman günlük eğitim akışında yer verdiğim halde, planladığım fen etkinliğini uygulayamıyorum. .... çoğu okul öncesi eğitim sınıfı çok kalabalık. Bu yüzden öğretmenler fen etkinliklerini çoğu zaman uygulamıyor. Evraklar üzerinde uygulanmış gibi gösteriliyor.”*

### **Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Fen Eğitiminde Yenilenen MEB 2013 Programı İle İlgili Görüş ve Beklentilerinin İncelenmesi Sonucu Elde Edilen Nitel Bulgular**

Çalışmanın yedinci araştırma sorusu doğrultusunda, veri toplama aracının dördüncü bölümünde yer alan “Yenilenen MEB 2013 programı göz önüne alındığında okul öncesi fen eğitimine yönelik programla ilgili görüş ve beklentileriniz nelerdir?” açık uçlu sorusuna,

katılımcıların verdiği yanıtlar nitel paradigma doğrultusunda içerik analizi ile analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda aşağıdaki tabloda yer alan kodlar ve temalara ulaşılmıştır.

Tablo 66.

*MEB 2013 programında fen eğitimine yönelik görüş ve beklentiler*

<b>Tema ve Kodlar</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>1.Fiziksel olanaklara ilişkin beklentiler</b>		
Kalabalık sınıf ortamı	14	5,6
Okul imkanlarının iyileştirilmesi gerekli	1	0,4
Standart eğitim ortamı ihtiyacı	12	4,8
Fen merkezleri aktif olmalı	2	0,8
<b>2.Müfredata ilişkin beklentiler</b>		
Program amaca tam hizmet edemiyor	3	1,2
Ortak fen müfredatı olması	13	5,2
Uygulanabilir	3	1,2
Geliştirilmesi gerekli	21	8,5
Yetersiz	14	5,6
Yeterli	21	8,5
Yaş gruplarına uygun olmaması	4	1,6
Programın uygulama zorluğu	11	4,4
Programın her kesime hitap edememesi	1	0,4
Fen etkinliklerinin yüzeysel olması	6	2,4
<b>3.Materyale ilişkin beklentiler</b>		
Materyal eksikliği	59	24
Rehber kaynak ihtiyacı	35	14
Zengin etkinlik ihtiyacı	11	4,4
<b>4.Öğretmene ilişkin beklentiler</b>		
Okul öncesi eğitimde branşlaşma ihtiyacı olması	2	0,8
Öğretmenin bilgi eksikliği	15	6
<b>Toplam</b>	<b>248</b>	<b>100</b>

Söz konusu açık uçlu soruya verilen yanıtların çözümlenmeleri aşağıda ayrıntılı biçimde verilmektedir.

## 1. Fiziksel Olanaklara İlişkin Beklentiler

MEB 2013 okul öncesi eğitim programı göz önüne alındığında katılımcıların okul öncesi fen eğitimine yönelik program ile ilgili düşünce ve beklentilerini belirlemeye yönelik görüşleri üzerinde yapılan çözümleme sonucunda katılımcılar, fiziksel olanaklara ilişkin görüş ve beklentilere değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan katılımcıların okul öncesi fen eğitimindeki fiziksel olanak eksikliklerine ilişkin görüş ve beklentilerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 67.

*MEB 2013 programına yönelik fiziksel olanaklara ilişkin beklentiler*

<b>Fiziksel olanaklara ilişkin beklentiler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Kalabalık sınıf ortamı	14	5,6
Okul imkanlarının iyileştirilmesi gerekli	1	0,4
Standart eğitim ortamı ihtiyacı	12	4,8
Fen merkezleri aktif olmalı	2	0,8

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programındaki okul öncesi fen eğitimine yönelik görüş ve beklentilerine değinirken fiziksel olanaklara ilişkin beklentilere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak kalabalık sınıflarda öğrenci mevcutlarının azaltılması gerektiğini, okul imkanlarının iyileştirilmesinin sağlanmasını, standart bir eğitim ortamı ihtiyacına gereksinim duyduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca fen merkezlerinin daha aktif olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu konu ile ilgili aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır;

“..... özellikle kalabalık sınıflarda sorunlarla karşılaşılıyor. Doğru düzgün ayakta etkinlik bile yaptırılmıyor. Sınıfım çok dar. Program fena değil ancak sınıf mevcudum çok kalabalık olduğu için, günlük eğitim akışında çoğu zaman fen etkinliklerine yer veremiyorum. .... Bu yüzden çok basit bir örnekle, sınıf mevcudum kalabalık ve yeterli sayıda materyal yok, 1 tane dürbün ile 25 çocuğa teker teker gözlem yaptırmak o gün başka bir etkinliği iptal ettirmeme neden oluyor..... MEB 2013 program kitabı yenilenmiş olsa da yeterli değil. Özellikle sınıf mevcutları ile ilgili yönetmelikte değişiklikler yapılması gerektiğini düşünüyorum.....öğrenme merkezi oluşturmak mevcut sınıf imkanlarında zor oluyor. Sınıfımda alan yetersizliği var. Öğrenme merkezleri oluşturmak programa göre zorunlu. Benim sınıfımda öğrenme merkezi olarak duvarlara merkezlerin isimlerini yazıp yapıştırdığım kağıtlar var sadece. Bunu da zorunluluktan dolayı yaptım .....

“..... Köy okulunda çalışıyorum ve sınıfımda lavabo tuvalet yokken fen merkezi çok lüks geliyor benim için. Çocuklar sadece plastik oyuncaklar ile oyun oynuyorlar. Okullar arası çok adaletsizlik var. Okulların maddi durumu sadece veli desteğine bağlı. Durumu iyi ve ilgili olan velilerin sınıflarında onların katkısı ile materyal alınabiliyor. Ancak durumu olmayan velilerin sınıflarındaki çocuklar mahrum kalıyor. Biz materyalleri velilerden değil MEB den beklemeliyiz bence. ....Yeni programda yer alan örnek sınıf düzeni ve öğrenme merkezlerinin şekilleri hangi okullara hitap ediyor? Sadece pilot okullar ve merkez okullar mı düşünülerek hazırlanıyor? Standart bir eğitim olmalı. Ayrıca belirlenen standartlar sadece kağıt üstünde kalmamalı. Uygulamaya dönük olmalı.”

“..... ülkemizdeki tüm okul öncesi eğitim sınıfında standart bir eğitim ortamı oluşturulması gerektiğini düşünüyorum. Eğitimde yapılacak her türlü değişiklikte tüm Türkiye şartları göz önünde bulundurularak karar verilmeli. Sadece belli kesimler baz alınmamalı. Okul öncesi

*eğitimde altyapı eksikliğimiz olduğu bir gerçek. Halen zorunlu eğitim kapsamına alınıp alınmaması konusunda bile bir karar verilmiş değil. Yıldan yıla değişiyor.....”*

*“Sınıflarımızda kendi çabalarımızla oluşturduğumuz fen merkezleri ve tüm diğer merkezler milli eğitim müdürlükleri tarafından düzenlenmeli. Program değiştiği zaman, yapılması gerekenler öğretmene yüklenmemeli. Eğer bir değişiklik olduysa, milli eğitim müdürlüğünden gelip sınıftaki eğitim ortamını düzenlemeleri gerek. Aksi halde, öğretmen hem materyalleri temin ediyor, hem sınıfı düzenliyor, hem eğitim programını uyguluyor. Dünyanın hiçbir yerinde hiçbir eğitim sisteminde öğretmene bu kadar sorumluluk ve yük verilmemektedir.....”*

Söz konusu görüşler doğrultusunda, katılımcıların okul öncesi fen eğitiminde fiziksel olanak eksiklikleri ile ilgili olarak kalabalık sınıflarda öğrenci mevcutlarının azaltılması gerektiğini, okul imkanlarının iyileştirilmesinin sağlanmasını, standart bir eğitim ortamı ihtiyacına gereksinim duyduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca fen merkezlerinin daha aktif olması gerektiğini vurgulamışlardır. Söz konusu fiziksel olanaklara ilişkin beklentilere ek olarak katılımcılar, okul öncesi fen eğitiminde müfredata ilişkin beklentilerine yönelik görüşlerde bulunmuşlardır.

## **2. Müfredata İlişkin Beklentiler**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programı göz önüne alındığında katılımcıların okul öncesi fen eğitimine yönelik program ile ilgili düşünce ve beklentilerini belirlemeye yönelik görüşleri üzerinde yapılan çözümlene sonucunda katılımcılar, müfredata ilişkin görüş ve beklentilere değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan katılımcıların okul öncesi fen eğitiminde müfredata ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 68.

*MEB 2013 programına yönelik müfredata ilişkin beklentiler*

<b>Müfredata ilişkin beklentiler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Program amaca tam hizmet edemiyor	3	1,2
Ortak fen müfredatı olması	13	5,2
Uygulanabilir	3	1,2
Geliştirilmesi gerekli	21	8,5
Yetersiz	14	5,6
Yeterli	21	8,5
Yaş gruplarına uygun olmaması	4	1,6
Programın uygulama zorluğu	11	4,4
Programın her kesime hitap edememesi	1	0,4
Fen etkinliklerinin yüzeysel olması	6	2,4

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programındaki okul öncesi fen eğitimine yönelik görüş ve beklentilerine değinirken müfredata ilişkin beklentilere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, müfredatın amaca tam hizmet edemiyor olduğunu dile getirmişlerdir. Bununla birlikte fen eğitimi uygulanması için ortak bir fen müfredatı olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, programın uygulanabilir olmasının önemine değinmişlerdir. Ayrıca programın yetersiz olduğu ve geliştirilmesi gerektiğine dair görüşlerini de vurgulamışlardır. Müfredatın yaş gruplarına uygun olmadığını, uygulama zorluğu olduğunu, her kesime hitap edemediğini ve fen etkinliklerin yüzeysel kaldığını belirtenler olduğu gibi, müfredatı yeterli gören katılımcılar da bulunmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır;

*“Programda yer verilen amaç ve kazanımlar yeni sistemde yaş grubu değişmesi nedeniyle uygunluğunu büyük ölçüde kaybetmiştir. Program yaş gruplarına göre yeniden düzenlenmeli. Her yaş grubu için ayrı amaç ve kazanımlar içeren hedefler olmalı. Her yaş grubuna uygun kaynak ve materyal de sunulmalı.....Programda yer alan materyallerin tamamına yakını*

*sınıflarda yok. .... Programdaki örnek sınıf düzeni sınıfım ile örtüşmüyor..... Uygulama boyutunda kesinlikle çok yetersiz, eksiklerle dolu..... Tek başına bir program yapmak okul öncesi fen etkinlerini uygulamak için asla yeterli değil.”*

