

**T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİMDALI  
OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİMDALI**

**OKULÖNCESİ EĞİTİMDE FEN VE DOĞA  
ETKİNLİKLERİ SAATİNDE ÖĞRETMENLERİN,  
DENEY YÖNTEMİNE YER VERME DURUMLARININ  
İNCELENMESİ**

**Ömer Faruk DOĞAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Doç. Dr. Nurhan ÜNÜSAN**

**Konya-2010**



## **BİLİMSEL ETİK SAYFASI**

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Ömer Faruk DOĞAN



**YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU**

Ömer Faruk DOĞAN tarafından hazırlanan Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin, Deney Yöntemine Yer Verme Durumlarının İncelenmesi başlıklı bu çalışma ...../...../..... tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Üye

Üye



## TESEKKÜR

Değerli fikirlerini benimle paylaşan, her türlü bilgi ve tecrübesiyle destek olup rehberlik eden, her zaman her konuda yardımlarını esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Nurhan ÜNÜSAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yine araştırma içinde istatistiksel analizleri yapmamda kıymetli tecrübelerinden faydalandığım Doç. Dr. Aşır GENÇ'e, kıymetli desteklerini esirgemeyen görevli tüm çalışma arkadaşlarıma, her zaman bana destek olan aileme ve son olarak araştırmanın gerçekleştirildiği Konya merkez ilçelerinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerine göstermiş oldukları anlayış ve destekleri nedeniyle teşekkürü bir borç bilirim.

**Ömer Faruk DOĞAN**  
Konya, 2010





## ÖZET

### OKULÖNCESİ EĞİTİMDE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİ SAATİNDE ÖĞRETMENLERİN, DENEY YÖNTEMİNE YER VERME DURUMLARININ İNCELENMESİ

Ömer Faruk DOĞAN

Yüksek Lisans Tezi, Okulöncesi Öğretmenliği ABD

Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Doç. Dr. Nurhan ÜNÜSAN

Bu çalışmada, okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumlarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, Konya İli Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisindeki 3 merkez ilçede bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ilköğretim okullarındaki ana sınıflarında ve bağımsız anaokullarında çalışan 185 okulöncesi öğretmeni üzerinde yapılmıştır. Araştırmada veri aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilmiş 36 maddelik bir ölçme aracı kullanılmıştır. Söz konusu ölçme aracı öğretmenlere uygulanmıştır. Uygulama sonucu elde edilen veriler SSPS 15.0 istatistik paket programına aktarılıp Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Testi ve Kruskal-Wallis Testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırmada, okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminden faydalanma durumlarının; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine ve öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p<0.05$ ). Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemi kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeyleri; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine ve öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür ( $p<0.05$ ). Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumları; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine,

öğretim düzeylerine ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumları; öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur ( $p <0.05$ ). Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükler, öğretmenlerin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Okulöncesi öğretmenlerinin genel olarak bütün fen konularında deney yöntemine yer verdikleri sonucu çıkmıştır. Ayrıca okulöncesi öğretmenlerin, % 8.1'inin hiç, % 7.6'nın çok az; % 31.4'ünün biraz; % 43.2'sinin oldukça; %9.7'sinin ise tamamen deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyduğu ortaya çıkmıştır. Son olarak öğretmenlerin, %1.1'inin hiç, % 4.9'unun çok az; % 17.8'inin biraz; % 34.1'inin oldukça; % 42.2'sinin tamamen deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılmak istediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okulöncesi Eğitim, Okulöncesi Öğretmeni, Fen ve Doğa Etkinlikleri, Deney Yöntemi

**ABSTRACT****A STUDY INTO THE STATE OF THE EXPERIMENTAL METHOD PRACTICE  
BY TEACHERS IN SCIENCE AND NATURE ACTIVITIES DURING  
PRESCHOOL EDUCATION****Ömer Faruk DOĞAN**

Master Dissertation, Preschool Education Department,  
Selçuk University, Educational Sciences Institution  
Supervisor: Assoc. Dr. Nurhan ÜNÜSAN

In this study, it was aimed to investigate the experimental method practice of teachers in the science and nature lessons. The study was conducted on 185 preschool teachers who worked in public and private preschools in 3 counties within the border of Konya Municipality. A 36-item survey form developed by the researcher was used on the teachers to gather the data. The results were transferred to SPSS 15.0 package program and analysed through one-way variance analysis (ANOVA) and Kruskal-Wallis Test.

The results of the study are as follows: it was found that the state of preschool teachers as regards using experimental method in science and nature lesson varied significantly according to the seniority and educational level of the teachers ( $p<0.05$ ). It was also found that the state of self-efficiency feeling of preschool teachers as regards using experimental method in science and nature lesson varied significantly according to the seniority and educational level of the teachers ( $p<0.05$ ). Another finding is that the positive attitudes of preschool teachers toward the significance of using experimental method in science and nature lesson varied significantly according to the seniority, educational level and willingness of the teachers to take part in in-service training facilities to get the necessary benefit from this method ( $p<0.05$ ). It was also found that the negative attitudes of preschool teachers toward the significance of using experimental method in science and nature

lesson varied significantly according to the willingness level of the teachers to take part in in-service education facilities to get the necessary benefit from this method ( $p<0.05$ ). The practical difficulties encountered by the teachers while using the experimental method in science and nature lessons were also found to vary significantly according to the teachers' willingness level to be educated on this method ( $p<0.05$ ). In general, the preschool teachers were found to give place to experimental method in all the science subjects. Besides, it was found that preschool teachers needed in-service training at different levels as follows: 8.1 % not at all, 7.6 % very little, 31.4 % some, 43.2% quite a lot, and 9.7 % totally. Finally, it was found that the level of wilfulness of preschool teachers to take part in in-service training activities to get the required benefit from experimental method varied as follows: 1.1 % not at all, 4.9 % very little, 17.8 % some, 34.1% quite a lot, and 42.2 % totally.

Key words: Preschool Education, Preschool Teacher, Science and Nature Activities, Experimental Method,

## İÇİNDEKİLER

### SAYFA NO

<b>BİLİMSEL ETİK SAYFASI</b> .....	<b>i</b>
<b>YÜKSEK LİSANS KABUL FORMU</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>viii</b>
<b>KISALTMA ve SİMGELER</b> .....	<b>xii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>xiii</b>

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1. 1. Problem Durumu.....	1
1. 2. Problem Cümlesi.....	4
1. 3. Alt Problemler.....	4
1. 4. Önemi.....	6
1. 5. Sayıtlılar.....	7
1. 6. Sınırlılıklar.....	8
1. 7. Tanımlar.....	8

## **2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

2. 1. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi.....	10
2. 2. Okulöncesi Dönemde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Yeri ve Önemi.....	11
2. 3. Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Gelişimlerine Etkileri.....	12
2. 4. Fen ve Doğa Etkinliklerinin Amaçları.....	13
2. 5. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü.....	16
2. 6. Okulöncesi Fen Eğitiminde Kullanılan Öğretim Yöntemleri.....	17

2. 6. 1. Oyun.....	19
2. 6. 2. Drama.....	21
2. 6. 3. Kavram Haritaları .....	22
2. 6. 4. Proje Yöntemi .....	24
2. 6. 4. 1. Proje Çalışmasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar .....	25
2. 6. 5. Analogiler .....	26
2. 6. 5. 1. Analoji Çeşitleri .....	27
2. 6. 5. 1. 1. Basit Analogiler .....	27
2. 6. 5. 1. 2. Hikâye Tarzında Analogiler.....	27
2. 6. 5. 1. 3. Oyunlaştırılmış Analogiler.....	27
2. 6. 5. 1. 4. Resimle Yapılan Analogiler.....	27
2. 6. 6. Gezi ve Araştırma .....	27
2. 6. 7. El Yapımı Modeller .....	28
2. 6. 8. Birbirine Öğretme .....	29
2. 6. 9. Bilgisayar Destekli Öğretim .....	29
2. 6. 10. Deney Yöntemi .....	30
2. 6. 10. 1. Deney Yönteminin Faydaları .....	31
2. 6. 10. 2. Deneyin Öncesinde, Yapımında ve Sonrasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	32
2. 6. 10. 3. Deney Çeşitleri.....	33
2. 6. 10. 3. 1. Yapılış Şekline Göre Deneyler.....	33
2. 6. 10. 3. 1. 1. Gösteri Deneyleri .....	34
2. 6. 10. 3. 1. 2. Bireysel Deneyler .....	34
2. 6. 10. 3. 1. 3. Grup Deneyleri .....	35
2. 6. 10. 3. 2. Düzenleniş Şekillerine Göre Deneyeler .....	35
2. 6. 10. 3. 2. 1. Açık Uçlu Deneyler .....	35
2. 6. 10. 3. 2. 2. Kapalı Uçlu Deneyler .....	35
2. 6. 10. 3. 2. 3. Hipotez Etme Deneyleri.....	36
2. 6. 10. 3. 3. Yapılış Zamanlarına Göre Deneyler .....	36
2. 6. 10. 3. 3. 1. Konu Başında Yapılan Deneyler .....	36
2. 6. 10. 3. 3. 2. Konu Anlatılırken Yapılan Deneyler .....	36
2. 6. 10. 3. 3. 3. Konu Sonrasında Yapılan Deneyler .....	36

2.7. İlgili Araştırmalar .....	37
<b>3. YÖNTEM .....</b>	<b>49</b>
3. 1. Araştırma Modeli .....	49
3. 2. Evren ve Örneklem .....	49
3. 3. Veriler ve Toplanması .....	50
3.3.1. Veri Toplama Araçları .....	50
3.3.2. Veri Toplama Araçlarının Bulunduğu Maddeler .....	51
3. 4. Ölçme Aracının Geliştirilmesinde İzlenen Aşamalar .....	53
3. 4. 1. Faktör Analizi .....	53
3. 4. 2. Güvenirlilik Analizi .....	56
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>63</b>
4. 1. Öğretmenlerin Genel Bilgilerine İlişkin Bulgular .....	63
4. 2. Araştırmanın Alt Problemlerine İlişkin Bulgular .....	65
4. 2. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	65
4. 2. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	74
4. 2. 3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	83
4. 2. 4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	91
4. 2. 5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	98
4. 2. 6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	104
4. 2. 7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	111
4. 2. 8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	113
4. 2. 9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	113
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>115</b>
5.1. Öğretmenlerin Genel Bilgileri .....	115
5.2. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yönteminden Faydalanma Durumları .....	116

5.3. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeyleri.....	118
5.4. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumları.....	120
5.5. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumları .....	122
5.6. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlükler .....	123
5.7. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlükler	123
5.8. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi Kapsamında Kullanılan Konularda Deney Yöntemine Yer Verilmesi.....	124
5.9. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Deneylerden Yeterince Yararlanmaları Amacıyla Deney Yöntemi İçin Özel Bir Eğitime İhtiyaç Duymaları .....	125
5.10. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Deneylerden Yeterince Yararlanmaları Amacıyla Düzenlenecek Hizmet İçi Eğitim Kurslarına Katılmadaki İsteklilikleri .....	125
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....</b>	<b>127</b>
6. 1. Sonuçlar .....	127
6. 2. Öneriler .....	129
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>131</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>143</b>



**KISALTMA ve SİMGELER**

vd: ve diğeri

vb: ve benzerleri

Sd: Serbestlik derecesi

F: F dağılımı

p: Anlamlılık

N: Hedef kitledeki birey sayısı

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

$\bar{X}$  : Ortalama puanlar

SS: Standart sapma

f: frekans



## TABLOLAR LİSTESİ

<b>TABLO NO</b>	<b>SAYFA NO</b>
<b>Tablo 1.</b> Örneklemeye Alınan Öğretmenlerin Sayısal Dağılımları .....	50
<b>Tablo 2.</b> Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin, Deney Yöntemine Yer Verme Durumlarının İncelenmesi Konulu Ölçme Aracının Faktör Analizi Sonuçları.....	55
<b>Tablo 3.</b> Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin, Deney Yöntemine Yer Verme Durumlarının İncelenmesi Konulu Ölçme Aracının İç-Tutarlılık Güvenirlik Analizi Sonuçları.....	58
<b>Tablo 4.</b> Deney Yönteminden Faydalanma İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları.....	59
<b>Tablo 5.</b> Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları.....	60
<b>Tablo 6.</b> Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumları İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları.....	60
<b>Tablo 7.</b> Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumları İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları .....	61
<b>Tablo 8.</b> Öğretmenlerin Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlükler İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları.....	62
<b>Tablo 9.</b> Öğretmenlerin Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlükler İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları.....	62

<b>Tablo 10.</b> Örneklemeye Ait Demografik Verilerin Yanında Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanma, Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma, Deney Yönteminden Yeterince Yaralanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerinin Dağılımı .....	64
<b>Tablo 11.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....	66
<b>Tablo 12.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları .....	67
<b>Tablo 13.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....	67
<b>Tablo 14.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeyine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....	68
<b>Tablo 15.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları .....	69
<b>Tablo 16.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....	70
<b>Tablo 17.</b> Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....	71

**Tablo 18.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....72

**Tablo 19.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....72

**Tablo 20.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....73

**Tablo 21.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....74

**Tablo 22.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları .....75

**Tablo 23.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....76

**Tablo 24.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....77

**Tablo 25.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları .....78

**Tablo 26.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....79

**Tablo 27.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemi Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....80

**Tablo 28.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....81

**Tablo 29.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....81

**Tablo 30.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....82

**Tablo 31.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....83

- Tablo 32.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....84
- Tablo 33.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....85
- Tablo 34.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....85
- Tablo 35.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....86
- Tablo 36.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....87
- Tablo 37.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....88
- Tablo 38.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....89

- Tablo 39.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....89
- Tablo 40.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....90
- Tablo 41.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları .....91
- Tablo 42.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....92
- Tablo 43.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....93
- Tablo 44.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....93
- Tablo 45.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....94



- Tablo 46.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....94
- Tablo 47.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....95
- Tablo 48.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....96
- Tablo 49.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....97
- Tablo 50.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları.....97
- Tablo 51.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kademelerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....98
- Tablo 52.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kademelerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....99

**Tablo 53.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeyine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....100

**Tablo 54.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....101

**Tablo 55.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....101

**Tablo 56.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....102

**Tablo 57.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....103

**Tablo 58.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları.....104

**Tablo 59.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....105

- Tablo 60.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları.....106
- Tablo 61.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeyine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....106
- Tablo 62.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları.....107
- Tablo 63.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....107
- Tablo 64.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları .....108
- Tablo 65.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları.....109
- Tablo 66.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları .....110

- Tablo 67.** Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....111
- Tablo 68.** Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi Kapsamında Kullanılan Konularda Deney Yöntemine Hangi Sıklıkta Yer Verildiğinin Belirlenmesi .....112
- Tablo 69.** Deneylerden Yeterince Yararlanmak Amacıyla Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Durumu.....113
- Tablo 70.** Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak Amacıyla Hazırlanacak Hizmet İçi Eğitim Kurslarına Katılma İstekleri.....114

## 1. GİRİŞ

### 1. 1. Problem Durumu

Okulöncesi eğitim; doğumdan ilkokulun başlangıcına kadar olan çocukluk yıllarını kapsayan, bu yaş çocukların bireysel özelliklerini ve gelişimsel düzeylerine uygun, zengin uyarıcı çevre olanaklarını sağlayan, onların tüm gelişimlerini toplumun kültürel değerleri ve özellikleri doğrultusunda, en iyi biçimde yönlendiren bir eğitim sürecidir (Poyraz ve Dere, 2003: 21).

Okulöncesi dönemi, çocuğun doğal çevresini tanımaya yöneldiği ve bu doğal çevre ile iletişim kurmaya istekli olduğu, içinde yaşadığı toplumun değer yargılarını ve toplumun kültürel yapısına uygun davranış ve alışkanlıkları kazanmaya başladığı bir dönemdir. Bu dönemde çocuğun bilinçli bir şekilde hazırlanmış programlı bir eğitime ve rehberliğe ihtiyacı bulunmaktadır. Bundan dolayı çocuk gelişiminin en önemli, en kritik ve en çok dikkat isteyen aşaması bu yaşlardadır. Onların doğuştan getirdikleri yeteneklerini olumlu yönde geliştirebilmeleri ancak onlara verilen iyi bir eğitimle mümkün olabilmektedir (Oğuzkan ve Oral, 2003: 4,5,6,7,8; Düzce, Özyeşer Cinel, Akça, 2005: 10).

Çocukların gizli kalmış farklı yeteneklerinin keşfedilmesinde önemli bir yere sahip olan okulöncesi dönem, insan hayatının en etkili dönemlerinden bir tanesidir (MEB. Okulöncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü, 2004). Bu dönemde çocuklar fiziksel dünya hakkında bilgi edinmeye meraklı ve isteklidirler (Hoorn, Nourot, Scales ve Alward, 2007: 243). Araştırmalar, çocukluk yıllarında kazanılan bir çok davranışın, yetişkinlikte bireyin kişilik yapısını, tavır, alışkanlık, inanç ve değer yargılarını biçimlendirdiğini ortaya koymaktadır (Yavuzer, 2009: 9).

Okulöncesi çağdaki bir çocuk için en etkili öğrenme ortamı, sağlıklı bir aile ortamı ve iyi bir anaokulu ortamıdır. İlk yıllarda çocuğun gelişiminde aile ortamı birinci derecede etkili olurken, daha sonraki yıllarda ise aile ortamı çocuğun tüm gelişim ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalabilir. Bu durumda, çocukların

yaşıtlarıyla kendi çevrelerini oluşturup gelişimlerini en sağlıklı, en doğal biçimde yaşayabilecekleri bir ortam sağlayan okul öncesi eğitim kurumları önem kazanır. İyi bir anaokulu ortamında çocuklara sağlanacak uygun eğitim fırsatları ile onların bütün gelişim alanlarının gelişimi desteklenebilmektedir (Güneysu, 1991; Aral, Kandır, Can Yaşar, 2003)

Okulöncesi dönemde bulunan çocuklar; meraklı, araştırmacı, hayal güçleri kuvvetli ve sorgulayıcı bir yapıya sahiptirler. Bu bakımdan 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 hazırlanmalıdır (Arnas, 2002a: 1). Bu da çocukların merak ve araştırma duygularını geliştirici çalışmalardan biri olan fen ve doğa etkinlikleri ile mümkündür (Arnas, 2002b: 4).

Öğretmen rehberliğinde ve öğrenci sorumluluğunda bitki yetiştirme, hayvan besleme, deneyler yapma, inceleme gezileri ve eğitici oyuncaklarla oynama çalışmalarının tamamı olan fen ve doğa etkinlikleri, çocukların gelişiminde katkı sağladığı gibi, onların hayata karşı tavırlarında da olumlu yönde değişiklikler meydana getirir. Çocukların davranışlarını etkiler, ilgi alanlarını genişletir ve daha etkili düşünme yollarını öğretir. Problem çözme yeteneklerini geliştirir (Oğuzkan ve Oral, 1995; Aral vd., 2003: 75; Boran, 2005: 2).

Okulöncesi dönemde fen etkinlikleri, fen bilimlerine ilişkin bilgilerin birebir çocuğa aktarılması olmayıp, çocuğun bunları yaparak ve yaşayarak öğrenmesidir. Ezbere bir fen eğitiminin çocuğun zihinsel gelişimine katkısı olmayıp, sadece bilgilerin artmasına sebep olur. Oysa okulöncesi yıllarda çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem yapma becerilerini geliştirerek, sağlam bilimsel temeller oluşturması ve bilimsel düşünmeyi öğrenebilmesi oldukça önemlidir (Aktaran: Arnas, 2002a: 1). Bu bağlamda deneyin fen eğitimindeki yeri oldukça önemlidir. Yine bu yönde Uluslararası Araştırma Konseyi, fen eğitim süreciyle, çocukların bilimsel süreçlere yoğunlaştıkça ilgilendikleri konu hakkında sorular sorma,

çevrelerini daha dikkatli araştırma ve merak edilen sorulara mantıklı açıklamalar getirebilmeleri için gözlem yeteneklerini daha fazla geliştirdiklerini belirtir (Seefeldt ve Galper, 2004: 2). Buna ek olarak, Amerika Ulusal Fen Eğitim Standartları'nın erken çocukluk dönemlerindeki çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmaların sonuçlarına göre; bütün çocukların daha sonraki yıllarda bilimsel araştırmalarını daha fazla ilerletmek için var olan yeteneklerini geliştirmeleri gerekmektedir. Çocuklar bilimsel süreçleri kullanarak fen bilimlerinin özünü keşfederler. Bu keşif; fen etkinlikleri, sınıf tartışmaları, yazma-okuma etkinlikleri ve çeşitli diğer öğretim stratejileri ile yapılabilir. Bu etkinlikler çocukların düşünme becerilerinin geliştirilmesi ve fenin etkili öğrenilmesi için gerekli süreçlerdir (Lind, 2000: 53).

Çocuklar üç yaşından sonra, uygun tasarlanmış deneyler aracılığıyla, bilimsel düşünme biçimiyle tanıştırılabilirler. 3 – 6 yaş grubu çocuğun bilişsel gelişimi, algı ve kavram açısından somut işlemler dönemindedir. Bu dönemde çocuk gözünün önünde olan olayları görür, duyar ve hisseder. Soyut kavramlar bu çocukların anlayacağı şekle dönüştürülerek verilirse ancak çocuklar tarafından anlaşılabilir. Somutlaştırılmış bilginin çocuklara aktarılmasının en kolay ve eğlenceli yolu deney yapmaktır. Deneyler, bir olayın çocukların gözü önünde somut bir şekilde yapılmasını sağlar (Smith, 2001: 18; Şahin, 2000: 30; Erar, 2004: 20).

Deneyler, çocuklarda fen bilimlerine ve deneye karşı olumlu tutum geliştirmeyi, soyut kavramları somutlaştırarak çocuğun hem bilgi kazanmasını hem de bilimsel süreçler geliştirmesini, çocukları doğa olaylarıyla karşı karşıya getirerek ilk elden deneyim kazandırmayı ve onlara deneysel yöntemi öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda okulöncesi eğitimde kullanılan deneyler, çocukların, birçok olayı deneyerek öğrenmelerine ve birçok soyut bilgiyi daha kolay edinmeleri yönünden önemli bir yere sahiptir (Şahin, 2000: 31; Owens, 1999).

Yukarıda açıklanan bilgiler doğrultusunda, bu çalışmada okulöncesi eğitimde çocuğun genel olarak her boyutta gelişiminde katkısı olan deney yönteminin, daha nitelikli olarak amacına ulaşmasında önemli bir unsur olan

okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin; fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yöntemine yer verme durumları incelenecektir.

### **1. 2. Problem Cümlesi:**

Okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumları nedir?

### **1. 3. Alt Problemler:**

**1. Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminden faydalanma durumları,**

- a) Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- b) Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

**2. Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemi kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeyleri,**

- a) Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- b) Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?



**3. Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumları,**

- a) Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- b) Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

**4. Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumları,**

- a) Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- b) Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

**5. Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlükler,**

- a) Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- b) Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

6. Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin **deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükler,**

- a) Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- b) Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

7. Okulöncesi dönemde fen konularının öğretiminde, öğretmenlerin **deney yöntemini kullanma sıklıkları nedir?**

8. Okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deneylerden yeterince yararlanmaları amacıyla deney yöntemi için **özel bir eğitime ihtiyaç duymakta mıdır?**

9. Okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deneylerden yeterince yararlanmaları amacıyla düzenlenecek **hizmet içi eğitim kurslarına katılmadaki isteklilikleri nedir?**

#### 1. 4. Önemi

Yurt içinde ve yurt dışında yapılan birçok araştırmada deney yapmanın, çocukların gelişim alanlarına olumlu katkılar sağladığı belirtilmiştir. Bu nedenle deney yaparak öğretim; çocukların ilk defa okulla tanıştığı dönem olan okulöncesi eğitim kurumlarında önemli bir yer tutmaktadır.

Üç-altı yaş grubu çocuğun bilişsel gelişimi, algı ve kavram açısından somut işlemler dönemindedir. Bu dönemde çocuk gözünün önünde olan olayları görür, duyar ve hisseder (Şahin, 2000: 30). Soyut kavramlar; çocukların anlayabileceği şekle çevrilerek yani çocukların birden çok duyu organına hitap edecek özelliğe dönüştürülerek verilmelidir. Deneyler çocuğun birden fazla duyu organına hitap eder ve öğrenme daha kalıcı ve istendik olur. Bu nedenle, okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde çocukları derse yönlendirecek, onların konulara karşı ilgilerini arttıracak ve öğrenme durumlarını hızlandıracak olan deney yöntemi kullanılarak yapılan eğitim, gerçekten çok büyük önem arz etmektedir.

Araştırma konusuyla ilgili daha önce yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu ilköğretim ve orta öğretim düzeyinde yoğunlaşmaktadır. Bu bakımdan daha önce bu konuda okulöncesi düzeyinde bir araştırmaya rastlanmamış olması ve bu konuda araştırma yapacak araştırmacılara ışık tutması amacıyla önem taşımaktadır. Ayrıca bu araştırmanın bulguları, okulöncesi eğitim öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yönteminden faydalanmalarına yönelik kendi durumlarını fark etmelerini sağlaması ve okulöncesi öğretmeni yetiştiren kurumların, okulöncesi kurumlarda görev yapan öğretmenlerin konu ile ilgili görüşlerini görmesi ve programlarına yön vermesi açısından da önem taşımaktadır.

### **1. 5. Sayıtlar**

- 1) Araştırmada kullanılan örneklem grubunun, evreni temsil edebilecek durumda olduğu varsayılmıştır.
- 2) Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek, verileri elde etmede yeterli olduğu varsayılmıştır.
- 3) Okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin kendilerine verilmiş olan ölçme araçlarına samimi cevap verdikleri varsayılmıştır.

## 1. 6. Sınırlılıklar

1) Araştırma, Konya İli Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ilköğretim okullarındaki anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında çalışan okulöncesi öğretmenlerinden elde edilmiş verilerle sınırlıdır.

2) Bu araştırma sonuçları, örneklem ile benzer nitelik taşıyan, öğretmenlere genellenebilir.

3) Verileri değerlendirme ölçeği araştırmacının belirlediği ölçek ile sınırlıdır.

4) Araştırma 2008–2009 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

## 1. 7. Tanımlar

**Okulöncesi Eğitim:** Doğumdan ilkokulun başlangıcına kadar olan çocukluk yıllarını içine alan, bu yaş çocukların bireysel özelliklerini ve gelişimsel düzeylerine uygun, zengin uyarıcı çevre olanaklarını sağlayan, onların tüm gelişimlerini toplumun kültürel değerleri ve özellikleri doğrultusunda, en iyi biçimde yönlendiren bir eğitim sürecidir (Poyraz ve Dere, 2003: 21).

**Fen ve Doğa Etkinlikleri:** Çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını ortaya koymalarına ve kavram gelişimlerine yardımcı olan, zihinsel yeteneklerini uyararak, merak ve araştırmacı duygularını geliştiren, onları gözlem yapma, araştırma, inceleme ve keşfetmeye yönelten etkinliklerdir (Aral vd., 2003: 59).

**Deney:** Bir gerçeği göstermek, bir doğa kanununu doğrulamak, bir olasılığı kanıtlamak için yapılan işlemler zinciridir (Şimşek ve Çınar, 2008: 76).

**Deney Yöntemi:** Belli bir doğa olayını, etmenleri denetim altında tutarak sınıf yada deney odasında öğrencilere göstermek için yapılan planlı bir deneme veya sınamaya işidir (Aktaran: Büyükkaragöz ve Çivi, 1999: 94).

**Öğretmen:** Yüksek öğrenim kurumlarında genel kültür, özel alan ve pedagojik formasyon eğitimi olarak yetişmiş olan ve bilgi, görgü ve yaşantısı ile belli alanlarda başkalarının eğitimine planlı bir şekilde katkıda bulunan kimsedir (Duru, 2005: 23; Yönel, 2004: 7).

**Hizmetiçi Eğitim:** Hizmetteki personelin mesleki ilerleme ve gelişmesini sağlamak, yeteneklerini arttırmak için uygulanan özel bir eğitim türüdür (Özyürek, 1981).



## **2. Kuramsal Açıklamalar ve İlgili Araştırmalar**

### **2. 1. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi**

Fen eğitimi; düşünce sanatının öğretilmesi, deneyimlere dayanan net kavramların zihinde geliştirilmesi, sebep sonuç ilişkisinin nasıl irdelenip analiz edilebileceğinin öğretilmesini hedef almaktadır (Aydoğdu,1999: 30).

Fen eğitimi genel olarak, “gözlem yapma, düşünme ve bunları hareket ve olaylar ile yansıtma” olarak tanımlanabilir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2007: 23). Günay Bilaloğlu (2005: 72) ise fen eğitimini; çocuklara inceleme, araştırma, test etme, olaylar ve durumlar arasında bağ kurma becerilerini kazandırmaya, varolan bu becerileri geliştirmeye ve bu yollarla elde edilen bilgilerin çocuklara aktarılmasına yönelik amaçlı uygulamalar olarak tanımlamaktadır.

