

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



SOSYO-EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI BÖLGELERDE ÖĞRETMENLİK
YAPAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ETKİNLİKLERİ
UYGULAMALARI SIRASINDA KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Taha Kasım ÖNAL

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Programı

TEMMUZ, 2020

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



SOSYO-EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI BÖLGELERDE ÖĞRETMENLİK
YAPAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ETKİNLİKLERİ
UYGULAMALARI SIRASINDA KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Taha Kasım ÖNAL
(Y1712.410024)

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Üyesi Deniz SARIBAŞ

TEMMUZ, 2020

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Sosyo-ekonomik Açıdan Dezavantajlı Bölgelerde Öğretmenlik Yapan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinlikleri Uygulamaları Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (28/07/2020)

Taha Kasım ÖNAL

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesinde değerli bilgilerini benimle paylaşan, desteğini esirgemeyen, çalışmamın bilimsel temeller ışığında şekillenmesini sağlayan başta tez danışmanım Doç. Dr. Deniz Sarıbaş'a, Dr. Öğr. Üyesi Aylin SÖZER'e, Dr. Öğr. Üyesi Erhan ALABAY'a teşekkürlerimi sunarım.

Temmuz 2020

Taha Kasım ÖNAL

SOSYO-EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI BÖLGELERDE ÖĞRETMENLİK YAPAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ETKİNLİKLERİ UYGULAMALARI SIRASINDA KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

ÖZET

Toplumların geleceğini oluşturan çocukların fen alanına ilişkin ilk deneyimleri, doğal çevreleriyle etkileşime geçmeleri ile başlamaktadır. Bu ilk deneyimler sonrası, çocukların araştırma, öğrenme ve çevreyi keşfetme eğilimleri yaşamları boyunca devam etmektedir. Eğitim sürecinin önemli bir aşaması olan okul öncesi eğitim döneminde, çocuklara fen ve bilim sevgisinin kazandırılması oldukça önemlidir. Nitekim bu dönemde edindirilecek kazanımlar çocuğun tüm yaşamını etkileyecek niteliktedir. Bu bağlamda, okul öncesi dönem fen eğitimi alanında uygun çözümlerin geliştirilebilmesi için, öncelikle konuya ilişkin mevcut durumun ve sorunların belirlenmesi gerekmektedir. Tez çalışması, bu sürece katkı sunulması amacıyla ve çabasıyla ortaya çıkmıştır.

Tez çalışmasının konusu, sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgede görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi dönem fen eğitimi konusundaki görüşlerini ve yaşadıkları sorunları ortaya koymaktır. Çalışmanın teorik çerçevesini oluşturan alanyazın bölümünde okul öncesi dönem fen eğitiminin amacı, özellikleri, yöntemleri ile konuya ilişkin olarak aile ve öğretmenin rolü başlıkları ele alınmıştır. Bu şekilde, okul öncesi dönem fen eğitimi çeşitli yönleri ile ele alınarak önemi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tez çalışması kapsamında yürütülen araştırmanın çalışma grubunu Diyarbakır ilinin Bağlar, Sur ve Yenişehir ilçelerinde görev yapan on beş okulöncesi öğretmen oluşturmuştur. Çalışmada araştırma yöntemi olarak örnek olay yöntemi benimsenmiştir. Araştırma verileri görüşme ve gözlem metotları ile elde edilmiştir. Elde edilen bulguların analiz edilmesi sonucunda; öğretmenlerin çoğunluğunun fen etkinliklerinde deney ve gözlem yöntemi ile gösterip yaptırma yöntemlerini kullandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin görev yaptıkları bölgenin dezavantajları konusunda en az bir duruma temas ettikleri görülmüştür. Bu konuda; ailelerin bilinç düzeyinin düşüklüğü, olumsuz ekonomik koşullar, aile katılımının

düşük seviyede olması ve etnik çeşitlilik sebepli iletişim sorunlarının ön plana çıkan dezavantajlar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin büyük kısmının öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunlarının fen eğitimi sürecine yansıyan olumsuz yönleri olduğunu belirtmiştir. Güncel fen eğitimi uygulamaları konusunda ise, öğretmenlerin çoğunluğunun fikir sahibi olmadığı tespit edilmiştir. Yine, öğretmenlerin çoğunluğu tarafından mevcut fen eğitimi programı yetersiz ya da kısmen yeterli bulunmuştur. Genel olarak sorunlar bağlamında; materyal ve teknoloji alanına ilişkin sorunlar, öğretmenlerin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması ile fiziksel koşulların yetersizliğine ilişkin sorunların ön plana çıktığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, Fen eğitimi, Fen etkinlikleri, Öğretmen görüşleri, Sorunlar.

PROBLEMS THAT PRE-SCHOOL TEACHERS IN SOCIO-ECONOMIC TEACHERS PRE-SCHOOL TEACHERS DURING PRACTICE OF SCIENCE ACTIVITIES

ABSTRACT

The first experiences of children, who make up the future of societies, begin with their interaction with their natural environment. After these initial experiences, the tendency of children to research, learn and explore the environment continues throughout their lives. In preschool education, which is an important stage of the educational process, it is very important to give children love of science and science. As a matter of fact, the gains to be earned in this period will affect the whole life of the child. In this context, in order to develop suitable solutions in the field of pre-school science education, it is necessary to determine the current situation and problems related to the subject. The thesis study, has emerged with the aim of contribute to this process.

The subject of the thesis study is to reveal the opinions and problems of preschool teachers working in the socio-economically disadvantaged region about pre-school science education. In the literature of the study the aims, features, methods of the pre-school science education and the role of the family and teacher regarding the subject are discussed. In this way, the importance of preschool science education is handled with various aspects. Fifteen preschool teachers working in Bağlar, Sur and Yenişehir districts of Diyarbakır were the study group of the research carried out within the scope of the thesis. In the study, a case study method was adopted as a research method. Research data was obtained by interview and observation methods. As a result of analysing the obtained findings; it was determined that the majority of teachers used the experimental-observation methods and demonstration methods in science activities. It was observed that the teachers touched at least one situation, regarding the disadvantages of the region where they work. In this respect; it has been determined that families' low level of consciousness, negative economic conditions, low family participation and

communication problems due to ethnic diversity are the main disadvantages. Also most of the teachers had stated that, the negative aspects of students' socio-economic problems reflected in the science education process. As for current science education practices, it was determined that the majority of teachers do not have an idea. Again, the current science education program was found to be insufficient or partially sufficient by the majority of teachers. In the context of problems in general; it has been determined that problems related to materials and technology, lack of knowledge about science education and science activities of teachers and the problems about insufficient physical conditions come to the fore.

Keywords: Preschool education, Science education, Science activities, Teacher opinions, Problems.



İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ KABUL ONAY FORMU.....	
ONUR SÖZÜ	ii
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
I. GİRİŞ.....	1
A. Problem Cümlesi	3
B. Alt Problemler	3
C. Araştırmanın Amacı.....	4
D. Araştırmanın Önemi	4
E. Sınırlılıklar.....	4
F. Varsayımlar.....	5
II. ALANYAZIN	7
A. Okul Öncesi Eğitim Kavramı	7
B. Fen Kavramı	9
C. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi.....	10
1. Okul Öncesi Dönem Fen Eğitiminin Amacı	12
2. Okul Öncesi Dönem Fen Eğitiminin Özellikleri.....	12
3. Okul Öncesi Dönem Fen Eğitimine İlişkin Yöntemler	14
D. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminde Ailenin ve Öğretmenin Rolü	18
E. İlgili Araştırmalar	21
III. YÖNTEM.....	29
A. Araştırma Modeli.....	29
B. Çalışma Grubu.....	30

C. Veri Toplama Araçları.....	32
D. Veri Toplama Süreci.....	35
E. Verilerin Analizi	36
IV. BULGULAR VE YORUM	39
A. Öğretmenlerin Okul Öncesi Dönem Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri, Sorun Alguları, Çözüm Önerileri ve Fen Etkinliği Uygulamaları.....	39
1. Fen Etkinliklerine İlişkin Uygulamalarda Hangi Yöntem ve Teknikleri Kullandıklarıyla İlgili Bulgular	40
2. Fen Etkinliklerini Uygularken Kullanabilecek Materyal, Araç ve Gereçlerin Okulda Yeterli Düzeyde Olup Olmadığına İlişkin Bulgular	42
3. Kurumun Fiziksel Koşulları Fen Etkinlikleri Uygulamaları Bakımından Yeterli Olup Olmadığına İlişkin Bulgular.....	42
4. İletişim ile ilgili Bulgular	51
5. Görev Yapılan Bölgenin Avantajları ve Dezavantajlarına İlişkin Bulgular	57
6. Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Sorunları ile Fen Eğitimi Arasındaki İlişki ile İlgili Bulgular.....	64
7. Öğretmenlerin Güncel Eğitim Modellerine ve Güncel Fen Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Bulgular	67
8. Öğretmenlerin Mevcut Fen Eğitimi Programının Yeterliliğine İlişkin Görüşler	68
9. Bilimsel Süreç Becerileri ile İlgili Bulgular	70
10. Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Belirttikleri Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgular	72
V. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	80
VI. KAYNAKLAR.....	90
EKLER.....	101
ÖZGEÇMİŞ.....	109

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Gözlem-3 Parmak İzi Deneyi Etkinliği	48
Şekil 2: Gözlem-2 Gece-Gündüz Deneyi Etkinliği.....	48
Şekil 3: Gözlem-5 Patlamayan Balon Deneyi Etkinliği.....	49
Şekil 4: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği	50
Şekil 5: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği	51
Şekil 6: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği.....	53
Şekil 7: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği.....	57