*“Bana bir program kitabı verilmiş, bunları uygula denmiş. Peki nasıl uygulayacağım? Bana rehberlik edecek bir şey var mı? Ben fen bilgisi öğretmeni değilim ki. Bence program kitabından şu söyleniyor bize, -her şeyden yarım yamalak bil ve bunu anasınıfında öğrencilerine uygula.....”*

*“..... ancak uygulama boyutunda program bize herhangi bir rehber kaynak sunmuyor. Ben MEB tarafından belirlenmiş ortak bir fen müfredatı kitabı olması gerektiğini düşünüyorum. Tabi bunun için öncelikle merkez-köy demeden tüm okullar program kitabında belirtilen materyaller ile eksiksiz donatılmalı. Bundan sonra da, her okulda her öğretmenin ortak ya da en azından benzer etkinlikleri yapmasını sağlayacak ortak fen eğitimi müfredatının eki olan kitaplar, dergiler, cd ler olması gerektiğini düşünüyorum. “*

*“Özellikle mezra, köy, belde öğretmenleri için programın uygulanabilirliği kesinlikle yok. Program kitabında Fen eğitimi ile ilgili bulunması gereken malzemelerden tutun da programın uygulanışı dahil her şey merkez ve pilot okullar düşünülerek hazırlanmış adeta..... Materyal olmadan fen eğitimi asla uygulanamaz. Uygulamıyoruz da zaten. .... 2 yıldır köy okulundayım, portakal ile gece gündüz deneyi yapmaktan, çaydanlık ile yağmurun yağması deneyini yapmaktan öteye geçemedim.....”*

*“Program kitabımız eksiklikler ile dolu. Her okulda uygulanmaya çalışılan fen etkinlikleri farklı. Her şey öğretmene bırakılmış. Kimi öğretmen etkinliklere sık yer verebilir kimisi çok az yer verebilir. Öğretilecek deneylerin bile bence belli olması gerekir..... Programın geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorum. 2013 te yenilendi program, ancak kim yeniliyor bu programı? Neye göre yeniliyor? . Ülkemizin tüm bölgelerinin koşullarını göz önüne alarak, okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri alınarak bir şeyler belirlenmeli. Dilerim bu çalışmanız bir şeylerin düzelmesine katkı sağlar..... ”*

*“Yenilenen program kitabını incelemedim, bilmiyorum. İnceleseydim de içinde işime yarayacak bir şey bulamayacağıma eminim.....”*

*“Program kitabını yetersiz buluyorum. İçinde fen merkezleri oluşturulması gerektiği ve burada bulunması gereken materyaller yazılmış. Peki kim sağlayacak bunları? Tabii ki yine öğretmenler.....”*

*“Programı yeterli buluyorum. Daha fazla ne olabilir ki?”*

*“..... programda yer verilen amaç ve kazanımlar yeni sistemde yaş grubu değişmesi nedeniyle uygunluğunu büyük ölçüde kaybetmiştir. Program yaş gruplarına göre yeniden düzenlenmeli. Her yaş grubu için ayrı amaç ve kazanımlar içeren hedefler olmalı. Her yaş grubuna uygun kaynak ve materyal de sunulmalı.....”*

*“.....Evet ortada bir program var hatta yenilenen de bir program var. Ancak uygulama nerede? Merkez okullarda mı? Onlarda bile tam anlamıyla uygulandığını zannetmiyorum. Çünkü materyal yok..... Ben merkez okulda bir öğretmen olmama rağmen, çoğu zaman*



*deneyler için malzeme sıkıntısı, çekiyoruz. Yada bir deneyi nasıl yapacağımı ben bile bilmiyorum kimi zaman. Programda yer verilen şeyleri uygulamaya dökmek için elimize bir şeyler verilmesi lazım. Rehber bir kitap olabilir. Eğitim seti olabilir.....”*

*“..... eğitim programına yönelik en önemli beklentim, programın her kesime hitap etmesi gerektiğidir. Sınıfımda plastik oyuncaklarım var. Plastik stetoskobum var. Çocuklar bununla oynuyor. Ama bunu incelemesi ve ne işe yaraması ve yaşayarak bunu öğrenmesi gerek. Ama stetoskobum gerçek olmayınca bu sefer fen eğitimi için değil drama etkinliği için kullanılıyor..... MEB eğer bazı materyallerin fen merkezlerinde bulunması gerektiğini söylüyor ise bunu kendisi temin etmeli. Program kitabı sadece merkez okullara hitap ediyor düşüncesindeyim.....”*

*“mesleğime başladığımdan beri köy okulunda da merkez okulda da çalıştım. Hepsinde materyal eksikliği vardı..... Eğer bir anasınıfında fen merkezinde materyal bulunmuyor ise yada eksik bulunuyor ise gerçek bir fen eğitimi uygulanamaz. .... Sınıfımda fen etkinliklerim hep yüzeysel kalıyor. Canım ne isterse onu yaptırmaya çalışıyorum.....”*

Katılımcılar, okul öncesi fen eğitimini yenilenen MEB programı dahilinde değerlendirdiklerinde, müfredata ilişkin beklentiler dışında materyale ilişkin faktörleri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

### **3. Materyale İlişkin Beklentiler**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programı göz önüne alındığında katılımcıların okul öncesi fen eğitimine yönelik program ile ilgili düşünce ve beklentilerini belirlemeye yönelik

görüşleri üzerinde yapılan çözümlene sonucunda katılımcılar, materyale ilişkin görüş ve beklentilere değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan katılımcıların okul öncesi fen eğitiminde materyale ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 69.

*MEB 2013 programına yönelik materyale ilişkin beklentiler*

<b>Materyale ilişkin beklentiler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Materyal eksikliği	59	24
Rehber kaynak ihtiyacı	35	14
Zengin etkinlik ihtiyacı	11	4,4

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programındaki okul öncesi fen eğitimine yönelik görüş ve beklentilerine değinirken materyale ilişkin beklentilere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak; materyal eksikliği durumunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca kendilerine rehberlik edecek kaynaklara ve zengin etkinlik çeşitlerine ihtiyaç duyduklarını vurgulamışlardır. Katılımcılar, konu ile ilgili olarak aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır;

*“Fen merkezinde materyal olmazsa olmazdır..... Program kitabında yer alan ve fen merkezinde bulunması gereken materyallerin çoğu sınıfta bulunmuyor. Neyin ne şekilde öğretileceği ve gerekli materyallerin temini tamamen öğretmene bırakılmış. MEB bize planımızı, materyallerimizi ve kaynaklarımızı sağlamalı. Fen etkinliklerinin uygulanmasını zorlaştıran en büyük etken materyal eksikliğidir bence.....ancak uygulama boyutunda program bize herhangi bir rehber kaynak sunmuyor. .... öğretmene rehber olacak*

*etkinlikleri içeren kaynak kitaplar, dergiler, de olmalı. Fen eğitimi daha detaylı ele alınmalı.....”*

*“Bol etkinlik örnekleri içeren, bizlere rehber olacak kaynak kitaplar ve dergiler sunulmalı.....Programın tepeden inme şekilde uygulanması beklenilmemeli, öncelikle sınıfların mevcut durumları üzerinde durularak bunları iyileştirme çalışmaları olarak ele alınmalı..... . Günlük eğitim akışımı yani planlarımı internetten alıyorum. Her öğretmen farklı yayınevlerinin planlarını kullanıyor. MEB de bizim için planlar hazırlaması gerektiğini düşünüyorum. Programın özellikleri arasında esneklik ve öğretmene uygulamada özgürlük tanıdığı maddeleri var. Ancak bu şekilde her şeyin belirsiz olması öğretmene özgürlük tanımıyor. MEB in bize gerekli kaynakları materyalleri sunması, sadece uygulamada gün içindeki etkinliklerin dizilişinde, sürelerinde vs özgürlük tanınması gerekir. MEB bir program kitabı çıkarıyor oradaki sınıf düzeni, materyaller, etkinlikler, günlük planlar vs her şey öğretmene bırakılıyor. Özgürlük tanıma adı altında tüm yükü öğretmene atmak hiç doğru bir yaklaşım değil”*

Katılımcılar, okul öncesi fen eğitimini yenilenen MEB programı dahilinde değerlendirdiklerinde, materyale ilişkin beklentiler dışında öğretmene ilişkin beklentileri de içeren konulara değinmişlerdir ve konu ile ilgili çeşitli görüşlerde bulunmuşlardır.

#### **4. Öğretmene İlişkin Beklentiler**

MEB 2013 okul öncesi eğitim programı göz önüne alındığında katılımcıların okul öncesi fen eğitimine yönelik program ile ilgili düşünce ve beklentilerini belirlemeye yönelik görüşleri üzerinde yapılan çözümlene sonucunda katılımcılar, öğretmene ilişkin görüş ve beklentilere değinmişlerdir.

Araştırmaya katılan katılımcıların okul öncesi fen eğitiminde öğretmene ilişkin görüşlerine yönelik tema ve kodların dağılımları aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 70.

*MEB 2013 programına yönelik öğretmene ilişkin beklentiler*

<b>Öğretmene ilişkin beklentiler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Okul öncesi eğitimde branşlaşma ihtiyacı olması	2	0,8
Öğretmenin bilgi eksikliği	15	6

Katılımcılar, okul öncesi eğitim programındaki okul öncesi fen eğitimine yönelik görüş ve beklentilerine değinirken öğretmene ilişkin beklentilere değinmişlerdir. Konu ile ilgili olarak okul öncesi eğitimde branşlaşma yoluna gidilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin bilgi eksikliği olduğunu da vurgulamışlardır. Katılımcılar, konu ile ilgili olarak aşağıdaki görüşlerde bulunmuşlardır.

*“Okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili branşlaşma olmalıdır. Bir sürü materyal bir sürü etkinlik. Bir kere etkinliğe tam olarak hakim olmalıyız ki etkinliğin süresini planlayalım. Biz bir fen bilgisi öğretmeni değiliz ki.....Fen etkinlikleri uygulanacağı zaman bu etkinliği okulumuzdaki fen bilgisi öğretmeni eminim ki benden çok daha güzel işleyecektir.*

*“Fen etkinliklerine yer vermeye çalışıyorum ancak kimi zaman neyi nasıl yapacağımı ben de bilmediğim için etkinlikleri uygulayamıyorum..... Program kitabına ilave olarak bizlere fen deneylerini içeren görsel anlatımlı CD ler verilebilir..... Üniversitede fen eğitimi ile ilgili bir ders gördük ancak toprağa bitki falan ekiyorduk. Hiçbirini de hatırlamıyorum.”*

## **Bölüm IV**

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan genel sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

#### **Tartışma**

Araştırmada, MEB bünyesindeki devlete bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan; okul öncesi fen eğitime yönelik kaynakların ve materyallerin durumunun ve önem derecelerinin tespitinin yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca söz konusu materyallerin, kaynakların ve yenilenen MEB 2013 okul öncesi eğitim programının; fen eğitime yönelik kullanılabilirliğinin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerini doğrultusunda incelenmesi de araştırmanın amaçları arasında yer almaktadır. Araştırmanın bulguları doğrultusunda varılan sonuçlar bu bölümde tartışılmıştır.