Fen eğitiminin amacı çocukların kendi kendine düşünme yeteneğini ve problem çözme becerilerini artırmaktır (Hadzigeorgiou, 2001: 63). Fen eğitimi, çocuğa yaratıcı düşünme becerisi kazandırarak içinde yaşamış olduğu çevresini tanımasına, keşfetmesine ve daha önemlisi sevmesine katkıda bulunur. Ayrıca fen eğitimi çocukların; arkadaşları, ailesi ve öğretmeni ile daha iyi iletişim kurmasına olanak sağlayarak, çocukta karakter eğitiminin daha kolay gelişmesine zemin hazırlar. Buna paralel olarak çocuğun dili de gelişir. Çocuğun dil gelişimi, yaşadığı, etkileşim içerisinde bulunduğu objeler ve olaylar ile daha kolay sağlanır. Fen eğitimi vasıtasıyla çocuğun dil gelişimi sağlanırken, mantık yürütme becerisi ile birlikte yaratıcılıkları da artar. Çevreleri ile iletişim kurmaları ve günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözmeleri daha kolay olur ve kendi öğrenmeleri üzerinde kontrol kurabilirler. Öğrencilerin fen becerileri gelişirken, pratik hayattaki becerileri de artar ve fen eğitimi ile birlikte diğer konuları da öğrenmeleri kolaylaşır. Böylece çocuklar öğrenmeyi öğrenirler (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003: 81).

## 2. 2. Okulöncesi Dönemde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Yeri ve Önemi

Çocukların, dokunarak, tadararak, işiterek ve görerek başladıkları yakın çevresini öğrenme sürecini, belli bir süre sonunda soru sorma ve gözlem yapma becerilerini destekleyerek geliştirdikleri görülmektedir. Bu süreçte çocuklara sağlanacak çevresel ortamların gerekliliği çok büyük önem arz etmektedir (Kıldan ve Pektaş, 2009: 114).

Çocukların çevrelerinde gerçekleşen birçok olayı düşünmek için fiziksel ve sosyal çevre hakkında bilgi edinmeye ihtiyaçları vardır. Özellikle okulöncesi dönemdeki çocuklarda merak araştırma ve keşfetme duyguları yoğundur. Bu dönemde çocukların bu doğal merak duyguları fen ve doğa etkinlikleri aracılığı ile karşılanabilmektedir. Bu doğrultuda fen ve doğa etkinlikleri, gelişimin doğal ve gerekli bir parçasıdır (Arı ve Öncü, 2005: 9; Hoorn, Nourot, Scales ve Alward, 2007: 237).

Fen ve doğa etkinlikleri okulöncesi eğitim programlarında çocukların çevrelerinde meydana gelen birçok olayı anlamaları ve keşfetmeleri açısından önemli bir yere sahiptir. Yaşamın ilk dönemlerindeki bu eğitim, çocukların hayata daha etkin hazırlanmaları, araştırıcı, sorgulayıcı ve yaratıcı düşünme yeteneği gelişmiş, mantıklı düşünen bireyler yetiştirmede ilk basamaktır (Çağlak, 1999: 93; Poyraz ve Dere, 2003: 93).

Fen ve doğa etkinlikleri çocukların gelişimlerine yardım eder, onların hayata karşı tavırlarında değişiklikler meydana getirir; davranışlarını etkiler; ilgi alanlarını genişletir. Onlara daha etkili düşünme yollarını öğretir; problem çözme yeteneklerini geliştirir (Oğuzkan ve Oral, 2003: 192).

Fen ve doğa etkinlikleri vasıtasıyla gözlem yapma, fikirleri test etme ve ölçme gibi bilimsel yöntemler hakkında çocukların bilgi sahibi olmasını sağlayarak; iletişim kurma, tahminler yürütme, deneyler yapma yoluyla da doğa keşfedilmekte ve yeni beceriler kazanılarak birçok yeni bilgi öğrenilmektedir. Özellikle bilime karşı



olumlu tutum, içinde olma, merak duygusu, araştırma ve keşfetme isteği ile dolu olan çocuklar uygun şekilde düzenlenmiş fen ve doğa etkinlik ve çalışmaları ile daha çok motive edilebilirler. Ayrıca bu etkinlikler, çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını ortaya koymalarına ve kavram gelişimlerine yardımcı olmaktadır. Çocuklar çevrelerinde gördükleri obje ve olaylara karşı meraklıdırlar, bu meraklarını canlı tutmak için onları harekete geçirecek, ilgilerini çekecek fen etkinlikleri planlanmalıdır (Akman, 1994: 63; Arı ve Öncü, 2005: 9; Aral, Kandır, Yaşar, 2001: 75).

### **2. 3. Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Gelişimlerine Etkileri**

Fen ve doğa etkinlikleri, çocukların öğrenme ve gelişimlerine çeşitli biçimlerde katkı sağlamaktadır. Bu etkinlikler başta bilişsel gelişim olmak üzere tüm gelişim alanlarını destekleyecek bir öneme sahiptir (Arı ve Öncü, 2005: 9). Genel olarak fen ve doğa etkinliklerinin çocukların gelişimlerine olan etkileri şu şekilde ifade edilebilir:

- Çocuklar fen ve doğa etkinlikleri vasıtasıyla gözlem yapma, inceleme, araştırma, keşfetme ve elde ettikleri sonuçları değerlendirme becerilerini kazanarak eleştirel ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirirler. Bu sayede çocuklar, karşılaştıkları ya da karşılaştıkları problemlerin çözümünü sağlayabilecek ve yaşamlarını kontrol altına alabileceklerdir. Yine bunun yanında basit düzeyde gerçekleşen fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayları daha kolay algılayıp farkına varmalarına da yardımcı olur (Arı ve Öncü, 2005: 9; Aral vd., 2003: 127)
- Bu etkinliklerle çocuklar; karşılaştırma yapma, sınıflama yapma, sıralama, ölçme, neden-sonuç ilişkisi kurma, ayrıntılara dikkat etme, tahminde bulunma, deney yapma, problem çözme yeteneklerini geliştirerek (Aktaran: Uysal, 2007: 8) bilime ve bilimsel olaylara karşı olumlu yaklaşım içinde olmayı sağlayabilirler (Arı ve Öncü, 2005: 9).

- Fen ve doğa etkinlikleri yoluyla çocuklar, soru sormayı, düşünmeyi, sorun çözmeyi ve araştırmayı öğrenerek, yaratıcı düşünme ve akıl yürütme yeteneklerini geliştirirler (Akman, 1994: 63; Yaşar, 2003: 11).
- Fen ve doğa etkinlikleri ile çocukların hareket etme ihtiyaçları karşılanır, büyük ve küçük kaslarını kullanma ve el-göz koordinasyonu sağlayabilme yetenekleri gelişir. Çocukların psiko-motor yönden gelişimine katkı sağlar (Şahin,2000: 7).
- Deney yapılacak alanın ve ellerin temizlenmesi, deney sonrası temizlik, hayvan ve bitki bakımında temizliğin önemi, sağlıklı beslenme gibi pek çok fen etkinliğinde çocukların özbakım becerilerinin gelişimi sağlanmaktadır (Arı ve Öncü, 2005: 9).
- Yukarıda ifade edilenlerin dışında bu etkinlikler çocuklara, çevre bilinci kazandırır, sorumluluk bilincini geliştirir, kendilerine güven duymalarını sağlar, grup etkinliklerine daha istekli katılmalarını destekler ve grup içerisinde yardımlaşma, paylaşma, işbirliği gibi sosyal davranışların gelişmesinde yardımcı olur (Aral vd., 2001: 76).

#### 2. 4. Fen ve Doğa Etkinliklerinin Amaçları

Okulöncesi dönemde bulunan çocuklar *farkındalık, keşif, araştırma ve kullanma* olmak üzere 4 aşamadan geçmektedirler (Akman, 2009). Bunlar:

**1. Farkındalık:** Canlı-cansız nesnelere ve olayları tanımadır. Her çocuk bunlarla deneyimlerini gerçekleştirir. Farkındalık kısaca, çocukta bilme isteğinde açığa çıkaracak güç olarak tanımlanabilir.

**2. Keşif:** İnsan-obje ve kavramlarla ilgili terimleri anlamlandırma ve yapılandırma aşamasıdır.

**3. Araştırma:** Kendi tanımları ile kültür içindeki tanımları karşılaştırır. Bu aşama yetişkin düzeyine getirilmeye çalışılan süreçtir.

**4. Kullanma:** Edinilen bilgilerin yeni durum ve yapılara uygulanmasını içeren aşamadır.

Çocukların fen ile ilgili kavramları özümseyerek kazanmaları için öncelikle yaşadıkları çevrede mevcut olay ve objeler hakkında farkındalık kazanmaları gerekir. Bu sebeple çocukların eğitim yaşantıları, gözlem yapmalarına olanak verecek şekilde düzenlenirse çocukların farkındalık düzeyleri o oranda gelişecektir (Akman, 2009).

Çocukların yukarıda anlatılan bu dört aşaması da dikkate alınarak, okulöncesinde fen eğitiminin içeriği analiz edildiğinde fenin bilimsel gereklilik ve bilimsel keşfin tamamının merkezinde olduğu açıktır. Bunun yanında çocukları deneye yöneltme, meraklandırma ve cevapların doğruluğunu kritik bir şekilde değer biçme arzusuna yönlendirmesi de fenin eğitim için önemli bir pozisyonda bulunduğu ispatıdır. Erken çocukluk döneminde fen eğitiminin amacının çocukları cesaretlendirmek ve çocukların doğal çevrelerinde meydana gelen bir çok olayın nasıl gerçekleştiğinin keşfinin sağlanmasına yardım edilmesidir. Bir başka deyişle fen eğitimi vasıtası ile çocuklara çevreleriyle yani doğal yaşamlarıyla ilgili bir bakış açısı kazandırmak amaçlanmaktadır (Hoorn vd., 2007: 241; Harlan ve Rivkin, 2004: 29).

Okulöncesi dönemde önemli bir yer tutan fen ve doğa etkinliklerinin amaçları yukarıda belirtilen amaçlara ek olarak çeşitli çalışmalarda şu şekilde ele alınmıştır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003: 82; Arnas, 2002a: 3; Akgül, 2004: 10; Yaşar, 2003: 3; Alisinanoğlu vd., 2007: 26; www.e-psikoloji.com).

- Çocuğun daha iyi tahminler oluşturabilmesi ve gözlemleri sonucunda yorumlar yapabilmesini sağlamak.

- Bilimsel düşünceyi harekete geçirerek, çocukların kendi eleştirel düşüncelerini ortaya koymasına ve kendi yargılarını ifade etmelerine yardımcı olmak.
- İyi bir gözlemci olma, yapmış olduğu araştırma ve incelemelerden sonuç çıkarma ve yorum yapabilme becerisini kazandırmak.
- Çocukların öğrendikleri birçok olay ve durumu günlük hayata uygulamalarına yardımcı olmak.
- Çocuğun bedensel, zihinsel, sosyal ve duygusal yönden gelişimine destek vermek.
- Çocuğun problemi keşfetmesine yardımcı olmak ve onu sorularla problem çözme alışkanlığına yönlendirmek.
- Çocuğun doğal çevresiyle iyi bir iletişim kurmasını sağlamak.
- Çocukların demokratik bir kişilik yapısı geliştirmesine yardımcı olmak.
- Çocukların, çevresinde olup bitenlere karşı duyarlı hale gelmesine yardımcı olmak.
- Etkinlikler aracılığıyla çocuklara araştırma, inceleme, bulma, keşfetme, açıklama, planlı çalışma, bağımsız düşünme, muhakeme yeteneği kazandırmak.
- Çocuklara düşüncelerini rahatça ifade edebilme ve paylaşabilme alışkanlığı kazandırmak.

- Çocuğa dinleme becerisi kazandırmak.

## 2. 5. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminde Öğretmenin Rolü

Çocuklar, doğal çevresinde meydana gelen bir çok olayı gözleyerek dünya hakkında bilgi sahibi olmaya başlarlar. Kendi başlarına sistematik gözlemler yapmaya veya hipotezler oluşturmaya gücü yetmeyebilir ama düşüncelerinin doğruluğunu test edebilirler, soru sormayı ve bunlara yanıt bulmayı öğrenebilirler, yaptıkları şeylerin sonucu olarak neler oluştuğunu görebilirler. Bu bakımdan öğretmenlerin çocuklardaki bu istekliliğe önem vermeleri gerekir. Dolayısıyla öğretmenler kendi ilgilerini de test ederek, çocuklarda var olan meraklara destek olmalıdırlar. Öğretmenin merak duygusunun canlı ve etkin olması, çocukların merak duygusu için iyi bir örnek oluşturur. Bu önemli davranış da fen öğretiminde önemli bir yer tutar (Ünal ve Akman, 2006: 251).

Fen eğitiminde öğretmen, öğrenme ve öğretme sürecinde çocuk gibi düşünüp çocuklara birlikte öğrenmeye dikkat etmeli, bu söz konusu etkinlikleri oyunun bir parçası haline getirmelidir. Buna ek olarak öğretmen, çocuklara herhangi bir bilgi vermekten çok onların, bilgileri zihinlerinde yapılandırmaları için uğraş vermeli, tutum ve davranışlarıyla model olmalıdır (Yaşar, 2003: 9).

Fen eğitimi için gerekli olan ilk şey öğretmenin fen ile ilgili yeterli donanıma sahip olmasıdır. Çocukların neleri yapabildikleri konusunda öğretmenlerin bilgi sahibi olması da fen eğitiminin etkinliğini arttırır. Çocuklar, ilgileri ve yetenekleri bakımından birbirlerinden farklıdırlar. Bunun için öğretmen, grubundaki her çocuğun ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gelişmesini mümkün kılacak öğretim yaşantılarını dikkatle planlamalıdır (Arnas, 2002a: 4; Oğuzkan ve Oral, 2003: 192; Kallery ve Psillos, 2001: 166).

Çocuğun okula gelmeden önceki öğrendiği deneyim fene karşı ilgisini ve tutumunu etkiler. Yapılan birçok araştırmaya göre fen programının etkinliğini

arttırmak için çocukların araştırma yapmalarını teşvik etmek ve çocukların fen korkularını yenmesi için onlara destek olunması gerekmektedir. Bunun yanında öğretmen çocuğun öğrenme isteğini arttırmak için, kendisine soru sormayı teşvik ederek çocukları cesaretlendirmelidir. Bunun sonucunda çocuk, merakını dille ifade ederek kavramlaştırması, bilgiyi organize ederek gerçeğe ulaşma sürecinde ona katkı sağlayacaktır. Öğretmenler çocuğu gözlemleyerek onun bilme ve öğrenme kapasitesini öğrenerek onların bilme ve öğrenme gereksinimini karşılamak için gerekli düzenlemeleri yapmalıdırlar (Akman, 2009).

Öğretmen, fen ve doğa etkinlikleri yoluyla çocuklara, bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yollarını öğretmek onların, bilimsel anlayış geliştirmeleri yönünde çaba göstermelidir (Yaşar, 2003: 9). Fen eğitiminde öğretmen bilimsel bir süreci başlatabilmek için çocuğu cesaretlendirmeli ve teşvik etmelidir. Aynı zamanda öğretmen, çocukların yaratıcılıklarının ve problem çözme becerilerinin gelişimi amacıyla tek doğru cevap arama yerine, çocukların tümünün fikirlerini söylemeleri için cesaretlendirmelidir, çocuğun araştırma ve incelemesi için ona güvenli ve tehlikesiz bir ortam hazırlamalıdır (Ünal ve Akman, 2006: 252).

Okulöncesi dönemdeki çocuklar için hazırlanacak ve uygulanacak fen etkinliklerinin çocuğun gelişimsel düzeyine uygun olması gerekmektedir. Bu dönem çocukları için öğretmenler özellikle somut malzemeler kullanarak, somut düşüncüyü destekleyecek çalışmalar düzenlemelidir. Etkinliklerin aynı zamanda, çocuğun yaratıcılığını ve keşfetme duygusunu geliştirecek, onun başarıya duygusunu tatmasını sağlayacak nitelikte olmasına da öğretmenler önem vermelidir (Arı ve Öncü, 2005: 10).

## **2. 6. Okulöncesi Fen Eğitiminde Kullanılan Öğretim Yöntemleri**

Öğrenme çocuğun doğumuyla başlayıp yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Öğrenme çeşitli şekillerde gerçekleşebilir. Çocukların çok daha kolay öğrenmelerini sağlayacak öğretim yöntemlerinin ortak noktası, çocukların

gelişiminin tüm boyutlarda desteklenmesi ve çocukların kendi öğrenme stillerinde öğrenmelerinin sağlanmasıdır (Tuğrul, 2005: 99).

Çocuklar farklı yaş düzeylerinde, farklı öğrenme biçimlerine gereksinim duymaktadırlar (Healy, 1999). Bu sebeple öğretme ve öğrenme ortamının verimliliğini arttırmak için çeşitli yöntemlerin kullanılması gereklidir. Her bir yöntemin diğerine göre üstün ve eksik yönleri bulunur. Uygulama sürecinde çeşitli yöntemlerin kullanılması, yöntemlerin birbirini tamamlamasını, dolayısıyla çocukların öğrenmeyle ilgili gereksinimlerinin daha geniş bir perspektifte karşılanmasını sağlar. Öğretim yöntemlerinin çeşitliliği kadar uygulama ilkelerinin dikkatle yerine getirilmesi de önemlidir (Tuğrul, 2005: 82).

Etkili bir öğretme- öğrenme ortamlarının oluşturulmasında çok sayıda farklı öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. Genellikle öğretim yöntemlerini öğretmen merkezli ve çocuk merkezli yöntemler olarak gruplamak mümkündür. Öğretmen merkezli yöntemler, öğretmenin öğretimini temel alan yapılandırılmış geleneksel yöntemlerdir. Çocuk merkezli yöntemler ise, çocukların gelişimsel gereksinimlerini temel alan etkileşimli dinamik ve çağdaş yöntemlerdir (Tuğrul, 2002). Bilişsel alanda yapılan, son araştırmalara göre geleneksel öğretim yerine, keşfedici öğretim yollarını kullanarak, çocukların zihinlerinin araştırmaya aktif olarak sokulması ile daha iyi öğrendikleri ortaya çıkmıştır (Harris, Marcus, Mc Laren ve Fey, 2001: 310). Bu sebeple öğretmen geleneksel öğretim yöntemleri yerine, fen etkinlikleri sırasında çocukların öğrenmelerini destekleyici, kolaylaştırıcı yöntemler seçmelidir. Bu yöntemler çocuklara çalışmalar sırasında sorumluluk yükleyerek onları öğrenme süreçlerini yöneten kişiler haline getirecektir (Senemoğlu, 2005: 443).

Kavramlar soyut düşünceler olduğu için, özellikle eğitimin ilk zamanlarında kavram öğretimi oldukça zordur. Öğretmenler fen kavramlarını öğretirken çocukların gelişim özelliklerini göz önünde bulundurarak onların düzeyine göre indirgemelidir. Çocuklar fen kavramlarını direkt gözlem ve bilinen olayların keşfi vasıtası ile öğrenirler. Temel fen kavramları, yaratıcı ve görsel öğrenme yolları vasıtasıyla güçlendirildiği zaman daha sağlam yerleşir (Şahin, 2003:

99). Bu bakımdan fen kavramlarının öğretilmesinde kullanılacak öğretim strateji ve yöntemleri seçerken bu önemli noktalara dikkat edilmelidir.

Eğitimin niteliğini artırabilmek için öğretmenlerin, öğretim yöntem ve teknikleri ve öğrenme modelleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları ve bu yöntem ve teknikleri en uygun şekilde belirleyip en iyi şekilde uygulamaları gerekmektedir. Çünkü çocuklar arasında bireysel farklılıklar vardır. Aynı yaş aralığındaki çocukların; yetenekleri, gelişimleri, ilgi ve ihtiyaçları birbirinden farklıdır. Eğitim sürecinde amaca ulaşmak için her çocuğun istendik davranışları kazanmaları gerekir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003: 84).

Okulöncesi eğitim alanında çocuğun gelişim ve öğrenme gereksinimlerinin karşılanmasına dönük eğitim etkinliklerinde kullanılacak çeşitli yöntemler şunlardır:

### **2. 6. 1. Oyun**

Genel anlamıyla oyun; *“belli bir amaca yönelik olan veya olmayan kurallı ya da kuralsız gerçekleştirilen fakat her durumda çocuğun isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı, fiziksel, bilişsel, dil, duygusal ve sosyal gelişiminin temeli olan gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme sürecidir”* (Dönmez, Abidoğlu, Dinçer, Erdemir, Gümüüşü, 2000: 111).

Çocuk oyunları, 2-4 yaşlarında bireyseldir. Her çocuk kendi kendine oynar. Okul çağına kadar grup oyunları hemen hemen hiç görülmez. Ancak 4-6 yaşları arasında 2-3 kişilik grup oyunlarının oynandığı görülür. Fakat bu gruplar fazla uzun süre oyun oynayamazlar. Eğer yanlarında büyük bir insan yoksa kavga ederler hemen ayrılırlar. 4-6 yaş çocukları basit oyunları bilirler (Göde ve Susar, 1997: 43).

Çocuklar için en doğal öğrenme yolu olan oyun, insanın yaşamının her döneminde rastlanan ve değişik amaçlarla yapılan bir etkinliktir. Bu dönemde



oyunan oyun çocuğun yaratma, deneyim kazanma, iletişim kurma gibi becerileri kazanması için en etkili yöntemlerden birisidir. Okulöncesinde hazırlanacak ve sunulacak iyi bir oyun ortamında çocuklar tek başlarına veya gruplar halinde kendi koydukları kurallarla serbest bir şekilde oynayabilirler (Karadağ, 2001: 110; Yönel, 2004: 1)

Çocuklar oyun yoluyla duygusal, sosyal, zihinsel ve fiziksel olarak kendilerini geliştirirler. Çocuklar için en ciddi iş olan oyun sırasında çocuklar kendilerini çok önemli şeyler yapan biri olarak güçlü, değerli, becerikli hissederler. Oyun çocuğun gücüdür. Eğitimin amacı da çocukların güçlü yanlarının geliştirilmesidir. Oyun oynaması desteklenen çocuklar kendi güçleri yönünde gelişme fırsatı bulurlar (Aktaran: Tuğrul, 2005: 84).

Piaget'e göre oyun geçmiş yaşantıların şemalaştırıldığı ve özümlendiği yaşantılardır. Oyun çocuğa planlı hareket etmeyi öğretir. Hayalinde gerçekleştirdiği oyunu uygulamaya koyan çocuk konu ile ilgili düşünmeyi, yapmak istediği şeyleri nasıl yapacağını planlar, organize eder. Oyun sayesinde çocuk gerçeği sembolik temsiller haline sokmaya çalışır. Oyun oynarken problem çözme yetenekleri gelişir (Şahin, 2000: 41).

Çocukların, oyun yoluyla öğrenme olanaklarına ihtiyaçları vardır. Çeşitli oyunlarla çocuklar, daha önceki öğrenimleriyle ilgili pratik yapma fırsatı bulurlar. Pratik yapma çocuklarda öğrenmeyi sağlam ve kalıcı kılar. Bunun yanında çocuklar, oyun oynarken, riskleri göze alırlar, anlaşma yaparlar, problem çözerler, fikir üretirler, yeniden düzenlerler, bilgilerini yansıtırlar, bilgilerini birleştirirler. Oyun, çocuğun öğrenme ufkunu açan, yaşamını zenginleştiren eylemlere olanak sunan, en etkin öğrenme fırsatıdır (Tuğrul, 2002: 145).

Oyun vasıtasıyla öğrenme, çocuk için yaratıcı bir süreçtir. Oyun yoluyla öğrenmenin üç önemli özelliği vardır (Tuğrul, 2005: 84). Bunları şöyle sıralayabiliriz:

- Ezbere hatırlamalar yerine fikir üretme, araştırma, inceleme, gözlem, katılım, denemeler süreci oluşturur.
- Süreçler öğretmen rehberliğinde, çocuk tarafından yönlendirilir.
- Eğitim programı doğrusal ve sınırlı değildir, esnek ve yaratıcı bir süreçtir.

Fen kavramlarının oyunlar vasıtasıyla öğretiminde, öğretmenler öğrencilere; tanımlama, deneme, yeniden yaratma, keşfetme ve ilişki kurma gibi temel becerileri kazandırır. Farklı yaş guruplarında zevkli ve eğlenceli bir oyun aracı olarak kullanılabilen kum ve su, çocuklara fen öğretimi için önemli fırsatlar ortaya koyar. Kumla doldurulup boşaltılan kovalar hacimle ilgili deneyimlerin gelişmesine önemli katkı sağlar. Ayrıca çocuklar, kum ve su ile oluşturdukları çamurlarla sağlam yapılar oluştururken kum ve su miktarını ayarlamayı öğrenirler (Dere ve Ömeroğlu, 2001: 46).

### **2. 6. 2. Drama**

Drama, yaşamda süregelen birçok olay ya da olayları doğrudan, anında yaratmaktır. Bir başka deyişle, bir konunun, bir olayın, bir eylemin ya da bir duygunun yeniden canlandırılması, dramatize edilmesidir. Canlı ya da cansız varlıkların sözle veya sözsüz olarak çocuklar tarafından taklit edilmesidir. Drama bir anlamda hayali bir oyundur. Çocuklar oyunları sırasında aldıkları roller sayesinde gerçek yaşam deneyimlerinin provalarını yaparlar. Çocukların rol oynama istekleri, eğitimsel bir araç olarak kullanılmalıdır. (Tuğrul, 2005: 92; Dirim, 2009).

Drama, çocukların konuları daha iyi anlama ve kavramalarında, hayal etmelerinde ve en önemlisi bilgiyi yapılandırmalarında büyük kolaylık sağlar (Wright, 2000).

Günümüzde çağdaş bir öğretim metodu olan ve okul öncesinden yüksek öğretime kadar pek çok uygulama alanı bulunan drama, iletişim ve etkileşimin,

paylaşımın, katılan herkesi fazlası ile kucakladığı bir çalışmadır (Şahin, 2003: 92; Üstündağ, 2009).

Ömeroğlu'na (2002) göre, Dramanın bir öğrenme yolu olarak en önemli özelliği, zihinsel, sosyal ve psikomotor yeteneklerle bütünleşmiş olmasıdır. Her öğrenme şeklinde bulunan pek çok beceri dramaya katılım yoluyla elde edilir (Aktaran: Dalbudak, 2006: 20)

Drama da çocuk kendisini başka bir kişi ya da nesnenin yerine koyar. Bu durum çocuğun çevresini ve kendisini daha iyi tanıyabilmesine ve anlayabilmesine fırsat verir. Çocukların en iyi yaparak yaşayarak öğrendiği gerçeğini temel alan eğitimciler, drama yöntemini geliştirerek eğitimde kullanmaya başlamışlardır. Okulöncesi fen eğitiminde önemli bir yeri olduğu düşünülen drama, çocukların birlikte çalışarak bir problemi çözmelerine yardımcı olur (Şahin, 2000: 39; Sağlam, 2001: 33)

Drama yoluyla öğrenmenin temeli, yaparak yaşayarak öğrenmedir. Drama rol oynama, rol değiştirme, oyun, canlandırma, pandomim, taklidi oyun, dramatisasyon, doğaçlama, kukla, tiyatro, dans, müzikli drama, resim yapma, katılımcı liderlik, paralel çalışma gibi çeşitli teknikler kullanılır. Bu teknikler çocuğun öğrenmesini, anlamasını kolaylaştırır (Tuğrul, 2005: 92).

### **2. 6. 3. Kavram Haritaları**

Kavram haritası kavramlar arasındaki ilişkinin grafiksel olarak gösterimidir. Kavram haritaları planlama, öğretim ve değerlendirme aracı olarak farklı eğitim alanlarında ve kademelerinde kullanılabilen görsel araçlardır (Şahin, 2000: 33; Şahin, 2001: 13).

Bilgi ve kavramlar arasındaki aşamalı ilişkiyi ve değişkenlerin genelden özele doğru sistematik olarak görsel öğelerle sunarak somut öğrenmeler amaçlayan bir öğrenme yöntemi olan kavram haritası, özellikle fen konularına yönelik, öğrenci başarısını arttırmaktadır. Ayrıca kavram haritası, ilişkileri gözlemleyerek eleştirel düşünme, karşılaştırma yapma, sınıflama ve karar verme becerilerinin gelişimine de katkıda bulunur (Şahin, 2001: 13; Gallenstein, 2005; Taşpınar, 2009).

Mintzes, Wandersee ve Novak (1997), kavram haritalarını eğitimde en önemli gelişmelerden biri olarak görüp, çocukların sınıfta anlamlı öğrenmelerini sağlamak için yapılan önemli yeniliklerden biri olarak savunmaktadırlar (Aktaran: Şahin, 2001: 13).