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1:	Araştırmaya Dahil Edilen Okullar ve Görüşülen Öğretmen Sayıları ...	31
Çizelge 2:	Öğretmenlerin Yaş, Cinsiyet, Öğrenim Durumu ve Mesleki Kıdeme (Yıl) Göre Dağılımı.....	32
Çizelge 3:	Kullanılan Yöntem ve Teknikler Temasına İlişkin Alt Tema Bulguları	40
Çizelge 4:	Gözlemlenen Görüşülenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandığı Yöntem ve Teknikler	41
Çizelge 5:	Öğretmenlerin Okulun Olanaklarına İlişkin Görüşleri	42
Çizelge 6:	Öğretmenlerin Fiziksel Koşullar ve Materyal Konusunda Yetersiz ya da Eksik Bulduğu Noktalar ile İlişkin Görüşleri.....	43
Çizelge 7:	Fiziksel Koşullar ve Materyaller Yetersizlik Sorun Başlıkları.....	43
Çizelge 8:	Kullanılan Materyaller.....	47
Çizelge 9:	Fiziksel Koşullar	49
Çizelge 10:	Öğretmenlerin İletişim İle İlgili İlişkin Görüşleri.....	52
Çizelge 11:	Çocuklarla İletişim.....	56
Çizelge 12:	Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Bölgenin Avantajlarına ve Dezavantajlarına Yönelik Görüşleri	58
Çizelge 13:	Sosyo-Ekonomik Sorunlarının Fen Eğitimi Sürecine Etkisi	65
Çizelge 14:	Öğretmenlerin Güncel Eğitim Modellerine ve Güncel Fen Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Görüşleri	67
Çizelge 15:	Öğretmenlerin Mevcut Fen Eğitimi Programının Yeterliliğine İlişkin Görüşleri	68
Çizelge 16:	Bilimsel Süreç Becerileri	71
Çizelge 17:	Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Belirttikleri Sorunlar ve Çözüm Önerileri	72

KISALTMALAR LİSTESİ

ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine
Bkz.	: Bakınız
GSYH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
STEM	: ScienceTechnologyEngineeringMathematics
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
Vd.	: Ve devamı

I. GİRİŞ

Bilimde ve teknolojiadaki gelişmeler sonucunda, bu alanlarda belli bir birikim ortaya çıkmıştır. Genel olarak bilimin, insanların yaşamını daha kolay, rahat ve güvenilir kılmak amacıyla yapılan araştırmalar neticesinde oluşan bulgu ve deneyimler birikimi olarak tanımlanması mümkündür. Bu tanımlama çerçevesinde bilimsel gelişmelere ilişkin sürecin insanlığın başlangıcına dek uzanması ve gün geçtikçe, gelişerek ilerlemesi doğaldır. Teknoloji ise, bu bulgu ve deneyimler yardımıyla geliştirilen araçlar ve yöntemler olarak ele alınabilir. Bu bakımdan, bilimsel araştırma ve teknoloji kavramları birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. Bilimsel gelişmelere bağlı olarak teknolojinin de ilerlemesi ve değişmesi kaçınılmazdır (Demirci,1993: 155).

Yaşadığımız çağ, bireylerin meraklı, araştırmacı ve üretici olmalarını gerektirmektedir. Çünkü üretim, teknoloji ve yeni buluşlar açasından ülkeler arası rekabet günümüzde oldukça artmıştır. Bu rekabet ortamı nedeniyle ülkeler bilim, mühendislik ve yenilikçi teknolojilerle ilgili konularda daha çok yatırım yapmaktadırlar (Milli Eğitim Bakanlığı, 2019: 4-6).

Bir toplumdaki bireylerin hızla gelişen bilimsel dünyaya ayak uydurabilmeleri ise, o toplumdaki eğitim sisteminin niteliği ile yakından ilgilidir. Yeni kuşakların bilimsel gelişmelere ayak uydurabilmeleri ve yaratıcı düşünce yetilerinin gelişebilmesi için, eğitim sisteminin bilimsel gelişmelerle uyumlu olması ve bu gelişmeleri eğitim sistemine aktarma yöntemlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Soru sormayı, araştırmayı ve bilimsel üretimi teşvik edici eğitim programlarının hayata geçirilmesi, bireylerin bu konulardaki ilgi ve yeteneklerinin ortaya çıkarılması bakımından önem taşımaktadır.

Son yıllarda eğitim konusunda hayata geçirilen reformlar, bilimsel okur-yazarlık¹ kavramını eğitim sistemi ve programlarına yansıtmaya önem vermektedir. Bu bakımdan eğitim programları da bilim, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi kavrayabilen; fen alanında sahip olduğu bilgileri günlük yaşamdaki problemlerin çözümünde kullanabilen, bilimsel okur-yazar bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Ayvacı ve Özbek, 2017:92).

Öğrencilerin bilimsel konulardaki kabiliyetleri, gelecekte anlamlı ve üretken işler sürdürme yeteneklerini de geliştirecektir. Nitekim günümüzde iş dünyasındaki bireylerin öğrenme, akıl yürütme, yaratıcı düşünme, karar verme ve sorunları çözüme becerisine sahip olmalarını aramaktadır. Ayrıca, ekonomik bakımdan küresel düzeydeki rekabet olgusunda, fen ve matematik eğitiminin önemini ortaya koymaktadır(nap.edu, 2019).

Gelişimin ve öğrenmenin en hızlı olduğu erken çocukluk dönemi; çocuğun çevresiyle etkileşim halinde öğrenmenin aktif olarak gerçekleştiği bir dönemdir. Çocuğun erken yaşlarda edineceği deneyimler ve kazanımlar, sonraki öğrenim yaşamının yanı sıra, sosyal ve duygusal yaşamına da şekil verecek bir güce sahiptir (Kesicioğlu, 2019:17). Bu bakımdan, eğitim sürecinin önemli bir aşaması olan erken çocukluk döneminde çocuklara bilim sevgisinin kazandırılması gerek bireyin sonraki yaşamına yön vermesi, gerekse toplumun geneli için sağlayacağı fayda bakımından büyük öneme sahiptir. Çocuğun bu dönemde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi bakımından, fen eğitimi ve bu eğitim kapsamında yürütülecek etkinlikler büyük bir paya sahiptir.

Bu çalışmada konunun teorik çerçevesini ortaya koymak amacıyla; öncelikle konuya ilişkin temel kavramlar açıklanmış ve okul öncesi dönem fen eğitiminin amacı, özellikleri, yöntemleri, bu süreçte aile ve öğretmenin rolü başlıkları ayrıca ele alınmıştır. Yöntem kısmında, konuya ilişkin olarak yürütülen alan araştırmasına ilişkin yöntem ve teknikler açıklanmıştır. Bulgular ve yorum kısmında ise, yürütülen araştırma neticesinde elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Çalışma, genel bir değerlendirme ve önerileri de içeren sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

¹Bilimsel okur-yazarlık, kişisel karar alma, sivil ve kültürel işlere katılım ve ekonomik verimlilik için gereken bilimsel kavram ve süreçlere ilişkin bilgi ve anlayışı ifade eder ve belirli yetenek türlerini de içerir. Bilimsel okur-yazarlık, bir kişinin doğal olayları tanımlama, açıklama ve öngörme yeteneğine sahip olduğu; ulusal ve yerel kararların altında yatan bilimsel sorunları tanımlayabildiği, bilimsel ve teknolojik olarak bilgilendirilmiş pozisyonları ifade edebileceği anlamına gelir(<http://www.literacynet.org/science/scientificliteracy.html>, 2019).

Tez çalışması kapsamında yürütülen araştırmaya ilişkin; problem cümlesi, araştırma alt problemleri, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi ve araştırma sınırlılıkları aşağıda ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

A. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problem cümlesi “Sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgede görev yapan öğretmenlerin okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin görüşleri, yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?” olarak belirlenmiştir.

B. Alt Problemler

- Fen etkinliklerine ilişkin uygulamalarda öğretmenler tarafından kullanılan yöntem ve teknikler nelerdir?
- Öğretmenlerin görev yaptıkları okul öncesi kurumlarında, fen etkinliği uygulamalarına ilişkin materyal, araç ve gereçler yeterli düzeyde midir?
- Görev yapılan kurumun fiziksel koşulları fen etkinliği uygulamaları bakımından yeterli midir?
- Sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgede görev yapmanın olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?
- Yabancı uyruklu ve/veya farklı etnik kökenden öğrenci bulunan sınıflarda, fen etkinlikleri bağlamında herhangi bir sorun yaşanmakta mıdır? Yaşanıyorsa, bu sorunlar nelerdir?
- Öğrencilerin sosyo-ekonomik bakımdan yaşadığı sorunların, fen eğitimi sürecine yansıyan yönleri var mıdır? Varsa, nelerdir?
- Öğretmenlerin, güncel eğitim modelleri ve güncel fen eğitimi uygulamaları hakkında bilgisi var mıdır? Bu eğitim model ve uygulamaları, sınıfta uygulanmakta mıdır?
- Fen eğitimine ilişkin olarak mevcut koşullar çerçevesinde yürütülen eğitim programı, çocukların bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yeterince katkı sunmakta mıdır?
- Genel olarak konuya ilişkin öğretmenlerin üzerinde durdukları sorun alanları nelerdir? Sorunlar bağlamında öğretmenlerin çözüm önerileri var mıdır? Varsa, nelerdir?

C. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, Diyarbakır ilinde özellikle sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusundaki görüşlerini ve karşı karşıya kaldıkları sorunları belirlemektir. Bu çerçevede ortaya konulan eksikliklerin tamamlanması ve üzerinde durulan sorunların çözümüne katkı sunulması hedeflenmektedir.

D. Araştırmanın Önemi

Okul öncesi eğitim dönemi, yukarıda belirtildiği üzere bireylerin yaşamı ve ilerleyen süreçteki başarıları bakımından büyük önem taşıyan bir süreçtir. Sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerde yaşayan çocukların okul öncesi dönemde etkin ve yeterli bir fen eğitimi almaları; onların yaşamlarının ilerleyen süreçlerinde doğru adımlar atmalarına, mesleki seçimlerine ve başarılı bireyler olmalarına da katkı sunacaktır.

Konuya ilişkin olarak okul öncesi öğretmenlerinin gerek yeterlilik düzeyleri, gerekse alana ilişkin görüşlerini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerde bu nitelikte yürütülmüş bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmanın, bu yönü ile literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir. Sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerde yürütülerek elde edilecek araştırma sonuçları, farklı bölgelerde yürütülmüş olan benzer çalışmalar ile mukayese edilerek sorun alanlarının karşılaştırılmasına, benzerlik ve farklılıkların ortaya konulmasına imkan sağlayacaktır. Ayrıca, çalışma kapsamında ortaya konulacak çözüm önerileri, farklı bölgelerde görev yapan ancak sosyo-ekonomik açıdan benzerlik taşıyan diğer okul öncesi öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlar bakımından da yol gösterici bir nitelik taşıyabilecektir.

E. Sınırlılıklar

Araştırma; okul öncesi eğitim alanında MEB'e bağlı kurumlarda görev yapan on beş öğretmenin dahil edilmesi noktasında kişi bakımından; Diyarbakır ilinin sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerinde yürütülmesi noktasında ise, coğrafi alan bakımından sınırlılık taşımaktadır. Ayrıca araştırma, görüşme

formundaki ifadeler ve gözlem sürecine dahil edilen hususlar bağlamında, araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin katılım düzeyleri ve görüşleri ile sınırlıdır.

F. Varsayımlar

1. Araştırmaya katılan katılımcıların, görüşme sorularına nesnel, dürüstve içtenlikle cevap verdiği varsayılmıştır.
2. Öğretmenlerin okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin görüşleri, yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerilerinin, yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve mesleki kıdeme göre değişmediği varsayılmıştır.





II. ALANYAZIN

Çalışmanın alanyazın kısmında, konuya ilişkin temel kavramlar olan okul öncesi eğitim, fen ve çeşitli yönleriyle okul öncesi dönemde fen eğitimi kavramları üzerinde durularak, okul öncesi dönemde fen eğitimi ve önemine ilişkin teorik anlamda genel bir çerçeve çizilmeye çalışılmış ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

A. Okul Öncesi Eğitim Kavramı

Erken çocukluk dönemi, çocuğun doğumdan ilkokula başladığı sürece kadar geçirdiği yılları kapsayan dönem olarak tanımlanmaktadır (Şimşek ve Çınar, 2017: 12). Genel olarak bu zaman dilimini kapsayan eğitim ise, erken çocukluk eğitimi ya da okul öncesi eğitim olarak kabul edilmektedir.

Okul öncesi eğitimin tarihsel süreci incelendiğinde, başlangıç yıllarının 19. yüzyıla karşılık geldiği görülmektedir. Bu dönemde okul öncesi eğitim faaliyetleri okuldan önce gelen bir iki yıla yönelik etkinlikleri kapsamakta, ya da daha çok kimsesiz ve yoksul çocukların korunması ve barındırılmasına yönelik olarak ortaya çıkmaktaydı (Şimşek ve Çınar, 2017: 12). Okul öncesi eğitim, tarihsel süreç içinde geliştirilen çeşitli yaklaşımlar ve geçirdiği aşamalar ile şekillenerek günümüze ulaşmıştır. Bu çerçevede; Pestalozzi geliştirdiği doktrinleri ile pedagojiye yön vermiş önemli bir isimdir. Pestalozzi eğitimde annelere önemli görevler düştüğünü belirtmiş ve çocuğa az ancak esaslı malumatın verilmesini savunmuştur. Ayrıca Pestalozzi'ye göre, uygulama olmaksızın eğitimin olması mümkün değildir. Anaokullarının kurucusu olarak bilinen Friedrich Froebel ise, 1840 yılında Blakenburg'da iki eğitim kurumu kurmuş ve okul öncesinde çocukların belli bir plana göre eğitilmesi gerektiğini savunmuştur. Kendisi, oyun ve oyuncağın çocuk gelişimindeki önemini ilk kez vurgulayan isim olmuştur. Yine, dönemini etkilemiş önemli bir erken çocukluk eğitimcisi olan Maria Montessori 1907 yılında "Casa dei Bambini" isimli bir anaokulu kurmuştur. Okulunda tasarladığı modeli uygulamış ve başarılı olmuştur. Bu metodun öne çıkan özelliği, gündelik yaşam becerilerinin deneyimlenmesi yoluyla öğrenmenin sağlanmasıdır (Çiydem ve Ahi, 2019).

Okul öncesi eğitim faaliyetleri günümüzde eğitim kurumları aracılığı ile yürütülmektedir. Bu faaliyetler, çocuğun yaş grubu ve hizmetin çeşidine göre farklı adlar altında yapılmaktadır (Oğuzkan ve Oral, 2003: 3). Bu bağlamda okul öncesi eğitim yöneldiği yaş grupları, bağlı olduğu kurum ya da yürütülen program modelleri gibi konularda geniş bir yelpaze sunmaktadır.

Ülkemizde, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından,36-72 aylık çocuklara yönelik okul öncesi eğitime ilişkin *temel ilkeler* şu şekilde ortaya konulmuştur:

- Okul öncesi eğitim çocuğun gereksinimleri yanında bireysel farklılıklarına da uygun olmalıdır.
- Okul öncesi eğitim çocuğun motor, sosyal, duygusal, dil ve bilişsel gelişimini desteklemelidir. Çocuğa öz bakım becerilerini kazandırmalı ve çocuğu ilkokula hazırlamalıdır.
- Okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların gereksinimlerini karşılamaya yönelik demokratik eğitim anlayışına uygun bir öğrenme ortamı hazırlanmalıdır.
- Etkinliklerin düzenlenmesinde çocukların ilgi ve gereksinimleri yanında çevrenin ve okulun olanakları da göz önüne alınmalıdır.
- Eğitim süreci çocuğun bildiklerinden başlamalı ve çocuğun deneyerek öğrenmesine imkan tanınmalıdır.
- Çocukların Türkçeyi güzel ve doğru şekilde konuşmalarına önem verilmelidir.
- Okul öncesi eğitim sürecinde çocukların sevgi, hoşgörü, saygı, yardımlaşma sorumluluk ve paylaşma gibi duygu ve davranışlarının geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- Çocuğun kendisine saygı ve güven duyması sağlanmalı ve çocuğa öz denetim kazandırılmalıdır.
- Bu yaş grubunda yer alan çocuklar bakımından, en uygun öğrenme yolu oyundur. Etkinlikler oyun temelinde düzenlenmelidir.
- Çocuklarla iletişim konusunda, onların kişiliğini zedeleyecek biçimde davranılmamalı, baskı ya dakısıtlamalara başvurulmamalıdır.
- Bu dönemde çocukların bağımsız davranışlar geliştirmeleri desteklenmelidir. Yardıma ihtiyaçduyduklarında yetişkin desteği ve rehberliği ile yetişkinin güven veren yakınlığı sağlanmalıdır.

- Çocukların gerek kendilerinin gerekse başkalarının duygularını fark etmeleri desteklenmelidir.
- Çocukların hayal güçleri yanında yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri, iletişim kurma, duygularını anlatabilme şeklindeki davranışlarının geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- Okul öncesi eğitim programları hazırlanırken, ailenin ve yaşanılan çevrenin özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir.
- Çocuk ve aile tarafından, eğitim sürecine etkin katılım sağlanmalıdır.
- Okul öncesi eğitim süreçleri ile rehberlik hizmetleri bütün olarak değerlendirilmelidir.
- Çocuğun gelişimi ile okul öncesi eğitim programının düzenli olarak değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- Değerlendirme sonuçlarının çocukların, öğretmenin ve programın geliştirilmesi bakımından etkin biçimde kullanılması gerekmektedir (MEB, 2013:11).

Okul öncesi eğitiminin bazı kısa-sürelilik etkilerinin (test puanlarının artışı sağlama gibi) yanı sıra, uzun-sürelilik faydaları da bulunmaktadır. Özellikle yoksul öğrenciler ve özel gereksinimli öğrencilerin uzun-sürelilik başarılarını artırma ve bilişsel yeteneklerini geliştirmede etkisi bulunmaktadır (Barnett, 1992). Kamu yatırımlarının bütün çocuklar için etkili olabilecek okul öncesi programları bakımından artırılmasının; eğitimsel, sosyal ve ekonomik bakımdan yararları bulunmaktadır (Barnett, 2008). Okul öncesi programlarında bütün çocuklar için etkili fen eğitimi programları hazırlamak ve bunları geliştirmek bu bağlamda büyük önem taşımaktadır.