Okul öncesi eğitim kurumlarında fen merkezlerinde yer alan materyal ve araç-gereçlerin mevcut olma durumlarına yönelik araştırma bulgularına göre, çalışmaya dahil olan okul öncesi kurumlarında yer alan fen merkezlerinde; veri toplama aracı kapsamında ele alınan araç- gereç, materyallerin mevcut olma durumlarının % 71,5 olduğu görülmektedir. Katılımcıların yarıdan fazlasının sınıflarında söz konusu materyallerin mevcut olduğu söylenebilir. Konu ile ilgili olarak, Güler ve Bıkmaz (2002) tarafından Ankara'da M.E.B'na bağlı resmi anasınıflarında yapılan; öğretmen görüşlerine dayalı olarak fen etkinliklerinin nasıl gerçekleştirildiğini belirlemeyi amaçlayan çalışmanın sonuçlarına göre; Öğretmenlerin %14,8'i fen köşelerini yeterli olarak görmektedir. Öğretmenlerin yarısına yakını yapbozların, kitap, dergi ve eğitim setlerinin, 1\3'ü televizyon ve resim tamamlama kartlarının, yaklaşık 1\3'ü de video, ölçü ve tamir aletlerinin sınıflarda yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Bilgisayar, basit deney aletleri (büyüteç, pusula, dürbün, mıknatıs, prizma, mum, vb.) ve hayvan maketlerinin öğretmenlerin çoğunun sınıflarında yetersiz olduğu, bahçe araç gereçleri ile çeşitli bitki

örneklerinin öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıfında eksik olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgisayarı, 2\3'ü video ve televizyonu, yarıdan fazlası da basit deney araçlarını, bitki örneklerini ve tamir aletlerini fen etkinlikleri için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Fen etkinliklerinin istenilen düzeyde gerçekleştirilmesine yönelik öğretmenlerin önerilerinde ise araç-gereç, materyal ve fiziki ortamların yetersizliğinin giderilmesi ve fen eğitimini alanındaki gelişmelerden haberdar olabilmek için sürekli eğitim olanaklarının sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

Çınar (2013), okul öncesi eğitimi öğretmenlerin fen ve doğa konuların öğretiminde kullandıkları öğretim etkinliklerini belirlemek ve bu etkinlikleri yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla yaptığı çalışma sonucunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin yarıdan fazlasının etkinlikleri yürütürken öğretim kaynak materyalin ve araç-gereçlerin eksikliği, fen ile ilgili konu alan bilgilerinin yetersizliği ile velilerin ve idarenin olumsuz tutumu ve davranışları gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Akman (1994), tarafından yapılan araştırmada, okul öncesi dönemde gelişimsel olarak uygun fen deneyimleri için bazı kriterler bulunduğunu, bu kriterlerin birinin materyallerin seçilmesinde; çocukların doğal olarak oynamak için tercih ettikleri materyallerden, algılama yeteneklerinin gelişimini sağlayan materyallerden (renk, boyut, şekil, ses vb.), problem çözmeye ve deney yapmaya fırsat veren materyallerden, çocukların hareket ettirebileceği veya gözlemleyebileceği materyallerden olmasına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Rubino ve diğ. (1994), eğitimde fen araçlarının etkisi ve öğretmenlerin fen bilgilerini, tutumlarını ve fen araçlarını kullanmaları üzerine bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışma fen araçlarının ilköğretim öğretmenlerinin fen bilgilerine, fene karşı tutumlarına nasıl etkilediğini göstermektedir. Sonuçlara göre fen eğitiminde kullanılan araçların öğretmenlerin bilgilerini, fene karşı olumlu tutumlarını ve fen öğretme yeteneklerini artırdığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre

öğretmenlerin; %74'ü araçların, fen içerik bilgilerini artırdığını, %74'ü araçların, fen süreçlerini kullanma becerilerini artırdığını, %69'u araçların, fen kavramlarını gerçek hayatta uygulamasını artırdığını, %75'i araçların, fen öğretimindeki metotları ve teknikleri artırdığını, %66'sı araçların, öğretmenlerin fen etkinlik sürelerini artırdığını belirtmişlerdir. Mevcut çalışmanın ve konu ile ilgili yapılmış diğer araştırmaların sonuçlarının aynı doğrultuda olduğu görülmektedir. Yıllara göre, konu ile ilgili olarak yapılan çalışmaların sonuçları göz önüne alındığında MEB, TEGM'ne bağlı okul öncesi kurumlarında materyal yetersizliği sorununun günümüze kadar devam ettiğinden söz edilebilir. Bu duruma neden olarak da, MEB tarafından okul öncesi eğitim kurumlarına okul öncesi fen eğitimine yönelik çoğu fen materyalinin teminini sağlanmadığı ayrıca öğretmenlere yönelik kılavuz niteliğinde basılı kaynak, yan kaynak, görsel- işitsel araçlar mevcut olmadığı faktörlerinden bahsedilebilir. Ancak yapılan bu araştırma sonucu günümüze geldiğinde bu yetersizlik durumlarının eskiye oranla iyileştirildiğinden bahsedilebilir. Bu duruma ilaveten, materyallerin nitelikli kullanım sıkıntısında geçmişten günümüze önemli bir değişiklik olmadığı söylenebilir. Söz konusu durumun nedeni olarak da, okul öncesi öğretmenliği lisans programı kapsamında uygulanan okul öncesi fen eğitimi yetersizliklerinden kaynaklı olduğundan söz edilebilir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında etkili fen ortamı için gereken unsurların önem dereceleri hakkındaki görüşlerine yönelik araştırma bulgularına göre, çalışmaya dahil olan okul öncesi kurumlarında etkili bir fen ortamı için gereken unsurların (MEB tarafından belirlenmiş ortak fen etkinlikleri müfredatı, Fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD, Anlatımlı fen deneyleri kitabı, Fen merkezi, Fen laboratuvarı) önem dereceleri genel dağılımına bakıldığı zaman, katılımcılar kendilerine sunulan unsurları %55,6 en önemli olarak belirtmişlerdir. Bunu sırası ile %34,2 ile önemli, %7,1 ile orta derece önemli , %3,0 ile az önemli ve %0,1 ile hiç önemli değil izlemektedir. Buradan sonuçla; katılımcılar etkili bir fen ortamının oluşturulması

için kendilerine sunulan unsurları farklı önem dereceleri ile toplamda % 99,9 oranında önemli bulmuşlardır. Konu ile ilgili olarak Parlakyıldız ve Aydın (2004), okul öncesi dönem fen eğitiminde fen köşesinin kullanımına yönelik olarak yaptıkları çalışma sonunda, araştırma kapsamındaki okul öncesi eğitim kurumlarında 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, fen eğitiminde öğretmenlerin köşe düzenlemekten öteye gitmediği, sonucuna varılmıştır.

Karaer ve Kösterelioğlu (2005) de yaptığı çalışmada yine aynı doğrultuda olarak, öğretmenlerin hepsi okul öncesi eğitim kurumlarında fen köşesinin bulunması gerektiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler fen çalışmalarındaki yeterlilik seviyelerinin düşük olduğunu ve fen ile ilgili bilgi düzeylerinin hizmet öncesi eğitimle sınırlı kaldığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler fen ile ilgili materyal geliştirmede kendilerini yetersiz hissederken, en fazla deney yapma ve materyal geliştirme konusunda kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir. Garbett (2003) te yaptığı çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının fen konularındaki bilgilerinin %60 oranında zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. Buradan hareketle, okul öncesi öğretmenlerinin etkili bir fen eğitimi sağlayabilmeleri için, Fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD, ve anlatımlı fen deneyleri kitabına ihtiyaç duydukları görülmektedir. Mevcut çalışmada öğretmenler kendilerine sunulan Etkili Fen Ortamı İçin belirlenmiş Unsurları tamamına yakını önemli bulmuş ve bu konuda görüş belirtmişlerdir. Yapılmış çalışmalar incelendiğinde konu ile ilgili birebir örtüşen bir bulguya rastlanılmamakla birlikte, öğretmenlerin genel olarak bilgi eksiklikleri olduğu, kendilerini yetersiz olarak nitelendirdikleri ve fen etkinliklerini etkili şekilde yürütemedikleri yönünde sonuçlara ulaşılmıştır.



Okul öncesi eğitim kurumlarında fen merkezlerinde yer alan materyal ve araç-gereçlerin kullanım sıklıklarına yönelik araştırma bulgularına göre, çalışmaya dahil olan okul öncesi eğitim kurumlarında yer alan fen merkezlerinde; veri toplama aracı kapsamında ele alınan araç- gereç, materyallerin % 40,3 oranında hiç kullanılmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, söz konusu grup içinde % 28,5 lik kesim materyali olmadığı için kullanmamakta; geri kalan % 11,8 lik kesim ise materyali olduğu halde kullanmamakta olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların % 59,7 si ise, sınıflarında mevcut olan materyalleri aktif olarak farklı sıklıklarda kullanmakta olduğu belirlenmiştir. Konu ile ilgili Çınar (2013), okul öncesi öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun fen ve doğa konularının öğretiminde mutfak çalışmaları, doğa gezileri ve belgesel izleme etkinliklerini kullandıklarını, çok az bir kısmının koleksiyon ve araçları tanıma ve kullanma etkinliklerini yaptığını tespit etmiştir. Söz konusu öğretmenlerin etkinlikleri yürütürken öğretim kaynak materyalin ve araç-gereçlerin eksikliği, fen ile ilgili konu alan bilgilerinin yetersizliği ve velilerin ve idarenin olumsuz tutumu ve davranışları gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Buna paralel olarak yine Güler ve Bıkmaz (2002) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre; Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgisayarı, 2\3'ü video ve televizyonu, yarıdan fazlası da basit deney araçlarını, bitki örneklerini ve tamir aletlerini fen etkinlikleri için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Fen etkinliklerinin istenilen düzeyde gerçekleştirilmesine yönelik öğretmenlerin önerilerinde ise araç-gereç, materyal ve fiziki ortamların yetersizliğinin giderilmesi ve fen eğitimini alanındaki gelişmelerden haberdar olabilmek için sürekli eğitim olanaklarının sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Parlakyıldız ve Aydın (2004), okul öncesi dönem fen eğitiminde fen köşesinin kullanımına yönelik olarak yaptıkları çalışmanın verilerini, 31 okul öncesi öğretmenine 7 açık uçlu sorudan oluşan değerlendirme anketi ile elde etmişlerdir. Çalışma sonunda, genel olarak fen köşesinin olmadığı veya tam anlamıyla oluşturulmadığı, öğretmenlerin yarıdan fazlasının 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.

Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit (2002) yaptıkları çalışmalarında okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin, fen ve doğa etkinliklerindeki beceri ve davranışlarını, öğretmenlerin ifadeleri ve gözlemlenen etkinlikler aracılığıyla tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonunda; okul öncesi öğretmenlerinin büyük kısmının fen ve doğa etkinliklerini istenen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıklarını; bununla birlikte, orijinal materyal geliştirmediklerini ve kullanmadıklarını; Ayrıca etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıklarını belirtmişlerdir. Mevcut çalışmanın, konu ile ilgili olarak yapılmış diğer araştırma sonuçları ile paralel olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin, okul öncesi fen eğitimine dönük olarak fen materyallerini etkinliklerle bütünleştirme konularındaki yetersizliklerin geçmişten günümüze kadar devam ettiğinden söz edilebilir. Bu durumun nedeni olarak ise; öğretmenlere rehberlik edecek MEB tarafından belirlenmiş basılı veya görsel-ışitsel kılavuz kaynaklar bulunmaması, bunun da eğitimcilerde isteksizlik yaratabileceğinden bahsedilebilir. Bunlara ek olarak sınıflarda var olan materyallerin çocuk sayılarına oranla yeterli ve kullanışlı olmaması, materyallerin belirli aralıklarla yenilenmemesi ve sağlam olmama ihtimalleri söz konusu durumun sebepleri olarak öngörülebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki düşüncelerinin incelenmesine yönelik olarak Araştırmadaki katılımcılarının okul öncesi fen eğitiminde fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki düşüncelerine bakıldığında katılımcıların % 71,2'si öğretim açısından bakıldığında; fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda fen materyalleri; yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama, öğrenmeyi somutlaştırma, öğrenmeyi

kolaylaştırma, öğrenmede kalıcılığı sağlama, öğrenmeye dikkat çekme, öğrenmeyi eğlenceli kılma, öğrenmeyi görsel-işitsel kılma, farklı duylara hitap etme, öğrenmede ilgiyi uzun süre canlı tutma, öğrenmeyi etkili kılma ve gerçek yaşam deneyimleri sağlama konusunda önem teşkil eder. Bununla birlikte, etkinliğin ciddi kılınması, öğrenmede çeşitliliği arttırma, algılamayı kolaylaştırma ve çocukların gelişim alanlarını desteklemede önemli rol oynar. Ayrıca katılımcılar fen materyalleri kullanımında da ortak müfredat gerekliliğine ihtiyaç duyduklarını ve materyal kullanım gerekliliğinin vazgeçilmez bir unsur olduğunu, okul öncesi fen etkinlerinin uygulanmasında materyal olmadan aktif öğrenme sağlanamayacağını dile getirmişlerdir.

Fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemini belirlerken katılımcıların % 1,9' u öğretmen faktörünün etkisini belirtmişlerdir. Öğretmen açısından bakıldığında, öğretmenin materyal kullanma bilgisi ve anlatımı kolaylaştırıcı etkisine ilişkin görüşler belirtmişlerdir. Katılımcıların % 12,7' si Öğrenci açısından fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Fen materyallerinin öğrenciyi aktif kılma, bilimsel düşünme becerisi kazandırma, merak uyandırma, sorgulama becerisi sağlama, gözlem yeteneğini geliştirme, araştırma isteği sağlama, keşfetme isteği sağlama ve yaratıcılığı geliştirmede etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların % 4' ü fen materyallerinin materyal niteliği açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir. Niteliği bakımından materyallerin güvenli olma ve öğrenci seviyesine uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların % 9,9' u fen materyallerinin temini açısından görüş belirtmişlerdir. Bu görüşler doğrultusunda, materyallerin devlet tarafından temin edilmesinin gerekli olduğunu, materyal kullanmaya uygun ortam gerektiğini, materyallerin öğrenci sayısına yeterli miktarda temin edilmesi gerektiğini ve zengin materyal çeşidi sağlanmasını istedikleri yönünde görüş belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, Rubino & diğ. (1994), fen eğitiminde kullanılan araçların öğretmenlerin bilgilerini, fene karşı olumlu

tutumlarını ve fen öğretme yeteneklerini artırdığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin; %74' ü araçların, fen içerik bilgilerini artırdığını; %74' ü araçların, fen süreçlerini kullanma becerilerini artırdığını ; %69' u araçların, fen kavramlarını gerçek hayatta uygulamasını artırdığını, %75' i araçların, fen öğretimindeki metotları ve teknikleri artırdığını, %66' sı araçların, öğretmenlerin fen etkinlik sürelerini artırdığını belirtmişlerdir.

Çınar (2013), okul öncesi eğitimi öğretmenlerin fen ve doğa konuların öğretiminde kullandıkları öğretim etkinliklerini belirlemek ve bu etkinlikleri yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmanın sonucuna göre; Okul öncesi öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun fen ve doğa konularının öğretiminde mutfak çalışmaları, doğa gezileri ve belgesel izleme etkinliklerini kullandıklarını, çok az bir kısmının koleksiyon ve araçları tanıma ve kullanma etkinliklerini yaptığını tespit etmiştir. Söz konusu öğretmenlerin etkinlikleri yürütürken öğretim kaynak materyalin ve araç-gereçlerin eksikliği, fen ile ilgili konu alan bilgilerinin yetersizliği ve velilerin ve idarenin olumsuz tutumu ve davranışları gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Akman (1994), okul öncesi dönemde gelişimsel olarak uygun fen deneyimleri için bazı kriterler bulunduğunu, bu kriterlerin birinin materyallerin seçilmesinde; çocukların doğal olarak oynamak için tercih ettikleri materyallerden, algılama yeteneklerinin gelişimini sağlayan materyallerden (renk, boyut, şekil, ses vb.), problem çözmeye ve deney yapmaya fırsat veren materyallerden, çocukların hareket ettirebileceği veya gözlemleyebileceği materyallerden olmasına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Mevcut çalışmanın, konu ile ilgili olarak yapılmış diğer araştırma sonuçları ile paralel olduğu görülmektedir. Mevcut çalışma ile söz konusu öğretmenler okul öncesi fen eğitiminin uygulanmasında fen materyallerini büyük oranda önemli bulmuştur. Geçmiş araştırmalarda da fen eğitiminin uygulanmasında materyallerin önemi ortaya konmuştur.

Kullanılacak materyallerin seçiminin önemli olduğu ve seçilecek materyallerin çocukların gelişim düzeylerine ve fen eğitimindeki konu içeriğine uygun olması gerektiği belirtilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerin incelenmesine yönelik araştırmadaki katılımcılarının okul öncesi fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığı ile ilgili görüş ve beklentilerine bakıldığında, katılımcıların % 15,9' u, fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden öğretmen faktörünün önemli olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenin tutumu, öğretmenlerin bilgi düzeyi, öğretmenin etkinlikleri çeşitlendirmesi ve öğretmenin tercihleri doğrultusunda fen etkinliklerine yer verme sıklıklarının değişkenlik göstereceğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların % 26,3' ü, fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden öğrenci faktörünün önemli olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar öğrencilerin gelişim düzeyi, öğrencilerin istekleri, öğrencilerden gelen sorular, öğrencilerin merakı, öğrencilerin ilgileri ve öğrencilerin ihtiyaçları fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleme nedenleri olarak ifade etmişlerdir. Katılımcıların % 26,3' ü, fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden materyallerin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar materyallerin ulaşılabilirliği, materyalin kolay kullanılabilir olması ve eğitim akışında yer alma durumuna göre fen etkinliklerine yer verme sıklıklarının değiştiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların % 5,2' si , fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden çevresel faktörlerin önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Çevrenin imkanları, ailelerin desteği , gündem yaratan olaylar ve mevsimsel durum çevresel faktörlerinin etkisini belirtmişlerdir. Katılımcıların % 22,2' si , fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden kurum faktörünün önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Okul imkanları ve sınıf mevcudunun kurum faktörü açısından etkisini belirtmişlerdir. Konu ile ilgili, Hashweh (1987), öğretmenin planladığı etkinliklerle, kendisinde var olan eksik kavram ve

kavram yanlışlarının öğrencilere geçtiğini vurgulamıştır. Yine konu ile ilgili olarak Ayvacı, Devecioğlu ve Yiğit (2002), okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun feni ve doğa olaylarını kavrayamadıkları, fen ve doğa etkinliklerini istenilen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve kullanmadıkları sonucunu rapor etmişlerdir.

Kallery (2004), öğretmenlerin yaşadıkları problemler arasında ilk olarak fen konularında kullanılan uygun öğretim modelleri hakkında bilgi yetersizliği, öğretim materyallerindeki eksiklik, etkinlikler için uygun sınıf ortamının yetersizliği, sınıfta bir yardımcı eksikliği ve eğitici danışman eksikliği olduğuna değinmiş ve ikinci olarak çocuklar için konuyu uygun bir şekilde açıklamada yaşanan zorluklar, fen etkinlikleri planı hazırlamadaki zorluklar, etkinlikler için uygun materyal seçimindeki zorluklar, çocukların sorularına cevap verememedeki zorluklar ve sınıf yönetimindeki zorlukların yer aldığını vurgulamıştır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeyinde çeşitli kaygılar taşıdıklarını belirtilmektedir. Öğretmenlerin fen etkinliklerini planlamada, çocuğa uygun ve çocukların ilgisini çekebilecek etkinlikler bulma konularında kaygı taşıdıkları; bu etkinlikleri uygularken basit fen kavramlarını anlatmadaki yetersizlikleri, çocukların yanlış öğrenmelerine neden olabilme ve etkinliklerde çocukların güvenliklerini sağlama konularında kaygı da duydukları belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin fen etkinliklerinde başarılı olabilmeleri için; fende özellikle fizikte bilgi edinmek için çalışmaları, çocuklar için uygun fen metotları, açık ve net öğretme yollarını öğrenmeleri, fen eğitiminde uzmanlardan yardım almaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca daha iyi bir alt yapı sistemi oluşturularak, devlet tarafından okul öncesi eğitime daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini de belirtmişlerdir. Yine konu ile ilgili Özbey (2006); okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan

öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin öğretmenin yaşına, kıdem durumuna, görev yaptığı ve mezun olduğu okula göre anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin genel olarak okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli olmalarına rağmen fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeyinde problemler yaşadıkları ve fen etkinliklerini düzenli olarak uygulayamadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Mevcut çalışmanın, konu ile ilgili olarak yapılmış diğer araştırma sonuçları ile paralel olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin, okul öncesi fen eğitimine dönük olarak okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerin incelenmesi sonucu öğretmenlerin, fen materyallerini etkinliklerle bütünleştirme konularındaki yetersizliklerden dolayı, materyallerin mevcut olma durumları, öğretmen, öğrenci, kurum ve çevresel faktörler gibi etmenlerden dolayı fen etkinliklerine yer verilme sıklıklarının bu etmenlere bağlı olarak değişkenlik gösterdiğinin geçmişten günümüze kadar devam ettiğinden söz edilebilir. Fen etkinliklerine yer verilmesini etkileyen bahsedilen faktörler ile ilgili iyileştirici çalışmalar ve uygulamalar yapıldığı takdirde, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde yer vermelerinde artış olacağı düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi fen eğitiminde yenilenen MEB 2013 programı ile ilgili görüş ve beklentilerine ilişkin araştırmadaki katılımcılarının okul öncesi fen eğitiminde yenilenen MEB 2013 programı ile ilgili görüş ve beklentilerine bakıldığında, katılımcıların % 11,6' sı okul öncesi fen eğitiminde, kurumlarında bulunan fiziksel olanak yetersizliklerine değinmişlerdir. Bu konuda; sınıfların çok kalabalık olduğunu, okul imkânlarının iyileştirilmesi gerektiğini, okul öncesi eğitimde hala bir standartlaşma sağlanamadığını, gerekli materyallerin sağlanarak fen merkezlerinin daha aktif hale getirilmesi gerektiği görüşlerini belirtmişlerdir. Katılımcıların % 39' u ü okul öncesi fen eğitiminde müfredata ilişkin eksiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Program amaca tam hizmet edemiyor

olması, ortak fen etkinlikleri müfredatı sağlanmaması, mevcut müfredatın uygulanabilirliğinin göreceli olması, program kitabının çoğu katılımcı tarafından yetersiz bulunması ve geliştirilmesi gerektiği görüşlerini belirtmişlerdir. Buna ilaveten, müfredatın yaş gruplarına uygun olmadığını, programın uygulama zorluk yaşadıklarını, mevcut programın ülkenin her kesimindeki okul öncesi eğitim kurumlarına hitap edememesi ve fen etkinliklerinin yüzeysel kalması durumlarını da ifade etmişlerdir. Katılımcıların % 42,4' ü okul öncesi fen eğitiminde materyallere ilişkin eksiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Fen eğitiminin uygulanabilmesi için materyal eksikliği, rehber kaynak ihtiyacı ve zengin etkinlik ihtiyacı duyduklarını ve bunlar ile ilgili beklentilerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların % 6,8'i okul öncesi fen eğitiminde öğretmenlerin yetersiz olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler bilgi eksikliği yaşadıklarını, çoğu zaman fen etkinliği uygularken neyi nasıl yapacaklarını bilmediklerini vurgulamışlardır. Ayrıca, katılımcıların bir kısmı okul öncesi fen alanının ayrı bir branş olması gerektiğini ve bu alanda özel yetiştirilmiş kişilerce bu eğitimin verilmesi gerektiğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili olarak, Şahin, Kartal ve İmamoğlu (2013), “Okul öncesi öğretmen yetiştirme programı hakkında okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri” isimli betimsel türdeki nitel çalışmalarında yarı yapılandırılmış görüşme tekniğini kullanarak veri toplamışlardır. Araştırmanın katılımcılarını 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi okul öncesi öğretmenliğinde okuyan 30 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarından okul öncesi öğretmen yetiştirme programı hakkındaki görüş ve düşünceleri alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre, lisans eğitim programında önemli değişiklikler yapılması, programın etkililiğinin sürekli ölçülmesi ve öğretmen adaylarının ihtiyaçları doğrultusunda, okutulan kimi derslerin içerik olarak geliştirilmesi gerektiği sonuçlarına varılmıştır. Ayrıca okutulan derslerdeki öğretim yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi, programın uygulama boyutundaki ve mesleğe hazırlamadaki eksikliklerin



giderilmesi, uygulamaya dönük dersler eklenmesi ve öğretim elemanlarının daha aktif ve donanımlı olması gereği de elde edilen bulgular arasındadır.

Parlak yıldız ve Aydın (2004) okul öncesi eğitim kurumlarında 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. Özsırkıntı, Akay ve Yılmaz Bolat (2014), “Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşleri (Adana ili örneği)” isimli betimsel araştırmalarında, yenilenen MEB 2012 okul öncesi eğitim programının 2012- 2013 eğitim öğretim yılında uygulanmaya konduğu 10 pilot ilden biri olan Adana ilindeki 73 öğretmeninden görüşlerini almışlardır. Veri toplama aracını, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş 5’ li likert tipi 73 maddeden ve 4 açık uçlu sorudan oluşan anket oluşturmaktadır. Araştırmanın sonunda, yenilenen programın öğrenci merkezli, esnek, açık, anlaşılır ve amaca uygun bulunduğu; ancak okulların fiziksel imkânları ve sınıf mevcutlarındaki yoğunluk faktörlerinin öğrenme merkezleri oluşturmada çeşitli sıkıntılarla karşılaşılmasına neden olduğu sonuçlarına varılmıştır. Program ile ilgili zamanında ve yeterli miktarda hizmet içi eğitim sağlanmadığı da bulgular arasındadır. Katılımcılar verilecek olan hizmet içi eğitimlerin uygulamaya dönük olmasını beklemektedirler. Öğretmenler, yenilenen programa ilişkin olumlu tutum içerisinde olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmanın sonucunda çeşitli öneriler getirilmiştir. Öğretmenlere program ile ilgili hizmet içi eğitimler, kurslar, seminerler sunulması; yaşadıkları sorunlar varsa giderilmesine yönelik çözümler getirilmesi, öğretmenlerin sürece daha aktif katılmaları sağlanması, programın uygulayıcılarından sene sonunda uygun dönütler alınabilecek çalıştaylar düzenlenmesi getirilen önerilerdendir.

Gelişli ve Yazıcı (2012), “Türkiye’de uygulanan okul öncesi eğitim programlarının tarihsel süreç içerisinde değerlendirilmesi” isimli çalışmasında Türkiye’de 1994 yılından itibaren sırasıyla 1994, 2002 ve 2006 yıllarında uygulanan okul öncesi eğitim programlarının karşılaştırmalı olarak program geliştirme, öğrenme süreçleri ve değerlendirme faktörleri açılarından incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden metin analizi yöntemi ile yapılmış betimsel bir çalışma ortaya konulmuştur. Araştırmanın sonuçlarında 1994 ve 2002 okul öncesi eğitim programlarında davranışçı yaklaşımın; 2006 okul öncesi eğitim programında ise yapılandırmacı yaklaşımın hakim olduğu sonucuna varılmıştır. Her üç programın da çocuk merkezli ve yaş- gelişim, ilgi- ihtiyaçlara uygun; çok yönlü gelişimi sağlayıcı olduğu bulunmuştur. 2006 programının diğerlerinden farklı olarak, öğrenmeyi daha fazla merkeze alan değişik yöntem ve tekniklerle zenginleştirilmiş bir plan olduğu, amaç- kazanımlar bakımından ilköğretim programlarında yer alan ortak becerileri de içerdiği, çocukların sürece dayalı farklı değerlendirme araçları ile değerlendirildiği ve ailelerin sürece katılımının arttırıldığı görülmüştür. Her üç programda da çocuk hakları, değerler eğitimi ve duyu eğitimi alanlarında yeterli amaç ve kazanım bulunmadığı; ileride geliştirilecek programlarda bu hususların da dikkate alınması gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir. Mevcut çalışmanın ve konu ile ilgili yapılmış diğer araştırmaların sonuçlarının aynı doğrultuda olduğu görülmektedir.

Yıllara göre, konu ile ilgili olarak yapılan çalışmaların sonuçları göz önüne alındığında MEB, TEGM’ ne bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında okul öncesi fen eğitimine yönelik olarak; eğitim ortamlarının fiziksel olanaklarındaki elverişsizlikler (dar ve kalabalık sınıflar, öğrenme merkezleri oluşturmada karşılaşılan güçlükler), fen materyalleri, yan kaynak, kılavuz- rehber kaynak materyallerince niceliksel ve niteliksel yetersizlikler, eğitsel alandaki eksiklikler (fen eğitimi süreçlerini etkili bir şekilde yürütememe ve uygulamada işlerliğin tam olmaması),

MEB tarafından oluşturulmuş, fen etkinliklerine daha sık yer veren, açık, anlaşılır, uygulamaya dönük, etkinlikleri sıradanlaştırmayan standart bir eğitim programı ihtiyacı, MEB tarafından gerekli kaynak, materyal, kılavuz materyal temin edilememesi sonucu öğretmenlerin eğitim sürecindeki materyal temini dahil tüm sorumluluğu üstlenme ve söz konusu eğitim sürecini de kendi inisiyatifleri doğrultusunda şekillendirmek zorunda kalmaları, okul öncesi öğretmenlerinin söz konusu alanda bilgi- beceri ve uygulamaya dönük fen eğitimi süreçlerini etkili bir şekilde yürütememesi, üniversitelerin okul öncesi öğretmen yetiştirme programlarında söz konusu alana yönelik derslerin nicelik ve nitelik yetersizlikleri ile uygulamaya dönük güncel bilgi- beceriler kazandırmadaki eksiklikler, MEB bünyesinde çalışan okul öncesi öğretmenlerine konu ile ilgili belirli aralıklarla uygulamaya dönük seminer ve hizmet içi eğitimler verilmesi alanlarındaki eksiklik olması sorunlarının; günümüze kadar devam ettiğinden söz edilebilir. Söz konusu alanlarda gerçekleştirilecek tüm yeniliklerin ve güncellemelerin şüphesiz okul öncesi fen eğitimine olumlu yansımalar sağlayacağı düşünülmektedir.

## Sonuç

Araştırmada gerçekleştirilen analizler doğrultusunda ulaşılan veriler ışığında tespit edilen sonuçlara bu kısımda yer verilmiştir.