Kavram haritası ile bilgiler özümленerek daha anlamlı bir şekil almaktadır. Çocuklar böylece yeni öğrendiklerini daha önce öğrendikleri bilgiler ile birleştirebilmektedirler. Ayrıca kavram haritası yanlış anlamayı ve kavramayı da azaltmaktadır. Çocuk bir kavramı öğrenirken kavram haritasında hata yapıyorsa bunu kolayca görebilmekte ve düzeltme imkanı bulabilmektedir. Kavram haritası sadece çocukların kolay ve etkili öğrenmesine değil aynı zaman da öğretmenin dersi kolay ve anlaşılır bir halde anlatmasına da yardımcı olur (Şahin, 2000: 34).

Kavram haritaları, okulöncesi dönemde gelişim düzeyine uygun görsel materyaller ve resimlerle zenginleştirilip düzenlenebilir. Öğretmen tarafından yapışkanlı (takıp çıkartılabilir özellikte) resimler de kavram haritalarını daha kullanışlı hale getirir (Gallenstein, 2005; Şahin, 2003: 90)

Kavram haritaları okulöncesi dönemdeki çocukların kavramları kazanmalarında oldukça etkilidir. Ancak etkinlikler sonrasında öğretmen, kavramların kazanılıp kazanılmadığını mutlaka değerlendirmeli, gerekirse farklı etkinlikler planlayarak pekiştirme yapmalıdır (Alisinanoğlu vd., 2007: 51).

#### 2. 6. 4. Proje Yöntemi

Proje yöntemi, öğretmen ya da çocukların merak ettiği bir olay ya da problemin, çeşitli materyaller kullanarak öğretmen gözetiminde çocuklar tarafından derinlemesine incelenmesi sürecidir (Katz, 1994: 1; Abacı, 2003: 262).

Günümüzde çağdaş eğitim kapsamında, bütüncü bir yaklaşım olarak kullanılan proje yöntemi, çocukların bağımsızlığını desteklemekte, farklı ilgi ve yeteneklere sahip çocuklara farklı yaşantılar sağlamakta, programda esnek yaklaşım ve etkinliklere izin vermekte ve diğer öğretim yöntemleri ile birlikte kullanılabilir (Katz ve Chard, 2000: 2-3; Gültekin, 2007: 93)

Hatch'e göre (1999) proje çalışmaları, çocukların başarıları için uygun fırsatlar oluşturmayı, bağımsızlık, kendinin farkında olma ve bağımsız karar vermeyi; büyük grup, küçük grup ve bireysel etkinlik ve deneyimlerde bulunmayı kapsayan sosyal becerilerini; kelime hazinesini geliştirme, dinleme ve cümle kurmayı kapsayan dil gelişimi; duyuşsal inceleme, araştırma, keşfetmeyi kapsayan bilim gelişimi; sembol, miktar, mekan, ölçümü kapsayan matematik gelişimi ve müzik, hikaye ve oyun yolu ile kendini ifade etmek için uygun fırsatlar yaratmayı amaçlamaktadır (Aktaran: Avcı ve Dere, 2002: 2).

Proje çalışmalarında, araştırmalar çoğunlukla bir sınıf içindeki küçük bir grup çocuk, bazen bütün bir sınıf, nadiren de bireysel olarak çocuklar tarafından yapılmaktadır (Temel, Kandir, Erdemir ve Çiftçi Koçer, 2004: 14)

Eğitim programının tamamlayıcı ve destekleyici bir parçası olarak görülen bu yaklaşım, temel olarak üç aşamada (projeye başlama, projeyi geliştirme, projeyi sonuçlandırma) planlanarak uygulanmaktadır. Proje boyunca çocuklar her bir aşamada çizimler, resimler, canlandırmalar yaparak, tartışarak, araştırma yoluyla çeşitli bilgiler toplayarak, ölçümler ve hesaplamalar yaparak çalışmalarını gerçekleştirmektedir (Yılmaz, Beyazkürk ve Anlıak, 2006: 155).

Öğretmen birçok ilginç olaylarla ilgili proje çalışmaları için çocuklara fırsatlar sunabilir. Proje çalışmalarını başlatmak, yürütmek ve sonuçlandırmada öğretmen kilit rol oynamaktadır. Bu sebeple öğretmenin proje çalışmaları esnasında göz önünde bulundurması gereken bazı önemli noktalar vardır (Alisinanoğlu vd., 2007: 58).

#### **2. 6. 4. 1. Proje Çalışmasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar**

Öğretmenin proje çalışmaları esnasında göz önünde bulundurması gereken bazı önemli noktalar aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir. Bunlar;

- Proje konusu çocukların yaş ve gelişim özelliklerine uygun olmalıdır.
- Proje çalışmaları, günlük programda yer alan tüm etkinlikleri de içine alacak şekilde düzenlenerek yapılmalıdır.
- Proje çalışmaları için süreç iyi planlanmalıdır. Seçilen konunun özelliğine göre proje çalışmaları bir gün ya da birkaç hafta sürebilir.
- Proje için çalışılacak konunun aşamaları bir harita üzerinde resimli olarak gösterilmeli ve uygulama aşamaları çocuklarla birlikte tartışılarak planlanmalıdır.
- Proje çalışmaları, çocuklarla birlikte bir konu seçimi, seçilen konu ile ilgili araştırma, inceleme gezileri ve fırsatları yaratma ve toplanan verilerin ortaya konularak tartışılması şeklinde gerçekleşmelidir.
- Proje çalışmaları sonucunda oluşturulan sergiler çocukların aileleriyle ve tüm okulla paylaşılmalıdır (Özbey, 2006: 34).

Sonuç olarak; proje çalışmaları, bireysel olarak çocuğun kendi sitilinde öğrenmesine ve kendini ifade etme becerisini geliştirmesinde, grup olarak da çocuklar arasındaki iletişimin güçlenmesinde, birbirlerinin bilgi ve deneyimlerinden yararlanmalarında dolayısıyla dayanışma, paylaşma, işbirliği duygularının gelişiminde etkili olan bir yöntemdir (Tuğrul, 2005: 95). Bu bakımdan okulöncesi fen eğitiminde de çok rahatlıkla bu yöntem kullanılabilir.

### 2. 6. 5. Analogiler

Analoji, bilinmeyen bir olayı bilinen bir olayın koşullarında düşünerek, iki olay arasında karşılaştırma yaparak ve ilişkiler kurarak bilinmeyen bir olayı anlama sürecidir. Bilinen olay kaynak, bilinmeyen olay ise hedeftir. Analogiler bilişsel fikir ve kavramların öğrenilmesi ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Ayrıca bireyin zihinsel tasarımını güçlendirir ve sezgisel düşünmesine katkıda bulunur. Bir problem durumunda çocuk daha önce öğrendiği benzer bir problemi hatırlayabilir ve o problemi çözdüğü yolları yeni problem durumuna uygulayabilir. Sezgileri düzenleyerek bilgiyi yeniden yapılandırır ve daha esnek kullanımını sağlar. Böylece çocuğun uyum sürecine yardım eder (Şahin, 2003: 93; Küçükturan, 2003; Bilaloğlu, 2005: 72).

Çimen'e göre (2001) analogiler gerçek yaşamdaki olayları temsil eder. Dolayısıyla çocuklara karmaşık gelen birçok olay analogilerle somut ve anlaşılır hale getirilebilir (Aktaran: Alisinanoğlu vd., 2007: 51).

Analoji yöntemi kullanılırken bilinenler ve bilinmeyenler arasındaki benzerliğin nasıl ortaya konulduğunun açıklaması önemlidir. Çünkü okulöncesi dönemde çocukların geçmiş deneyimleri, bilgileri oldukça sınırlıdır. Bu nedenle analogiler kullanılırken kavramayı kolaylaştırmak için resimler, kavram haritaları, çocukların ilgi duyduğu çizgi film kahramanları ve hayvanlarda kullanılabilir (Alisinanoğlu vd., 2007: 51).

### **2. 6. 5. 1. Analoji Çeşitleri**

Analojiler dört çeşittir. Bunlar;

#### **2. 6. 5. 1. 1. Basit Analojiler;**

Doğrudan bir şeyin diğer bir şeye benzetilmesidir. Örneğin kalbin pompaya, sinir sisteminin telefon kablolarına benzetilmesi gibi (Bilaloğlu, 2005: 73).

#### **2. 6. 5. 1. 2. Hikâye Tarzında Analojiler**

Bir olayın açıklamasının bir başka olayın açıklamasına benzetilerek, hikaye tarzında anlatılarak yapılmasıdır. (Bilaloğlu, 2005: 73).

#### **2. 6. 5. 1. 3. Oyunlaştırılmış Analojiler:**

Oyunlar oyunlaştırılır. Örneğin bitkilerin fotosentez olayı insanların yemek pişirmesi olayına benzetilerek oyunlaştırılır (Şahin, 2000: 42).

#### **2. 6. 5. 1. 4. Resimle Yapılan Analojiler**

Açıklaması düşünülen olay resimlerle ifade edilmektedir. Bu tür analojilerde görsel hafızalarda işin içine girmektedir (Şahin, 2003: 94).

### **2. 6. 6. Gezi ve Araştırma**

Gözlem, herhangi bir duyunun kullanılarak bir varlığın yada olayın özelliklerinin belirlenmesidir. Başka bir deyişle gözlem yapma verilerin toplandığı temel bir süreçtir (Şimşek ve Çınar, 2008: 78).

Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde çocukların çevresiyle ve doğayla olan etkileşimlerine önem verilmesi gerekmektedir. Çocukları doğaya çıkarıp etrafındaki canlı ve cansız varlıkları gözlem yaparak tanıtmaya, sevdirmeye ve korumaya yönelik bilgi ve becerilerle donatmanın önemli olduğu çeşitli çalışmalarda vurgulanmaktadır (Kesicioğlu ve Alisinanoğlu, 2009: 2)



Gezi alanları, çocukların doğal öğrenme yerleridir. Geziler, bazen sınıfta çalışılan bir konunun pekiştirilmesi için sınıf çalışmalarının sonunda gerçekleştirilir, bazen de sınıf çalışmalarının bir parçası olarak programın bütünlüğünü sağlayacak şekilde çalışma sırasında gerçekleştirilir. Çocuklar gezi etkinliği sırasında çok çeşitli bilgileri duymakta, görmekte; obje ve durumları duyu organlarıyla test etmekte; bütün bunları yaparken de zevk ve haz almaktadırlar. Bunların yanında, çocukların gezi öncesinde ve gezi sonrasında gözlemlerinin alınması, geziyle ilgili sorumluluklar üstlenmeleri (veri, kaynak toplama, fotoğraf çekme, röportaj yapma vb.) çocukların bu süreçten etkili bir şekilde yararlanmalarını sağlar. Geziler çocuklara yerinde, kaynağından bilgi sağladığından çocuk için anlamlıdır ve somut öğrenme fırsatı sunar (Tuğrul, 2005: 94; Yılmaz ve Sünbül, 2003: 288).

Çocuklar yaptıkları alan gezileri sırasında hem eski bilgilerini gözden geçirme fırsatı bulurlar, hemde yeni keşifler için uyarılmış olurlar. Bu etkinliğin beklenen olumlu katkıları, ancak öğretmenlerin gezi sürecini dikkatle planlaması ve uygulamasıyla gerçekleşebilir (Tuğrul, 2005: 94). Bu sebeple fen eğitimi sürecinde gezi yöntemi kullanırken planlama ve uygulama süreci titizlikle yürütülmelidir.

### **2. 6. 7. El Yapımı Modeller**

Soyut kavramları soyutlaştırmanın etkili bir çeşidi el yapımı modellerdir. Öğrenilen bilginin kalıcı, eğitimin verimli olabilmesi için beyinde birden fazla bölgenin uyarılması gerekmektedir. Modellerin yapılması sırasında hem eller hem gözler çalışacağından dolayı beyinde birden fazla bölge uyarılmış olmaktadır. Ayrıca bu aktiviteler sırasında öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle olan ilişkileri de gelişmektedir (Şahin, 2000: 38-39).

El yapımı modellerle; çeşitli hayvan şekillerini, bitkileri, vücudumuzdaki organları, çevremizdeki bazı eşyaları hatta bazı olayları da resmedebiliriz. Örneğin oyun hamurları birçok modelin yapımında kullanılabilir. Hatta aşağı yukarı her evde bulabileceğimiz makarna, mercimek, pirinç vs. baklagilleri kullanarak ta el yapımı

modeller oluşturulabilir. Bu şekilde fen eğitimi için çocuklara aktif bir öğrenme ortamı hazırlanmış olunur.

### **2. 6. 8. Birbirine Öğretme**

Çocuklar farklı ortamlarda bir arada oldukları zaman birbirlerinden bir şeyler öğrenirler, birbirlerine bir şeyler öğretirler. Öğretmenler sınıf ortamında çocukların birbirlerine bir şeyler öğretmesini destekleyecek düzenlemeler yaptıklarında, çocuklar arasında olumlu bir iletişim ortamı yaşanır. Çocuklar öğretmek için bildiklerini gözden geçirmek ve organize etmek durumundadırlar. Öğretilen rolündeki çocuk için bu yöntemin yararı, paylaşılan bir hakimiyet duygusu ve kendi kendilerine çalışma ve kendilerini yönlendirme olanağıdır (Tuğrul, 2005: 96).

Çocuğun kendi çalışması ile ilgili oluşturulan dokümantasyonlar, öğretim stratejilerinin değiştirilmesinde, uyarlanmasında, öğretmenlere çocukların daha etkin öğrenmeleri konusunda fikir kaynağı oluşturur ayrıca çocuğun ve öğretmenin etkin öğrenme ile ilgili olarak farkındalığını da genişletir. Çocukların, kendi ürettiklerinden ve birbirlerinin ürettiklerinden çok şey öğrenme şansları vardır. Her bir çocuk, bir diğeri için zengin deneyimler sunabilen yaratıcı öğretmen rolünü üstlenir. Çocukların sadece kitaptan ya da öğretmenden değil, birçok farklı kaynaktan farklı deneyimler edinebileceği düşünülmelidir (Tuğrul, 2002: 146). Bu sebeple fen eğitimi için bu yöntem, doğal ve zengin öğrenme fırsatı oluşturduğundan dolayı mutlaka kullanılmalıdır.

### **2. 6. 9. Bilgisayar Destekli Öğretim**

Çeşitli araştırma sonuçlarına göre, bilgisayar destekli eğitimin çocuklar üzerinde olumlu etki yaptığı görülmüştür. Bu öğretim yaklaşımı, anında pekiştirme ve dönüt sağlayarak; dikkat çekici, heyecanlı gösterilerle oyun ortamı yaratarak

çocukları öğrenmeye güdülemekle kalmayıp aynı zamanda çocuklarda sosyal etkileşimi ve grup oyunlarını özendirerek çocuğun çevresini zenginleştirmektedir. Çocuklar bilgisayar kullanarak, sorun çözmeyi, birlikte karar vermeyi ve sorunları paylaşmayı öğrenirler. Ayrıca bilgisayar kullanımı çocukların kendi hızlarına ve gereksinimlerine göre öğrenme ortamı sağladığı için önemlidir. Bu sebeple, okulöncesi dönemde çocukların bilgisayarla tanışmaları ve onu kullanmayı öğrenmeleri önemli görülmektedir (Senemoğlu, 2005; Yaşar, 2002: 4).

## 2. 6. 10. Deney Yöntemi

Deney bir gerçeği göstermek, bir doğa kanununu doğrulamak ya da çeşitli yollardan kazanılan bilgilerin doğruluğunu kanıtlamak amacıyla yapılan bir öğrenme etkinliğidir. Deney bu şekilde bilimsel olarak ifade edilse de yanmakta olan sobaya elini temas ettiren çocuk ikinci seferde sobaya elini yaklaştırmaktan çekinecektir. Böyle doğal yaşantılar çocuk için bir deneydir. Planlı, düzenli; öğretmen eşliğinde yapılan deneylere gelinceye kadar çocuklar çevreyi anlama ve tanıma çabası içindedir. Bu çabalar çocukların doğal deneyleridir (Topsakal, 2006; Şimşek ve Çınar, 2008: 76).

Okulöncesi çocukları genel itibariyle yetişkin insanlarla aynı bilimsel süreçleri kullanırlar. Bu sebeple, çocuklar çevrelerinde olup biten birçok olayı deneylere dayandırarak özgün fikirler geliştirebilirler (Ross, 2000: 6).

Temel fen konularını somut ve anlaşılır bir şekilde öğretmek için çocukların yaşına uygun basit, pratik ve eğlenceli deneyler kullanılabilir.

*Üç-altı yaş grubu çocuğun bilişsel gelişimi, algı ve kavram açısından somut işlemler dönemindedir. Bu dönemde çocuk gözünün önünde olan olayları görür, duyar ve hisseder. Soyut kavramlar; çocukların anlayabileceği düzene dönüştürülerek yani çocukların birden çok duyu organına hitap edecek özelliğe*

dönüştürülerek verilmelidir. Deneyler çocuğun birden fazla duyu organına hitap eder ve öğrenme daha kalıcı ve istendik olur (Şahin, 2000: 30).

Deney yapmak için her zaman gelişmiş bir laboratuvar gerekmez. Özellikle okulöncesi çocukları için laboratuvar olamadan basit materyallerle yapılabilecek birçok deney vardır. Çevrede gördüğümüz bitkilerin büyümesi, çiçek açması, sulanması; hayvanların beslenmesi, davranışları; su üzerinde hareket eden hayvanlar ya da cisimler, havada süzülen uçaklar ya da su içerisine attığımız taşın batması birer deneydir (Şahin, 2003: 87). Bu sebeple öğretmen eğitim programlarında; su ile ilgili deneylere, nesnelere fiziksel değişimlerine ilişkin deneylere, hareketi sorgulama ve keşfetmeye yönelik deneylere, hava ile ilgili deneylere, nesnelere özelliklerine ilişkin deneylere ve ışık yansımaları ile ilgili deneylere yer verilebilir (Aral vd., 2001: 77).

#### **2. 6. 10. 1. Deney Yönteminin Faydaları**

Okulöncesi dönemde fen eğitiminde çocuğun gelişimi için deneyin sağladığı yararları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Çocuklar yapılan deneylerle, yaparak yaşayarak öğrenirler. Çevrelerinde olup biten bir çok olayı ve günlük yaşamdaki varlıkları çeşitli yönleri ile öğrenirler. Çevrelerine karşı daha duyarlı olurlar (Şimşek ve Çınar, 2008: 76).
- Çocuğun kendine duyduğu güven ve cesaret artar (Şimşek ve Çınar, 2008: 76).
- Deneyler, çocukların merak duygusunu geliştirir, gözlem yeteneklerini artırır ve çocuğun etkinliklere aktif katılımını sağlar (Şimşek ve Çınar, 2008: 76; Özbey, 2006: 48).

- Deneyle bir takım soyut olay ve kavramların somutlaştırılmasında önemli bir yer tutar (Şahin, 2000: 31).
- Çocuklar deneyle vasıtasıyla araştırmaya ve keşfetmeye yönlendirilirler ve bunun sonucunda çocuklar, bilime karşı olumlu tutumlar geliştirirler (Şahin, 2000: 31).
- Deneyle yapılırken çocuk farklı materyal ve nesnelere tanıyarak bu materyaller ve nesnelere hakkında deneyim sahibi olur (mikroskop, büyüteç, mikser, farklı tohumlar, gıda boyaları, farklı ses kaynakları, ısı-ışık araçları, farklı tatlar vb.). (Özbey, 2006: 48).

## **2. 6. 10. 2. Deneyle Öncesinde, Yapımında ve Sonrasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar**

Deneyle öncesinde, yapımında ve sonrasında dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde sıralayabiliriz (Şahin, 2000: 31; Oğuzkan ve Oral, 2003: 201; Özbey, 2006: 48-49).

- Deneyle çocukların yaş ve gelişimsel özelliklerine uygun olmalıdır.
- Deneyle mümkün olduğunca kısa süreli olmalı ve öğretmen bir günde sadece bir deneyle yaptırmaya/yapmaya özen göstermelidir.
- Öğretmenler deneyle çocuklarla birlikte yapmaya özen göstermelidir.
- Öğretmen hazırladığı deneyle sınıfa gelmeden önce denemelidir. Çünkü çocuklar karşısında deneyle başarısız olursa çocukların öğretmene karşı güveni sarsılabilir.

- Deneylelerden önce mutlaka çocukların merakı uyandırılarak dikkatleri çekilmelidir.
- Deneyle çocukların dikkatlerinin yoğun olduğu bir zamanda düzenlenmelidir.
- Deneylein yapılışı ve hazırlanışı sırasında güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Deneyle için gerekli olan materyaller eksiksiz hazırlanmalıdır.
- Deneyleler sırasında öğretmenin yönergeleri açık ve anlaşılır olmalıdır. Çocuklar deneyleyi kolaylıkla gözleyebilmeli ve sonucu açıklayabilmelidirler.
- Öğretmen her deneyle sonrasında mutlaka yapmış oldukları deneylein aşamalarını ve sonuçlarını, çocukların hatırlayıp yorumlamalarına fırsat verecek tartışma ortamları oluşturmalıdır.

### **2. 6. 10. 3. Deneyle Çeşitleri**

Okulöncesi eğitimde fen etkinliklerinde yer verilen deneyleleri; yapılış şekillerine göre deneyleler, düzenleniş şekillerine göre deneyleler ve yapılış zamanlarına göre deneyleler olmak üzere üç grupta incelemek mümkündür.

#### **2. 6. 10. 3. 1. Yapılış Şekline Göre Deneyleler**

Yapılış şekillerine göre deneyleler kendi içerisinde; gösteri deneyleleri, bireysel deneyleler ve grup deneyleleri olmak üzere üçe ayrılır.

### **2. 6. 10. 3. 1. 1. Gösteri Deneyleri**

Çocukların kendilerine sözel olarak söylenenleri anlamaları ve sözel olarak ifade edilenlere uygun davranabilmeleri her zaman olanaklı olmaz. Çocuklara sözlü olarak söylenenlerin görsel olarak da desteklenmesi öğrenmeyi kolaylaştırır (Tuğrul, 2004).

Gösteri deneyleri, çocuklar önünde öğretmenin bizzat kendisinin yaptığı deneylerdir. Deneyde kullanılacak malzemenin kısıtlı veya pahalı olması, yapılacak deneyin çocuklar için çok güç veya tehlikeli olması durumlarında gösteri deneyleri kullanılabilir. Bu tür deneylerde çocuğun ilgisini daha fazla çekmek için çocuklardan, deneyin tehlikesiz aşamalarında faydalanılabilir. Çocuk açısından gösteri deneyleri, bakarak ve izleyerek öğrenme biçimidir. Öğretmen belli bir işlemin nasıl yapılacağını anlatan bir gösteri yaparak çocukların farklı duyu organlarını etkilemeye ve onların bu işlemle ilgili bilgi veya beceriler kazanmalarını sağlamaya çalışır. (Aykaç, 2005; Özbek, 2009: 24).

### **2. 6. 10. 3. 1. 2. Bireysel Deneyler**

Öğretmen rehberliğinde, her bir çocuğun kendi başına bireysel olarak yaptığı deneylerdir (Özbek, 2009: 24). Burada amaç çocuğun, her bir deneyi kendi beceri ve yeteneği ile yaparak belli bir sonuca ulaşmasını sağlamaktır.

Ayas (2003)'e göre, deneyler sırasında çocuklar kendi kendilerine karar verip uygulama imkanına kavuşurlar. Bu süreçte çocuğa gerekli araç gereçler sağlanır ve kullanılan deney yaklaşımına göre öğretmen tarafından gerekli yönlendirmeler ve bilgiler verilerek deneyi yapması istenir. Çocuklar bu yolla, el becerilerini geliştirir, gördükleri olay ve durumları yorumlar ve problem çözme ve bilimsel süreç becerilerini kazanır (Aktaran: Çelik, 2009: 21)

### **2. 6. 10. 3. 1. 3. Grup Deneyleri**

Çocukların birlikte yaptığı bir deney türüdür. Sonuca yada bilgiye çocuklar, grupça yaptıkları deneyden ulaşırlar. Buradaki amaç ekip ruhunu ortaya çıkarma ve yardımlaşma duygusunu kazandırabilmektir (Köse, 2008: 68).

Grup deneylerinde çocuklar, deney sırasında gerçekleşen bir çok olay ve durumu birlikte düşünüp tartıştıkları gibi deney bitiminde de, deneyin sonuçlarını birlikte tartışırlar. Sonuçta bu durum çocukların serbestçe fikirlerini ortaya çıkarmalarına yardımcı olur. Ortaya çıkan birçok fikri deneme ve sonuçlarını tartışma ortamı sağlanır. Bunun yanında, grup deneyleri, çocuklarda sosyal iletişim becerilerini geliştirir (Özbey, 2006: 48).

### **2. 6. 10. 3. 2. Düzenleniş Şekillerine Göre Deneyler**

Deneyler düzenleniş şekillerine göre açık uçlu deneyler ve kapalı uçlu deneyler olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bunlar;

#### **2. 6. 10. 3. 2. 1. Açık Uçlu Deneyler**

Deneyin amacı ve araç gereçler bilinmekle beraber işlem basamakları ve sonuçları belli değildir. Çocuklar deneyi yaparak ve öğretmen gözetiminde tartışarak sonuca ulaşırlar (Şimşek ve Çınar, 2008: 77).

#### **2. 6. 10. 3. 2. 2. Kapalı Uçlu Deneyler**

Daha önceden bilinen bilgilerin doğruluğunu kanıtlamak için yapılan deneylerdir. Bu deneyin amacı bir konunun ya da olayın çocuklara kavratılmasıdır. Okulöncesi sınıflarında daha çok bu deney grubu kullanılmaktadır. Bu deneylerde öğretmen çocuklara hangi araç gereçlerle çalışılacağını ve hangi sonuçlara ulaşacaklarını önceden anlatır. Çocuklar deney sonunda ulaştıkları sonuçları



beklenen sonuçlar ile karşılaştırarak değerlendirme yapar (Şimşek ve Çınar, 2008: 77; Özbek, 2009: 25)

### **2. 6. 10. 3. 2. 3. Hipotez Etme Deneyleri:**

Bu tür deneyler, çocukların belli bir problemle ilgili olarak ya kendilerinin kurdukları yada öğretmenleri tarafından verilen bir hipotezi test edip doğruluğunu veya yanlışlığını ispatlamak amacıyla gerçekleştirilen deneylerdir (Köse, 2008: 72).

### **2. 6. 10. 3. 3. Yapılış Zamanlarına Göre Deneyler**

Deneyler yapılış zamanlarına göre konu başında yapılan deneyler, konu devam ederken yapılan deneyler ve konu sonunda yapılan deneyler olmak üzere üçe ayrılırlar. Bunlar;

#### **2. 6. 10. 3. 3. 1. Konu Başında Yapılan Deneyler:**

Çocukların herhangi bir konuya karşı ilgilerini, dikkatlerini çekebilmek amacı ile yapılan bir deney türüdür (Köse, 2008: 72).

#### **2. 6. 10. 3. 3. 2. Konu Anlatılırken Yapılan Deneyler:**

Çocuklara öğretilmek istenen konu veya kavrama uygun olarak etkinlik anında yapılan bir deney türüdür (Özbek, 2009: 25).

#### **2. 6. 10. 3. 3. 3. Konu Sonrasında Yapılan Deneyler:**

Bu tür deneyler; öğretmenler tarafından farklı şekillerde anlatılan konunun pekiştirilmesini, tekrarını, anlatılanların deneyle kanıtlanmasını sağlayarak çocukta anlamlı ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olmak amacıyla yapılır (Köse, 2008: 72).

## 2.7. İlgili Araştırmalar

Jones ve Levin (1994), sınıf öğretmeni adayları ile görev yapan sınıf öğretmenlerinin fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarını karşılaştırmak amacıyla, 48 sınıf öğretmeni adayı ile görev yapan 77 sınıf öğretmeni üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Bu araştırma sonunda sınıf öğretmeni adaylarının fen ve fen öğretimine yönelik tutumları görev yapan sınıf öğretmenlerinin fen ve fen öğretimine yönelik tutumlarından yüksek çıktığı bulgusuna ulaşmıştır.

Şahin (1996) okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretiminde kullandıkları yöntemleri belirlemek amacı ile İstanbul ilinde 300 öğretmen üzerinde bir araştırma yapmıştır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin fen öğretiminde öğretim yöntemi olarak; oyunlaştırma ve deney yöntemini ağırlıklı olarak kullandıklarını ve diğer öğretim yöntemlerini ise çok az kullandıklarını ifade etmiştir (Aktaran: Adak, 2006: 46).