B. Fen Kavramı

Dünyayı anlamak ve keşfetmek için Bilimin pek çok dalı, bir araç olarak kullanılmaktadır (Çapan, 2019:3). Bilimsel bilgi, içinde yaşadığımız doğayı ve evreni, bilinen somut ve tarafsız unsurlar aracılığıyla anlamayı amaçlamaktadır. Bilim, genel olarak doğanın gerçeğe uygun tanımını üretme faaliyeti olarak tanımlanabilir. Bu süreçte birey sübjektivizmi ve kendi tercihlerini bir kenara koyarak tartmak, ölçmek, zamanlama yapmak, tartışmak ve mantıksal olarak yapılandırmada bulunmak durumundadır. Bilim kapsamında gerçeğin farklı

özelliklerini belirlemek, birbirinden ayırt etmek ve tanımlamak ise gözlem yapmayı, yeterli bilgi ve deneyimi toplamayı gerektirmektedir (GervaisMbarga ve Jean-Marc, 2019: 4-11). Bilimsel bilgi, suyun neden buharlaştığı ve bitkilerin belirli yerlerde büyüdüğü, hastalığa neyin neden olduğu ve elektriğin nasıl çalıştığı gibi çevremizde gelişen olayları ve dünyayı açıklamamıza yardımcı olmaktadır (Worth, 2010).

Bireylerin bilimsel kavramları bilmesi, anlaması, yaşadıkları çevrede ortaya çıkan fiziksel, biyolojik, kimyasal olgu ve kavramları anlayabilmesi ve açıklayabilmesi fen kavramı ile yakından ilişkilidir (Bahar ve Aksüt, 2006:2). Ayrıca, fen kavramı bilimsel süreç becerileri kavramı ile de bağlantılıdır. Nitekim bilimsel süreç becerileri bilimsel yöntemlerin temelini oluşturmakta ve altı temel bilim süreci becerisini içermektedir. Bunlar; gözlem, iletişim, sınıflandırma, ölçüm, çıkarım ve tahmindir. Bu temel beceriler, bilim insanlarının deneyler tasarlaması ve uygulaması sırasında bir araya gelebileceği gibi hepimizin günlük yaşamında da bir araya gelebilir (longwood.edu, 2019). Bu bilgiler çerçevesinde genel olarak fen kavramının, olaylar ve hareketler üzerinde yansıma, düşünme ve gözleme sürecini ifade ettiği söylenebilir (MEB, 2016:3).

C. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi

Gelişim kavramı, yaşam boyu durmaksızın devam eden bir süreci ifade etmektedir. İnsanın gelişimi sürekli bir akış içinde olmasına karşın, bu akışın kimi zaman hızlandığı kimi zamansa yavaşladığı dönemler bulunmaktadır. Bu gelişim dönemlerinin her biri gelişim evresi olarak adlandırılmaktadır (Aktaş Arnas, Aslan ve Günay Bilaloğlu, 2018: 13).

Öğrenmeye ilişkin ilk tepkilerin anne karnında başladığının söylenmesi mümkündür. Bilimsel düşüncenin gelişimi, doğumdan itibaren beynin ve sinir hücrelerinin gelişim süreci ile yakından ilişkilidir. Beyindeki sinir hücrelerinin gelişimi ise, büyük ölçüde okul öncesi yıllarda tamamlanmaktadır. Bu dönemde çocuklar, çevrelerinde olup bitene karşı yoğun bir merak ve öğrenme duygusu içindedirler. Nörobiyolojik araştırmalar, çocuğun içinde bulunduğu ortamın uyaranlarca zengin olmasının çocukların öğrenme ve beyin gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda uyaranlarca zengin bir çevrenin beyni şekillendirme konusunda daha etkili olduğu söylenebilir. Beyin, uyaranlar doğru şekilde geldiği ve dönüt aldığı müddetçe doğru şekilde gelişmektedir.

(Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2015:3). Son otuz yılda yapılan bilimsel araştırmalar, insani gelişmenin en önemli döneminin doğumdan sekiz yaşına kadarki süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yıllarda bilişsel becerilerin gelişimi, duygusal refah, sosyal yetkinlik, fiziksel ve zihinsel sağlık yetişkin yıllarındaki başarı için güçlü bir temel oluşturmaktadır. Öğrenim yaşam boyunca devam etse de, erken çocukluktaki öğrenme süreci diğer dönemlerle eşit olmayacak bir hızda gerçekleşmektedir(unicef.org,2019).

Fen eğitiminin kapsamının, çocuğun genel olarak karşı karşıya kaldığı olayları, durumları gözlemlemesi, araştırması ve bunlar arasındaki ilişkiler bağlamında sonuçlara varmasından oluştuğu söylenebilir. Okul öncesi dönem fen eğitimi, çocukların merak duygularından yola çıkarak olayları ve nesnelere tanımları ve keşfetmeleri bakımından zemin hazırlayan; çocuklara günlük yaşamlarında gerekli olan çeşitli becerileri kazandırmaya yönelik olan eğitimidir. Bu aşamadaki fen eğitimi, yaratıcı düşünme yeteneğinin gelişmesi için temel basamak niteliğindedir. Fen eğitimi kapsamında yürütülecek çalışmalarla, çocuklar öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda ne şekilde kullanabileceklerini görme fırsatı elde ederler. Çocuklar, bu bilgileri kullandıklarında, çevreye nasıl uyum sağlayabildiklerini de gözlemleyebilmektedirler (MEB, 2016:3).

Okul öncesi dönem fen eğitimi bakımından günlük etkinlikler, temel niteliktedir. Basit araçlar yardımıyla gerçekleştirilebilecek fen etkinlikleri eğitimciler, çocukların ön plana çıkan ve desteklenebilecek alanlarını gözlemleme fırsatı sunmaktadır. Fen eğitimi, dil ve okuma yazmaya hazırlık niteliğindeki çalışmaları ile dil sorunu bulunan çocukların etkinliklere katılımını da desteklemektedir. Fen eğitimi kapsamında edinilen problem çözme becerileri, çocuğun sosyal alanda karşılaştığı güçlüklerle baş etmesine destek sunmaktadır. Ayrıca, Conezio ve French(2003'den aktaran Uyanık Balat, 2011: 9) fen eğitimi matematik, sanat, sosyal faaliyetler gibi farklı alanlarla da kolayca birleştirilebilir niteliktedir. Bu çerçevede, okul öncesi dönemde yürütülecek etkin bir fen eğitimi çocuğun gelişimi açısından çok yönlü bir fayda sağlayacaktır. Okul öncesi dönem fen eğitimi taşıdığı önem dolayısıyla birçok araştırma ve çalışmaya da konu olmaktadır. Nitekim ülkemizde 2013-2017 yıllarını kapsayan beş yıllık dönemi kapsayan ve okul öncesi dönemde fen-doğa temelli 40 araştırmanın tarandığı çalışma bulgularına göre;

fen eğitimi ve uygulamalarına ilişkin etkinlikler ile çevre eğitimien fazla incelenen konulardır (Güneş, 2018: 56).

Okul öncesi dönem fen eğitiminin genel çerçevesini ortaya koyabilmek için; bu eğitimin amacı, özellikleri, eğitim sürecine ilişkin yöntemler ile okul öncesi dönem fen eğitiminde ailenin ve öğretmenin rolüne ilişkin konular aşağıda ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır.

1. Okul Öncesi Dönem Fen Eğitiminin Amacı

Okul öncesi eğitim kapsamında yürütülen fen etkinlikleri çocukların merak, araştırma ve inceleme eğilimlerini temel almaktadır. Bu etkinlikler, onların doğayı ve çevrelerini tanımalarına, düşüncelerini ifade etmelerine ve sorular sormalarına yardım eden faaliyetlerden oluşmaktadır (Ünal ve Akman, 2006:251).

Fen okuryazarlığı kavramı, genel olarak fen ve teknolojiyi anlayabilme olarak adlandırılmaktadır. Fen eğitiminin genel amacı, fen okuryazarlığının geliştirilmesi bağlamında açıklanmaktadır. Okul öncesi dönem fen eğitimi ise, fen okuryazarlığının başlangıcını oluşturan bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Uyanık Balat, 2011: 9). Elbette, okul öncesi dönemdeki fen eğitiminin amacı, çocukları mutlak biçimde birer bilim insanı yapmak değildir. Fen eğitimi çocuğa; çevreye ve doğaya ilişkin temel bilgilerinin verilmesini, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişimine katkı sunulmasını hedeflemektedir. Bu sayede, geleceğin büyükleri olacak çocuklara doğru tahminler ve gözlemler yoluyla, olay ve olgularla ilgili yorumlama gücü kazandırılmaya çalışılmaktadır (MEB, 2016: 4). Bu bakımdan okul öncesi dönem fen eğitimi ile genel olarak; çocuğun ilerleyen süreçte yaşamı boyunca karşısına çıkacak sorunları çözme, olay ve durumlar hakkında doğru analiz ve çözümleneleri yapabilme ve tercihlerini doğru şekilde yönlendirebilme becerilerinin gelişmesi sağlanmaya çalışılmaktadır.

2. Okul Öncesi Dönem Fen Eğitiminin Özellikleri

Okul öncesi dönem fen eğitiminin amacına ulaşabilmesi ve yukarıda üzerinde durulan faydalarını ortaya koyabilmesi için belli nitelikleri taşıması gerekmektedir. Ayrıca, okul öncesi dönem çocuklarının özellikleri, bu döneme yönelik fen eğitiminin geleneksel fen öğretiminden farklı olması sonucunu da beraberinde getirmektedir. Tüm toplumlar için genel geçer bir fen eğitimi şablonu sunulması

elbette mümkün değildir. Ancak, yapılan bilimsel çalışmalar okul öncesi dönem fen eğitiminin bazı temel özellikleri taşımasını öngörmektedir. Bu bağlamda, okul öncesi dönemde fen eğitimi kapsamında yürütülecek fen etkinliklerinin aşağıda sıralanan temel özellikleri taşıması beklenmektedir.