Araştırma kapsamında çalışmaya dahil olan okul öncesi eğitim kurumlarında fen eğitimine yönelik kaynakların ve materyallerin durum tespitleri ile kullanılma sıklıklarının belirlemeye yönelik elde edilen bulgular dahilinde;

- Fen merkezlerinde, veri toplama aracı kapsamında ele alınan araç- gereç ve materyallerin % 71,5 oranında mevcut olduğu; % 28,5 oranında mevcut olmadığı,
- Araç- gereç ve materyallerin % 40,3 oranında katılımcılar tarafından hiç kullanılmadığı,
- Araç- gereç ve materyalleri hiç kullanmayan % 40,3' lük grup içerisinde bulunan öğretmenlerin % 28,5' lik kesimi materyali bulunmadığı için kullanmamakta olduğu; geri kalan % 11,8' lik kesim ise materyali olduğu halde kullanmamakta olduğu,
- Katılımcıların % 59,7' si sınıflarında mevcut olan materyalleri aktif olarak farklı sıklıklarda kullanmakta olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında çalışmaya dahil olan okul öncesi eğitim kurumlarında etkili fen ortamı için gereken unsurları belirlemeye yönelik elde edilen bulgular dahilinde;

- Katılımcılar etkili fen ortamı sağlanması için kendilerine sunulan unsurları (MEB tarafından belirlenmiş ortak fen etkinlikleri müfredatı, Fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD, Anlatımlı fen deneyleri kitabı, Fen merkezi, Fen laboratuvarı), %55,6 en önemli olarak belirtmişlerdir. Bunu sırası ile %34,2 ile önemli, %7,1 ile orta derece önemli, %3,0 ile az önemli ve %0,1 ile hiç önemli değil izlemektedir. Buradan sonuçla; katılımcılar etkili bir fen ortamının oluşturulması için kendilerine sunulan unsurları farklı önem dereceleri ile toplamda % 99,9 oranında önemli bulmuşlardır.

Araştırma kapsamında katılımcıların okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkındaki düşüncelerinin incelenmesine yönelik elde edilen bulgular dahilinde aşağıdaki sonuçlara varılmıştır. Buna göre katılımcıların;

- % 71,2' si öğretim açısından bakıldığında; fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir.
- % 1,9' u öğretmen açısından bakıldığında; fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir.
- % 12,7' si öğrenci açısından bakıldığında; fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir
- % 4' ü materyallerin niteliği açısından bakıldığında; fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir
- % 9,9' u materyallerin temini açısından bakıldığında; fen materyallerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir

Araştırma kapsamında katılımcıların okul öncesi eğitim programlarında fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerin incelenmesine yönelik elde edilen bulgular dahilinde aşağıdaki sonuçlara varılmıştır. Buna göre katılımcıların;

- % 15,9' u, fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden öğretmen faktörünün önemli olduğunu belirtmişlerdir.
- % 26,3' ü, fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden öğrenci faktörünün önemli olduğunu belirtmişlerdir.
- % 26,3' ü, fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden materyallerin önemli olduğunu belirtmişlerdir.

- % 5,2' si ,fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden çevresel faktörlerin önemli olduğunu ifade etmişlerdir.
- % 22,2' si , fen eğitiminde fen etkinliklerine yer verme sıklığını belirleyen etmenlerden kurum faktörünün önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Araştırma kapsamında katılımcıların MEB 2013 okul öncesi eğitim programı doğrultusunda fen eğitimine yönelik görüş ve beklentilerini belirlemeye yönelik elde edilen bulgular dahilinde aşağıdaki sonuçlara varılmıştır. Buna göre katılımcıların;

- % 11,6' sının kurumlarında okul öncesi fen eğitimine yönelik, fiziksel olanak yetersizlikleri bulunmaktadır.
- % 39' unun kurumlarında okul öncesi fen eğitiminde müfredata ilişkin eksiklikler bulunmaktadır.
- % 42,4' ünün kurumlarında okul öncesi fen eğitiminde materyallere ilişkin eksiklikler bulunmaktadır.
- Katılımcıların % 6,8' i okul öncesi fen eğitiminde eğitimcileri yetersiz bulmaktadır.

Söz konusu sonuçlar doğrultusunda çeşitli öneriler getirilmiştir.

## **Öneriler**

Araştırma ile elde edilen bulgular doğrultusunda çeşitli önerilerde bulunulabilir.

### ***Ailelere Yönelik Öneriler***

- Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik olarak, yaşlarına uygun fen eğitimine yönelik yaşantılar kazanmalarına fırsat verici ortamlar sunulmalı (yaşlarına uygun deneyler,

gezi-gözlemler, fen materyalleri kullanma becerileri, merak uyandırıcı aktiviteler vs.) ve eğitimciler ile birlikte, yeteneklerine uygun yönlendirmeler yapılmalıdır.

- Aileler, okul öncesi dönem çocukları ile birlikte farklı fen eğitimine yönelik etkinliklere katılabilir; çocukların fen eğitimi alanında farklı deneyimlere sahip olmaları ve ev ortamında bilim kültürü oluşturulup yaşantıya geçirilmesi sağlanabilir (belli aralıklarla deneyler, gezi-gözlemler ve aktiviteler yapılması). Bu sayede ailelerin de var olan fen bilgileri ve becerilerinde artışı sağlayıcı imkânlar yaratılmış olabilir.
- Aileler, fen eğitiminin ve fen becerilerinin çocuklar için sosyal bir aktivite olduğu kadar; çocuklarda merak uyandırıcı, keşfetmeye ve bilimsel düşünmeye-sorgulamaya yöneltici şekilde desteklemelidirler.
- Erken dönemde kazandırılan ve desteklenen söz konusu fen deneyimleri, çocukların yaşlarının ilerlemesi ile birlikte de seviyelerine uygun şekilde devamının getirilmesi ve çocukların araştırmacı, sorgulayıcı ve keşfedici bir yaşam biçimi olmasını da sağlamalıdır.

### **Öğretmenlere Yönelik Öneriler**

- Gelişen teknoloji ile bilgisayar, internet, eğitim CD'leri, dergiler, kitaplar, nitelikli fen CD'leri gibi farklı araçlardan yararlanılarak okul öncesi dönemde sınıf ortamlarındaki fen eğitimine yönelik yaşantılar zenginleştirilebilir.
- Çocukların fene karşı ilgi ve beceri seviyeleri belirlenip yetenekli çocukların aileleri ile görüşülerek fen eğitimi alanında uygun yönlendirmeler sağlanabilir.
- Okulun ve velilerin maddi imkânları ölçüsünde sınıflarına mümkün olduğunca çok fen materyali ve basılı-görsel kaynakların teminini gerçekleştirilebilir.
- Okul sosyal çevresi ve imkânları ölçüsünde farklı alan gezileri gerçekleştirilebilir

- Eğitimciler, okul öncesi fen eğitimi alanında çeşitli kurslara, seminerlere katılarak bu yöndeki bilgi ve becerilerini arttırabilir.
- Çalıştıkları okullarda fen ve teknoloji öğretmenleri var ise onlar ile işbirliği içinde olunabilir.
- Sınıfındaki öğrenci velilerinden veya sosyal çevreden fen bilgisi ve teknolojileri ile ilgilenen kişiler belirlenerek bu kişilerin sınıfa konuk olarak getirilmesi ve çocukların fene karşı dikkatlerinin çekilmesi sağlanabilir.

### **Programa Yönelik Öneriler**

- Okul öncesi eğitim programında fen eğitimine yönelik olarak MEB 2013 programında belirtilen materyaller ve araç- gereçler, öğrenci sayıları ve dayanıklılıkları da göz önünde bulundurularak, her yıl okullara teminleri ve eksik materyaller var ise tamamlanmaları sağlanabilir. Sınıf sayıları ile ilgili uygulamaya dönük bir standart getirilebilir.
- Öğretmenlere ve çocuklara rehber olması açısından MEB tarafından basılmış veya MEB onaylı okul öncesi fen eğitimine yönelik basılı materyal, görsel- işitsel araçlar ile kılavuz kaynaklar oluşturulabilir ve her yıl öğretmenlerin ve çocukların söz konusu kaynaklara ulaşmaları sağlanabilir.
- Öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu materyal ve kaynak sorununun çözülmesi amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından fen eğitimi konusunda hazırlanacak olan eğitim kitleri yollanabilir.
- Öğretmenlere yol göstermesi açısından, MEB okul öncesi eğitim programı içeriğine, fen eğitimine yönelik olarak materyallerin ve araç- gereçlerin teminini ile ilgili bilgiler dahil edilebilir.



- Fen eğitimini de kapsayan okul öncesi eğitim etkinlik planlarına yönelik olarak, MEB tarafından oluşturulmuş standart bir aktivite müfredatı oluşturulabilir. Öğretmenlerin farklı yayınevlerinden aldıkları günlük ve aylık planları içeren programlar yerine, MEB tarafından belirlenmiş standart etkinlikler bütününden oluşan bir program hazırlanabilir. Dünyada uygulanan erken çocukluk eğitimi fen programlarından örnekler alınabilir (Wings of Discovery Programı-Kanada, Tool Kit for Early Childhood Science Education-ABD, La Main a la Pate-Fransa, Pollen-Avrupa, Science Lab-Almanya, Design and Making Centre-İngiltere, ScienceStart) ve öğretmenlerin daha net etkinlikler gerçekleştirmesi ve eğitimde bir standart oluşturulması sağlanabilir.
- Okul öncesi eğitim sınıflarında 4- 5 yaş karma eğitim olması sınıf içi etkinliklerde sorunlar yaşanması neden olabileceği için, sınıflar yaş gruplarına göre ayrılabilir.
- Sınıfların fiziksel imkanları MEB tarafından düzenlenebilir; MEB programında yer alan örnek sınıf düzeninin hayata geçirilmesi ve öğrenme merkezlerinin daha kullanışlı hale getirilmesi amacı ile ıslah çalışmaları yapılabilir. Ayrıca okul öncesi eğitim kurumlarına maddi desteğin sadece veli desteğine bırakılmaması ve MEB tarafından gerçekleştirilmesi okullar arası bir standart ve fırsat eşitliği sağlanmasında önemli rol oynayabilir.
- Öğretmenlerin eğitim programlarında yer verdikleri etkinlikler gözlemler yoluyla incelenebilir ve günlük planlardaki uygulamalar karşılaştırılabilir. Öğretmenlerin yer verdikleri konu/kavramlar ve süreç becerilerinin çocukların ileriki akademik başarısına etkisi incelenebilir. Ayrıca farklı sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde benzer araştırmalar yapılarak mevcut durum analizi yapılabilir.

- MEB okul öncesi eğitim programında yapılan güncellemeler ve değişiklikler tüm yurt şartları göz önünde bulundurularak uygulamaya geçirilirse daha sağlıklı uygulamalar yapılabilir.
- MEB bünyesinde görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerine fen eğitimi uygulamalarına dönük olarak belirli aralıklarla hizmet içi eğitimler verilebilir ve öğretmenlerin bu alanda bilgi ve becerileri artırılabilir.