Cho (1997), Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik Tutumlarını Etkileyen Faktörleri araştırmak amacıyla, New York' ta bulunan Queens ve Manhattan'da 61 özel okulöncesi eğitim merkezinden 128 öğretmen üzerinde bir araştırma yapmıştır. Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitime yönelik davranışlarını belirleyen faktörler hakkında daha sağlam bilgilere ulaşmak için öğretmenlerle görüşmeler yapılmış, nitel ve nicel metotları içeren bir araştırma planlamıştır. Araştırma sonucunda 128 öğretmen arasından, fen eğitime yönelik tutumlarının olumlu olduğu bulunan 13 öğretmeni ve tutumlarının olumsuz olduğu bulunan 11 öğretmeni daha detaylı görüşmeler yapmak için seçmiştir. Sonuç itibariyle bu araştırma sonucunda, öğretmenlerin fene yönelik tutumları; derse yönelik kendine güvenleri, derse hazırlıkları, okul çevresi, öğretmenlerin fene bakış açıları ve fen eğitimi fene yönelik pozitif ve negatif tutumlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur.

Güven (1999), ilköğretim I. Kademedeki görev yapan sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi derslerinde deney yönteminden faydalanma durumlarını saptamak amacı ile Çanakkale ilinde 107 öğretmen üzerinde yaptığı araştırmada; öğretmenlerin fen

bilgisi derslerinde deney yönteminden faydalanma durumları ile kıdem ve eğitim durumları değişkenleri yönünden bir farklılaşmanın olmadığı ve öğretmenlerin derste daha çok gösteri deneylerine yer verdiklerini belirtmiştir.

Russo (1999), okulöncesi fen eğitiminde çocuklara kaliteli ve nitelikli fen öğretmek için öğretmen tutumlarının etkisini ve şimdiki tutumlarını belirlemek amacıyla, 7 akademisyen, 58 öğretmen adayı, 46 öğretmen ve 120 çocuk üzerinde bir araştırma yapmıştır. Akademisyenleri ses kayıtları vasıtasıyla, öğretmen adaylarını ve öğretmenleri anket ile çocukları ise videobantlarındaki etkinlikleri ile değerlendirmiştir. Araştırma verilerine göre akademisyenlerin uygun bilgi, yöntem ve çocuklarla kullanabilecekleri fen tutumlarını dikkate alıp, öğretmen adaylarını bu ölçütlere göre yetiştirdikleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarından elde edilen bilgilere göre, onların lisedeki fen eğitimlerinde olumsuz ve sınırlı bir fen eğitimi aldıkları, akademisyenlerden etkilendikleri ve fen öğretimi müfredatındaki diğer konularla ilişkilendirmede istekli oldukları belirtilmiştir. Öğretmenlerden elde edilen bilgilere göre; öğretmenlerin fen etkinliklerine karşı olumlu tutum sergiledikleri ortaya çıkmış fakat büyük bir çoğunluğunun lisede olumsuz bir eğitim aldıkları belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenler fenin ilk elden olmasını belirtmiş ve deneylerin çocukların yaş seviyelerine uygun olması gerektiğini vurgulamışlardır. Araştırmaya katılan bazı öğretmenlerin fene karşı olumlu tutumlarının, çocukluk dönemlerinden geldiği belirtilmiştir.

Kallery ve Psillos (2001), okulöncesi öğretmenlerinin, düzenledikleri fen etkinliklerinden ve okulöncesi çocuklarının sorularından seçilmiş kavram ve olaylar hakkındaki bilgilerini ve bu bilgileri kendi sınıflarında uyguladıkları etkinlikler içerisine nasıl yerleştirdiklerini belirlemek amacıyla, Yunanistan'ın kırsal ve kentsel bölgelerinde çalışmakta olan 103 okulöncesi öğretmeni üzerinde 13 açık uçlu soru kullanarak bir çalışma yapmıştır. Ayrıca 44 okulöncesi öğretmeni gözlemiştir. Araştırma sonucunda araştırmacı, okulöncesi öğretmenlerinin cevaplarının ve sınıf içi gözlemlerinin sonucunda kavram yanılgılarının yüksek oranda olduğunu bulmuştur.

Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit (2002), okul öncesi öğretmenlerinin, fen ve doğa etkinliklerindeki beceri ve davranışlarını belirlemek amacıyla, Trabzon ili ve Akçaabat ilçesindeki M.E.B'e bağlı, resmi ve özel toplam 10, okul öncesi eğitim veren okullardan rasgele seçilen 15 öğretmen üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Çalışma sonunda; okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun fen ve doğa etkinliklerini istenen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri ve etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden (soru-cevap, gösterip yaptırma vb. dışındaki diğer tekniklerden; oyun ve drama vb.) haberdar olmadıkları ve kullanmadıkları belirlenmiştir.

Güler ve Bıkmaz (2002), öğretmen görüşlerine dayalı olarak fen etkinliklerinin nasıl gerçekleştirildiğini belirlemek amacıyla, Ankara'da M.E.B'na bağlı resmi anasınıflarında çalışan 102 anasınıfı öğretmeni üzerinde tarama türünde bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin çoğunun Bilgisayar, basit deney aletleri (büyüteç, pusula, dürbün, mıknatıs, prizma, mum, vb.) ve hayvan maketlerinin sınıflarında yetersiz olduğu, bahçe araç gereçleri ile çeşitli bitki örneklerinin öğretmenlerin yarısından fazlasının sınıfında eksik olduğunu belirtmişlerdir. 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. Öğretmenlerin fen etkinliklerini gerçekleştirirken dikkat ettikleri noktalar incelendiğinde, 2\3'ünün etkinliğin ya da deneyin önceden bir denemesini yaptıktan sonra sınıf ortamına getirdikleri belirtilmiştir. Deney yapma, proje ve model oluşturma çalışmalarının öğretmenler tarafından en az kullanılan teknikler olduğu belirtilmiştir.

Akman, Üstün ve Güler (2003), farklı okulöncesi eğitim kurumlarına giden 6 yaş çocuklarının fen eğitiminde temel bilimsel süreçleri kullanıp kullanmadıklarını belirlemek amacıyla, Ankara'da bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anasınıflarına, kurum ve özel anaokullarına devam eden 6 yaş çocuklarından toplam 200 çocuk üzerinde yapmıştır. Araştırma sonucunda araştırmacılar, çocukların

devam ettikleri okul tipleriyle gözlem, sınıflama, iletişim ve ölçme süreçlerini kullanma arasındaki farkın anlamlı olduğu ve bilim süreçlerini kurum anaokullarına devam eden çocukların M.E.B'e bağlı anasınıflarına ve özel anaokullarına devam eden çocuklara kıyasla daha çok kullandıklarını bulduklarını ifade etmişlerdir.

Cho, Kim ve Choi (2003), okulöncesi öğretmenlerinin fene karşı tutumlarını belirlemek amacıyla, Newyork' ta bulunan ana okullarda, kreşlerde, ana sınıflarda görev yapan 100 öğretmen üzerinde bir araştırma yapmıştır. Veri aracı olarak okulöncesi öğretmenlerinin fene karşı tutumların ölçen bir ölçek geliştirmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda; okulöncesi öğretmenleri çocuklara fen öğretirken çocukların ilgi ve korkularından etkilendikleri, öğretmenlerin sınıf hazırlıklarında net olarak kavramları bilmedikleri, öğretmenlerin okulöncesindeki fen konularının fazla bilgi gerektirdiğini bulmuştur.

Parlakyıldız ve Aydın (2004), öğretmenlerin okulöncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğa köşesinin yeri ve önemi hakkındaki görüşlerini belirlemek, okulöncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğa köşesinin ne derece etkin kullanıldığını ortaya çıkarmak, uygun ve kullanışlı bir fen ve doğa köşesinin nasıl olması gerektiğini belirtmek amacıyla; üniversite 3.sınıf okulöncesi öğretmenliği uygulama-II dersinin yürütüldüğü Bolu ili merkez 8 okulun tüm öğretmenleri (N=31) üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Fen ve doğa köşesinin yeri ve önemini, ne derece etkin kullanıldığını belirlemek amacıyla öğretmenlere 7 açık uçlu sorudan oluşan değerlendirme anketi sunmuşlardır. Aynı zamanda, öğretmenlerle bire bir görüşmeler yaparak, bu sırada sınıf ortamı yapılan etkinlikler çerçevesinde gözlem yapmışlardır. Bulgular, genel olarak fen ve doğa köşesinin olmadığını veya tam anlamıyla oluşturulmadığını, öğretmenlerin, fen eğitiminde yeterli ön bilgiye sahip olmadıkları gibi fen ve doğa eğitimi süreçlerini etkili bir şekilde yürütemedikleri, bu konuda sınıfların yetersiz olduğu, uygulamada işlerliğinin tam olmadığı, sadece köşe düzenlemekten öteye gitmediği, sonuçta da olumsuz tutum geliştiği sonucuna varılmıştır.

Kallery (2004), okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimindeki kaygıları, fen etkinliklerini yürütürken ve geliştirirken karşılaştıkları zorlukları ve ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla, 11 okulöncesi öğretmeniyle görüşme ve gözlem yapmıştır. Bu gözlem ve görüşme sonucunda okulöncesi öğretmenlerinin fen konu içerikleri hakkında bilgilerinin yetersiz olduğunu ve bundan dolayı konu ve kavramları çocuklara açıklamada zorluk yaşadıkları, çocukların sorularını cevaplarken güçlük çektikleri ve sonuç itibarıyla etkinliklerine planlarında çok az yer verdiklerini bulmuştur. Bu araştırmada ayrıca okulöncesi öğretmenlerinin feni öğretme ve çocuklarda kavram yanılığını yaratma konusunda kaygıları olduğunu da bulmuştur.

Karaer ve Kösterelioğlu (2005), Amasya ve Sinop illerinde bulunan okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi amacıyla, Amasya'dan 57 öğretmen ile Sinop'tan 27 öğretmen olmak üzere toplam 84 okulöncesi öğretmeni üzerinde bir çalışma yapmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre; Amasya ilinde öğretmenlerin %70.18'i, Sinop ilindeki öğretmenlerin %59,26'sı eğitimleri sırasında fen ve doğa ile ilgili ders aldıklarını belirtmişlerdir. Meslek içi eğitimden Amasya'daki okulöncesi öğretmenlerin %5,26'sı yararlanırken, Sinop'ta hiçbir öğretmenin yararlanmadığı belirtilmiştir. Amasya ve Sinop'ta bulunan okulöncesi öğretmenlerin hizmet içi eğitim seminerlerine ya düzenlenmediğinden ya da katılmadıklarından kendilerini fazla geliştiremedikleri belirtilmiştir. Bu yüzden her iki ildeki öğretmenlerin fen ve doğa ile ilgili bilgi düzeylerinin hizmet öncesi eğitimle sınırlı kaldığı belirtilmiştir. Amasya'da fen ve doğa faaliyetleri yapma konusunda öğretmenlerin kendilerini %19.30'u yeterli, %73.68'i biraz yeterli ve %3.51'i ise yetersiz bulmakta, Sinop'ta ise öğretmenlerin kendilerini %37.04'ü yeterli, %48,14'ü biraz yeterli ve %11.11'i yetersiz olarak gördüğü belirtilmektedir. Amasya'daki öğretmenlerin çocuklara en fazla model yapımı, basit, zararsız deneyler yaptıklarını ve en az ise gruplar oluşturup öğrendiklerini arkadaşlarına aktarmayı kullandıkları belirtilmiştir. Sinop'ta ise en fazla basit, zararsız deneyler yaptırma ile oyun ya da dramatizasyon, en az ise model yapımının uygulandığı belirtilmiştir.

Yıldız, Akpınar, Aydođdu ve Ergin (2006) araştırmalarını; cinsiyet, mesleki kıdem, mezun olunan alan, eğitim dűzeyi, okulda fen laboratuvarının bulunma durumu, fen laboratuvarındaki donanımın yeterli olup olmaması, okuldaki fen laboratuvarını kullanma sıklığı değişkenlerinin, fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerinin amaçlarına yönelik tutumları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapmışlardır. Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme ise, İzmir ili merkez ilköğretim okullarında görev yapan ve seçkisiz örnekleme yoluyla seçilen 87 fen bilgisi öğretmenidir. Elde edilen veriler t testi, Mann Whitney U testi ve tek yönlű varyans analizi (ANOVA) kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, öğretmenlerin tutumlarında mesleki kıdemleri, okulda fen laboratuvarının bulunma durumu ve fen laboratuvarındaki donanımın yeterli olup olmaması değişkenlerinde anlamlı farklılaşmanın olduğunu göstermiştir.

Aykut (2006), bazı değişkenlerin okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen ve doğa çalışmalarına ilişkin görüşlerine etkisinin incelenmesi amacıyla, Ankara il merkezinde görev yapan 360 okulöncesi öğretmeni üzerinde bir araştırma yapmıştır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrenim durumlarına göre fen ve doğa çalışmalarının yararları ile ilgili görüşleri incelendiğinde; fen ve doğa çalışmalarının çocukların dil gelişimlerinde yararlı olacağını düşünen öğretmenler arasında anlamlı farklılık tespit ettiğini ifade etmektedir. Bunun dışında, öğretmenlerin kendilerini daha çok genel olarak biyoloji ile ilgili konularda yeterli hissettikleri fizik, kimya, gökbilim, yerbilim ile ilgili konularda ise kendilerini daha yetersiz hissettikleri bulgusuna ulaşmıştır. Son bulgusunda ise, öğretmenlerin fen ve doğa çalışmalarında kendilerini yeterli hissetme durumuna göre; fen ve doğa çalışmalarının planlanmasında dikkat ettikleri hususlardan seçilecek konuların ve planlanacak etkinliklerin aktif öğrenme teknikleriyle uygulanması gerektiğini düşünenler arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu ifade etmektedir.

Adak (2006), okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretime yönelik tutumlarının düşünme stilleri ile ilişkisini incelemek amacıyla, Denizli il merkezinde bulunan 186 öncesi öğretmeni üzerinde bir araştırma yapmıştır. Veri toplamak amacıyla fen öğretimi tutum ölçeği, düşünme stilleri ölçeğini kullanmıştır. Araştırma

verilerinin analizinde Çoklu Regression, ANOVA, Scheffe post Hoc test ve correlation işlemlerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçları, okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının oldukça olumlu olduğunu göstermektedir. Fakat lisans eğitimi sırasında okulöncesi eğitimde fen öğretimi konulu ders alan öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları lisans eğitimi sırasında böyle bir ders almamış olan öğretmenlere göre daha olumludur. Okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları rasyonel düşünme stili ile ilişkili bulunurken yaşantısal düşünme stili ile ilişkili olmadığı bulunmuştur.

Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006), okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlemek ve bu uygulamaları yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla, özel durum yöntemi kullanılarak Trabzon'daki anaokullarında görev yapan rast gele seçilmiş 50 okul öncesi öğretmeni üzerinde araştırma yapmışlardır. Çalışmada veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen anketten ve öğretmenlerle yürütülen yarı yapılandırılmış mülakatlardan toplanmıştır. Uygulanan anketten sağlanan bulgular frekans ve yüzde değerleri hesaplanıp tablo olarak, mülakatlardan elde edilen bulgular ise öğretmenlerin ortak, benzer ve farklı olarak verdikleri cevapların değerlendirilmesi şeklinde analizi gerçekleştirilmiştir. Verilere göre, okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde daha çok anlatma, dramatizasyon, model kullanma ve deney yapma gibi yöntemlerden faydalandıkları ortaya çıkmıştır. Bu etkinliklerin etkili bir şekilde yürütülmesi için bir laboratuara ihtiyacın olduğu belirlenmiştir.

Çamlıbel Çakmak (2006), okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkisini incelemek amacıyla, yedi üniversiteden toplam 231 okulöncesi öğretmenliği son sınıf öğrencisi üzerinde bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın verileri Fen Bilgisi Tutum Ölçeği , Fen Öğretimine Karşı Tutum Ölçeği ve Fen Kavramları Testi olmak üzere üç farklı veri toplama aracından elde edilmiştir. Analiz sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları ile fen öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca fene ve fen öğretimine



yönelik tutumları ile fen kavramları testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Pepele Ünal (2006), okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının çocukların fen (bilimsel) süreçlerini kullanmalarına etkisini incelemek amacıyla, Ankara ilinde çalışan 59, Malatya ilinde çalışan 85 olmak üzere 144 öğretmen ile bu öğretmenlerin eğitim verdiği 1440 çocuk üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Okulöncesi öğretmenlerin demografik bilgilerini belirleyen “Öğretmen Kişisel Bilgi Formu”, fen eğitimine karşı tutumlarını ölçen “Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği” ve çocukların bilimsel süreçlerini belirlemek amacıyla hazırlanan “Fen Süreçleri Gözlem Formu” araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenleri tarafından doldurulmuştur. Araştırmadan elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi ANOVA, t testi ve çoklu doğrusal regresyon (Multiple Linear Regression) istatistiksel analizleri ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda okulöncesi öğretmenlerinin öğrenim düzeyleri, hizmet süreleri, hizmet içi eğitim alma durumları ve çalıştıkları iller ile fen eğitimine karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunurken, öğretmenlerin çalıştıkları kurumlar ile fen eğitimine karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yüksek lisans ve lisans mezunu olan öğretmenlerin fen eğitimine karşı daha olumlu tutum sergiledikleri, hizmet süresi 1-10 yıl arası olan öğretmenlerin, hizmet içi eğitim almış öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak, okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ile çocukların bilimsel süreçleri kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Çocukların gözlem sürecine en fazla öğretmenin gelişimsel uygunluk boyutundaki tutumunun etkili olduğu, iletişim sürecine ilk elden fenin idaresi boyutundaki tutumun etkili olduğu, ölçme sürecine sınıf hazırlıkları boyutundaki tutumun etkili olduğu, tahminde bulunma sürecine ilk elden fenin idaresi boyutundaki tutumun etkili olduğu belirlenmiştir.

Sönmez (2007), okul öncesi öğretmenlerinin yas, eğitim düzeyi, deneyim süresi, lisans fen dersleri, sınıftaki çocuk sayısı ve eğitim verilen yas grubu gibi değişkenlerin, okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ve bu tutumların fen etkinliklerinin sınıf içinde uygulanma sıklığı ile iliksisini belirlemek

amacıyla, Ankara'nın farklı bölgelerindeki devlet okulu ve özel okullarda çalışan 292 okul öncesi öğretmeni üzerinde bir araştırma yapmıştır. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik Tutum Ölçeği ile araştırmanın verileri toplanmıştır. Analiz sonuçları okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinin uygulanma sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca, yas ve hizmet içi eğitim hariç tüm faktörler okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ve fen etkinliklerinin uygulanma sıklığı üzerinde etkili bulunmuştur.

Uysal (2007), okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin işlevselliğine ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla, Eskişehir il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 16 ilköğretim okulunda 20 anasınıfı öğretmeniyle görüşme yapmıştır. Araştırmada tarama modelini kullanmıştır. Araştırma verileri, nitel veri toplama yöntemlerinden yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz tekniği kullanılmış ve elde edilen veriler sayısallaştırılmıştır. Daha sonra, bu sayılara dayalı olarak bulguların yorumu yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; anasınıfı öğretmenlerinin tümü, fen ve doğa etkinliklerinin çocuklar için önemli olduğunu düşünmektedirler. Anasınıfı öğretmenlerinin çoğunun bu etkinliklerin en çok bilişsel, sonra sırasıyla sosyal, psikomotor, dil, duygusal gelişimlerine katkı sağladığını düşündükleri görülmüştür. Ayrıca, fen ve doğa etkinliklerinde öğretmenlerin zıt kavramlara daha fazla yer verdiği ancak ses, elektrik, ışık gibi fen ile direkt ilgili ve anlatması zor olan konuları kazandırmak için yeterince çaba harcamadıkları, fen ve doğa etkinliklerine günlük programlarında yeterince yer vermedikleri saptanmıştır. Fen ve doğa etkinlikleri kapsamında inceleme gezilerine, deney, gözlem, bitki yetiştirme ve hayvan besleme çalışmalarına yer verdikleri ancak bu etkinlikler kapsamına giren sınıfta kek, pasta, turşu vb. yapma, eğitici oyuncaklarla oynama, kavram haritalarından yararlanma ve sınıfa konuk çağırmaya çok az yer verdikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin tamamına yakınının fen ve doğa etkinliklerini uygularken birtakım sorunlarla karşılaştıkları ve bu sorunların araç-gereç yetersizliği, gezi düzenlerken sorunla karşılaşma, sınıfların kalabalık olması, sınıfların fiziki şartlarının elverişli olmaması, öğretmenden

kaynaklanan sorunlar, uygulama alanlarının olmaması, okuldaki kaynakların kullanımına izin verilmemesi gibi sorunlar olduğu görülmüş ve anasınıfı öğretmenlerinin bu sorunlara kendilerine göre çözüm ürettikleri saptanmıştır.

Alabay (2007), Konya ilinde görev yapmakta olan okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa eğitimi verirken kullandıkları öğretim metotlarını saptamak amacıyla, 85 okulöncesi öğretmeni üzerinde yaptığı araştırmada; okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa eğitimi verirken en çok kullandıkları öğretim metodunun deneyle fen öğretimi olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa öğretiminde farklı öğretim metotları kullanmalarına rağmen en çok zorlandıkları konuların başında ısı-sıcaklık, arkasından ise uzay konusunun geldiği saptanmıştır.

Kandır ve Ulus (2007), Ankara il merkezinde görev yapan anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin beş-altı yaş çocuklarının kavram gelişimlerinde fen- doğa ve matematik etkinliklerini kullanmalarına ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı 215 resmi ve 85 özel kurumlarda görevli toplam 300 öğretmen üzerinde yaptıkları araştırmada; öğretmenlerin fen-doğa ve matematik etkinliklerinde en fazla deneylere yer verdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin en çok yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağladığından, neden sonuç ilişkisi kurma becerisini hızlandırdığından ve çocukların inceleme ve araştırmaya yönlendirerek bazı kavramları kendiliğinden öğrenmelerini sağladığını düşündüklerinden, bu etkinlikleri tercih ettikleri tespit edilmiştir.

Durmuşoğlu (2008), Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı Ankara ili resmi anasınıfı öğretmenlerinin çalıştıkları okullardaki eğitim ortamlarına ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla, resmi anasınıflarında görev yapan 180 öğretmen üzerinde yaptığı araştırmada; anasınıfı öğretmenlerinin ilgi köşelerinin yeterliğine yönelik görüşlerinin, öğretmenlerin çoğunluğunun kavram köşesi, evcilik-dramatizasyon köşesi, blok köşesi, sanat etkinlikleri köşesi, kitap köşesi ve masa oyunları köşesini yeterli buldukları, fen ve doğa köşesini ise çoğunlukla kısmen yeterli, en az oranda yeterli buldukları saptanmıştır. Bu bağlamda araştırmacı, Fen ve

Doğa köşelerinin geliştirilmesine yönelik olarak gerekli çalışmaların yapılması gerektiğini ifade etmiştir.

Özbek (2009), okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve buna ek olarak okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik fen etkinliklerini planlama ve uygulamalarının incelenmesi amacıyla, Niğde ilinde ve Bor ilçesinde bulunan İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ilköğretim ve bağımsız anaokulunda görev yapmakta olan 64 okulöncesi öğretmeni üzerinde bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın verileri nitel metodolojide olup görüşme ve gözlem yöntemleri kullanılarak veriler toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinde erken yaşta fen eğitiminin önemli olduğunu, fen etkinliklerinde en sık kullandıkları yöntemin okulöncesinde “deney” olduğu, bunu sırasıyla drama ve gezi-gözlem yöntemlerinin takip ettiği, fen etkinliklerini gerçekleştirirken, önce çocuklarla soru- cevap yöntemiyle sohbet ettiklerini, materyallerini tanıttıklarını, çalışmaya yönelik çocuklara bilgi verdiklerini, sonra çalışmayı uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Yıldız, Aydoğdu, Akpınar ve Ergin (Baskıda) araştırmalarını, fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik tutumlarını incelemek ve çeşitli değişkenlerin fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik tutumları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapmışlardır. Araştırmada genel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme ise, İzmir ili merkez ilköğretim okullarında görev yapan ve seçkisiz örneklem yoluyla ulaşılan 97 fen bilgisi öğretmenidir. Araştırmadan elde edilen veriler t testi, Mann Whitney U testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarının ilki, fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik tutumlarının cinsiyete bağlı olarak değiştiği ve bayan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğudur. İkincisi, mesleki kıdemlerine göre fen bilgisi öğretmenlerinden 1–5 yıllık ve 6–10 yıllık kıdeme sahip öğretmenlerin tutumları arasında, 1–5 yıllık öğretmenlere göre anlamlı bir farkın olduğudur. Üçüncüsü, mezun olunan alan ve eğitim durumlarına göre fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik

tutumlarının değişmediğidir. Dördüncü olarak, okulda fen laboratuvarı olan öğretmenlerin, olmayanlara göre fen deneylerine yönelik tutumlarının anlamlı olarak daha olumlu olduğudur. Son olarak da okuldaki fen laboratuvarını kullanma sıklığına göre fen bilgisi öğretmenlerinin tutumlarında anlamlı bir değişmenin olmadığı görülmüştür.



### 3. YÖNTEM

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

#### 3. 1. Araştırma Modeli

Bu araştırma okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin, fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yöntemine yer verme durumlarını belirlemeyi amaçlayan, tarama modelinde bir araştırmadır. Tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2006: 77).

#### 3. 2. Evren ve Örneklem

Evren, araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği elemanlar bütünüdür. Karasar (2006: 110), çalışma evreninin genel evrene göre daha ulaşılabilir özellikler gösterdiğini ifade etmektedir. Bu bakımdan araştırmada çalışma evreni kullanılmıştır. Dolayısıyla çalışma evrenini, 2008 – 2009 eğitim-öğretim yılında Konya İli Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisindeki 3 merkez ilçede ( Selçuklu, Meram, Karatay) bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na (M.E.B) bağlı resmi ilköğretim okullarındaki anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında çalışan okulöncesi öğretmenleri oluşturmaktadır.

Örneklemini ise, Konya İli Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisindeki 3 merkez ilçede bulunan M.E.B'e bağlı resmi ilköğretim okullarındaki anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında çalışan 220 okulöncesi öğretmeni oluşturmuştur. Örneklem, tesadüfi örnekleme (simple random sampling) yöntemi ile belirlenmiştir. Örnekleme alınan öğretmenlerin sayısal dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Sayısal Dağılımları**

<b>M.E.B'e Bağlı Resmi İlköğretim ve Anaokulları</b>		
	<b>Okul Sayısı</b>	<b>Öğretmen Sayısı</b>
<b>SELÇUKLU</b>	40	97
<b>MERAM</b>	29	63
<b>KARATAY</b>	32	60
<b>TOPLAM</b>	101	220

Araştırma için örnekleme alınan 220 öğretmene ölçek formu dağıtılmıştır. Dağıtılan ölçek formlarından 196 tanesi geri dönmüştür. Bu geri dönen ölçek formlarından da 11 tanesi eksik ve hatalı doldurulmuş olduğundan değerlendirilmeye alınmamıştır. Araştırma için elde edilen öğretmen sayısı 185'tir. Örnekleme alınan bu 185 öğretmenin çalışma evreni içerisindeki ayrıntılı sayısal dağılımları Ek 2'de gösterilmiştir.

### **3. 3. Veriler ve Toplanması**

#### **3.3.1. Veri Toplama Araçları**

Veri toplama aracı temelde 3 kısımdan oluşmaktadır. Veri aracının birinci kısmında öğretmenlerin kişisel bilgilerini içeren sorular bulunmaktadır. Veri aracının ikinci kısmında araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve 4 bölümden oluşan "okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumlarının incelenmesi konulu ölçme aracı" yer almaktadır. Veri aracının üçüncü kısmında öğretmenlerin fen konularında hangi sıklıkta deney yöntemine yer verdiğini belirlemek için hazırlanmış sorular bulunmaktadır.

"Okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumlarının incelenmesi konulu ölçme aracı" toplam 36 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçme aracı faktör analizi öncesinde kendi içerisinde farklı gruptaki ölçme araçlarına ayrılmıştır (genel ölçme aracındaki 2.,3.,4.,5. bölümler). Daha önceden ayrılmış bu farklı gruptaki ölçme araçlarının doğru gruplanıp gruplanmadığını test etmek için önce tüm veri aracına daha sonrada bu sözü edilen gruplanmış ölçme araçlarına faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi



sonucunda daha önceden gruplara ayırarak oluşturulmuş maddelerin, yine aynı gruplarda toplandığı görülmüştür. Fakat 4. ve 5. bölümdeki maddelerin ise ikişer faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç itibariyle 2. ve 3. bölümdeki ölçme araçları tek faktörlü, 4. ve 5. bölümdeki ölçme araçlarının ise ikişer faktörlü olduğu görülmüştür. Bu iki faktörlü ölçme araçları da kendi içerisinde faktör sayısı kadar alt gruba ayrılmıştır.

İki faktörlü veri araçlarından birincisi “deney yönteminin önemine inama durumları ölçme aracı”dır. Bu ölçme aracı “öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumları” ve “öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumları” şeklinde iki farklı alt boyuta ayrılmıştır.