Okul öncesi dönem fen etkinliklerinin, çocukların etraflarındaki çevreyi araştırmalarına olanak sağlaması gerekmektedir. Fen etkinlikleri çocukların resimleri incelemesi, filmler izlemesi, öğretmen tarafından yapılan etkinliklerin izlenmesi gibi başkaları tarafından sunulan etkinliklere odaklı olmamalıdır. Çocukların etraflarındaki dünyayla etkileşime geçerek ortaya koyacakları etkinlikler bağlamında gerçekleşmeli ve çocuklar bu süreçte aktif olmalıdır (Aktaş Arnas, Aslan ve Günay Bilaloğlu, 2018:57). Fen etkinlikleri fen bilimi ile ilgili bilgilerin öğretmen aracılığı ile çocuğa aktarılması anlamını taşımamaktadır. Çünkü fen bilgisinin ezberden aktarımı yoluna gidilmesi çocuğun bilişsel gelişim sürecine katkı sağlamayacaktır. Çocuğun bu süreçte deneme, keşfetme ve araştırma yoluyla öğrenmesi gerekmektedir (MEB, 2016:4).

Okul öncesi dönem fen etkinliklerinin çocuklara geniş zaman dilimleri tanıyarak, çocukların etkinlik süresinde neden-sonuç ilişkisi kurabilmelerine imkan tanınması gerekmektedir. Bu dönemdeki çocukların karşılarına çıkan olaylarla ilgili neden-sonuç ilişkisi kurabilme becerileri, yetişkinlere göre daha alt düzeyde olduğu için, doğrudan gözlem yoluyla bu ilişkiyi kurabilmeleri önem taşımaktadır (Yalman, 2018:5).

Çocukların okul öncesi dönemde, temel bilgi ve becerileri kazanmasının en önemli yollarından biri de oyundur. Keşif ve uygulamalı öğrenmeyi teşvik eden oyun fırsatları ve ortamlar etkili okul öncesi programların merkezinde yer almaktadır (unicef.org, 2019). Bu bağlamda fen etkinlikleri çocuğun günlük yaşamına, oyununa yerleştirilmiş ve diğer çalışmalarla bütünleştirilmiş olmalıdır. Etkinlikler çocukların fikirlerini başkalarıyla tartışmasını, paylaşmasını ve deneyimlerini sunmasını teşvik etmelidir. Ayrıca, Worth ve Grollman(2003'den aktaran Uyanık Balat, 2011: 8) etkinliklerin çocukların kendi fikirlerini geliştirmeleri ve sorularını izlemelerini sağlamak için ilgi çekici olması gerekmektedir.

Değınilen bu özelliklere ek olarak okul öncesi dönem fen eğitiminin gerek içerik, gerekse kullanılan yöntem ve teknikler bağlamında, çocukların dikkatini ve ilgisini çekecek, çocukların merak duygusunu canlı tutacak şekilde planlanması ve yürütülmesi oldukça önemlidir.

3. Okul Öncesi Dönem Fen Eğitime İlişkin Yöntemler

Okul öncesi eğitim programları kapsamında yer alan kazanımların elde edilmesi ve çocukların gelişim alanlarında desteklemesi amacıyla çeşitli yöntem ve teknikler kullanılmaktadır. Genel olarak bu süreçte drama, müzik, oyun, hikaye, soru-cevap, proje, anlatım gibi çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri söz konusudur (Yalçın ve Uzun, 2018:45).

Okul öncesi eğitim döneminde, temel fen bilimi kavramlarının öğretilmesi ve bilimsel becerilerin kazandırılması amacıyla yürütülen fen etkinliklerinin *nasıl* gerçekleştirildiğı ve bu süreçte kullanılan yöntem ve tekniklerin neler olduğu oldukça önemlidir. Bu yöntem ve tekniklerin fen eğitiminin amacını gerçekleştirmeye uygun olması, genel olarak okul öncesi dönem fen eğitiminin kalitesinin artırılması bağlamında da önem taşımaktadır. Bu yöntemlerin başlıcaları, aşağıdaki şekilde kısaca ele alınabilir:

Deney yöntemi: Deney yöntemi çocuğın dokunarak, görerek, hissederek yani yaparak ve yaşayarak aktif biçimde katıldığı, öğrenme ve gelişme sürecini destekleyen bir bilim faaliyetidir. Okul öncesi dönemde yapılacak deneylerde kullanılacak malzemelerin, kolay temin edilebilir ve çocuklar bakımından güvenilir olması önem taşımaktadır. Bu süreçte deneyin amacı bilgi vermekten ziyade, fen ve doğa sevgisini aşılama ve bilimsel bilgiyi yapılandırabilmektir. Ayrıca, çocuğa bilimsel bir bakış ve özgüven kazandırması bakımından da etkili bir yöntemdir (Uyanık Balat ve Önkol, 2011:98). Deneylerin bazen oyun, bazen drama, bazen de sınıf dışı etkinlik şeklinde gerçekleştirilmesi mümkündür. Çocukların odaklanmaları için sürecin içinde olmaları ve eğlenmeleri oldukça önemlidir (Şahin, 2015:104). Örneğın, bir yiyecek hazırlama deneyi, çocukların ölçme ile ilgili birçok kavramı tanıması ve kullanmasını sağlayacaktır (MEB, 2016). Deney etkinliğinin çocuğın ilgisini çekecek ses, renk gibi uyaranlarca zenginleştirilmesi ve kullanılan dilin çocuklarca anlaşılır olması gerekmektedir. Deney sürecinde zarar verici madde ve araç-gerecin kullanımından kaçınılmalıdır. Ayrıca, öğretmenin ilgili deney ile ilgili

önceden gerekli hazırlığı ve planlamayı yapması sürecin rahat ilerlemesini, ortaya çıkacak sonuç ve olasılıklarla ilgili fikir sahibi olmasını sağlayacaktır.

Proje yöntemi: Genel olarak proje tabanlı öğrenme, bireysel veya küçük gruplarla doğal koşullar altında yaşama benzer bir yaklaşımla problemlerin çözülmesine yönelik bir öğrenme yaklaşımıdır(Korkmaz ve Kaptan, 2001:193). Proje temelli öğrenmenin farklı ve özgün yönü, öğretmenlerin ve öğrencilerin geleneksel sınıf ve ders tabanlı öğrenmeden ziyade projeler çevresinde yapıları öğrenmelerini ve benimsemelerini sağlamasıdır. Örneğin yapım etkinliği temelli bir proje çalışması; çocukların nesnelere büyük ve küçük modellerinin yapılmasını, boyanmasını, çizim ve gösteriminin yapılmasını içermektedir. Ayrıca çalışma, çocuğun belli bir planlama yapmasını da gerektirmektedir (Çavuş ve Topçu, 2011). Tüm bu aşamalar çocuğun belli kazanımları proje yöntemi ile elde etmesini sağlamaktadır.

Drama yöntemi: Bu yöntem, fen kavramlarının oyunlaştırılarak öğrenilmesinde etkili bir yöntem olup öğrenme sürecinin zevkli ve kalıcı hale gelmesine de yardım etmektedir. Drama yöntemi, çocukların çevrelerindeki olay ve nesnelere kavramlarına da katkı sunmaktadır (Uyanık Balat ve Önkol, 2011:123).Bu yöntemde konu alınan ürünlerin görsel-işitsel, taktiksel ve duyuşsal öğrenme alanları kullanılmaktadır. Öğrenci merkeze alınmakta ve öğrenme sürecinde aktif hale gelmektedir. Öğretmen bu süreç boyunca rehber rolünde olup temelde öğrencilerin sunumlarını yapmasını sağlamaktadır (Tombak, 2014:373). Örneğin, çocukların oluşturduğu bir topluluktaki her bir çocuk sırayla öne çıkar ve bir ritim ya da jest ile birlikte kendi ismini söyler. Bir sonraki kişi ise önceki çocuğu taklit ederek adını söyler ve sonrasında kendi özgün söyleme biçimini kullanarak adını söyler. Bu etkinlikteki amaç bireyin kendini ifade eden bir jesti, tartımı ya da ritmi bulmasıdır(acevokuloncesi.org,2019).

Gözlem ve alan gezisi: Genel olarak gözlem kavramı, insanların, hayvanların, bitkilerin ya da olayların doğal ortamlarında incelenmesi olarak ifade edilebilir. Ancak, gözlem gelişigüzel yürütülen bir faaliyet değildir. Gözlem belli bir anlam taşıyan ve “görme” odaklı bir etkinliktir. Gözlem yapmaya sevk eden belli nedenler ve bu bakımdan gözlem sürecinin de bir amacı vardır. Bu amaç belli bir kişi, yer, durum ya da nesneye ilişkin olarak bilgi toplanmasıdır (Küçükturan, 2017:58). Örneğin, değişik mevsimlerde yapılacak doğa yürüyüşleri ve halk pazarları gezileri çocukların bitkilerdeki, sebze ve meyvelerdeki mevsimsel değişimleri

gözlemlerine katkı sunacaktır (MEB, 2016). Gözlem ve alan gezisi etkinlikleri birbiriyle yakından ilgilidir. Çünkü alan gezisi yoluyla çocuklar gezi konusu kişi, yer, durum ya da nesneye yönelik olarak gözlem yapma fırsatını da elde etmektedirler. Alan gezileri çocukların gelişim süreçlerini ve gerçek yaşam deneyimleri destekleyen bir etkinliktir. Alan gezileri çocukların sosyal yaşam deneyimi kazanmaları bakımından da önem taşımaktadır.