### **YÖK Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programına Yönelik Öneriler**

- Okul öncesi öğretmenliği programları düzenlenerek fen eğitimine yönelik ders sayısı nitelik ve nicelik bakımından artırılabilir; okul öncesi öğretmen adaylarının, daha derinlemesine, uygulamaya dönük ve fen materyallerini kullanmaya daha hakim kılınmaları sağlanabilir.
- Fen eğitimi konusunda verilen derslerin amacına hizmet etmesi noktasında üniversiteler çalışmalarını artırarak; öğretmen eğitimleri sırasında öncelikle temel fen bilgisi kavramlarının olması sonrasında uygulamalı eğitimlerin yapılmasını, fen eğitimi konulu dersleri bu alanda uzman kişilerin yürütmesini sağlayabilir.
- YÖK, öğretmenlik müfredatlarını belirlerken MEB programlarından kopuk olmamalı; ihtiyaçlara uygun uygulamaya dönük eğitsel şekilde program düzenlenmesine gidilmelidir.
- Öğretmenlerin fen konusunda kendini geliştirebilmesi için MEB ve üniversiteler işbirliği yaparak ve okul öncesi fen eğitimiyle ilgili hizmet içi eğitimler, konferanslar ya da seminerler düzenleyebilir ve öğretmenlerin bu faaliyetlerle kullandıkları yöntem-teknipler ve fen etkinlikleri kapsamında yaptıkları etkinliklerin farklılaşması sağlanabilir.

- Okul öncesi fen eğitiminde branşlaşmaya gidilebilir ve okul öncesi fen eğitimi öğretmenliği ayrı bir branş haline getirilebilir.

### **Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

- Malatya örnekleminde gerçekleştirilen çalışmaya, Türkiye'nin farklı illeri veya bölgeleri de dahil edilerek söz konusu il veya bölgelerdeki mevcut durumun ortaya konmasına yönelik durum analizleri yapılabilir.
- Araştırmacılar tarafından, okul öncesi fen eğitimi uygulamalarında, öğretmenlere yönelik basılı- işitsel kılavuz fen materyalleri ve araç- gereçler oluşturularak bu alanda çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- Konu ile ilgili olarak velilerin rolleri incelenebilir ve okul öncesi fen eğitiminin niteliğini artırmaya yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Okul öncesi fen eğitiminin etkili şekilde yürütülebilmesi konusunda etkili olan faktörlerin tespit edilmesi ve çok değişkenli analizler ile faktörler arası ilişkisel yapıların ortaya konulmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilip, modeller oluşturulabilir.
- Araştırmacılar tarafından okul öncesi fen eğitimi ihtiyaçları incelenerek, söz konusu ihtiyaçları gidermeye yönelik materyal, araç- gereç, kılavuz, rehber ve basılı-görsel kaynak oluşturulması düşünülebilir.

## Kaynakça

- Acun, S. ve Erten, G.B. (1993). *Kız meslek liseleri için okul öncesi eğitimi*. İstanbul: Esin Yayınevi.
- Akman, B. (1994). *Okul öncesi dönemde fen-doğa çalışmalarının temel ilkeleri ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Ya-pa Yayıncılık.
- Akman, B. (2003). Okul öncesinde fen eğitimi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 79, 14-16.
- Akman, B., Üstün, E., ve Güler, T.(2003). 6 yaş çocuklarının bilim süreçlerini kullanma yetenekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 11-14.
- Alabay, E. (2013). Okul öncesi eğitimde fen programları. Akman, B., Balat, G.U. ve Güler, T. (Ed.), *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (ss. 63-89). Ankara: Pegem Akademi
- Aral, N., Kandır, A. ve Yaşar, M. C. (2002). *Okul öncesi eğitim ve okul öncesi eğitim programı*. İstanbul: Ya-pa Yayıncılık.
- Arı, M. (2003). *Türkiye'de erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Arı, M. ve Öncü, E. Ç. (2008). *Okul öncesi dönemde fen-doğa ve matematik uygulamaları*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Arnas, Y. A. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 6-7.
- Ayvacı, H. Ş., Devecioğlu, Y. ve Yiğit, N. (2002). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Ekim, Ankara.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler* (9. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş.(2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (20. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chaille, C. & Britain, L. (1997). *Young children as scientist: A constructivist approach to early childhood science education*. New York: Addison Wesley Longman Inc.
- Cho, H. S., Kim, J., & Choi, D. H. (2003). Early childhood teachers' attitudes toward science teaching: A scale validation study. *Educational Research Quarterly*, 27(2), 33-42.
- Copley, J. V., & Padron, Y. (1998). Preparing teachers of young learners: Professional development of early childhood teachers in mathematics and science. *Early Childhood Science, Mathematics and Technology Education Forum*, 6-8 February, Washington DC.
- Coulson, R. (1992). Development of an instrument for measuring attitudes of early childhood educators towards science. *Research in Science Education*, 22, 101-105.
- Çınar, S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 363-371.
- Demiriz, S. ve Ulutaş, İ. (2000). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamaların belirlenmesi. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, 6-8 Ekim, Ankara.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2004). Fen bilgisi öğretiminde duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesinin işlevi ve öğretim süreci içinde öğretmen uygulamalarının analizi üzerine bir araştırma. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 177-193.
- DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications*. USA: Sage Publications.
- Dikmen, B. (1994). *Okul öncesinde doğa ve fen bilimleri etkinliklerinin yeri ve önemi*.İstanbul: Ya-pa Yayıncılık.

- Faulkner-Schneider, L. A. (2005). *Child care teachers' attitudes, beliefs and knowledge regarding science and the impact on early childhood learning opportunities*. (Unpublished master thesis). University of Oklahoma, Oklahoma.
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum, *Early Childhood Research Quarterly*, 19,138– 149.
- Garbett, D. (2003). Science education in early childhood teacher education: Putting forward a case to enhance student teachers' confidence and competence. *Research in Science Education*, 33, 467-481.
- Gömlüksizoğlu, M. N. ve Serhatlıoğlu, B. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin özyeterlik inançlarına ilişkin görüşleri. *International Periodical For The Languages Literature and History of Turkish*, 8(7), 201- 221.
- Günay Bilaloğlu,R., Aslan, D. ve Aktaş Arnas, Y.(2006), Okul öncesi öğretmenlerinin günlük programda yer verdikleri fen etkinlikleri ve bu etkinlikleri uygulama biçimlerinin incelenmesi, *15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 13-15 Eylül, Muğla.
- Güler, D. ve Bıkmaz, H. (2002). Ana sınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları*, 1(2), 249-267.
- Gürdal, A., Çağlar, A., Şahin, A., Okçun, F. Ve Macaroğlu, E. (1993). *Okul öncesi dönemle İlgili Fen Faaliyetlerine Örnekler*. Ankara: Ya-Pa Yayınları
- Hadzigeorgiou, Y. (2001). The role of wonderand "romance" in early childhood science education. *International Journal of Early Years Education*, 9(1), 63-69.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Haseski, H. İ., Odabaşı, H. F. ve Kuzu, A. (2015). Türkiye’de yaşamboyu öğrenme ve yansımaları. B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı, (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2015* içinde (s.41-64). Ankara: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık.

- Hashweh, M.Z. (1987), Effects of subjects matter knowledge in the teaching of biology and physics, *Teaching and Teacher Education*,3(2).109-120.
- Howe, A. & Jones, L. (1998). *Engaging children in science*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Inc.
- Humphryes, J. (2000). Exploring nature with children, *Young Children*, 55(2), 16-20.
- Jane, B., Martin, M. D. &Tytler, R. (1991). Changing primary teachers trainees' attitudes to science. *Research in Science Education*, 21, 188-197.
- Kallery, M. (2004), Early years teachers' late concerns and perceived needs in science: an exploratory study. *European Journal of TeacherEducation*,27(2).147-165.
- Karaer, H. Ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop İllerinde Çalışan Okul öncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğretilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 447-454.
- Karamustafaoğlu, S., Üstün, A., ve Kandaz, U. (2004). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen ve doğa etkinliklerini uygulayabilme düzeylerinin belirlenmesi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz, Malatya.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Margolin, E. (1976) *Young children: Their curriculum and learning processes*. New York: Mcmillan Publishing
- MEB, (1981). *X. milli eğitim şurası. Öneriler, Konuşmalar, Kararlar*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- MEB, (1993). *Ondördüncü milli eğitim şurası raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- MEB, (2006). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB Yayınları
- MEB, (2007). *Mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirilmesi projesi çocuk gelişimi ve eğitimi fen ve doğa etkinlikleri*, Ankara.

- MEB (2012). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Meydan, S. (1984), *Türkiye’de okul öncesi eğitime bakış*, Ya-Pa Okul öncesi Eğitim Semineri, İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Okçabol, R. (2005). *Türkiye eğitim sistemi*. Ankara: Ütopya.
- Oktay, A. (2004). *Yaşamın sihirli yılları okul öncesi dönem* (4. Baskı). İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Ömeroğlu, E. ve Yaşar.M.C (2004). Okul öncesi eğitim. *Görüş Dergisi*, 59.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özsırkıntı, M., Akay, C. ve Yılmaz Bolat, E. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşleri (Adana ili örneği). *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 313- 331.
- Parlakıldız, B. ve Aydın, F.(2004). Okul öncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğa köşesinin kullanımına yönelik bir inceleme. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Pepele Ünal, M. (2006). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlarının çocukların fen süreçlerini kullanmalarına etkisinin incelenmesi (Ankara-Malatya illeri örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), İnönü Üniversitesi , Malatya.



- Ramazan, M.O. ve Ural, O. (2007). Türkiye’de okul öncesi eğitimin dünü ve bugünü. Özdemir, S. Ve Bacanlı, H. (Ed.), *Türkiye’de okul öncesi eğitim ve ilköğretim sistemi: Temel sorunlar ve çözüm önerileri* (ss. 11-61). Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Rubino, A.N., Barley, Z.A.& Jennes, M. (1994). Effect of kit/ inservice kit use on teachers' science knowledge attitudes and teaching. *The College of Education Research Convocation*, 1 April, Kalamazoo, MI.
- Seferoğlu, S. S. (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Simpson, R. D. & Oliver, J. S. (1990). *A summary of majör influences on attitude toward and achievement in science among adolescent students. ScienceEducation*, 74(1), 1-18.
- Şahin, F. (1996). Okul öncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretiminde kullandıkları metodların tespiti. *II. Ulusal Eğitim Sempozyumu*, 18-20 Eylül, İstanbul.
- Şahin, F. (1998). *Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: Beta Basın Yayım Dağıtım.
- Şahin, E. (2005). *Öğretmen adayları ve öğretmenler için uygulama klavuzu*. Ankara: Anı Yayınları.
- Şişman, M. (1999). *Öğretmenliğe giriş*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Ramazan, M. O. ve Ural, O. (2007). Türkiye’de okul öncesi eğitimin dünü ve bugünü. Özdemir, S. ve Bacanlı, H. (Ed.), *Türkiye’de okul öncesi eğitim ve ilköğretim sistemi: Temel sorunlar ve çözüm önerileri* (ss. 11-61). Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 251-257.
- Vural, D. E ve Hamurcu, H. (2008). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimi dersine yönelik öz yeterlilik inançları ve görüşleri. *İlköğretim Online*. 7(2), 456-467.