İki faktörlü veri araçlarından ikincisi “öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken karşılaştıkları güçlükleri ifade eden ölçme aracı”dır. Bu ölçme aracı “öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlükler” ve “öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükler” şeklinde iki farklı alt boyuta ayrılmıştır.

### **3.3.2. Veri Toplama Araçlarının Bulunduğu Maddeler**

“Öğretmenlerin deney yönteminden faydalanma durumları” 1, 2, 3, 4 ve 5. maddeler likert tipi beşli dereceleme sistemine göre geliştirilmiş ve her ifade için “Tamamen” (5 puan), “Oldukça” (4 puan), “Biraz” (3 puan), “Çok az” (2 puan) ve “Hiç” (1 puan) düzeyleri kullanılmıştır.

“Öğretmenlerin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma” 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ve 13. maddeler likert tipi beşli dereceleme sistemine göre geliştirilmiş ve her ifade için “Her zaman” (5 puan), “Çoğunlukla” (4 puan),

“Ara sıra” (3 puan), “Nadiren” (2 puan) ve “Hiçbir zaman” (1 puan) düzeyleri kullanılmıştır.

“Öğretmenlerin deney yönteminin önemine inama durumları ” 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 ve 28. maddeler likert tipi beşli dereceleme sistemine göre geliştirilmiş ve her ifade için “Tamamen Katılıyorum” (5 puan), “Katılıyorum” (4 puan), “Kararsızım” (3 puan), “Katılmıyorum” (2 puan) ve “Kesinlikle Katılmıyorum” (1 puan) düzeyleri kullanılmıştır. “Öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarını” değerlendirmek için 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25 ve 27. maddeler, “öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarını” değerlendirmek için ise 15, 19, 23, 26 ve 28. maddeler kullanılmıştır.

“Öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken karşılaştıkları güçlükler” 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 ve 36. maddeler likert tipi beşli dereceleme sistemine göre geliştirilmiş ve her ifade için “Tamamen Katılıyorum” (5 puan), “Katılıyorum” (4 puan), “Kararsızım” (3 puan), “Katılmıyorum” (2 puan) ve “Kesinlikle Katılmıyorum” (1 puan) düzeyleri kullanılmıştır. “Öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlükleri” değerlendirmek için 29, 30, 31 ve 32. maddeler, “öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükleri” değerlendirmek için ise 33, 34, 35 ve 36. maddeler kullanılmıştır.

### **3. 4. Ölçme Aracının Geliştirilmesinde İzlenen Aşamalar**

“Okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumlarının incelenmesi konulu ölçme aracı” maddelerinin oluşturulmasında fen eğitimi alan yazını incelenerek Güven (1999) tarafından hazırlanan bazı anket sorularından; Yıldız, Akpınar, Aydoğdu ve Ergin (2006) tarafından geliştirilen “fen deneylerinin amaçlarına yönelik tutum ölçeği”nin bazı maddelerinden ve Kramustafaoğlu ve Kandaz (2006)’nın çalışmalarının

içeriğinden de faydalanılarak 38 maddelik bir ölçme aracı oluşturulmuştur. Maddeler farklı gruplara ayrılmıştır. Bu gruplar, deney yönteminden faydalanma, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma, deney yönteminin önemine inanma ve deney yöntemini kullanırken karşılaştıkları güçlükler şeklindedir.

Söz konusu ölçme aracının yüzeysel geçerliliği için okulöncesi öğretmenlerinin ve öğretim üyelerinin görüşlerine başvurulmuş, dönütler sonucunda gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra 38 maddeden oluşan ilk ölçme aracı, okullar ziyaret edilerek 120 okulöncesi öğretmenine uygulanmıştır.

Elde edilen verilerle ölçme aracının faktör analizi yapılarak, daha önceden gruplara ayrılmış olan veri araçlarının maddelerinin doğru gruplarda yer alıp almadığının kontrolü sağlanmıştır.

### **3. 4. 1. Faktör Analizi**

Faktör analizi, birbiri ile ilişkili değişkenleri bir araya getirerek az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2008: 123). Bu yöntem kullanılarak genel ölçme aracının yapı geçerliliği analiz edilmiştir.

Analiz sonuçları ilk başta beklenen faktör sayısından daha fazla çıkmıştır. Maddelerin faktör yük değerleri incelenmiş ve birden fazla faktörde yüksek yük değeri gösteren 14. madde ve 37. madde ölçme aracından çıkarılarak 8 faktörden 6 faktöre düşürülmüştür. Ardından faktör analizi, ölçeğin altı faktörden oluştuğu göz önünde bulundurularak altı faktörlü olarak tekrar edilmiş ve sonuç yine değişmemiştir.

Faktör analizi sonuçları, ölçme aracında yer alan 36 maddeden 5'inin dördüncü faktörde (Deney Yönteminden Faydalanma), 8'inin birinci faktörde (Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma), 10'unun ikinci faktörde (Öğretmenlerin Deney Yönteminin Önemine Yönelik Olumlu Tutumları),

5'inin üçüncü faktörde (Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumları), 4'ünün beşinci faktörde (Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlükler) ve 4'ünün altıncı faktörde (Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlükler) yüksek yük değeri verdiğini göstermiştir (Tablo 2).

Son durumda, 36 maddeden oluşan ölçme aracının birinci faktörünün faktör yük değerlerinin .631 ile .805; ikinci faktörünün faktör yük değerlerinin .566 ile .762; üçüncü faktörünün faktör yük değerlerinin .712 ile .793; dördüncü faktörünün faktör yük değerlerinin .673 ile .736; beşinci faktörünün faktör yük değerinin .743 ile .840 ve son olarak altıncı faktörünün faktör yük değeri ise .576 ile .785 arasında değiştiği belirlenmiştir. Faktör analizi sonuçları daha ayrıntılı olarak Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin, Deney Yöntemine Yer Verme Durumlarının İncelenmesi Konulu Ölçme Aracının Faktör Analizi Sonuçları**

**Düzenlenen Madde No	*İlk Madde No	Faktör Yük Değerleri					
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
M1	M1				.726		
M2	M2				.703		
M3	M3				.673		
M4	M4				.736		
M5	M5				.733		
M6	M6	.717					
M7	M7	.777					
M8	M8	.764					
M9	M9	.715					
M10	M10	.729					
M11	M11	.715					
M12	M12	.805					
M13	M13	.631					
M15	M16		.566				
M16	M17		.762				
M18	M19		.669				
M19	M20		.648				
M20	M21		.641				
M21	M22		.594				
M22	M23		.728				
M24	M25		.658				
M26	M27		.718				
M27	M28		.661				
M14	M15			.761			
M17	M18			.782			
M23	M24			.712			
M25	M26			.760			
M28	M29			.793			
M29	M30					.782	
M30	M31					.838	
M31	M32					.840	
M32	M33					.743	
M33	M34						.704
M34	M35						.785
M35	M36						.785
M36	M38						.576

\* Faktör analizinin yapılmış olduğu maddelerdir.

\*\* Faktör analizi sonucunda oluşturulmuş, uygulama için hazırlanmış ölçme aracının maddeleridir.

Tablo 2’de döndürülmüş Faktör Matris’i görülmektedir. Bu matris faktör analizinin bir sonucudur. Matris’e orjinal değişkenin hangi faktör altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahipse o değişken o faktör ile yakından ilişkilidir denir (Özdamar, 2004).

Döndürülmüş bileşenler matrisi incelendiğinde; 1. faktörde döndürülme sonucu; madde 6,7, 8, 9, 10, 11,12,13 nolu maddeler yer almaktadır. 2. faktörde; 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28 nolu maddeleri yer almaktadır. 3. faktörde; 15, 18, 24, 26, 29 nolu maddeler yer almaktadır. 4. faktörde; 1, 2, 3, 4, 5 nolu maddeler yer almaktadır. 5. faktörde; 30, 31, 32, 33 nolu maddeler yer almaktadır. 6. faktörde ise 34, 35, 36, 38 nolu maddeler yer almaktadır (Tablo 2).

Toplam varyans açıklaması ise, birinci değişken varyanstaki değişimin % 29.895’ini açıklamaktadır. İkinci değişken varyanstaki değişimin % 12.049’unu, üçüncü değişken varyanstaki değişimin % 10.602’ sini, dördüncü değişken ise varyanstaki değişimin % 5.039’unu açıklamaktadır. Rotasyon yapıldığında F1 faktörünün açıkladığı varyans % 16.462, F2 faktörünün açıkladığı varyans % 14.696, F3 faktörünün açıkladığı varyans % 9.545, F4 faktörünün açıkladığı varyans % 8.965, F5 faktörünün açıkladığı varyans % 8.304 ve son olarak F6 faktörünün açıkladığı varyans % 6.876’ dir. F1, F2, F3, F4, F5 ve F6 faktörlerinin hepsinin birlikte açıkladığı varyans ise % 64.859’ dur.

### **3. 4. 2. Güvenirlilik Analizi**

Güvenirlilik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Güvenirlilik testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Cronbach’s Alpha katsayısı ise, bireysel puanların k soru içeren bir ölçekte sorulara verilen cevapların toplanması ile bulunduğu durumlarda soruların birbirleri ile benzerliğini, yakınlığını ortaya koyan bir katsayıdır. Alfa katsayısı, ölçekte yer alan k sorunun türdeş bir yapıyı açıklamak ya da sorgulamak üzere bir bütün oluşturup oluşturamadıklarını sorgulamayı sağlar. Cronbach’s Alpha

katsayısı 0 ile 1 arasında değer alır ve  $0,7 < \alpha < 1$  aralığında olması istenir (Büyüköztürk, 2008: 169).

“Okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumlarının incelenmesi konulu ölçme aracı”nın genel yapı güvenilirliğini hesaplamak için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Söz konusu ölçme aracının 36 maddesi üzerinde yapılan güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3. Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin, Deney Yöntemine Yer Verme Durumlarının İncelenmesi Konulu Ölçme Aracının İç-Tutarlılık Güvenirlik Analizi Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa(Alpha) Katsayısı
M1	137.92	212.39	.592	.884
M2	138.00	210.59	.611	.883
M3	137.89	210.18	.584	.883
M4	138.03	209.94	.603	.883
M5	138.05	211.95	.611	.883
M6	138.15	214.31	.555	.885
M7	137.81	212.79	.600	.884
M8	137.64	212.16	.630	.883
M9	138.25	213.10	.445	.886
M10	137.70	212.52	.585	.884
M11	138.00	210.46	.656	.883
M12	137.83	213.55	.488	.885
M13	138.07	216.85	.360	.888
M14	137.65	214.14	.489	.885
M15	137.49	221.24	.350	.888
M16	137.42	219.88	.500	.886
M17	137.74	215.86	.365	.888
M18	137.28	220.55	.468	.887
M19	137.29	220.28	.464	.887
M20	137.56	219.88	.364	.888
M21	137.72	218.17	.438	.886
M22	137.40	219.19	.496	.886
M23	137.50	216.49	.464	.886
M24	137.40	217.23	.593	.885
M25	137.60	213.92	.430	.886
M26	137.41	220.13	.448	.887
M27	137.31	219.78	.475	.887
M28	137.46	217.06	.449	.886
M29	138.50	220.09	.174	.893
M30	138.37	217.38	.266	.890
M31	138.34	216.98	.279	.890
M32	138.74	215.21	.319	.889
M33	138.72	221.77	.121	.894
M34	139.33	220.93	.153	.893
M35	139.38	218.52	.227	.891
M36	139.27	219.59	.181	.893

Tablo 3'te görüldüğü gibi, genel ölçme aracının madde toplam korelasyonları .121 ile .656 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı



.121 ile 33. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .656 ile 11. maddedir. Söz konusu genel ölçme aracının Cronbach's Alpha katsayısı  $\alpha = .89$  olarak bulunmuştur.

Faktör analizi sonucunda gruplara ayrılmış her bir ölçme aracının güvenilirlik sonuçları ise aşağıdaki tablolarda ayrıntılı olarak verilmiştir

Deney yönteminden faydalanma durumlarının iç-tutarlılık güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır.

**Tablo 4. Deney Yönteminden Faydalanma İç-Tutarlılık Güvenirlik Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa Katsayısı
M1	15.60	11.50	.829	.918
M2	15.67	11.09	.827	.918
M3	15.56	11.02	.769	.930
M4	15.70	10.61	.866	.911
M5	15.73	11.44	.843	.916

Tablo 4'te görüldüğü gibi, "Deney Yönteminden Faydalanma" madde toplam korelasyonları .769 ile .866 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı .769 ile 3. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .866 ile 4. maddedir. Söz konusu ölçme aracının Cronbach's Alpha katsayısı  $\alpha = .934$  olarak bulunmuştur.

Deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma iç-tutarlılık güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5. Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma İç-Tutarlık Güvenirlik Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa Katsayısı
M6	27.94	25.42	.729	.896
M7	27.60	24.77	.787	.891
M8	27.43	25.02	.757	.894
M9	28.04	24.52	.602	.909
M10	27.49	24.77	.750	.894
M11	27.78	24.47	.771	.892
M12	27.61	24.09	.747	.894
M13	27.85	25.46	.573	.910

Tablo 5’te görüldüğü gibi, “Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma” madde toplam korelasyonları .573 ile .787 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı .573 ile 13. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .787 ile 7. maddedir. Söz konusu ölçme aracının Cronbach’s Alpha katsayısı  $\alpha = .90$  olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumları iç-tutarlık güvenirlik sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6. Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumları İç-Tutarlık Güvenirlik Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa Katsayısı
M15	40.25	15.14	.479	.885
M16	40.17	14.64	.713	.869
M18	40.04	14.91	.659	.873
M19	40.05	14.82	.649	.873
M20	40.31	14.08	.607	.877
M21	40.48	14.32	.545	.883
M22	40.15	14.43	.692	.870
M24	40.15	14.44	.664	.872
M26	40.17	14.72	.636	.874
M27	40.07	14.75	.636	.874

Tablo 6’da görüldüğü gibi, “Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumları” madde toplam korelasyonları .479 ile .713 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı .479 ile 15. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .713 ile 16. maddedir. Söz konusu ölçme aracının Cronbach’s Alpha katsayısı  $\alpha = .886$  olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumları iç-tutarlık güvenirlik sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7. Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumları İç-Tutarlık Güvenirlik Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa Katsayısı
M14	17.27	9.36	.687	.847
M17	17.35	8.77	.681	.851
M23	17.12	9.97	.677	.851
M25	17.22	8.64	.709	.844
M28	17.08	9.62	.780	.830

Tablo 7’de görüldüğü gibi, “Öğretmenlerin Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumları” madde toplam korelasyonları .677 ile .780 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı .677 ile 23. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .780 ile 28. maddedir. Söz konusu ölçme aracının Cronbach’s Alpha katsayısı  $\alpha = .872$  olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlükler iç-tutarlık güvenirlik sonuçları Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8. Öğretmenlerin Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlükler İç-Tutarlık Güvenirlik Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa Katsayısı
M29	10.22	9.64	.670	.836
M30	10.09	9.33	.777	.791
M31	10.06	9.57	.740	.807
M32	10.46	9.97	.638	.848

Tablo 8’de görüldüğü gibi, “Öğretmenlerin Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlükler” madde toplam korelasyonları .638 ile .777 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı .638 ile 32. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .777 ile 30. maddedir. Söz konusu ölçme aracının Cronbach’s Alpha katsayısı  $\alpha = .859$  olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükler iç-tutarlık güvenirlik sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9. Öğretmenlerin Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlükler İç-Tutarlık Güvenirlik Sonuçları**

Düzenlenen Madde No	Madde Çıkarıldığında Ortalama	Madde Çıkarıldığında Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Alfa Katsayısı
M33	7.69	9.21	.516	.749
M34	8.29	8.76	.628	.689
M35	8.35	8.70	.664	.672
M36	8.23	9.36	.499	.757

Tablo 9’da görüldüğü gibi, “Öğretmenlerin Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlükler” madde toplam korelasyonları .499 ile .664 arasında değişmektedir. En düşük korelasyon katsayısı .499 ile 36. madde, en yüksek korelasyon katsayısı ise .664 ile 35. maddedir. Söz konusu ölçme aracının Cronbach’s Alpha katsayısı  $\alpha = .772$  olarak bulunmuştur.

#### 4. BULGULAR

Bu bölümde Konya ilinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yöntemine yer verme durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 15.0 paket programı kullanılarak, araştırmanın amaçlarına ve bu amaçlara bağlı geliştirilen denencelere uygun istatistiksel analizler yapılmıştır.

Öğretmenlerin kişisel bilgileri, deney yöntemini kullanıp kullanmamaları, deney yönteminden yeterince faydalanmaları amacıyla deney yöntemi için bir eğitime ne derece ihtiyaç duydukları, deney yönteminden yararlanmaları amacıyla hazırlanacak hizmet içi kurslarına katılma istekleri ve okulöncesi dönemde fen eğitimi kapsamında kullanılan konuların deney yöntemine hangi sıklıkta yer verildiğinin belirlenmesi yüzde ve frekans istatistikleri yardımıyla anlamlı hale getirilmiştir. Öğretmenlerin deney yönteminden faydalanma durumları, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma, deney yönteminin önemine inanma ve deney yöntemini kullanırken karşılaştıkları güçlüklerin; öğretmenlerin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumlarının belirlenmesi için Anova ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Bu çerçevede çalışma sonucu elde edilen veriler, alt problemler doğrultusunda; analizleri yapılarak sunulmuştur.

##### 4. 1. Öğretmenlerin Genel Bilgilerine İlişkin Bulgular

Bu alt bölümde örneklem grubunun genel özelliklerine göre dağılımı frekans ve yüzde tanımlayıcı istatistikleri kullanılarak incelenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özelliklerinin yanında öğretmenlerin deney yöntemini kullanma, deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma, deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerinin dağılımları Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10. Örnekleme Ait Demografik Verilerin Yanında Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanma, Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma, Deney Yönteminden Yeterince Yaralanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerinin Dağılımı**

Bazı Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde
<b>Öğretim Düzeyi</b>		
Lise	4	2.2
Ön Lisans	26	14.1
2+2 Lisans Tamamlama	28	15.1
Lisans	116	62.7
Yüksek Lisans	11	5.9
Toplam	185	100
<b>Mesleki Kıdem</b>		
1-5 yıl	30	16.2
6-10 yıl	46	24.9
11-15 yıl	45	24.3
16-20 yıl	42	22.7
21 yıl ve üstü	22	11.9
Toplam	185	100
<b>Cinsiyet</b>		
Bayan	185	100
Erkek	0	0
Toplam	185	100
<b>Deney Yöntemini Kullanma</b>		
Evet	185	100
Hayır	0	0
Toplam	185	100
<b>Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma</b>		
Hiç	15	8.1
Çok az	14	7.6
Biraz	58	31.4
Oldukça	80	43.2
Tamamen	18	9.7
Toplam	185	100
<b>Deney Yönteminden Yeterince Yaralanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri</b>		
Hiç	2	1.1
Çok az	9	4.9
Biraz	33	17.8
Oldukça	63	34.1
Tamamen	78	42.2
Toplam	185	100

Tablo 10'daki değerler incelendiğinde; օęretmenlerin % 16.2'sinin 1-5 yıl, % 24.9'unun 6-10 yıl, % 24.3'ünün 11-15 yıl, % 22.7'sinin 16-20 yıl, % 11.9'unun 21 yıl ve օzeri mesleki kıdeme sahip olduğu; % 2.2'sinin Lise, % 14.1'inin ֖n lisans, % 15.1'inin 2+2 Lisans Tamamlama, % 62.7'sinin Lisans, % 5.9'unun Yօksek Lisans mezunu olduğu ve Doktora mezunu օęretmenin bulunmadığı anlaşılmaktadır. ֖ęretmenlerin tamamının bayan olduğu ve deney yօntemini bօtօn օęretmenlerin kullandığı gօrօlmektedir. ֖ęretmenlerin, % 8.1'inin hiç, % 7.6'nın çok az; % 31.4'ünün biraz; % 43.2'sinin oldukça; % 9.7'sinin tamamen deney yօntemi için bir eğitime ihtiyaç duyduğu gօrօlmektedir. ֖ęretmenlerin, % 1.1'inin hiç, % 4.9'unun çok az; % 17.8'inin biraz; % 34.1'inin oldukça; % 42.2'sinin tamamen deney yօnteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılmak istemektedirler.

## **4. 2. Araştırmanın Alt Problemlerine İlişkin Bulgular**

### **4. 2. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

**1. Alt Problem:** Okulօncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde օęretmenlerin deney yօnteminden faydalanma durumları,

- a) ֖ęretmenlerin mesleki kıdemlerine gօre farklılaşmakta mıdır?
- b) ֖ęretmenlerin օęretim dօzeylerine gօre farklılaşmakta mıdır?
- c) Deney yօntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma dօzeylerine gօre farklılaşmakta mıdır?
- d) ֖ęretmenlerin deney yօnteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine gօre farklılaşmakta mıdır?

**a) Mesleki Kıdem**

**Tablo 11. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS
1-5 yıl	30	22.03	3.49
6-10 yıl	46	21.21	2.63
11-15 yıl	45	20.31	3.00
16-20 yıl	42	17.83	4.09
21 yıl ve üstü	22	14.59	4.32

Tablo 11 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarının mesleki kıdemlerine göre ortalama puanları, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.03$ ; 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.21$ ; 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 20.31$ ; 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 17.83$ ; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 14.59$  dur.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi (Test of Homogeneity of Variances) yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 12'de sunulmuştur.



**Tablo 12. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	P değeri	Anlamlı Fark
1-5 yıl	30	129.72				1-5 yıl - 16-20 yıl
6-10 yıl	46	111.37				1-5 yıl - 21 yıl ve üstü
11-15 yıl	45	97.81	4	50.662	0.000	6-10 yıl - 16-20 yıl
16-20 yıl	42	69.73				6-10 yıl - 21 yıl ve üstü
21 yıl ve üstü	22	39.11				11-15 yıl - 16-20 yıl
						11-15 yıl - 21 yıl ve üstü
						16-20 yıl- 21 yıl ve üstü

Tablo-12'deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları toplam puanların öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre anlamlı olarak farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=50.662$ ,  $p<0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 13).

**Tablo 13. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Mesleki Kıdem	Mesleki Kıdem	$\bar{X}$	SS	p değeri
1-5 yıl	6-10 yıl	.81594	.81022	.852
	11-15 yıl	1.72222	.81377	.218
	16-20 yıl	4.20000*	.82531	.000
	21 yıl ve üstü	7.44242*	.96910	.000
6-10 yıl	1-5 yıl	-.81594	.81022	.852
	11-15 yıl	.90628	.72389	.721
	16-20 yıl	3.38406*	.73684	.000
	21 yıl ve üstü	6.62648*	.89495	.000
11-15 yıl	1-5 yıl	-1.72222	.81377	.218
	6-10 yıl	-.90628	.72389	.721
	16-20 yıl	2.47778*	.74074	.009
	21 yıl ve üstü	5.72020*	.89817	.000
16-20 yıl	1-5 yıl	-4.20000*	.82531	.000
	6-10 yıl	-3.38406*	.73684	.000
	11-15 yıl	-2.47778*	.74074	.009
	21 yıl ve üstü	3.24242*	.90864	.004
21 yıl ve üstü	1-5 yıl	-7.44242*	.96910	.000
	6-10 yıl	-6.62648*	.89495	.000
	11-15 yıl	-5.72020*	.89817	.000
	16-20 yıl	-3.24242*	.90864	.004

(\*)  $p<0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 13 incelendiğinde; 1-5 yıl mesleki kıdem ile 16-20 yıl mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 1-5 yıl mesleki kıdem ile 16-20 yıl mesleki kıdem arasında fark vardır. 1-5 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 1-5 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır. 6-10 yıl mesleki kıdem ile 16-20 yıl mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 6-10 yıl mesleki kıdem ile 16-20 yıl mesleki kıdem arasında fark vardır. 6-10 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 6-10 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır. 11-15 yıl mesleki kıdem ile 16-20 yıl mesleki kıdem için  $p=0.009 < \alpha = 0.05$  olduğundan 11-15 yıl mesleki kıdem ile 16-20 yıl mesleki kıdem arasında fark vardır. 11-15 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 11-15 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır. 16-20 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.004 < \alpha = 0.05$  olduğundan 16-20 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır.

## b) Öğretim Düzeyleri

**Tablo 14. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeyine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Lise	4	15.00	6.00
Ön Lisans	26	14.15	4.05
2+2 Lisans Tamamlama	28	18.71	3.14
Lisans	116	21.05	3.06
Yüksek Lisans	11	20.63	3.82

Tablo 14 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarının öğretim düzeyine göre ortalama puanları, lise öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 15.00$ ; ön lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 14.15$ ; 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyinde bulunan

öğretmenlerin  $\bar{X} = 18.71$ ; Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.05$ ; Yüksek Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 20.63$  tir.

Öğretim düzeyleri gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların en yüksek değerinin lisans düzeyindeki öğretmenlere ait olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların öğretim düzeyine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi (Test of Homogeneity of Variances) yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların öğretim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 15'de sunulmuştur.

**Tablo 15. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	P değeri	Anlamlı Fark
Lise	4	48.75				Lise ile Lisans
Ön Lisans	26	32.71				Lise ile Yüksek lisans
2+2 Lisans Tamamlama	28	75.48	4	53.087	0.000	Ön Lisans ile 2+2 Lisans Tam.
Lisans	116	111.03				Ön Lisans ile Lisans
Yüksek Lisans	11	106.00				Ön Lisans ile Yüksek Lisans 2+2 Lisans Tam. ile Lisans

Tablo-15'deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları toplam puanların öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 53.087$ ,  $p < 0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi

gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 16).

**Tablo 16. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	Öğretim Düzeyi	$\bar{X}$	SS	P değeri
Lise	Ön Lisans	.84615	1.79714	.990
	2+2 Lisans Tamamlama	-3.71429	1.78856	.235
	Lisans	-6.05172*	1.70164	.004
	Yüksek Lisans	-5.63636*	1.95369	.035
Ön Lisans	Lise	-.84615	1.79714	.990
	2+2 Lisans Tamamlama	-4.56044*	.91131	.000
	Lisans	-6.89788*	.72605	.000
	Yüksek Lisans	-6.48252*	1.20352	.000
2+2 Lisans Tamamlama	Lise	3.71429	1.78856	.235
	Ön Lisans	4.56044*	.91131	.000
	Lisans	-2.33744*	.70455	.010
	Yüksek Lisans	-1.92208	1.19068	.490
Lisans	Lise	6.05172*	1.70164	.004
	Ön Lisans	6.89788*	.72605	.000
	2+2 Lisans Tamamlama	2.33744*	.70455	.010
	Yüksek Lisans	.41536	1.05564	.995
Yüksek Lisans	Lise	5.63636*	1.95369	.035
	Ön Lisans	6.48252*	1.20352	.000
	2+2 Lisans Tamamlama	1.92208	1.19068	.490
	Lisans	-.41536	1.05564	.995

(\*)  $p < 0.05$  anlamlı fark vardır

Tablo 16 incelendiğinde; Lise öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi için  $p=0.004 < \alpha = 0.05$  olduğundan Lise öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır. Lise öğretim düzeyi ile Yüksek lisans öğretim düzeyi için  $p=0.035 < \alpha = 0.05$  olduğundan Lise öğretim düzeyi ile Yüksek lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır. Ön Lisans öğretim düzeyi ile 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyi için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans öğretim düzeyi ile 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyi arasında fark vardır. Ön Lisans öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır. Ön Lisans öğretim düzeyi ile Yüksek

lisans öğretim düzeyi için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans öğretim düzeyi ile Yüksek lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır. 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi için  $p=0.010 < \alpha = 0.05$  olduğundan 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır.

### c) Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri

**Tablo 17. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	15	21.53	4.76
Çok Az	14	19.00	5.90
Biraz	58	19.37	3.62
Oldukça	80	19.57	3.27
Tamamen	18	19.00	6.48

Tablo 17 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarının deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.53$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.00$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.37$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.57$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.00$ ’dur.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığını belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi (Test of Homogeneity of Variances) yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç

duyma düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 18’de sunulmuştur.

**Tablo 18. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

<b>Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ort.</b>	<b>sd</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p değeri</b>
Hiç	15	124.23			
Çok Az	14	92.39			
Biraz	58	87.84	4	6.548	0.162
Oldukça	80	89.15			
Tamamen	18	101.17			

Tablo-18’deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları toplam puanların öğretmenlerin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=6.548$ ;  $p> 0.05$ ).

#### **d) Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri**

**Tablo 19. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

<b>Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>
Hiç	2	24.50	.70
Çok Az	9	20.44	4.39
Biraz	33	18.84	4.26
Oldukça	63	19.74	3.55
Tamamen	78	19.51	4.49

Tablo 19 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarının deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 24.50$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 20.44$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 18.84$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.74$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.51$ ’dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi (Test of Homogeneity of Variances) yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma istekleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova (Varyans Analizi) uygulanmış ve sonuçlar Tablo 20’de sunulmuştur.