Analoji: Okulöncesi dönem fen eğitiminde çok sayıda soyut kavramın varlığı ve bunların çocuğa uygun yöntem ve teknikler aracılığı ile sunulması ihtiyacı söz konusudur. Bu noktada analogi yönteminin öğrenmeyi daha kolay ve anlamlı hale getirdiği söylenebilir. Çünkü bu yöntem ile soyut kavramlar daha somut ve anlaşılır hale getirilmektedir. Edinilmesi istenen bilgi, bilinen bilgiye benzetilerek açıklanmaktadır. Bu bağlamda analogi; bireyde mevcut bilgi ile yeni bilgi arasındaki benzer özellikler bakımından anlamlı ilişkiler kurularak yeni bilginin daha kolay öğrenilmesini sağlamayı amaçlar. Bilinen bilgi kaynak, yeni öğrenilen bilgi ise hedef niteliği taşımaktadır. Örneğin basit analogi kapsamında, beynin şeklinin cevize benzetilmesi şekil açısından kaynağa benzetilerek yapılan bir analogidir (Öngen ve Aydemir Özalp, 2018:21).

Kavram haritaları: Kavram, nesne ya da olayların ortak özelliklerini kapsayacak şekilde ortak bir ad altında toplayan genel ve soyut tasarım olarak tanımlanabilir (sozluk.gov.tr, 2019). Okul öncesi dönem fen eğitiminde kavram haritaları yöntemi ile kavramlar ve kavramlar arası ilişki ve ilkeler ortaya konulur. Ele alınacak konu ile ilgili kavramlar listelenir ve öğretilmek istenen kavramlar aşamalı olarak sıraya dizilir. Fazla detaylı kavramlar için alt gruplar oluşturulabilir (Şimşek ve Çınar, 2017: 54). Kavram haritaları oluşturulurken çocuklar bir beyin fırtınası sürecine girerler ve düşüncelerini özgür şekilde aktarma fırsatı bulurlar. Bu yönden iletişim ve etkileşim ortamı yarattığı için farklı fikirlerin paylaşılmasına olanak tanır. Bu yönüyle kavram haritaları yönteminin çocuklarda yaratıcılığı arttırdığı söylenebilir. Paylaşılan farklı fikirler bir çocuğun ya da grubun düşüncelerini yansıtabilir (Uyanık Balat ve Önkol, 2011:92). Örneğin, doğrusal zincirler kavram haritası kapsamında tırtıl ile kıyafet arasındaki aşamalar koza, ipek, kumaş şeklinde ortaya konularak kavramlar ve kavramlar arası ilişkiler belirtilmiş olur (Öngen ve Aydemir Özalp, 2018).

Okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin yöntem başlığı altında değinilmesinde fayda bulunan diğer bir konu da, “ScienceTechnologyEngineeringMathematics” (STEM) uygulamasıdır. Bu uygulama, ana hatlarıyla aşağıdaki şekilde el alınabilir.

Eğitim, toplumun ihtiyaçları çerçevesinde kendisini yenilemek zorunda olan toplumsal bir olgudur. Nitekim hızla değişen çevresel ve toplumsal şartlara eğitim, sağlık, fen, teknoloji gibi birçok alanda düzenlemeler yapılmasını olağan ve gerekli kılmaktadır. Bu gerekliliğin bir yansıması olarak ortaya çıkan STEM uygulaması, günümüz koşullarına uygun insan yetiştirmeyi odağına almakta ve disiplinler arası bir eğitim yaklaşımını içermektedir. Söz konusu yaklaşımın, daha önce üzerinde durulduğu üzere insan hayatında kritik bir dönemi ifade eden erken çocukluktan itibaren uygulanması ise ayrı bir önem taşımaktadır (Polat ve Bardak, 2019:21-22). Genel olarak STEM; okul öncesinden yükseköğrenim sürecine kadar disiplinler arası bakış açısıyla bireylerin problemleri belirlemesini ve bu problemlere yönelik pratik ve isabetli çözümler geliştirebilmesini hedefleyen eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda bireylerin merak duygularının ön plana çıkarılması, öğrenmenin araştırma ve sorgulama yoluyla gerçekleşmesi öncelenmektedir. Farklı ve özgün fikirlerin üretilmesi, eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılabilmesi STEM yaklaşımının hedefleri arasındadır. Bu bakımdan bireylerin yaparak, yaşayarak ve deneyimleyerek öğrenmeleri bu yaklaşım için oldukça önemlidir (Altunel, 2018: 1). Ülkemizde de, MEB tarafından yayınlanmış olan Fen Bilimleri Dersi Uygulama Programı’nda STEM yaklaşımının yansımaları görülmektedir². Bu yaklaşımın okul öncesi eğitim müfredatına öğretmenler tarafından entegre edilmesi ve sınıfta STEM deneyimlerinin tasarlanması konuları ise, mesleki gelişim ve donanım bakımından bazı adımların atılmasını gerektirmektedir (Brenneman vd., 2019).

Okul öncesi dönem fen eğitiminde, yöntem konusu oldukça önemlidir. Ancak, başlı başına uygun ve etkin yöntemlerin uygulanması fen eğitimi sürecinin kusursuz ilerlemesi sonucunu doğurmamaktadır. Bazı faktörler eğitim sürecini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Örneğin; okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde uyguladıkları yöntem ve teknikleri ortaya koymak ve bu süreçte karşılaştıkları sorunları belirlemek için yapılan bir çalışmanın sonuçları dikkat çekicidir. Çalışma Trabzon’daki anaokullarında görev yapan rast gele seçilmiş elli okul öncesi öğretmeni ile yürütülmüş; veriler anket ve mülakat yoluyla elde edilmiştir. Sorunlar

²Bkz. <http://mufredat.meb.gov.tr>, 2020.

bağlamında; öğretmenlerin %84'ü *kalabalık* sınıflarda etkinlik sürecinde hakimiyetin azaldığını, %82'si etkinlikler için uygun laboratuvar olmadığını, %76'sı uygulamada kullanılacak materyal konusunda eksiklik olduğunu, %68'i programda yer alan fen kavramlarının öğrencilerin seviyeleri için uygun olmadığını, %60'ı etkinlikler yapabileceği bahçe ve dış alanın yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışma kapsamında öğretmenlerin %54'ünün kavram haritalaması, analogi yöntemi ve proje çalışmaları konusunda bilgilerinin eksik olduğu tespit edilmiştir (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006:74). Bu sonuçlar, okul öncesi eğitim sürecinin bütünsel ve çok boyutlu şekilde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin yöntemlerin, beklenen hedefleri gerçekleştirebilmesi için planlama ve uygulama süreçleri ile birlikte ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, fen etkinliklerinin planlanması ve uygulanmasına ilişkin süreci aksatan nedenlerin belirlenmesi ve öğretmenlerin bu alandaki temel gereksinimlerinin ortaya konulması önem taşımaktadır (Özbey ve Alisinanoğlu, 2009:5).

D. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminde Ailenin ve Öğretmenin Rolü

Çocukların eğitim süreci, ilk olarak aile yapısı içinde gerçekleşmektedir. Bu bakımdan, ailenin çocuğun eğitimi konusunda göstereceği duyarlılık ve çaba, eğitim kurumlarında gerçekleşecek eğitim süreci için bir temel vazifesi görecektir. Ayrıca, eğitim kurumları ile aile arasındaki iletişim ağının eğitim sürecinde güçlü olması ve ailenin de katılımıyla işbirliğinin sağlanması önem taşımaktadır.

Okul öncesi eğitimde aile katılımı genel olarak, eğitim kurumu ve aile arasında bilgi paylaşımının yapılması ve uygun ilişki ağının kurulmasını ifade etmektedir. Bu sayede, çocukların aile ve okul dünyaları arasında bir tutarlılık oluşturulmaktadır. Aileler, öğretmenler kendilerini dinlediğinde, bilgi paylaşımında bulunduğu ve çocukları ile fikir ve öneri aldıklarında desteklendiklerine inanmaktadırlar. Ayrıca, ailelerin birbirleri ile etkileşim halinde olmaları da eğitimi destekleyici ve daha iyiye ulaşma noktasında teşvik edici niteliktedir. Genel olarak okul öncesi eğitim ve özelde fen eğitimi bağlamında ailenin etkin olmasının ve öğretmen ile işbirliği halinde sürece katılımının, çocuk bakımından birçok faydası bulunmaktadır. Bu yolla, çocuğun mutlu ve başarılı bir birey olarak hayata hazırlanması ve çocuğun okul-ev arasında karşı karşıya kalabileceği farklı eğitim tutumlarının ortadan kaldırılması

sağlanmaktadır (Cömert ve Güleç, 2009:133-135). Nitekim fen eğitim ve öğretimi gerek okul içinde, gerekse okul dışında öğrenciler için öğrenme ortamları oluşturulmasını ifade etmektedir (Balbağ vd., 2016:13).