- Watters, J. J. & Ginns, I. S. (1995). Origins of and changes in preservice teachers' science teaching self efficacy. *Annual Meeting of The National Association for Research in Science Teaching*, 22-25 April, San Francisco, CA.
- Yalın, H. İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yaşar, Ş. (1993). *Okul öncesi eğitim öğrencilerinde fene yönelik duyuşsal özelliklerin geliştirilmesi*. Ankara: Ya-pa Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yavuzer, H. (2001). *Çocuğu tanımak ve anlamak*, İstanbul: Remzi Kitabevi.

**Ekler Listesi**

**Ek A:** Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı 09/09/2013 Tarihli Okul Öncesi Eğitim Programı

Kurul Kararı

**Ek B:** İl Milli Eğitim Müdürlüğü Anket İzin Formu

**Ek C:** Anket Formu Örneği

## Ekler

**Ek A: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı 09/09/2013 Tarihli Okul Öncesi Eğitim Programı Kurul Kararı**

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı**

<b>SAYI: 132</b>	<b>TARİH: 09/09/2013</b>	<b>KONU: Okul Öncesi Eğitim Programı</b>
<b>ÖNCEKİ KARARIN</b>		
<b>SAYI: 336</b>	<b>TARİH: 10/08/2006</b>	

Temel Eğitim Genel Müdürlüğünün 25/07/2013 tarihli ve 66621367/746/1886861 sayılı yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen **Okul Öncesi Eğitim Programının**, 2013-2014 Eğitim ve Öğretim Yılından itibaren uygulanmak üzere ekli örneğine göre kabulü,

Söz konusu programa göre;

1. Derslerde ders kitabı kullanılmaması,
2. İlgili Genel Müdürlük tarafından öğretim materyali hazırlanması,

Kurulumuzun 10/08/2006 tarihli ve 336 sayılı kararı ile kabul edilen **Okul Öncesi Eğitim Programı'nın** (36-72 aylık çocuklar için), 2013-2014 Eğitim ve Öğretim Yılından itibaren uygulamadan kaldırılması

kararlaştırıldı.

**Nabi AVCI**  
Millî Eğitim Bakanı

**Prof. Dr. Emin KARİP**  
Kurul Başkanı

**Dr. Hüseyin ŞİRİN**  
ÜYE

**Prof. Dr. Mehmet BAYYİĞİT**  
ÜYE

**Doç. Dr. Hatice Duran YILDIZ**  
ÜYE

**Abdülkadir YILMAZ**  
ÜYE

**Prof. Dr. Cengiz ALACACI**  
ÜYE

**İbrahim BÜKEL**  
ÜYE

**Dr. İbrahim DEMİRCİ**  
ÜYE

**Doç. Dr. Güray KIRPIK**  
ÜYE

## Ek B: İl Millî Eğitim Müdürlüğü Anket İzin Formu



T.C.  
MALATYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 73521772/605/18084

05/01/2015

Konu: Anket Uygulaması

### VALİLİK MAKAMINA

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Fikriye HASESKİ DEMİR' in İlimize bağlı okullarda (Listede Belirtilen Okullar) "**Millî Eğitim Bakanlığı Bünyesindeki Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Fen Eğitiminde Kullanılan Eğitsel Materyallerinve Bazı Araç Gereçlerin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi**" konulu anket çalışması yapması isteği ile ilgili Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğünün 09/12/2014 tarih ve 15997 sayılı yazısı ekleri ilişikte sunulmuştur

Konu ile ilgili Müdürlüğümüzün İl İnceleme ve Değerlendirme komisyonu tarafından yaptığı incelemede anket yapılmasında herhangi bir sakınca görülmemiştir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde araştırma sonucunda yazılan tezin bir örneğini basılı ve dijital ortamda müdürlüğümüze teslim edilmesi koşulu ile adı geçenin ilimize bağlı okullarda konu ile ilgili anket çalışmaları yapmasını olurlarınıza arz ederim.

Muhittin GÜLERYÜZ  
Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR  
05/01/2015

Ali TATLI  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

#### EKLER:

- Ek: 1- Değer.me Formu ( 1 Adet)  
2- Yazı ve Ekleri ( 20 Adet)

Şehit Hamit Fendoğlu Cad. MALATYA  
Tel : 0422 3232505 - Fax: 0422 3239605  
e-posta: temelegitimsubesi@meb.gov.tr  
Web :Malatya.meb.gov.tr

## Ek C: Anket Formu Örneği

### OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ ANKETİ

Değerli öğretmen;

Bu çalışma, okul öncesinde fen eğitimi alanında kullanılan eğitsel materyallerin sınıfta bulunma ve kullanım durumlarının, öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlenmesini amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında dört bölümden oluşan bir veri toplama aracı hazırlanmıştır. Veri toplama aracının birinci bölümünde demografik bilgileri belirlemeye yönelik kişisel bilgi formu yer almaktadır. Veri toplama aracının ikinci bölümünde ise MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında belirtilen, okulların fen merkezlerinde yer alması gereken bazı fen materyallerine sahip olma durumunu belirlemeye yönelik maddeler sunulmuştur. Veri toplama aracının üçüncü bölümünde etkili fen ortamı için bulunması gereken unsurların önem dereceleri hakkında bilgi almaya dönük sorular dereceleme ölçeği ile sunulmuştur. Veri toplama aracının dördüncü bölümünde ise bazı fen araç-gereçlerini kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla maddeler hazırlanmıştır. Anketin cevaplanması yaklaşık 10 dakika sürecektir. Vereceğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaçlı kullanılacak, araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Öğretmen

Fikriye HASESKİ DEMİR

ffikriyehaseski@yahoo.com

#### Bölüm I – Kişisel Bilgi Formu

Cinsiyetiniz :  Kadın  Erkek

Yaşınız :  20-25  26-30  31-35  36-40  40 ve üstü

Eğitim Durumunuz :  Önlisans  Lisans  Yüksek lisans  Doktora

Meslekte Kaçınıcı Yılıınız : .....

Okulunuzun türü? :  Bağımsız anaokulu,

İlkokul bünyesinde anasınıfı,

Ortaokul bünyesinde anasınıfı,

Kız meslek lisesi uygulama anasınıfı

Okulunuzun bulunduğu yer? :  Köy  Belde  İlçe  İl merkezi

Okulunuzun ve çevresinin sosyo-ekonomik durumu? :  Düşük  Orta  İyi

Okul öncesi fen eğitimiyle ilgili üniversite lisans programı dışında herhangi bir eğitim aldınız mı? (seminer,kurs vs) : Eve Ha

Yanıtınız Evet ise aldığınız eğitimleri yazınız (seminer, kurs vs)

.....  
.....

Okul öncesi fen eğitimiyle ilgili bir eğitim almak ister misiniz? (seminer,kurs vs)  Evet  Hayır

## Bölüm II – Fen Materyalleri Formu

Aşağıdaki materyallerden sınıfınızda olan ve olmayanları yanına **X işareti koyarak belirtiniz.**

Sınıfınızda,	Var	Yok
MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak		
MEB tarafından önerilen yan kaynak		
Yaş-gelişim, ilgi-ihitiyaçlarına uygun kitaplar		
Yaş-gelişim, ilgi-ihitiyaçlarına uygun albümler		
Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri		
Sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)		
Projeksiyon makinası		
Akvaryum		
Mikroskop		
Stetoskop		
Dünya küre		
Harita		
Bilgisayar		
Pusula		
Dürbün		
Terazi		
Eşleştirme kartları		
Yazı tahtası		
İnsan vücudu modeli		
İskelet modeli		
Diş modeli		
Evcil hayvanlar		

## Bölüm III – Etkili Fen Ortamı İçin Gereken Unsurların Önem Derecelerini Belirleme Formu

Bu formda okul öncesinde fen eğitiminin etkili kılınması için, aşağıdaki unsurlardan hangilerinin size sunulması gerektiğini, önem derecesine göre yanına **X işareti koyarak belirtiniz.**

Size göre aşağıdaki unsurların önem derecesi nedir?	En Önemli	Önemli	Orta Derece Önemli	Az Önemli	Hiç Önemli Değil
MEB tarafından belirlenmiş ortak fen etkinlikleri müfredatı	5	4	3	2	1
Fen deneyleri yapımı için video anlatımlı CD	5	4	3	2	1
Anlatımlı fen deneyleri kitabı	5	4	3	2	1
Fen merkezi	5	4	3	2	1
Fen laboratuvarı	5	4	3	2	1

### Bölüm IV – Fen Aletleri Kullanım Sıklığı Formu

Aşağıdaki formda sınıfınızda bulunan materyalleri kullanma sıklığınızı yanına **X işareti** koyarak belirtiniz.

Aşağıdaki materyallerden sınıfınızda olanları ne sıklıkla kullanmaktasınız?	Her Zaman	Sık sık	Arasıra	Nadiren	Hiç
MEB tarafından belirlenmiş basılı kaynak	5	4	3	2	1
MEB tarafından önerilen yan kaynak					
Yaş-gelişim, ilgi-ihtiyaçlarına uygun kitaplar	5	4	3	2	1
Yaş-gelişim, ilgi-ihtiyaçlarına uygun albümler	5	4	3	2	1
Standart ve standart olmayan duyu malzemeleri	5	4	3	2	1
Sayı kartları (kartondan, mukavvadan, tahtadan sayılar)	5	4	3	2	1
Projeksiyon makinası	5	4	3	2	1
Akvaryum	5	4	3	2	1
Mikroskop	5	4	3	2	1
Stetoskop	5	4	3	2	1
Dünya küre	5	4	3	2	1
Harita	5	4	3	2	1
Bilgisayar	5	4	3	2	1
Pusula	5	4	3	2	1
Dümbün	5	4	3	2	1
Terazi	5	4	3	2	1
Eşleştirme kartları	5	4	3	2	1
Yazı tahtası	5	4	3	2	1
İnsan vücudu modeli	5	4	3	2	1
İskelet modeli	5	4	3	2	1
Diş modeli	5	4	3	2	1
Evcil hayvanlar	5	4	3	2	1
Diğer..... (var olan başka varsa yazınız)					
Okul öncesi fen etkinliklerinin uygulanmasında fen materyallerinin önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?.....					
Okul öncesi eğitim programınızda fen etkinliklerine yer verme sıklığınızı belirleyen etmenler nelerdir? .....					



Yenilenen MEB 2013 programı göz önüne alındığında okul öncesi fen eğitimine yönelik programla ilgili görüş ve beklentileriniz nelerdir?.....

.....

.....

.....