**Tablo 20. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminden Faydalanma Durumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	74.877	4	18.719	1.096	.360
Gruplar içi	3074.388	180	17.080		
Toplam	3149.265	184			

Tablo-20’deki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanların deney

yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F=1.096$ ;  $p> 0.05$ ).

#### 4. 2. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

**2. Alt Problem:** Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeyleri,

- Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

##### a) Mesleki Kıdem

**Tablo 21. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS
1-5 yıl	30	33.50	4.32
6-10 yıl	46	32.97	3.70
11-15 yıl	45	33.02	4.06
16-20 yıl	42	30.57	5.30
21 yıl ve üstü	22	25.86	9.23

Tablo 21 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin mesleki kıdemlerine göre ortalama puanları, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 33.50$ ; 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 32.97$ ; 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip



olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 33.02$ ; 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 30.57$ ; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 25.86$  dır.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi (Test of Homogeneity of Variances) yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 22'de sunulmuştur.

**Tablo 22. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	P değeri	Anlamlı Fark
1-5 yıl	30	108.93				
6-10 yıl	46	101.75				1-5 yıl - 21 yıl ve üstü
11-15 yıl	45	104.37	4	18.916	0.001	6-10 yıl - 21 yıl ve üstü
16-20 yıl	42	78.67				11-15 yıl - 21 yıl ve üstü
21 yıl ve üstü	22	57.09				16-20 yıl- 21 yıl ve üstü

Tablo 22'deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları toplam puanların öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre anlamlı olarak farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 18.916$ ;  $p < 0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 23).

**Tablo 23. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Mesleki Kıdem	Mesleki Kıdem	$\bar{X}$	SS	P değeri
1-5 yıl	6-10 yıl	.52174	1.21618	.993
	11-15 yıl	.47778	1.22151	.995
	16-20 yıl	2.92857	1.23883	.130
	21 yıl ve üstü	7.63636*	1.45466	.000
6-10 yıl	1-5 yıl	-.52174	1.21618	.993
	11-15 yıl	-.04396	1.08659	1.000
	16-20 yıl	2.40683	1.10604	.194
	21 yıl ve üstü	7.11462*	1.34337	.000
11-15 yıl	1-5 yıl	-.47778	1.22151	.995
	6-10 yıl	.04396	1.08659	1.000
	16-20 yıl	2.45079	1.11189	.183
	21 yıl ve üstü	7.15859*	1.34819	.000
16-20 yıl	1-5 yıl	-2.92857	1.23883	.130
	6-10 yıl	-2.40683	1.10604	.194
	11-15 yıl	-2.45079	1.11189	.183
	21 yıl ve üstü	4.70779*	1.36391	.006
21 yıl ve üstü	1-5 yıl	-7.63636*	1.45466	.000
	6-10 yıl	-7.11462*	1.34337	.000
	11-15 yıl	-7.15859*	1.34819	.000
	16-20 yıl	-4.70779*	1.36391	.006

(\*)  $p < 0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 23 incelendiğinde, 1-5 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 1-5 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır. 6-10 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 6-10 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır. 11-15 yıl 6-10 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan 11-15 yıl 6-10 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır. 16-20 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p=0.006 < \alpha = 0.05$  olduğundan 16-20 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır.

## b) Öğretim Düzeyleri

**Tablo 24. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Lise	4	26.75	8.92
Ön Lisans	26	25.84	7.39
2+2 Lisans Tamamlama	28	31.92	4.02
Lisans	116	32.93	4.55
Yüksek Lisans	11	33.45	5.06

Tablo 24 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin öğretim düzeylerine göre ortalama puanları, Lise öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 26.75$ ; Ön Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 25.84$ ; 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 31.92$ ; Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 32.93$ ; Yüksek Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 33.45$  tir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların öğretim düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi (Test of Homogeneity of Variances) yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların öğretim düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 25'de sunulmuştur.

**Tablo 25. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	P değeri	Anlamlı Fark
Lise	4	57.88				
Ön Lisans	26	45.52				Ön Lisans ile 2+2 Lisans Tam.
2+2 Lisans Tamamlama	28	90.13	4	28.287	0.000	Ön Lisans ile Lisans Ön Lisans ile Yüksek Lisans
Lisans	116	114.06				
Yüksek Lisans	11	108.64				

Tablo 25'deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları toplam puanların öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=28.287$ ;  $p<0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 26).

**Tablo 26. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	Öğretim Düzeyi	$\bar{X}$	SS	P değeri
Lise	Ön Lisans	.90385	2.74100	.997
	2+2 Lisans Tamamlama	-5.17857	2.72792	.322
	Lisans	-6.18103	2.59536	.125
	Yüksek Lisans	-6.70455	2.97978	.166
Ön Lisans	Lise	-.90385	2.74100	.997
	2+2 Lisans Tamamlama	-6.08242*	1.38994	.000
	Lisans	-7.08488*	1.10737	.000
	Yüksek Lisans	-7.60839*	1.83562	.000
2+2 Lisans Tamamlama	Lise	5.17857	2.72792	.322
	Ön Lisans	6.08242*	1.38994	.000
	Lisans	-1.00246	1.07458	.884
	Yüksek Lisans	-1.52597	1.81603	.918
Lisans	Lise	6.18103	2.59536	.125
	Ön Lisans	7.08488*	1.10737	.000
	2+2 Lisans Tamamlama	1.00246	1.07458	.884
	Yüksek Lisans	-.52351	1.61006	.998
Yüksek Lisans	Lise	6.70455	2.97978	.166
	Ön Lisans	7.60839*	1.83562	.000
	2+2 Lisans Tamamlama	1.52597	1.81603	.918
	Lisans	.52351	1.61006	.998

(\*)  $p < 0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 26 incelendiğinde, Ön Lisans öğretim düzeyi ile 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyi için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans öğretim düzeyi ile tecrübe3 arasında fark vardır. Ön Lisans öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır. Ön Lisans öğretim düzeyi ile Yüksek Lisans öğretim düzeyi için  $p=0.000 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans öğretim düzeyi ile Yüksek Lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır.

### c) Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri

**Tablo 27. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemi Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

<b>Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>
Hiç	15	33.60	6.71
Çok Az	14	30.85	8.35
Biraz	58	30.94	5.31
Oldukça	80	32.06	4.80
Tamamen	18	31.38	6.87

Tablo 27 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemi kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 33.60$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 30.85$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 30.94$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 32.06$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 31.38$ ’dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 28’de sunulmuştur.

**Tablo 28. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	109.059	4	27.265	.849	.496
Gruplar içi	5779.124	180	32.106		
Toplam	5888.184	184			

Tablo-28'deki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F = .849$ ;  $p > 0.05$ ).

#### **d) Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri**

**Tablo 29. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	2	36.00	1.41
Çok Az	9	31.77	5.14
Biraz	33	30.51	5.64
Oldukça	63	31.41	4.70
Tamamen	78	32.26	6.41

Tablo 29 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 36.00$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 31.77$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} =$

30.51; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 31.41$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 32.26$ ’dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma istekleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 30’da sunulmuştur.

**Tablo 30. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeylerinden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	113.770	4	28.442	.887	.473
Gruplar içi	5774.414	180	32.080		
Toplam	5888.184	184			

Tablo-30’daki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F = .887$ ;  $p>0.05$ ).



### 4. 2. 3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

**3. Alt Problem:** Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumları,

- Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

#### a) Mesleki Kıdem

**Tablo 31. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS
1-5 yıl	30	46.16	3.64
6-10 yıl	46	45.02	4.21
11-15 yıl	45	44.82	4.34
16-20 yıl	42	44.09	3.90
21 yıl ve üstü	22	42.54	4.64

Tablo 31 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının mesleki kıdemlerine göre ortalama puanları, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 46.16$ ; 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 45.02$ ; 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.82$ ; 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.09$ ; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 42.54$  tür.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 32'de sunulmuştur.

**Tablo 32. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	187.063	4	46.766	2.720	.031
Gruplar içi	3094.796	180	17.193		
Toplam	3281.859	184			

Tablo-32'deki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ( $F=2.720$ ;  $p<0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 33).

**Tablo 33. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Mesleki Kıdem	Mesleki Kıdem	$\bar{X}$	SS	P değeri
1-5 yıl	6-10 yıl	1.14493	.97308	.765
	11-15 yıl	1.34444	.97734	.644
	16-20 yıl	2.07143	.99120	.229
	21 yıl ve üstü	3.62121*	1.16388	.018
6-10 yıl	1-5 yıl	-1.14493	.97308	.765
	11-15 yıl	.19952	.86939	.999
	16-20 yıl	.92650	.88495	.833
	21 yıl ve üstü	2.47628	1.07484	.148
11-15 yıl	1-5 yıl	-1.34444	.97734	.644
	6-10 yıl	-.19952	.86939	.999
	16-20 yıl	.72698	.88963	.925
	21 yıl ve üstü	2.27677	1.07870	.220
16-20 yıl	1-5 yıl	-2.07143	.99120	.229
	6-10 yıl	-.92650	.88495	.833
	11-15 yıl	-.72698	.88963	.925
	21 yıl ve üstü	1.54978	1.09127	.616
21 yıl ve üstü	1-5 yıl	-3.62121*	1.16388	.018
	6-10 yıl	-2.47628	1.07484	.148
	11-15 yıl	-2.27677	1.07870	.220
	16-20 yıl	-1.54978	1.09127	.616

(\*)  $p < 0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 33 incelendiğinde, 1-5 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem için  $p = 0.018 < \alpha = 0.05$  olduğundan 1-5 yıl mesleki kıdem ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdem arasında fark vardır.

### b) Öğretim Düzeyleri

**Tablo 34. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Lise	4	39.75	2.06
Ön Lisans	26	42.38	4.51
2+2 Lisans Tamamlama	28	44.60	3.96
Lisans	116	45.11	4.03
Yüksek Lisans	11	47.09	3.78

Tablo 34 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının öğretim düzeylerine göre ortalama puanları, Lise öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 39.75$ ; Ön Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 42.38$ ; 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.60$ ; Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 45.11$ ; Yüksek Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 47.09$  dur.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların öğretim düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların öğretim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 35'te sunulmuştur.

**Tablo 35. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Önemine Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	319.825	4	79.956	4.859	.001
Gruplar içi	2962.035	180	16.456		
Toplam	3281.859	184			

Tablo-35'deki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ( $F=4.859$ ;  $p < 0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 36).

**Tablo 36. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	Öğretim Düzeyi	$\bar{X}$	SS	P değeri
Lise	Ön Lisans	-2.63462	2.17873	.746
	2+2 Lisans Tamamlama	-4.85714	2.16833	.170
	Lisans	-5.36207	2.06296	.075
	Yüksek Lisans	-7.34091*	3.36853	.019
Ön Lisans	Lise	2.63462	2.17873	.746
	2+2 Lisans Tamamlama	-2.22253	1.10482	.265
	Lisans	-2.72745*	.88021	.019
	Yüksek Lisans	-4.70629*	1.45907	.013
2+2 Lisans Tamamlama	Lise	4.85714	2.16833	.170
	Ön Lisans	2.22253	1.10482	.265
	Lisans	-.50493	.85415	.976
	Yüksek Lisans	-2.48377	1.44350	.424
Lisans	Lise	5.36207	2.06296	.075
	Ön Lisans	2.72745*	.88021	.019
	2+2 Lisans Tamamlama	.50493	.85415	.976
	Yüksek Lisans	1.97884	1.27978	.534
Yüksek Lisans	Lise	7.34091*	2.36853	.019
	Ön Lisans	4.70629*	1.45907	.013
	2+2 Lisans Tamamlama	2.48377	1.44350	.424
	Lisans	1.97884	1.27978	.534

(\*)  $p < 0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 36 incelendiğinde Lise Öğretim düzeyi ile Yüksek Lisans Öğretim düzeyi için  $p = 0.019 < \alpha = 0.05$  olduğundan Lise Öğretim düzeyi ile Yüksek Lisans Öğretim düzeyi arasında fark vardır. Ön Lisans Öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi için  $p = 0.019 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans Öğretim düzeyi ile Lisans öğretim düzeyi arasında fark vardır. Ön Lisans Öğretim düzeyi ile Yüksek Lisans Öğretim düzeyi için  $p = 0.013 < \alpha = 0.05$  olduğundan Ön Lisans Öğretim düzeyi ile Yüksek Lisans Öğretim düzeyi arasında fark vardır.

### c) Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri

**Tablo 37. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

<b>Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>
Hiç	15	44.86	4.50
Çok Az	14	45.00	5.39
Biraz	58	44.17	3.99
Oldukça	80	44.70	4.26
Tamamen	18	45.55	3.77

Tablo 37 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.86$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 45.00$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.17$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.70$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 45.55$ 'tir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 38'de sunulmuştur.

**Tablo 38. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	30.606	4	7.651	.424	.791
Gruplar içi	3251.254	180	18.063		
Toplam	3281.859	184			

Tablo-38'deki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F = .424$ ;  $p > 0.05$ ).

#### **d) Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri**

**Tablo 39. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	2	50.00	.01
Çok Az	9	43.00	3.80
Biraz	33	42.90	3.80
Oldukça	63	44.26	3.98
Tamamen	78	45.75	4.31

Tablo 39 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 50.00$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 43.00$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 42.90$ ; “Oldukça” düzeyinde

düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 44.26$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 45.75$ 'tir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma istekleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 40'ta sunulmuştur.

**Tablo 40. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Önemine Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	286.348	4	71.587	4.302	.002
Gruplar içi	2995.512	180	16.642		
Toplam	3281.859	184			

Tablo-40'daki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ( $F=4.302$ ;  $p<0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 41).



**Tablo 41. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumlu Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	$\bar{X}$	SS	P değeri
Hiç	Çok Az	7.00000	3.18904	.186
	Biraz	7.09091	2.97072	.124
	Oldukça	5.73016	2.93002	.292
	Tamamen	4.24359	2.92134	.595
Çok Az	Hiç	-7.00000	3.18904	.186
	Biraz	.09091	1.53407	1.00
	Oldukça	-1.26984	1.45370	.906
	Tamamen	-2.75641	1.43612	.311
Biraz	Hiç	-7.09091	2.97072	.124
	Çok Az	-.09091	1.53407	1.00
	Oldukça	-1.36075	.87661	.530
	Tamamen	-2.84732*	.84714	.008
Oldukça	Hiç	-5.73016	2.93002	.292
	Çok Az	1.26984	1.45370	.906
	Biraz	1.36075	.87661	.530
	Tamamen	-1.48657	.69102	.203
Tamamen	Hiç	-4.24359	2.92134	.595
	Çok Az	2.75641	1.43612	.311
	Biraz	2.84732*	.84714	.008
	Oldukça	1.48657	.69102	.203

(\*)  $p < 0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 41 incelendiğinde “Biraz” hizmet içi eğitime katılma isteği ile “Tamamen” hizmet içi eğitime katılma isteği için  $p = 0.008 < \alpha = 0.05$  olduğundan “Biraz” hizmet içi eğitime katılma isteği ile “Tamamen” hizmet içi eğitime katılma isteği arasında fark vardır.

#### 4. 2. 4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

**4. Alt Problem:** Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumları,

- Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

- d) Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

**a) Mesleki Kıdem**

**Tablo 42. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS
1-5 yıl	30	22.63	2.83
6-10 yıl	46	22.15	3.60
11-15 yıl	45	21.31	3.50
16-20 yıl	42	21.14	4.22
21 yıl ve üstü	22	19.77	4.13

Tablo 42 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarının mesleki kıdemlerine göre ortalama puanları, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.63$ ; 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.15$ ; 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.31$ ; 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.14$ ; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.77$  dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 43'de sunulmuştur.

**Tablo 43. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	130.664	4	32.666	2.396	.052
Gruplar içi	2453.552	180	13.631		
Toplam	2584.216	184			

Tablo-43'deki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F=2.396$ ;  $p>0.05$ ).

#### b) Öğretim Düzeyleri

**Tablo 44. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Lise	4	18.25	2.06
Ön Lisans	26	20.07	4.51
2+2 Lisans Tamamlama	28	21.14	3.96
Lisans	116	21.99	4.03
Yüksek Lisans	11	22.00	3.78

Tablo 44 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarının öğretim düzeyine göre ortalama puanları, Lise öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 18.25$ ; Ön Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 20.07$ ; 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.14$ ; Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.99$ ; Yüksek Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.00$  dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların öğretim düzeyine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların öğretim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 45'de sunulmuştur.

**Tablo 45. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	129.200	4	32.300	2.368	.054
Gruplar içi	2455.016	180	13.639		
Toplam	2584.216	184			

Tablo-45'deki Anova sonuçları incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların öğretim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ( $F=2.368$ ;  $p>0.05$ ).

### c) Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri

**Tablo 46. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	15	22.13	3.04
Çok Az	14	21.57	3.79
Biraz	58	20.96	4.02
Oldukça	80	21.56	3.90
Tamamen	18	22.50	2.43

Tablo 46 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarının deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.13$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.57$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 20.96$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.56$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.50$ ’dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 47’de sunulmuştur.

**Tablo 47. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Önemine Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	40.936	4	10.234	.724	.576
Gruplar içi	2543.280	180	14.129		
Toplam	2584.216	184			

Tablo-47’deki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F = .724$ ;  $p > 0.05$ ).

**d) Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri**

**Tablo 48. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

<b>Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>
Hiç	2	22.50	3.53
Çok Az	9	20.00	4.58
Biraz	33	19.81	3.30
Oldukça	63	21.31	3.95
Tamamen	78	22.53	3.38

Tablo 48 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarının deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.50$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 20.00$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 19.81$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 21.31$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 22.53$ ’tür.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma istekleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 49’da sunulmuştur.

**Tablo 49. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	201.772	4	50.443	3.811	.005
Gruplar içi	2382.444	180	13.236		
Toplam	2584.216	184			

Tablo-49'daki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yönteminin öneme yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ( $F=3.811$ ;  $p<0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 50).

**Tablo 50. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yönteminin Öneme Yönelik Olumsuz Tutumlarından Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	$\bar{X}$	SS	p değeri
Hiç	Çok Az	2.50000	2.84404	.904
	Biraz	2.68182	2.64934	.849
	Oldukça	1.18254	2.61304	.991
	Tamamen	-.03846	2.60530	1.000
Çok Az	Hiç	-2.50000	2.84404	.904
	Biraz	.18182	1.36811	1.000
	Oldukça	-1.31746	1.29643	.848
	Tamamen	-2.53846	1.28076	.279
Biraz	Hiç	-2.68182	2.64934	.849
	Çok Az	-.18182	1.36811	1.000
	Oldukça	-1.49928	.78178	.312
	Tamamen	-2.72028*	.75550	.004
Oldukça	Hiç	-1.18254	2.61304	.991
	Çok Az	1.31746	1.29643	.848
	Biraz	1.49928	.78178	.312
	Tamamen	-1.22100	.61626	.279
Tamamen	Hiç	.03846	2.60530	1.000
	Çok Az	2.53846	1.28076	.279
	Biraz	2.72028*	.75550	.004
	Oldukça	1.22100	.61626	.279

(\*)  $p<0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 50 incelendiğinde “Biraz” hizmet içi eğitime katılma isteği ile “Tamamen” hizmet içi eğitime katılma isteği için  $p=0.004 < \alpha = 0.05$  olduğundan “Biraz” hizmet içi eğitime katılma isteği ile “Tamamen” hizmet içi eğitime katılma isteği arasında fark vardır.

#### 4. 2. 5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

**5. Alt Problem:** Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlükler,

- Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

#### a) Mesleki Kıdem

**Tablo 51. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS
1-5 yıl	30	13.90	3.94
6-10 yıl	46	13.95	4.08
11-15 yıl	45	12.88	4.66
16-20 yıl	42	13.78	3.15
21 yıl ve üstü	22	13.68	4.42

Tablo 51 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerin mesleki kıdemlerine



göre ortalama puanları, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.90$ ; 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.95$ ; 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 12.88$ ; 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.78$ ; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.68$  dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür (  $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 52'de sunulmuştur.

**Tablo 52. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	p değeri
1-5 yıl	30	98.20			
6-10 yıl	46	97.05			
11-15 yıl	45	85.12	4	1.536	0.820
16-20 yıl	42	93.04			
21 yıl ve üstü	22	93.48			

Tablo-52'deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları toplam puanların öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır (  $\chi^2 = 1.536$ ;  $p > 0.05$ ).

## b) Öğretim Düzeyleri

**Tablo 53. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeyine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Lise	4	13.25	2.98
Ön Lisans	26	13.53	4.48
2+2 Lisans Tamamlama	28	13.53	3.28
Lisans	116	13.76	4.07
Yüksek Lisans	11	12.54	5.14

Tablo 53 incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerin öğretim düzeyine göre ortalama puanları, Lise öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=13.25$ ; Ön Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=13.53$ ; 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=13.53$ ; Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=13.76$ ; Yüksek Lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=12.54$  tür.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların öğretim düzeyine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların öğretim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 54'te sunulmuştur.

**Tablo 54. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	16.133	4	4.033	0.273	.914
Gruplar içi	2993.619	180	16.631		
Toplam	3009.751	184			

Tablo-54’deki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir (F=0.273; p> 0.05).

### c) Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri

**Tablo 55. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	15	11.86	4.82
Çok Az	14	13.50	3.89
Biraz	58	13.08	3.69
Oldukça	80	13.96	4.02
Tamamen	18	15.33	4.22

Tablo 55 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 11.86$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} =$

13.50; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.08$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.96$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 15.33$ ’tür.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 56’da sunulmuştur.

**Tablo 56. Okulöncesi Öğretmenlerinin. Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	125.062	4	31.265	1.951	.104
Gruplar içi	2884.690	180	16.026		
Toplam	3009.751	184			

Tablo-56’deki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F=1.951$ ;  $p > 0.05$ ).

**d) Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri**

**Tablo 57. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

<b>Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>
Hiç	2	11.00	.01
Çok Az	9	12.33	4.69
Biraz	33	12.93	3.79
Oldukça	63	13.09	3.92
Tamamen	78	14.53	4.09

Tablo 57 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 11.00$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 12.33$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 12.93$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 13.09$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 14.53$ ’tür.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma istekleri

değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 58’de sunulmuştur,

**Tablo 58. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	127.059	4	31.765	1.983	.099
Gruplar içi	2882.692	180	16.015		
Toplam	3009.751	184			

Tablo-58’deki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $F=1.983$ ;  $p> 0.05$ ).

#### 4. 2. 6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

**6. Alt Problem:** Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükler.

- Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin öğretim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır?

**a) Mesleki Kıdem**

**Tablo 59. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS
1-5 yıl	30	10.80	3.62
6-10 yıl	46	11.69	3.97
11-15 yıl	45	10.62	4.07
16-20 yıl	42	10.19	3.78
21 yıl ve üstü	22	10.95	3.63

Tablo 59 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerin mesleki kıdemlerine göre ortalama puanları, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.80$ ; 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 11.69$ ; 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.62$ ; 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.19$ ; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.95$  dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 60'da sunulmuştur.

**Tablo 60. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	53.798	4	13.450	.901	.465
Gruplar içi	2686.548	180	14.925		
Toplam	2740.346	184			

Tablo-60'daki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir (F=.901; p> 0.05).

### b) Öğretim Düzeyleri

**Tablo 61. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeyine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Öğretim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Lise	4	9.25	1.25
Ön Lisans	26	9.57	3.22
2+2 Lisans Tamamlama	28	10.85	4.00
Lisans	116	11.23	3.85
Yüksek Lisans	11	10.54	5.16

Tablo 61 incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerin öğretim düzeyine göre ortalama puanları, lise öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=9.25$ ; ön lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=9.57$ ; 2+2 lisans tamamlama öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=10.85$ ; lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=11.23$ ; yüksek lisans öğretim düzeyinde bulunan öğretmenlerin  $\bar{X}=10.54$ 'tür.



Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların öğretim düzeyine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene'nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların öğretim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 62'de sunulmuştur.

**Tablo 62. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Öğretim Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	70.378	4	17.595	1.186	.318
Gruplar içi	2669.968	180	14.833		
Toplam	2740.376	184			

Tablo-62'deki Anova sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ( $F=1.186$ ;  $p > 0.05$ ).

### c) Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri

**Tablo 63. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	15	8.53	3.68
Çok Az	14	11.00	3.39
Biraz	58	10.51	3.87
Oldukça	80	11.16	3.62
Tamamen	18	12.44	4.64

Tablo 63 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerinin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ortalama puanları, “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 8.53$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 11.00$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.51$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 11.16$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 12.44$ ’tür.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağıldığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Anova uygulanmış ve sonuçlar Tablo 64’de sunulmuştur.

**Tablo 64. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Anova Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Gruplar Arası	140.798	4	35.199	2.437	.049
Gruplar içi	2599.548	180	14.442		
Toplam	2740.346	184			

Tablo-64’deki Anova sonuçları incelendiğinde, Okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma

düzeylelerine göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği görülmektedir ( $F= 2.437$ ;  $p<0.05$ ). Oluşan bu farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır (Tablo 65).

**Tablo 65. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeylerine Göre Anova Sonrası Yapılan Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları**

Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri	Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Düzeyleri	$\bar{X}$	SS	P değeri
Hiç	Çok Az	-2.46667	1.41222	.408
	Biraz	-1.98391	1.10082	.375
	Oldukça	-2.62917	1.06926	.105
	Tamamen	-3.91111*	1.32858	.030
Çok Az	Hiç	2.46667	1.41222	.408
	Biraz	.48276	1.13162	.993
	Oldukça	-.16250	1.10095	1.000
	Tamamen	-1.44444	1.35421	.823
Biraz	Hiç	1.98391	1.10082	.375
	Çok Az	-.48276	1.13162	.993
	Oldukça	-.64526	.65538	.862
	Tamamen	-1.92720	1.02534	.332
Oldukça	Hiç	2.62917	1.06926	.105
	Çok Az	.16250	1.10095	1.000
	Biraz	.64526	.65538	.862
	Tamamen	-1.28194	.99139	.696
Tamamen	Hiç	3.91111*	1.32858	.030
	Çok Az	1.44444	1.35421	.823
	Biraz	1.92720	1.02534	.332
	Oldukça	1.28194	.99139	.696

(\*)  $p<0.05$  anlamlı fark vardır.

Tablo 65 incelendiğinde “Hiç” deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri ile “Tamamen” deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri için  $p=0.030 < \alpha = 0.05$  olduğundan “Hiç” deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri ile “Tamamen” deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri arasında fark vardır.

#### d) Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri

**Tablo 66. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri	N	$\bar{X}$	SS
Hiç	2	5.50	2.12
Çok Az	9	10.22	1.78
Biraz	33	10.63	3.36
Oldukça	63	10.58	3.82
Tamamen	78	11.38	4.19

Tablo 66 incelendiğinde. okulöncesi öğretmenlerinin. deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerinin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ortalama puanları. “Hiç” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 5.50$ ; “Çok Az” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.22$ ; “Biraz” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.63$ ; “Oldukça” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 10.58$ ; “Tamamen” düzeyinde düşünen öğretmenlerin  $\bar{X} = 11.38$ ’dir.

Araştırma kapsamına alınan okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığının belirlenebilmesi amacıyla Levene’nin varyansların homojenliği testi yapılmış ve varyansların homojen olarak dağılmadığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Daha sonra okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma istekleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Kruskal-Wallis Test istatistiği uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 67’de sunulmuştur.

**Tablo 67. Okulöncesi Öğretmenlerinin, Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlüklerden Aldıkları Puanların Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İsteklerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemeye Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

<b>Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ort.</b>	<b>sd</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p değeri</b>
Hiç	2	14.75			
Çok Az	9	88.33			
Biraz	33	91.76	4	5.641	.228
Oldukça	63	89.47			
Tamamen	78	98.92			

Tablo-67'deki Kruskal-Wallis testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanların deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği görülmektedir ( $\chi^2=5.641$ ;  $p> 0.05$ ).

#### **4. 2. 7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

**7.Alt Problem:** Okulöncesi dönemde fen konularının öğretiminde, öğretmenlerin deney yöntemini kullanma sıklıkları nedir?