Yaşamın birçok alanında fen ile ilgili konuların var olduğu düşünüldüğünde, tüm bu alanların sınıfta yürütülen fen eğitimi sürecine dahil edilememesi normaldir. Bu bakımdan çocuğun ilk olarak fen kavramları ile tanışması, soru sorması ve bu sorulara aile tarafından yeterli ve teşvik edici yanıtların verilebilmesi, temel düzeyde ve eğlenceli fen etkinlikleri yapılması, çocuğa doğayı keşfetme imkanı sunulması çocuğun fene yaklaşımını olumlu yönde etkileyecektir. Nitekim öğrencilerin fen alanına yönelik tutumlarının, ailelerin konuyla ilgili tutumlarından hangi yönde etkilendiğini belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada (Aktamış, Ünal ve Ergin, 2008); ailelerin fen ile ilgilenmesinin öğrencinin günlük yaşamda fen biliminin önemini kavramasına yardımcı olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca, ailelerin fen alanına yönelik olumlu tutumları ile öğrencilerin bu konudaki olumlu tutumları arasında bir paralellik olduğu tespit edilmiştir.

Fen eğitimi konusunda ailenin rolü büyük olmakla birlikte, konuyla ilgili sistematik eğitim sürecine geçiş eğitim kurumları ve öğretmenler marifetiyle başlamaktadır. Çocuklar profesyonel anlamda gözlemler yapma ya da hipotezler oluşturma konusunda yetkin olmayabilirler. Ancak, düşüncelerinin doğruluğunu test edebilir, soru sormayı ve bunlara yanıtlar bulmayı öğrenebilir, yaptıkları şeylerin sonuçlarını görebilirler. Nitekim çocukların dünya hakkında bilgi sahibi olmaları, çevrelerindeki olayları gözlemlenmeleri ve kaydetmeleri ile başlamaktadır. Öğretmenlerin, çocuklardaki bu duruma ve isteğe önem vermeleri, çocuklardaki merak duygusuna destek olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin de merak duygularını canlı ve etkin tutmaları, çocuklar için güzel bir örnek oluşturacaktır (Ünal ve Akman, 2006:251). Planlı ve programlı nitelikteki ilk fen eğitimi faaliyetlerini hayata geçiren okul öncesi öğretmenlerinin, fen eğitimi alanındaki yeterlilik ve tutumları öğrenciler bakımından büyük önem taşımaktadır (Elmas ve Kanmaz, 2015:36). Öğretmen, sınıf içi ve sınıf dışında düzenleyeceği etkinlikler yoluyla öğrenme fırsatları yaratmaktadır. Bu bakımdan öğretmenin öğrenme ortamını çocukların gelişimini destekleyici şekilde düzenlemesi, çocuğu keşfetme konusunda teşvik etmesi, kendisini de bilimi takip ederek yenilemesi büyük önem taşımaktadır. Öğretmen, kullanacağı farklı yöntem ve tekniklerle çocukların

fen bilimine ilişkin becerilerinin gelişmesini sağlamaya çalışmalıdır (Küçükturan, 2017:58).

Fen eğitimi konusunda belirli bir niteliğe ulaşılması için, öğretmenlerin esas alacağı belli ölçütlerin bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda, Amerika'daki Ulusal Bilim Akademisi³ tarafından geliştirilen ve anasınıfından liseye kadar tüm eğitim kademeleri için önerilen standartlar⁴ bulunmaktadır. Öğretmenlerin her kademedeki öğrenciler için sorgulama esasına dayanan bir fen programı oluşturmaları ve öğretmenlerin bunu yaparken;

- Öğretmenlerin yıl boyu ve kısa vadeli hedeflerin bir çerçevesini geliştirmeleri,
- Öğrencilerin ilgi alanları, bilgi, yetenek ve deneyimlerini karşılamak için fen bilgisi içeriğini seçmeleri, uyarlamaları ve müfredatı tasarlamaaları,
- Gelişimi destekler nitelikte öğretim ve değerlendirme stratejilerini seçmeleri,
- Öğrencilerin bilimi anlamaları bakımından gelişimi destekleyen öğretme ve değerlendirme stratejileri seçmeleri,
- Disiplinler ve kademeler arası meslektaşları ile çalışmaları, öngörülmüştür (Yalman, 2018:5).

Bu ölçütler okul öncesi dönem fen eğitimi için de geçerli olup, söz konusu ölçütlerin eğitim sürecine aktarılması noktasında öğretmenlere önemli görevler düşmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri konusunda sahip olduğu yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla, rasgele belirlenen on beş öğretmenle gerçekleştirilmiş olan bir çalışmanın sonuçları dikkat çekicidir. Çalışma, Trabzon ili

³Ulusal Bilim Akademisi 1863 yılında kurulmuş ve temel misyonunun “ülkenin eleştirel düşünürlerinin enerjisini ve zihnini, bilim, mühendislik ve tıpla ilgili temel sorunlara cevap verecek şekilde birleştirmek” şeklinde ortaya koymuştur (<http://www.nasonline.org/about-nas/history/>, 2019). Bilim eğitime ilişkin standartların geliştirilmesine bazı ilkeler rehberlik etmiştir. Bu ilkeler; bilimin tüm öğrenciler için olması; bilim öğrenmenin aktif bir süreci içermesi; çağdaş bilim pratiğini karakterize eden entelektüel ve kültürel gelenekleri yansıtmaları; fen eğitiminin geliştirilmesinin sistemik eğitim reformunun bir parçası olmasıdır (<https://www.nap.edu/read/4962/chapter/4>, 2019).

⁴Akademi "Standart" teriminin birden çok anlamı ifade ettiğini ortaya koymaktadır:

Fen eğitimi standartları kaliteyi ölçmek için belirlenmiş kriterlerdir.

Bunlar; öğrencilerin bildiklerini ve yapabildiklerini, fen programlarının kalitesini, fen öğretimini, fen öğretmenlerini ve programlarını destekleyen sistemin ve politikaların kalitesini ölçmekte ve ulusal ilerlemeyi değerlendirmeye yönelik ölçütler sunmaktadır (<https://www.nap.edu/read/4962/chapter/3#12>, 2019).

ve Akçaabat ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel on okul öncesi kurumunda yürütülmüştür. Görüşme ve gözlem yoluyla elde edilen sonuçlara göre; öğretmenlerin çoğu, fen etkinliğine ilişkin orijinal materyal geliştirme konusunda yetersiz durumdadır. Öğretmenlerin tamamına yakını (yalnızca bir öğretmen, geleneksel yöntemlerin yanında, yeni yöntem ve tekniklere yer verdiğini belirtmiştir) eğitim sürecinde, geleneksel nitelikteki yöntem ve teknikleri kullanmaktadır. Sınıf içi çalışmalar yanında, etkinliklerin bir kısmının sınıf dışına taşınması konusunda yeterli çabanın olmadığı belirlenmiştir. Öğretmenler fen ve doğa etkinliklerinin yapılmamasına ilişkin olarak; gün boyunca yapılan diğer etkinliklerin yeteri kadar zaman aldığını belirterek bu durumu gerekçelendirmişlerdir (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002). Bu sonuçlar, öğretmenlerin fen ve doğa etkinlikleri konusunda yeterli istek ve çaba içinde olmadıklarını ortaya koymuştur. Yine, Amasya ve Sinop illerinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretilmesi konusunda kullandıkları yöntemlerin tespit edilmesi amacı ile yürütülmüş diğer bir çalışmada öğretmenlerin yeterliliğine ilişkin sonuçlar dikkat çekicidir. Buna göre; Amasya ilinde ki öğretmenlerin yalnızca %19.30'u kendilerini fen ve doğa etkinlikleri konusunda yeterli görmüş, %73.68'i biraz yeterli, %3.51 'i ise kendilerini yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Sinop ilinde ise öğretmenlerin %37.04'ü kendini yeterli bulurken, biraz yeterli bulanların oranı %48.14, yetersiz bulanların oranı ise %11.11 düzeyinde olmuştur. Ayrıca, her iki ilde görev yapan öğretmenlerin yarıdan fazlası (Amasya %68.42, Sinop %66.67) kendilerini fen ve doğa alanında materyal geliştirme konusunda yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005: 452). Bu ve benzer çalışmaların ortaya koyduğu sonuçlar kişi, yer ve zaman gibi konular bakımından sınırlılıklar içerse de, okul öncesi alanda fen eğitimine ilişkin sorunların tespiti bakımından önem arz etmektedir.

E. İlgili Araştırmalar

Okul öncesi dönem fen eğitimi konusu birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Konu; okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin yöntemler, öğretmenlerin okul öncesi fen eğitimine ilişkin görüşleri, tutum ve algıları, yeterlilikleri gibi noktalar bakımından farklı boyutlarıyla değerlendirilmiştir. Aşağıda, konuya ilişkin başlıca araştırmalarla alınmıştır.

Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit (2002), okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki beceri ve davranışlarını tespit etmek amacıyla yaptıkları araştırmada, mülakat ve gözlem yoluyla çeşitli bulgular elde etmişlerdir. Çalışma sonunda; okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun fen ve doğa etkinliklerini istenen nitelikte planlama ve yürütme becerisine sahip olmadıkları, orijinal materyal geliştirmedikleri, etkinlikleri uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve bunları kullanmadıkları belirlenmiştir.