**Tablo 68, Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi Kapsamında Kullanılan Konularda Deney Yöntemine Hangi Sıklıkta Yer Verildiğinin Belirlenmesi**

KONULAR	KULLANMA SIKLIĞI									
	Tamamen		Oldukça		Biraz		Çok az		Hiç	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Bitkiler</b>	55	29.7	108	58.4	16	8.6	5	2.7	1	0.5
<b>Hayvanlar</b>	18	9.7	63	34.1	50	27.0	38	20.5	16	8.6
<b>Vücudumuz</b>	55	29.7	91	49.2	31	16.8	4	2.2	4	2.2
<b>Hava</b>	52	28.1	79	42.7	41	22.2	12	6.5	1	0.5
<b>Su</b>	62	33.5	78	42.2	32	17.3	12	6.5	1	0.5
<b>Taşlar ve Mineraller</b>	20	10.8	36	19.5	63	34.1	46	24.9	20	10.8
<b>Manyetik</b>	13	7.0	27	14.6	42	22.7	55	29.7	48	25.9
<b>Yer Çekimi</b>	22	11.9	48	25.9	46	24.9	42	22.7	27	14.6
<b>Basit Makinalar</b>	4	2.2	28	15.1	48	25.9	54	29.2	51	27.6
<b>Ses</b>	56	30.3	66	35.7	34	18.4	23	12.4	6	3.2
<b>Çevre ve Ekoloji</b>	31	16.8	68	36.8	47	25.4	22	11.9	17	9.2
<b>Işık</b>	43	23.2	56	30.3	47	25.4	25	13.5	14	7.6
<b>Beslenme</b>	96	51.9	59	31.9	21	11.4	5	2.7	4	2.2

Tablo 68 incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin yarısından fazlasının; Beslenme (%83.8), Vücudumuz (%78.9), Hava (%70.8), Su (%75.7), Ses (%66), Çevre ve Ekoloji (%53.6) ve Işık (%53.5) konularında deney yöntemini “tamamen ve oldukça ” düzeyinde kullandıkları görülmektedir. Yine okulöncesi öğretmenlerinin yarısından fazlasının; manyetik (%55.6) ve Basit Makinalar (%56.8) konularında deney yöntemini “çok az ve hiç ” düzeyinde kullandıkları görülmektedir. Ayrıca okulöncesi öğretmenlerinin yarıya yakını; Hayvanlar (%43.8) ve Yer Çekimi (%37.8) konularında deney yöntemini “tamamen ve oldukça ” düzeyinde

kullandıkları görülmektedir. Bunun dışında okulöncesi öğretmenlerinin çoğunun (%34.1) Taşlar ve Mineraller konusunda deney yöntemini “biraz” düzeyinde kullandıkları görülmektedir.

#### 4. 2. 8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

**8.Alt Problem:** Okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deneylerden yeterince yararlanmaları amacıyla deney yöntemi için özel bir eğitime ihtiyaç duymakta mıdır?

**Tablo 69. Deneylerden Yeterince Yararlanmak Amacıyla Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma Durumu**

<b>Deney Yöntemi İçin Bir Eğitime İhtiyaç Duyma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hiç	15	8.1
Çok az	14	7.6
Biraz	58	31.4
Oldukça	80	43.2
Tamamen	18	9.7
<b>TOPLAM</b>	<b>185</b>	<b>100</b>

Tablo 69 incelendiğinde öğretmenlerin, %8.1’inin hiç, %7.6’nın çok az; %31.4’ünün biraz; %43.2’sinin oldukça; %9.7’sinin tamamen deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyduğu görülmektedir.

#### 4. 2. 9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

**9.Alt Problem:** Okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deneylerden yeterince yararlanmaları amacıyla düzenlenecek hizmet içi eğitim kurslarına katılmadaki isteklilikleri nedir?

**Tablo 70. Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak Amacıyla Hazırlanacak Hizmet İçi Eğitim Kurslarına Katılma İstekleri**

<b>Deney Yönteminden Yeterince Yararlanmak İçin Hizmet İçi Eğitime Katılma İstekleri</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hiç	2	1.1
Çok az	9	4.9
Biraz	33	17.8
Oldukça	63	34.1
Tamamen	78	42.2
<b>TOPLAM</b>	<b>185</b>	<b>100</b>

Tablo 70 incelendiğinde, öğretmenlerin, %1.1'inin hiç, %4.9'unun çok az; %17.8'inin biraz; %34.1'inin oldukça; %42.2'sinin tamamen deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılmak istemektedirler.



## 5. TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak yapılan tartışma ve yorumlara yer verilmiştir.

### 5.1. Öğretmenlerin Genel Bilgileri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamının (185) bayan okulöncesi öğretmeni olduğu Tablo 10 da görülmektedir. Araştırmada erkek okulöncesi öğretmenlerine rastlanmamış olunması farklı sebeplerden ileri gelebilir. Bu sebeplerden birincisi, okulöncesi öğretmenliğinin bayanlara özgü olduğu düşüncesidir. Diğer bir sebep ise, okulöncesi öğretmenliğini bayan öğretmenlerin daha iyi yapabileceği düşüncesidir. Bu sebeplere ek olarak Gündoğdu (2009) çocuklarla bayan öğretmenlerin daha çok ilgilendiği inancının olduğunu, toplumun erkek okulöncesi öğretmenlerine bakış açısının negatif doğrultuda olduğunu ve okulöncesi eğitim kurumlarının çocuk bakıcılık yeri gibi algılandığını ifade etmiştir.

Okulöncesi öğretmenlerinin mesleki kıdemleri incelendiğinde, 21 yıl ve üstü görev yapan öğretmenlerin araştırma grubu içindeki durumlarına göre en düşük seviyede (%11.9) olduğu görülmektedir (Tablo 10). Aykut (2006) da aynı doğrultuda, 15 yıl ve üstü okulöncesi öğretmenlerinin araştırma grubu içindeki durumlarına göre en düşük seviyede (%19.4) kaldığını belirtmiştir. Sonuç itibariyle, okulöncesi eğitim alanının günden güne geliştiği ve bu sebeple son yıllarda daha fazla okulöncesi öğretmeni çalıştığı söylenebilir.

Okulöncesi öğretmenlerinin öğretim düzeyleri incelendiğinde çok büyük bir kısmının (%62.7) lisans düzeyinde olduğu görülmektedir. Aynı şekilde Gündoğdu (2009) çalışmasında, okulöncesi öğretmenlerinin öğretim düzeylerinin yarısından fazlasının (%72) lisans düzeyinde olduğunu belirtmiştir. Okulöncesi öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun lisans öğretim düzeyinde yoğunlaşmasının ve yüksek lisans öğretim düzeyinde bulunan okulöncesi öğretmenlerinin sayısının (%5.9) azlığından

dolayı, öğretmenlerin lisans üstü eğitime çok fazla ilgi göstermedikleri sonucuna varılabilir. Bu sonucu destekler nitelikte Gündoğdu (2009) çalışmasında, doktora mezunu öğretmenin olmaması ve yüksek lisans mezunlarının sayısının az oluşu (%3.1) sebebiyle okulöncesi öğretmenlerinin bilimsel çalışmalarda yetersiz kaldıklarını belirtmiştir.

## **5.2. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yönteminden Faydalanma Durumları**

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarının mesleki kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 12). Bu bulgunun neticesinde; 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu belirlenen fark 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehinedir. 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehinedir. 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır. Bu ortaya çıkan fark 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehinedir. 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu görülen fark 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehinedir (Tablo 11-12-13).

Tablo 11 incelendiğinde aritmetik ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. Tüm kıdem gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında deney

yönteminden faydalanma puanlarının en yüksek değerinin 1–5 yıllık kıdemdeki öğretmenlere ait olduğu ve mesleki kıdem arttıkça bu puanların belirgin bir şekilde azaldığı görülmektedir. Yıldız vd. (Baskıda) tarafından yapılan bir araştırmada da, 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin lehine fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik tutum puanlarının ortalamasının 6-10 yıl kıdem grubuna göre anlamlı bir şekilde farklı olduğu bulunmuştur. Bu çalışmayla ortaya konan bu durum eldeki bulgularla da tutarlılık göstermektedir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarının öğretim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 15). Bu bulgunun neticesinde; lise öğretim düzeyine sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile lisans ve yüksek lisans öğretim düzeylerine sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark, lisans ve yüksek lisans öğretim düzeyine sahip öğretmenler lehinedir. Ön lisans öğretim düzeyine sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 2+2 lisans tamamlama, Lisans ve Yüksek Lisans öğretim düzeylerine sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu belirlenen fark, 2+2 lisans tamamlama, Lisans ve Yüksek Lisans öğretim düzeyine sahip öğretmenler lehinedir. Ayrıca 2+2 Lisans Tamamlama öğretim düzeyine sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile Lisans öğretim düzeylerine sahip okul öncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarından aldıkları puanları arasında da anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır. Bu ortaya çıkan fark, Lisans öğretim düzeyine sahip öğretmenler lehinedir (Tablo 14-15-16).

Tablo 14 incelendiğinde aritmetik ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. Tüm öğretim düzeyi gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında deney yönteminden faydalanma puanlarının en yüksek değerinin lisans öğretim düzeyindeki öğretmenlere ait olduğu ve öğretim düzeyi arttıkça bu puanların da belirgin bir şekilde arttığı görülmektedir.

Güven (1999), sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersinde deney yönteminden faydalanma düzeylerinin öğretmenlerin öğrenim durumlarına göre anlamlı derecede farklılaşmadığını, ancak genel olarak sınıf öğretmenlerinin deney yönteminden faydalandıklarını belirtmiştir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarının deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür (Tablo 17-18-19-20).

### **5.3. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma Düzeyleri**

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeyleri mesleki kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 22). Bu bulgunun neticesinde; 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 1-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu belirlenen fark 1-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler lehinedir (Tablo 21-22-23).

Tablo 21 incelendiğinde aritmetik ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. Tüm kıdem gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında öğretmenlerin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların en yüksek değerinin 1-5 yıllık kıdemdeki öğretmenlere ait olduğu ve mesleki kıdem arttıkça bu puanların belli bir düzeyde sabit kaldıktan sonra belirgin bir şekilde azaldığı görülmektedir.

Güven (1999) sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersinde deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre anlamlı derecede farklılaşmadığını ortaya koymuş ve sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersinin ilköğretimdeki öneminin farkında oldukları ve fen bilgisi dersinin en mükemmel şekilde, bizzat öğrenciyi olaylarla karşı karşıya getirerek öğretilmesi gerektiği düşüncesine inandıklarını ifade etmiştir. Buna ek olarak araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi derslerinde deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulduklarını ifade etmiştir.

Tablo 24 incelendiğinde aritmetik ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. Tüm öğretim düzeyi gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında öğretmenlerin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanların en yüksek değerinin yüksek lisans öğretim düzeyindeki öğretmenlere ait olduğu ve öğretim düzeyi arttıkça bu puanların da belirgin bir şekilde arttığı görülmektedir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeyleri öğretim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 25). Bu bulgunun neticesinde; ön lisans öğretim düzeyine sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 2+2 lisans Tamamlama, lisans ve yüksek lisans öğretim düzeylerine sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinden aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark, 2+2 lisans Tamamlama, lisans ve yüksek lisans öğretim düzeyine sahip öğretmenler lehinedir (Tablo 24-25-26). Sonuç itibarıyla öğretmenlerin öğretim düzeyleri arttıkça deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini daha fazla yeterli buldukları söylenebilir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime

katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür (Tablo 27-28-29-30).

#### **5.4. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yönteminin Önemine Yönelik Olumlu Tutumları**

Tablo 31 incelendiğinde aritmetik ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. Tüm kıdem gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların en yüksek değerinin 1-5 yıllık kıdemdeki öğretmenlere ait olduğu ve mesleki kıdem arttıkça bu puanların belirgin bir şekilde azaldığı görülmektedir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının mesleki kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 32). Bu bulgunun neticesinde; 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir (Tablo 31-32-33). Bu belirlenen fark 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehinedir. Yani, son beş yıl içinde göreve başlamış okulöncesi öğretmenlerinin, 21 yıl ve üstü öğretmenlik deneyimine sahip meslektaşlarına göre deney yönteminin önemine daha fazla inandığı söylenebilir. Buna ek olarak genç okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanmada daha olumlu tutum içinde olduklarını ve bunda da daha önce aldıkları eğitimin büyük etkisinin olduğunu söyleyebiliriz.

Güven (1999) çalışmasında da sınıf öğretmenlerinin deney yönteminin önemine inandıklarını ancak sınıf öğretmenlerinin kıdem durumuna göre deney yönteminin önemine yönelik bir farklılaşmanın olmadığını ortaya koymuştur.

Tablo 34 incelendiğinde aritmetik ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. Tüm öğretim düzeyi gruplarına ait ortalamalar dikkate alındığında

deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanların en yüksek değerinin yüksek lisans öğretim düzeyindeki öğretmenlere ait olduğu ve öğretim düzeyi arttıkça bu puanların da belirgin bir şekilde arttığı görülmektedir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının öğretim düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 35). Bu bulgunun neticesinde; lisans öğretim düzeyine sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile ön lisans öğretim düzeyine sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark, lisans öğretim düzeyine sahip öğretmenler lehinedir. Bunun yanında, yüksek lisans öğretim düzeyine sahip olan okulöncesi öğretmenleri ile lise ve ön lisans öğretim düzeylerine sahip olan okul öncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanları arasında da anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu görülen fark, Yüksek lisans öğretim düzeyine sahip öğretmenler lehinedir (Tablo 36). Yani öğretmenlerin öğretim düzeyleri arttıkça deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının da arttığı söylenilebilir.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür (Tablo 37-38).

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarının deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 40). Bu bulgunun neticesinde; “Biraz” düzeyinde hizmet içi eğitime katılma isteğinde olan öğretmenler ile “Tamamen” düzeyinde hizmet içi eğitime katılma isteğinde olan öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark, “Tamamen” düzeyinde hizmet içi eğitime katılma isteğinde olan öğretmenler lehinedir (Tablo 41). Sonuç itibarıyla; deney yönteminin önemine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden

yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerinin daha olumlu olduğu, deney yönteminin önemine yönelik daha az olumlu tutumlara sahip olan okulöncesi öğretmenlerinin ise deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerinin daha az olduğu söylenebilir. Yani deney yönteminin önemini bilen öğretmenler, bu yöntemi fen eğitiminde daha etkili ve verimli kullanabilmek için hizmet içi eğitim kurslarına katılmaya daha fazla istekli durumdadırlar.

### **5.5. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yönteminin Önemine Yönelik Olumsuz Tutumları**

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemine yönelik olumsuz tutumlarının, mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine ve deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür (Tablo 42-43-44-45-46-47).

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarının deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 49). Bu bulgunun neticesinde; “Biraz” düzeyinde hizmet içi eğitime katılma isteğinde olan öğretmenler ile “Tamamen” düzeyinde hizmet içi eğitime katılma isteğinde olan öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumlarından aldıkları puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark, “Tamamen” düzeyinde hizmet içi eğitime katılma isteğinde olan öğretmenler lehinedir (Tablo 50). Deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutum puanları yüksek olan öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerinin daha fazla olduğu görülmektedir.



### **5.6. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanırken Fiziki Kaynaklar Yönünden Karşılaştıkları Güçlükler**

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerin; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine, deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür (Tablo 51-52-53-54-55-56-57-58).

### **5.7. Okulöncesinde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin Deney Yöntemini Kullanırken Yürütme Sürecinden Kaynaklanan Güçlükler**

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerin; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür (Tablo 59-60-61-62-65-66).

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur (Tablo 64). Bu bulgunun neticesinde; Hiç” düzeyinde deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyan öğretmenler ile “Tamamen” düzeyinde deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyan öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bu bulunan fark, “Tamamen” düzeyinde deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyan öğretmenler lehinedir(Tablo 65). Yani, Deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlüklerden aldıkları puanları yüksek olan öğretmenlerin deney yöntemi için bir eğitime daha fazla ihtiyaç duyduğu söylenebilir.

### **5.8. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi Kapsamında Kullanılan Konularda Deney Yöntemine Yer Verilmesi**

Tablo 68 incelendiğinde okulöncesi öğretmenleri genel olarak bütün fen konularında deney yöntemine yer verdikleri görülmektedir. Fen konularında deney yöntemini kullanma sıklıkları konulara göre farklılık arz etmektedir. Yüzde ve frekanslar dikkatle incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimi kapsamında kullanılan konularda, deney yöntemine çoğunlukla yer verdiği görülmektedir.

Şahin (1996) çalışmasında, okulöncesi öğretmenlerin fen öğretiminde öğretim yöntemi olarak ağırlıklı olarak deney yöntemini kullandıklarını ifade etmiştir. Karaer ve Kösterelioğlu (2005) çalışmalarında ise, Amasya ve Sinop illerinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin çocuklara en fazla basit ve zararsız deneyler yaptıklarını belirtmiştir. Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006) çalışmalarında, okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde en çok kullandıkları yöntemlerden bir tanesinin de deney yöntemi olduğunu vurgulamıştır. Alabay (2007) çalışmasında, okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa eğitimi verirken en çok kullandıkları öğretim metodunun deneyle fen öğretimi olduğunu ifade etmiştir. Kandır ve Ulus (2007) çalışmalarında, okulöncesi öğretmenlerinin fen-doğa ve matematik etkinliklerinde en fazla deneylere yer verdiklerini belirtmiştir ve son olarak Özbek (2009) çalışmasında, öğretmenlerin fen etkinliklerinde en sık kullandıkları yöntemin deney yöntemi olduğunu ifade etmiştir. Şuana kadar yapılan çalışmalarla ortaya konan bu durum eldeki bulgularla tutarlılık göstermekte ve birbirini desteklemektedir. Sonuç itibarıyla, genel olarak okulöncesi dönemde hemen hemen bütün fen konularında, deney yöntemi kullanımının oldukça önemli bir yer tuttuğu söylenebilir.

### **5. 9. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Deneylerden Yeterince Yararlanmaları Amacıyla Deney Yöntemi İçin Özel Bir Eğitime İhtiyaç Duymaları**

Tablo 69 incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin %8.1'inin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deneylerden yeterince yararlanmaları amacıyla deney yöntemi için özel bir eğitime ihtiyaç duymadıkları, %91.9'unun ise böyle bir eğitime ihtiyaç duydukları görülmektedir. Öğretmenlerin yarısından fazlasının (% 52.9) “tamamen” ve “oldukça” düzeylerinde böyle bir eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Güzel (2002) fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilgisi derslerinde laboratuardan daha çok yararlanmaları amacıyla laboratuvar kullanımı için özel bir eğitime ihtiyaç duyup duymadıklarını inceleme amaçlı yaptığı çalışmasında, öğretmenlerin yarısına yakınının laboratuvar kullanımı için özel bir eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Bu çalışmayla ortaya konan bu durum eldeki bulgularla tutarlılık göstermektedir. Yani fen bilgisi öğretmenlerinin böyle bir eğitimin gerekliliğine ihtiyaç duyma bakış açılarıyla okulöncesi öğretmenlerinin böyle bir eğitimin gerekliliğine ihtiyaç duyma açıları paralellik göstermektedir. Sonuç olarak, okulöncesi öğretmenleri deney yönteminin önemini düşünerek daha nitelikli bir eğitim için böyle bir eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade etmiş olabilirler.

### **5.10. Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Deneylerden Yeterince Yararlanmaları Amacıyla Düzenlenecek Hizmet İçi Eğitim Kurslarına Katılmadaki İsteklilikleri**

Öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimi kadar öğretmen olarak mesleğe atandıktan sonra alacakları hizmet içi eğitimin de önemli olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin mesleğe başlamadan önce almış oldukları eğitimin, öğretmen olarak atanabilmek için yeterli olabildiğini, ancak öğretmenlik eğitimi süresince edinilmiş olan kimi bilgilerin kısa sürede işlevsiz hale gelebildiğini bunun için de öğretmenlere hizmet içi eğitimin verilmesi gerektiğini belirtmiştir (Aktaran: Pepele Ünal, 2006:

78). Okulöncesi öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine başlamadan önce edindikleri bilgi birikim ve deneyimlerinin, öğretmen olduktan sonraki süreçte de daha hazır ve dinç tutabilmek için hizmet içi programlarının düzenlenmesi gereklidir.

Tablo 70 incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin çok büyük bir kısmının (% 98.9) fen ve doğa etkinlikleri saatinde deneylerden yeterince yararlanmaları amacıyla düzenlenecek hizmet içi eğitim kurslarına katılma isteği görülmektedir. Öğretmenlerin yarısından fazlası (% 76.3) “tamamen” ve “oldukça” düzeylerinde böyle bir kursa katılma isteğini belirtmişlerdir.

Güzel (2002) fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilgisi derslerinde laboratuardan daha çok yararlanmaları amacıyla düzenlenecek hizmet içi eğitim kurslarına katılmadaki istekliliklerini inceleme amaçlı yaptığı çalışmasında, öğretmenlerin %75'ine yakınının bu kurslara katılmadaki isteğini belirtmiştir. Bu çalışmayla ortaya konan bu durum, eldeki verilerle de aynı paralelliktedir. Bu bağlamda fen bilgisi öğretmenlerinin böyle bir kursa katılma istekleriyle, okulöncesi öğretmenlerinin böyle bir kursa katılma istekleri aynı doğrultuda olduğu görülmektedir. Sonuç itibariyle ortaya çıkan bu durum; okulöncesi öğretmenlerinin, deney yöntemini öğrenme ihtiyacının kayda değer bir durumda olmasının yanında, bu yönetime karşı bakış açılarının da pozitif yönde olduğunu göstermektedir.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6. 1. Sonuçlar

Araştırma grubunun % 2.2'sinin Lise, % 14.1'inin Ön lisans, % 15.1'inin 2+2 Lisans Tamamlama, % 62.7'sinin Lisans, % 5.9'unun Yüksek Lisans mezunu olduğu ve Doktora mezunu öğretmenin bulunmadığı belirlenmiştir.

Okulöncesi öğretmenlerinin % 16.2'sinin 1-5 yıl, % 24.9'unun 6-10 yıl, % 24.3'ünün 11-15 yıl, % 22.7'sinin 16-20 yıl, % 11.9'unun 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin tamamının bayan olduğu ve deney yöntemini bütün öğretmenlerin kullandığı sonucu çıkmıştır.

Okulöncesi öğretmenlerin, % 8.1'inin hiç, % 7.6'nın çok az; % 31.4'ünün biraz; % 43.2'sinin oldukça; %9.7'sinin ise tamamen deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin, %1.1'inin hiç, % 4.9'unun çok az; % 17.8'inin biraz; % 34.1'inin oldukça; % 42.2'sinin tamamen deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılmak istediği sonucu çıkmıştır.

Okulöncesi öğretmenlerinin genel olarak bütün fen konularında deney yöntemine yer verdikleri görülmüştür. Okulöncesi öğretmenlerinin yarısından fazlasının; beslenme (%83.8), vücudumuz (%78.9), hava (%70.8), su (%75.7), ses (%66), çevre ve ekoloji (%53.6) ve ışık (%53.5) konularında deney yöntemini “tamamen ve oldukça ” düzeyinde kullandıkları bulunmuştur. Yine okulöncesi öğretmenlerinin yarısından fazlasının; manyetik (%55.6) ve basit makinalar (%56.8) konularında deney yöntemini “çok az ve hiç ” düzeyinde kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminden faydalanma durumlarının; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine ve öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ( $p<0.05$ ), deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ( $p>0.05$ ) sonucuna ulaşılmıştır.

Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemi kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeyleri; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine ve öğretim düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ( $p<0.05$ ), deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeyleri ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ( $p>0.05$ ) görülmüştür.

Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumlu tutumları; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ( $p<0.05$ ), deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ( $p>0.05$ ) sonucuna varılmıştır.

Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yönteminin önemine yönelik olumsuz tutumları; öğretmenlerin deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ( $p<0.05$ ), mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine ve deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ( $p>0.05$ ) bulunmuştur.

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemini kullanırken fiziki kaynaklar yönünden karşılaştıkları güçlüklerin; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine, deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine ve deney

yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ).

Okulöncesinde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken yürütme sürecinden kaynaklanan güçlükler; öğretmenlerin deney yöntemi için bir eğitime ihtiyaç duyma düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ( $p < 0.05$ ), öğretmenlerin mesleki kıdemlerine, öğretim düzeylerine ve deney yönteminden yeterince yararlanmak için hizmet içi eğitime katılma isteklerine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ( $p > 0.05$ ) saptanmıştır.

## 6. 2. Öneriler

Okulöncesi öğretmenlerinin deney yönteminden faydalanma durumlarının, deney yöntemini kullanabilme yönünden kendilerini yeterli bulma düzeylerinin, deney yönteminin önemine inanma durumlarının ve deney yöntemini kullanırken karşılaştıkları güçlüklerinin ne olduğunun belirlenmesi amacıyla yapılan tarama türü çalışmalara ilave olarak görüşme türü çalışmalar da yapılarak merak edilen konular derinlemesine incelenmelidir.

Çocukların fen kavramlarını daha eğlenceli ve daha kalıcı olarak öğrenmesini sağlayan deney etkinlikleri, okulöncesi eğitim programında daha fazla yer almalıdır.

Okulöncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yöntemini kullanmanın önemini ve gerekliliğini öğretmenlere sunmak için başta hizmet içi eğitim olmak üzere toplantı, panel ve seminerler düzenlenmelidir. Bunun yanında okul yöneticileri ve ailelerin de deney yönteminin önemini kavrayabilmeleri için bu konuda bilgilendirici toplantı ve seminerler oluşturulmalıdır.

Mesleki kıdem olarak ilk beş yıl içinde olan okulöncesi öğretmenlerinin deney yöntemine yönelik olumlu tutumlarının sürdürülmesi için bağımsız anaokulları/ilköğretim anasınıfları-fakülte işbirliği sağlanmalı ve fen eğitiminde deneyin işlevselliğine yönelik hizmet içi eğitim çalışmaları düzenlenmelidir.

Fen ve doğa çalışmalarında öğretmenlerin deney yöntemini kullanırken materyal sıkıntısı çektikleri görülmüştür. Bu sebeple milli eğitim tarafından, okulöncesi eğitimi veren sınıflara gerekli materyal desteği sağlanmalıdır.



## KAYNAKÇA

- Abacı, Oya (2003). *Okulöncesi Dönem Çocuklarında Görsel Sanat Eğitimi* (2. Baskı). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Adak, Atiye (2006). *Okulöncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları İle Düşünme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akgül, Esra M. (2004). *Fen ve Doğa Etkinlikleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Akman, Berrin (1994). Okulöncesi Dönemde Fen ve Doğa Çalışmalarının Temel İlkeleri ve Uygulama Örnekleri. (Editör: Şule Bilir) . *Okulöncesi Eğitimcileri için El Kitabı*. İstanbul: Yapa Yayınları, 63-73.
- Akman, Berrin, Üstün, Elif ve Güler, Tülin (2003). 6 Yaş Çocuklarının Bilim Süreçlerini Kullanma Yetenekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 11-14.
- Akman, Berrin (2009). *Okulöncesi Bilim Öğretimi*. Doktora Dersi Ders Notları.
- Alabay, Erhan (2007). Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Eğitiminde Kullandıkları Öğretim Metotları. *Ulusal Teknik Eğitim Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu*, Kocaeli, 1001-1004.
- Alisinanoğlu, Fatma, Özbey, Saide ve Kahveci, Gül (2007). *Okulöncesinde Fen Eğitimi* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aral, Neriman, Kandır, Adalet ve Can Yaşar, Münevver (2003). *Okul Öncesi Eğitim I* (2.Baskı). İstanbul: Ya-pa Yayınları.

- Aral, Neriman, Kandır, Adalet ve Can Yaşar, Münevver (2001). *Okul Öncesi Eğitim* 2 (1.Baskı). İstanbul: Ya-pa Yayınları.
- Arnas, Yaşare A. (2002a). Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6 (7), 1-6.
- Arnas, Yaşare A. (2002b). Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi. *Yaşadıkça Eğitim*, 76, 4-5.
- Arı, Meziyet ve Öncü, Elif Ç. (2005). *Okulöncesi Dönemde Fen-Doğa ve Matematik Uygulamaları*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Avcı, Neslihan ve Dere, Hale (2002). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Fen ve Doğa Çalışmaları*. [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/OkulOncesi/Minisempozyum/t261d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/OkulOncesi/Minisempozyum/t261d.pdf), Erişim Tarihi: 15.08.2009.
- Aydoğdu, Cemil (1999). Kimya Laboratuvar Uygulamalarında Karşılaşılan Güçlüklerin Saptanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 30-35.
- Aykaç, Necdet (2005). *Öğrenme Öğretme Sürecinde Aktif Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Naturel Yayın.
- Aykut, Özgül (2006). *Bazı Değişenlerin Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Çalışmalarına İlişkin Görüşlerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ayvacı, Hakan Ş., Devecioğlu, Yasemin ve Yiğit, Nevzat (2002). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi*. V. Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongresi, Eylül, Ankara, 1-5 [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/OgretmenYetistirme/Bildiri/t277d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/OgretmenYetistirme/Bildiri/t277d.pdf), erişim tarihi 16.12.2009.

Bilaloğlu, Raziye G. (2005). Erken Çocukluk Döneminde Fen Öğretiminde Analoji Tekniği. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (30) , 72-77.

Boran, Reyhan (2005). *Okulöncesi Eğitimde Fen Ve Doğa Etkinliklerinde Öğretmenlerin Dramayı Kullanma Konusuna Yönelik Görüşlerinin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Büyükkaragöz, Savaş S. ve Çivi, Cuma (1999). *Genel Öğretim Metotları* (10. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.

Büyüköztürk, Şener (2008). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (9. Baskı). Ankara: Pagem Yayınları.

Cho, Hyung-sook, Kim, Juhu ve Choi, Dong Hwa (2003). Early Childhood Teachers' Attitudes Toward Science Teaching: A Scale Validation Study. *Educational Research Quarterly*, 27(2), 33-42.

Cho, Hyung –Sook (1997). *Early Childhood Teachers' Attitudes Toward Science Teaching*. The Pennsylvania State University.

Çağlak, Saime (1999). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarına beden eğitimi etkinlikleri yoluyla kavram (Enerji) öğretimi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Çamlıbel Çakmak, Özlem (2006). *Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fene ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumları ile Bazı Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Dalbudak, Zahide (2006). *Anaokulu Öğretmenlerinin Drama Etkinliklerini Kullanmaları Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dere, Hale ve Ömeroğlu, Esra (2001). *Okulöncesi Eğitimde Fen Doğa Matematik Çalışmaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dirim, Aygören (2009). *Yaratıcı Drama*. İstanbul: Esin Yayınları.
- Dönmez, Necate B., Abidoğlu, Ülkü, Dinçer, Çağlayan, Erdemir, Nilay ve Gümüüşcü, Şebnem (2000). *Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişimi Etkinlikleri* (3.Baskı). İstanbul:Ya-Pa Yayınları.
- Durmuşoğlu, Mine C. (2008). An Examination of the Opinions of Preschool Teachers About Preschool Learning Settings in their Schools. *Eğitim Araştırmaları*, (32), 39-54.
- Duru, Neslihan E. (2005). *Ankara İlinde Görev Yapan Nakış Öğretmenlerinin Kız Meslek Liselerinde Uygulanan Nakış Öğretim Programlarına İlişkin Görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Düzce, Nermin, Özyeşer Cinel, Nur ve Akça, Özel (2005). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Programı ve Plan Hazırlama*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Erar, Hacer (2004). Okulöncesinde Fen Bilgisi Eğitimi. *Çoluk Çocuk Dergisi*, 20-22.

- Filiz, Selma (1998). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 4-6 Yas Çocuklarının Beslenme Kavramlarının Geliştirilmesinde Öğrenme Evresi Yönteminin Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gallenstein, Nancy L. (2005). Never Too Young for a Concept Map. *Science and Children*, 43(1), 44-47.
- Göde, Osman ve Susar, Fatma (1997). Okulöncesi Eğitimin Önemi ile Bu Eğitimde Oyunun ve Bedensel Etkinliklerin Rolü. PAÜ. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 39- 48.
- Güler, Duygu ve Bıkmaz, Fatma. (2002). Ana sınıflarında Fen Etkinliklerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları*, 1(2), 249-267.
- Gültekin, Mehmet (2007). Proje Tabanlı Öğrenmenin Beşinci Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Öğrenme Ürünlerine Etkisi. *Elementary Education Online*, 6(1), 93-112, <http://ilkogretim-online.org.tr/vol6say1/v6s1m8.pdf>, Erişim tarihi: 26.08.2009.
- Günay Bilaloğlu, Raziye (2005). Erken Çocukluk Döneminde Fen Öğretiminde Analoji Tekniği. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (30), 72-77 .
- Gündoğdu, Serhat (2009). *Adana İlinde Görev Yapan Okulöncesi Öğretmenlerinin Beslenme Bilgi Düzeyleri Ve Alışkanlıklarının Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Güneysu, Sibel (1991). *Eğitimde Drama*. Ya-pa 7. Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. Eskişehir.

- Güven, Bülent (1999). *İlköğretim I. Kademe 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Derslerinde Sınıf Öğretmenlerinin Deney Yönteminden Faydalanma Durumları*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Güzel, Hatice (2002). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Laboratuvar Kullanımı ve Teknolojik Yenilikleri İzleme Eğilimleri (Yerel Bir Değerlendirme). *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. 16-18 Eylül, Ankara.
- Hadzigeorgiou, Yannis (2001). The Role of Wonder and "Romance" in Early Childhood Science Education. *International Journal of Early Years Education*, 9(1), 63-69.
- Hançer, Ahmet H., Şensoy, Önder ve Yıldırım, Halil İ. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi Ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80-88.
- Harlan, Jean D. and Rivkin, Mary S. (2004). *Science Experiences For The Early Childhood Years*, Prentice Hall.
- Harris, Kimberly, Marcus, Robin, Mc Laren, Karen ve Fey, James (2001). Curriculum Materials Supporting Problem-Based Teaching, *School Science & Mathematics*, 101(6), 310.
- Healy, Jane M. (1999) *Çocuğunuzun Gelişen Akli. Doğumdan Ergenliğe Öğrenme ve Beyin Gelişimi*. (Çeviren: Ayşe Bilge Dicleli). İstanbul: Boyner Holding Yayınları.
- Hoorn, Judith V., Nourot, Patricia M., Scales, Barbara And Alward Keith R. (2007). *Play At The Center of The Curriculum* (4th Edition). Columbus-Ohio: Pearson.

- Jones, Craig ve Levin, James (1994). Primary/Elementary Teachers' Attitudes Toward Science in Four Areas Related to Gender Differences in Students' Science Performance. *Journal of Elementary Science Education*, 6(1), 46-66.
- Kallery, Maria (2004). Early Years Teachers Late Concerns and Perceived Needs in Science: An Exploratory Study. *European Journal of Teacher Education*, 27(2), 147-165.
- Kallery, Maria and Psillos, Dimitris (2001). Pre-School Teachers' Content Knowledge in Science: Their Understanding of Elementary Science Concepts and of Issues Raised by Children's Questions. *International Journal Of Early Years Education*, 9 (3), 165-179.
- Karadağ, Asiye (2001). *Okul Öncesinde Dramatik Etkinlikler (1.Baskı)*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Karaer, Hatice ve Kösterelioğlu, Meltem (2005). Amasya ve Sinop İllerinde Çalışan Okulöncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğretilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 447-454.
- Karamustafaoğlu, Sevilay ve Kandaz, Ufuk (2006). Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri ve Karşılaşılan Güçlükler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.
- Kandır, Adalet ve Ulus, Leyla K. (2007). Öğretmenlerin Beş-Altı Yaş Çocuklarının Kavram Gelişimlerinde Fen-Doğa ve Matematik Etkinliklerini Kullanmalarına İlişkin Görüşleri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 32 (339), 40-46.
- Karasar, Niyazi (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi (16. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın.

- Katz, Lilian G. (1994). The Project Approach. Eric Digest, <http://search.ebscohost.com>, Erişim Tarihi: 30.09.2009.
- Katz, Lillian G. and Chard, Sylvia C. (2000). Engaging Children's Minds: The Project Approach (2nd Edition). Connecticut : Ablex Publishing Corporation.
- Kesicioğlu Oğuz S. ve Alisinanoğlu, Fatma (2009). Ebeveynlerin Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklarına (60-72 Ay) Yaşattıkları Doğal Çevre Deneyimlerinin İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 1-14.
- Kıldan, Oğuzhan Ve Pektaş, Murat (2009). Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okulöncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-127.
- Köse, Sacit (2008). Laboratuara Dayalı Fen Öğretimi. (Editör: Özgür Taşkın). *Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: Pagem Yayınları, 43-96.
- Küçükturan, Güler (2003). Okulöncesi Fen Öğretiminde Bir Teknik: Analoji. *Milli Eğitim Dergisi*, sayı 157, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/157/kucukturan.htm>, Erişim Tarihi: 07. 01. 2010.
- Lind, Karen K. (2000). Exploring Science in Early Childhood Education. Delmar: Albany.
- Milli Eğitim Bakanlığı Okulöncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü. (2004). 08.06.2004 Tarih ve 25486 Sayılı Okulöncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Oğuzkan, Şükran ve Oral, Güler (2003). *Okulöncesi Eğitimi (12. Basım)*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.



- Oğuzkan, Şükran ve Oral, Güler (1995). *Orta Dereceli Kız Teknik Öğretim Okulları Okulöncesi Eğitimi* (5.Basım). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Owens, Caroline V. (1999). Conversational Science 101A: Talking It Up!. *Young Children*, 54 (5), 4-9.
- Özbek, Serap (2009). *Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri ve Uygulamalarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özbey, Saide (2006). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdamar, Kazım (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi Çok Değişkenli Analizler*, 2.cilt (5. Basım). Eskişehir: Kaan Kitapevi.
- Özyürek, Leyla (1981). *Öğretmenlere Yönelik Hizmet-İçi Eğitim Programlarının Etkinliği*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Parlakyıldız, Belgin ve Aydın, Fatih (2004). *Okulöncesi Dönem Fen Eğitiminde Fen ve Doğa Köşesinin Kullanımına Yönelik Bir İnceleme*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya.
- Pepele Ünal, Merve (2006). *Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlarının Çocukların Fen Süreçlerini Kullanmalarına Etkisinin İncelenmesi* (Ankara-Malatya İlleri Örneği). Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Poyraz, Hatice ve Dere, Hale. (2003). *Okulöncesi Eğitiminin İlke ve Yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Ross, Michael E. (2000). Science Their Way. *Young Children* (March), 55 (2), 6–13.
- Russo, S. (1999). *Early Childhood Educators' Attitudes to Science and Science Education*. Curtin University.
- Sağlam, Tülin (2001). *Eğitimde Drama*. Darama-Maske-Müze, 33. (Derleyen İnci San), VI. Uluslararası Eğitimde Drama Semineri. Ankara: Çağdaş Drama Derneği.
- Seefeldt, Carol and Galper, Alice (2004). *Active Experiences for Active Children: Science*. Pearson Education.
- Senemoğlu, Nuray (2005). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*(12.Baskı). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Smith, Ann (2001). Early Childhood: A Wonderful Time for Science Learning. *Australian Primary and Junior Science Journal*, 17(2), 18-20.
- Şahin, Fatma (2000). *Okulöncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri* (1.Baskı). İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Şahin, Fatma (2001). Öğretmen Adaylarının Kavram Haritası Yapma ve Uygulama Hakkındaki Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:10, 12-25.
- Şahin, Fatma (2003). Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri İle İlgili Kavramların Öğretiminde Kullanılan Strateji Yöntem ve Teknikler. (Editör: Aynur Özdaş). *Okulöncesinde Fen ve Matematik Öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 86-100.
- Şimşek, Naciye ve Çınar, Yasemin (2008). *Okul Öncesi Dönemde Fen ve Teknoloji Öğretimi* (1.Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Sönmez, Sema (2007). *In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in the Department of Early Childhood Education*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taşpınar, Mehmet (2009). *Kuramdan Uygulamaya Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Data Yayınları.
- Temel, Fulya Z., Kandır, Adalet, Erdemir, Nilay ve Çiftçi başı Koçer, Hale (2004). *Okulöncesi Eğitimde Proje Yaklaşımı ve Program Örnekleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Tuğrul, Belma (2005). *Okulöncesi Dönemde Kullanılan, Yöntem ve Teknikler*. (Editör: Mustafa Sağlam). Özel Öğretim Yöntemleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 76-99.
- Tuğrul, Belma (2002). Erken Çocukluk Döneminde Öğrenmeyi ve Öğretimi Kolaylaştıran Özellikler. Ankara: *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 142-147.
- Topsakal, Sebahattin (2006). *Fen Öğretimi* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Uysal, Didem (2007). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen ve Doğa Etkinliklerinin İşlevselliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ünal, Merve ve Akman, Berrin (2006). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 251-257.
- Üstündağ, Tülay (2009). *Yaratıcılığa Yolculuk* (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Wright, David (2000). Drama Education: A 'Self-Organising System' in Pursuit of Learning, *Research in Drama Education*, 5 (1), 23-31.
- Yaşar, Şefik (2002). Okulöncesi Eğitiminde Bilgisayarın Yeri ve Önemi. (Editör: Ayşen Gürcan Namlu). *Okulöncesinde Bilgisayar Öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1-10.
- Yaşar, Şefik (2003). Okulöncesi Eğitimde Fen Ve Doğa Etkinliklerinin Yeri ve Önemi. (Editör: Aynur Özdaş). *Okulöncesinde Fen ve Matematik Öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1-12.
- Yavuzer, Haluk (2009). *Bedensel, Zihinsel ve Sosyal Gelişimiyle Çocuğunuzun İlk 6 Yılı* (24.Baskı). İstanbul: Remzi Yayınevi.
- Yıldız, Eylem, Aydoğdu, Bülent, Akpınar, Ercan ve Ergin Ömer (Baskıda). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Fen Deneylelerine Yönelik Tutumları. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*.
- Yıldız, Eylem, Akpınar, Ercan, Aydoğdu, Bülent ve Ergin, Ömer (2006). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Fen Deneylelerinin Amaçlarına Yönelik Tutumları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3 (2), 2-18.
- Yılmaz, Hülya, Beyazkürk, Derya ve Anlıak, Şakire (2006). Proje Yaklaşımıyla Bir Uygulama Örneği: Süt Projesi. *Milli Eğitim Dergisi* (172), 155-173.
- Yılmaz, Hasan ve Sünbül, Ali, M. (2003). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme* (1. Baskı). Konya: Çizgi Kitapevi.
- Yönel, Aysun (2004). *Okulöncesi Eğitim Öğretmenlerinin Yaratıcı Dramaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

## **EKLER**

**EK 1-** Okulöncesi Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri Saatinde Öğretmenlerin. Deney Yöntemine Yer Verme Durumlarının İncelenmesi Konulu Ölçme Aracı

**EK 2-** Örneklemeye Alınan Öğretmenlerin Sayısal Durumu

EK 1:

**OKULÖNCESİ EĞİTİMDE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİ SAATİNDE  
ÖĞRETMENLERİN, DENEY YÖNTEMİNE YER VERME  
DURUMLARININ İNCELENMESİ KONULU ÖLÇME ARACI**

Değerli Meslektaşım,

Bu çalışmada; siz okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yöntemine yer verme durumlarınızın ortaya konması amaçlanmaktadır. Sizlerden istenen, ankette bulunan soruları dikkatle okuyup size en yakın gelen yanıtı belirlemenizdir. Yanıtlarınızın yanlış olması söz konusu değildir. Önemli olan sizin samimi düşüncelerinizdir.

Anketteki sorulara kimliğinizi belirtmeden vereceğiniz yanıtlar, şahsınızı değerlendirmeye yönelik olmayıp, **toplu halde istatistiksel değerlendirmeye tabi tutulacaktır**. Vereceğiniz bilgiler hiçbir şahsa açıklanmayacak ve gizli tutulacaktır. Bu araştırmada elde edilecek bulguların geçerliliği, sizlerin anketi yanıtlamadaki içtenliğinize bağlıdır. Vereceğiniz bilgiler sadece bu çalışmada kullanılacaktır. Lütfen anket maddelerinden hiç birini yanıtsız bırakmayınız.

İşbirliğiniz ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

**Uzman Ömer Faruk DOĞAN**  
Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi  
Okulöncesi Anabilim Dalı

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Kişisel Bilgiler:

- 1- **Mesleki Kıdeminiz:** ..... (Belirtiniz)
- 2- **Cinsiyetiniz:**  
 Bayan                       Erkek
- 3- **Öğretim Düzeyiniz:**  
 Lise                       Ön Lisans                       2+2 Lisans tamamlama  
 Lisans                       Yüksek Lisans                       Doktora
- 4- **Fen ve Doğa etkinlikleri saatinde deney yöntemini kullanır mısınız?**  
a) Evet                                      b) Hayır
- 5- **Deneylerden yeterince yararlanmanız amacıyla deney yöntemi için bir eğitime ne derece ihtiyaç duymaktasınız?**  
a) Tamamen                      b) Oldukça                      c) Biraz                      d) Çok Az                      e) Hiç
- 6- **Deneylerden yeterince yararlanmanız amacıyla hazırlanacak hizmet içi eğitim kursları düzenlenirse katılmayı ne derece düşünürsünüz?**  
a) Tamamen                      b) Oldukça                      c) Biraz                      d) Çok Az                      e) Hiç

## İKİNCİ BÖLÜM

<i>Bu bölümde yanıtları <b>Tamamen, Oldukça, Biraz, Çok Az, Hiç</b> şeklinde derecelenmiş 5 adet soru bulunmaktadır. Soruları dikkatlice okuduktan sonra size en uygun olan derecenin hizasındaki yalnızca bir kutuya (X) işareti koyunuz.</i>						
<b>Deney Yönteminden Faydalanma Durumları</b>		<b>Tamamen</b>	<b>Oldukça</b>	<b>Biraz</b>	<b>Çok Az</b>	<b>Hiç</b>
<b>1</b>	Fen konularını çocuklara daha etkili ve kalıcı öğretmek için deney yönteminden faydalanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>2</b>	Soyut kavramların somutlaştırılmasında bir öğretim yöntemi olarak deney yöntemini kullanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>3</b>	Kolayca bulabileceğim basit araç-gereçlerle konu ile ilgili deneyler oluştururum.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>4</b>	Çocukların çevrelerinde olup biten birçok olayın, nasıl gerçekleştiğini öğretmek için deney yönteminden faydalanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>5</b>	Fen ve doğa etkinlikleri saatinde deney yönteminden faydalanırım.	( )	( )	( )	( )	( )

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<p><i>Bu bölümde yanıtları <b>Her zaman, Çoğunlukla, Ara sıra, Nadiren, Hiçbir zaman</b> şeklinde derecelenmiş 8 adet soru bulunmaktadır. Soruları dikkatlice okuduktan sonra size en uygun olan derecenin hizasındaki yalnızca bir kutuya (X) işareti koyunuz.</i></p> <p><b>Deney Yöntemini Kullanabilme Yönünden Kendilerini Yeterli Bulma</b></p>		<b>Her zaman</b>	<b>Çoğunlukla</b>	<b>Ara sıra</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Hiçbir zaman</b>
<b>6</b>	Deneylerin çocuklar tarafından yapılmasını sağlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>7</b>	Deneylere başlamadan önce, çocukların meraklarını uyandırarak dikkatlerini çekecek etkinlikler yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>8</b>	Deney sırasında çocuklara, konuyu daha iyi öğrenmeleri için yönlendirici sorular sorarım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>9</b>	Çocuklarla paylaşmayı düşündüğüm deneyi önceden deneyip sonuçlandırırım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>10</b>	Deney sonrasında, deneyin aşamalarını ve sonuçlarını çocuklara hatırlatıp yorum yapabilmelerine fırsat vermek için tartışma ortamı oluştururum.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>11</b>	Deney sonuçlarını örneklerle zenginleştiririm.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>12</b>	Çocuklarla paylaşmayı düşündüğüm deneyin planını, önceden hazırlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>13</b>	Deney yöntemini uygulayabilme yönünden kendimi yeterli buluyorum.	( )	( )	( )	( )	( )



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<p><i>Bu bölümde yanıtları <b>Tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, Hiç katılmıyorum</b> şeklinde derecelenmiş 15 adet soru bulunmaktadır. Soruları dikkatlice okuduktan sonra size en uygun olan derecenin hizasındaki yalnızca bir kutuya (X) işareti koyunuz.</i></p> <p><b>Deney Yönteminin Önemine İnanma</b></p>		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
14	Çocukların yeni araştırmalar yapmak için istekli olmalarında deney yapmanın etkisi yoktur.	( )	( )	( )	( )	( )
15	Çocukların günlük hayatta kullandığı bazı araçları daha iyi tanınmasında fen deneylerinin etkisi vardır.	( )	( )	( )	( )	( )
16	Fen deneyleri çocukların bilimsel süreç becerilerini öğrenmelerinde etkilidir.	( )	( )	( )	( )	( )
17	Çocukların zihinsel becerilerinin gelişiminde, deney yöntemi etkili değildir.	( )	( )	( )	( )	( )
18	Fen deneyleri çocukların gözlem yapabilme becerisini artırır.	( )	( )	( )	( )	( )
19	Çocukların duyu organlarına hitap eden deney yöntemi, öğrenmeyi kolaylaştırır.	( )	( )	( )	( )	( )
20	Çocuklar arasında işbirliğinin kurulmasında, deney yöntemi etkilidir.	( )	( )	( )	( )	( )
21	Çocukların el becerilerinin gelişmesinde deney yöntemi etkilidir.	( )	( )	( )	( )	( )
22	Fen deneyleri çocuklara somut yaşantılar sağlar.	( )	( )	( )	( )	( )
23	Deney yapan çocukların üretkenliği artmaz.	( )	( )	( )	( )	( )
24	Fen deneyleri yardımıyla çocukların problem çözme becerileri gelişir.	( )	( )	( )	( )	( )
25	Fen deneyleri çocukların yorum yapabilme becerilerinin gelişmesinde etkili değildir.	( )	( )	( )	( )	( )
26	Fen deneyleri yardımıyla soyut kavramlar daha gerçekçi hale gelir.	( )	( )	( )	( )	( )
27	Fen deneyleri çocukların bilime yönelik meraklarının artmasında etkilidir.	( )	( )	( )	( )	( )
28	Fen ve doğa etkinlikleri saatinin heyecan verici olmasında fen deneylerinin etkisi yoktur.	( )	( )	( )	( )	( )

### BEŞİNCİ BÖLÜM

<p><i>Bu bölümde yanıtları <b>Tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, Hiç katılmıyorum</b> şeklinde derecelenmiş 8 adet soru bulunmaktadır. Soruları dikkatlice okuduktan sonra size en uygun olan derecenin hizasındaki yalnızca bir kutuya (X) işareti koyunuz.</i></p> <p><b>Deney Yöntemini Kullanırken Karşılaştıkları Güçlükler</b></p>		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
<b>29</b>	Deney yapmak için kaynak sıkıntısı (deney çalışmaları ile ilgili yayınlar) çekiyorum.	()	()	()	()	()
<b>30</b>	Deney yapmak için araç gereç eksikliği hissediyorum.	()	()	()	()	()
<b>31</b>	Fen deneyleri için laboratuvara gereksinim duyuyorum.	()	()	()	()	()
<b>32</b>	Deney laboratuvarının olmaması, fen konularında deney yöntemini kullanmamı etkiliyor.	()	()	()	()	()
<b>33</b>	Bulduğum ortamda sınıf mevcudunun fazla olması deney yöntemini kullanmamı etkiliyor.	()	()	()	()	()
<b>34</b>	Ailelerin isteksiz tutumları deney yöntemini kullanmamı etkiliyor.	()	()	()	()	()
<b>35</b>	Okul yöneticilerinin isteksiz tutumları deney yöntemini kullanmamı etkiliyor.	()	()	()	()	()
<b>36</b>	Okulöncesi eğitim programının içeriğinden kaynaklanan sebepler, deney yöntemini kullanmamı etkiliyor.	()	()	()	()	()

## ALTINCI BÖLÜM

Bu bölümde okulöncesinde fen eğitimi kapsamında kullanılan konular için ayrılmış kısım bulunmaktadır. Bu listedeki konuları inceleyerek, deney yöntemine hangi sıklıkta yer verdiğinizi belirtmek için, konuların yanındaki kutulardan yalnızca bir tanesine (X) işareti koyunuz.

Konular	Kullanma Sıklığı				
	Tamamen	Oldukça	Biraz	Çok az	Hiç
Bitkiler	( )	( )	( )	( )	( )
Hayvanlar	( )	( )	( )	( )	( )
Vücudumuz	( )	( )	( )	( )	( )
Hava	( )	( )	( )	( )	( )
Su	( )	( )	( )	( )	( )
Taşlar ve mineraller	( )	( )	( )	( )	( )
Manyetik	( )	( )	( )	( )	( )
Yer çekimi	( )	( )	( )	( )	( )
Basit makinalar	( )	( )	( )	( )	( )
Ses	( )	( )	( )	( )	( )
Çevre ve ekoloji	( )	( )	( )	( )	( )
Işık	( )	( )	( )	( )	( )
Beslenme	( )	( )	( )	( )	( )

EK 2:

**Örnekleme Alınan Öğretmenlerin Sayısal Durumu**

<b>SELÇUKLU İLÇESİ RESMİ OKULLARI</b>		
	<b>OKUL ADI</b>	<b>ÖĞRETMEN SAYISI</b>
1	Abidin Saniye Erçal İÖO	3
2	Adnan Hadiye Sürmegöz İÖO	4
3	Ahmet acar İÖO	3
4	Ahmet Perihan Demirok İÖO	2
5	Akıncılar Mah.Ahmet Haşhaş İÖO	2
6	Akşemseddin İÖO	2
7	A.Hazım Uluşahin İÖO	2
8	Barbaros İÖO	2
9	Cumhuriyet Mah. Ahmet Hashas İÖO	3
10	Cemile Erkunt İÖO	2
11	Dr.Mustafa Öten İÖO	2
12	Ihsaniye İÖO	2
13	İbrahim Yapıcı İÖO	2
14	İsmail Hakkı Tonguç İÖO	2
15	Mareşal Mustafa Kemal İÖO	4
16	M.Nuri Küçükköylü İÖO	4
17	Mustafa Hotamışlı İÖO	2
18	Mustafa Necati İÖO	3
19	Mimar Sinan İÖO	2
20	Org. Bedrettin Demirel İÖO	2
21	Osmangazi İÖO	1
22	Selçuklu Anaokulu	6
23	Selçuklu Melihşah Anaokulu	4
24	Selçuklu Vesile Sağ Ergun Anaokulu	4
25	Selçuklu Vali İhsan Dede İÖO	3
26	Şükriye Onsun İÖO	2
27	TOKİ İÖO	4
28	Zeki Altındağ İÖO	1
29	Zeliha ve Lütfi Kulluk İÖO	2

<b>MERAM İLÇESİ RESMİ OKULLARI</b>		
	<b>OKUL ADI</b>	<b>ÖĞRETMEN SAYISI</b>
<b>1</b>	Ali İhsan Dayıoğlugil İÖÖ	2
<b>2</b>	Meram Niyaz Usta İÖÖ	1
<b>3</b>	Çumralıoğlu İÖÖ	2
<b>4</b>	Dr. Teoman Bilge İÖÖ	2
<b>5</b>	Hanefi Aytekin İÖÖ	2
<b>6</b>	Fatih Sultan Mehmet İÖÖ	1
<b>7</b>	Meram Necatibey İÖÖ	1
<b>8</b>	Meram Ali Yaman İÖÖ	1
<b>9</b>	Meram Mehmet-Kadir Özgüzar İÖÖ	2
<b>10</b>	Türk Anneler Derneği Anaokulu	4
<b>11</b>	Meram Mevlana Anaokulu	9
<b>12</b>	İhsan Özkaşıkçı İÖÖ	2
<b>13</b>	Lalebahce İÖÖ	1
<b>14</b>	Mehmet Hasan Sert İÖÖ	2
<b>15</b>	Meram Alparslan İÖÖ	1
<b>16</b>	Meram Mehmet Katırcı İÖÖ	1
<b>17</b>	Mümtaz Kuru İÖÖ	3
<b>18</b>	Ticaret Borsası İÖÖ	1
<b>19</b>	24 Kasım İÖÖ	1
<b>20</b>	Meram Şehit Kubilay Anaokulu	4
<b>21</b>	Mehmet Beğen İÖÖ	4
<b>22</b>	Mehmet Şükriye Sert İÖÖ	2
<b>23</b>	Meram Şükrü Doruk İÖÖ	1
<b>24</b>	Şeker İÖÖ	1
<b>25</b>	Yaylapınar İÖÖ	2
<b>26</b>	Zafer İÖÖ	2

<b>KARATAY İLÇESİ RESMİ OKULLARI</b>		
	<b>OKUL ADI</b>	<b>ÖĞRETMEN SAYISI</b>
<b>1</b>	Akcesme İÖO	2
<b>2</b>	Akif Paşa İÖO	1
<b>3</b>	Biröl Polat İÖO	2
<b>4</b>	Cengiz Topel İÖO	3
<b>5</b>	Feritpaşa İÖO	2
<b>6</b>	İzzet Bezirci İÖO	3
<b>7</b>	Karaaslan Cumhuriyet İÖO	1
<b>8</b>	Karatay Müslüme-Ali Yaman İÖO	2
<b>9</b>	Karkent İÖO	2
<b>10</b>	Koyunoğlu İÖO	2
<b>11</b>	Kurtulus İÖO	1
<b>12</b>	Kuvayi Milliye İÖO	1
<b>13</b>	Mahmut Sevket Paşa İÖO	2
<b>14</b>	Mustafa Aydın İÖO	1
<b>15</b>	Şehit Sadık İÖO	2
<b>16</b>	Yasar Doğu İÖO	2
<b>17</b>	Yavuz Selim İÖO	2
<b>18</b>	19 Mayıs İÖO	1
<b>19</b>	23 Nisan Egemenlik İÖO	2
<b>20</b>	Ulubathı Hasan İÖO	1
<b>21</b>	Zübeyde Hanım Anaokulu	5
<b>22</b>	Karatay Fevzi Çakmak Anaokulu	4
<b>23</b>	Hasan Ali Yücel İÖO	1
<b>24</b>	Karma İÖO	2
<b>25</b>	Hacıveyiszade Mh.Ahmet Hashas İÖO	2
<b>26</b>	Karaaslan Atatürk İÖO	1
<b>27</b>	Karatay Hürriyet İÖO	2
<b>28</b>	Namık Kemal İÖO	1