Elmas ve Kanmaz (2015), okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yönelik yeterliliklerini tespit etmek amacıyla, araştırma grubunu Denizli İli Merkezefendi merkezinde bulunan 9 bağımsız anaokulunda görev yapan toplam 184 okul öncesi öğretmenin oluşturduğu bir araştırma yürütmüşlerdir. Veri toplama aracı olarak “Okul Öncesinde Fen Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Yeterlik Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerindeki yeterliliklerini yeterli gördükleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik yeterlilik puanları ile yaş, kıdem ve mezun oldukları okul arasında ise anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Akgündüz ve Akpınar (2018), okul öncesi eğitimde STEM uygulamalarının öğrenci, öğretmen ve veli bakımından değerlendirilmesi amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Araştırma modeli olarak nitel araştırma modellerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırma, okul öncesi 5 yaş grubunda yer alan 9 erkek ve 11 kız olmak üzere toplam 20 öğrencinin katılımıyla 8 haftada 12 saat olarak yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, okul öncesi eğitiminde STEM uygulamaları ile öğrencilerin fen ve matematik kazanımları elde ettiği; yaratıcılık, eleştirel düşünme, işbirliğinde bulunma ve iletişim kurma gibi 21. yüzyıl becerilerinin geliştiği tespit edilmiştir.

Uğraş, Uğraş ve Çil (2013), okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla, “Fen Eğitimine Karşı Tutum” ve “Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterlilik” ölçeklerini kullanarak bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu Elazığ ilinde görev yapmakta olan 169 okulöncesi öğretmeni oluşturmuştur. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarında ve fen etkinliklerine karşı yeterlilikleri konusunda mesleki deneyimleri ve görev yaptıkları bölgelere göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Kuru ve Akman (2017), yaptıkları araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların bilimsel süreç becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 250 çocuk ve 50 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Fen Süreçleri Gözlem Formu ve Katılımcı Bilgi Formları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların yaş, devam ettikleri okul türü, okul öncesi eğitim alma durumu değişkenleri ile bilimsel süreç becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında, öğretmenlerin mesleki hizmet süresi ve yapmış oldukları fen etkinlik süreleri ile çocukların bilimsel süreç becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur.

Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006), özel durum yöntemini kullandıkları araştırmalarında, okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlemeyi ve bu uygulamalarda karşılaştıkları sorunları tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın örneklemini Trabzon'daki anaokullarında görev yapan 50 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen anketten ve öğretmenlerle yürütölen yarı yapılandırılmış mülakatlardan toplanmıştır. Elde edilen verilere göre, okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde ağırlıklı olarak anlatma, dramatizasyon, model kullanma ve deney yapma gibi yöntemlerden faydalandıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bu etkinliklerin etkili bir şekilde yürütölmesi için bir laboratuvara ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Kefi, Çeliköz ve Erişen (2013), yürüttükleri araştırmada okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinlikleri sürecinde Temel Bilimsel Süreç Becerilerini yeterli düzeyde kullanıp kullanmadıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Nitel olarak yapılan bu araştırmanın çalışma grubunu, İzmir'in Aliağa, Menemen, Foça ilçelerinde MEB'e bağlı okullarda görev yapan 35 okulöncesi öğretmen oluşturmuştur. Araştırma kapsamında veriler Öğretmen Bilgi Formu, Öğretmen Mesleki Gelişim Formu, Fen Etkinliği Örneği Formu ve Öz değerlendirme Formu kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin temel bilimsel süreç becerilerini düşük düzeyde kullandığı tespit edilmiştir.

Şenel ve Aslan (2014), yaptıkları araştırma ile okul öncesi öğretmen adaylarının "Bilim" ve "Bilim İnsanı" kavramlarına yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Çalışma nitel araştırma desenlerinden

olgu bilim desenine göre yürütülmüş ve araştırma verileri 2013-2014 eğitim öğretim yılı, güz döneminde Necmettin Erbakan Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda üçüncü sınıfta öğrenim görmekte olan 74 kız, 22 erkek toplam 96 okul öncesi öğretmen adayının “Bilim/Bilim İnsanı.....gibidir. Çünkü” ifadelerini tamamlamasıyla elde edilmiştir. Toplanan veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Elde edilen bulgulara çerçevesinde, öğretmen adaylarının “Bilim” ve “Bilim İnsanı” kavramlarına yönelik oluşturdukları metaforlar içinde olumsuz nitelikte bir metafora rastlanılmamıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının “Bilim” ve “Bilim İnsanı” algılarının olumlu yönde olduğu ancak her iki kavrama yönelik gerçekçi olmayan, geleneksel algılara sahip oldukları belirlenmiştir.

Durdu (2010), yaptığı araştırmada okul öncesi dönem çocuklarının yoğunlaştırılmış fen eğitimi sonucu bilişsel alan erişilerini incelemiştir. Araştırma ön-test ve son-test kontrol gruplu deneme modeline uygun olarak desenlenmiştir. Araştırma evrenini 2008-2009 eğitim öğretim yılında Malatya'nın Doğanşehir ilçesinde okul öncesi eğitimi alan çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma evrenini ise Doğanşehir ilköğretim okulu ve Doğanşehir zafer ilköğretim okulu anasınıflı öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, yoğunlaştırılmış fen eğitim programına katılan çocukların, geleneksel eğitim programına devam eden çocuklardan bilişsel alan kazanım erişilerinin daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Adak (2006), okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutumlarının düşünme stilleri ile ilişkisini incelemek amacıyla yürüttüğü araştırmasında, verilerini fen öğretimi tutum ölçeği, düşünme stilleri ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen kişi bilgi formu aracılığı ile elde etmiştir. Araştırma Denizli il merkezinde bulunan 186 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu belirlenmiştir. Ayrıca, lisans eğitimi sırasında okulöncesi eğitimde fen öğretimi konulu ders alan öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının, lisans eğitimi sırasında böyle bir ders almamış öğretmenlere göre daha olumlu olduğu tespit edilmiştir. Okulöncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının rasyonel düşünme stili ile ilişkili olduğu ancak, yaşantısal düşünme stili ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir.

Akkaya (2006), okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi amacıyla bir araştırma yürütmüştür. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen araştırma, Eskişehir ilinde yer alan ilköğretim bünyesindeki anasınıfları ve bağımsız anaokullarında görev yapan 200 okulöncesi eğitim öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri 11'i kapalı uçlu ve 3'ü açık uçlu olmak üzere 14 sorudan oluşan anket formu aracılığı ile elde edilmiştir. Araştırma sonuçları çerçevesinde, öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin problem çözme becerilerini kazandırmada çok yeterli olduğu görüşüne sahip oldukları tespit edilmiştir.

Akcanca, Aktemur Gürler ve Alkan (2017), yaptıkları araştırma ile okul öncesi öğretmenlerinin fen uygulamaları hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırma, Kars ilinde farklı anaokullarında görev yapmış ve mesleki kıdemi 3 yıldan 16 yıla kadar olan 20 okul öncesi öğretmeni ile yürütülmüştür. Veriler, yarı yapılandırılmış gözlem formlarıyla elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin fen etkinliklerinde uygulamalı faaliyetleri ve deneyleri tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıca, okul öncesi öğretmenlerin konuyla ilişkili olarak öz-yeterliklerinin bulunduğu ancak, planlama ve uygulama sürecinde bazı sorunlarla karşılaştıkları ortaya çıkarılmıştır.

Akyol ve Birinci Konur (2018), yaptıkları araştırma ile okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve yöneticilerin görüşlerinin belirlenmesini, ek olarak öğretmenlerin etkinlikleri planlama süreçlerinin ve uygulamalarının incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubu, Ordu ilinde görev yapan 100 okul öncesi öğretmeni ve 20 okul yöneticisinden oluşturulmuştur. Araştırma nitel araştırma modelinde olgu bilim çalışması niteliğinde olup, araştırma verileri görüşme, gözlem ve doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağladığı, erken yaşlarda fen eğitimi verilmesinin uygun olduğu, fen etkinliğine karar verirken çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate aldıkları, en çok bitkiler ve hayvanlar konularına yer verdikleri, Milli Eğitim Bakanlığının fen alanındaki uygulamalarından memnun olmadıkları, en çok deney etkinliğini uyguladıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, okul müdürlerinin okul öncesinde fen eğitimi uygulamalarının yeterli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Dağlı ve Dağlıoğlu (2014), okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin uygulamaları sırasında yaşadıkları problemlerin incelenmesini amaçladıkları araştırmalarında, tarama modelini kullanılmışlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ‘Okul Öncesi Fen Eğitiminin İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri Görüşme Formu’ kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu, Sivas’ta bulunan Milli Eğitim Bakanlığı ve Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı’na bağlı özel okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan 150 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin uyguladıkları etkinliklerde, yöntem ve tekniklerde benzer öncelikleri bulunmakta ve öğretmenler fen eğitimi konusunda alan bilgisinin artırılmasında desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Fen eğitimi uygulamalarında, doküman ve materyaller eksiklikleri olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin hizmet içi eğitim, seminer ya da kurslara ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir.

Andersson ve Gullberg (2014), yaptıkları çalışma ile okulöncesi fen eğitiminin amacını ve okul öncesi öğretmenlerinin sınıfta fen faaliyetlerini yürütmek için ihtiyaç duydukları yeterlilikleri ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışmanın ampirik verileri, beş okul öncesi ve ilkokul öğretmeni ile bir eylem araştırma projesi kapsamında elde edilmiştir. İlk perspektifte, fen öğretiminin temel amacının çocukların kavramsal anlayışının geliştirilmesi olduğu kabul edilmiştir. Bu bakış açısıyla, çocuklarla yapılan bilim faaliyetlerinin başarısız olduğu tespit edilmiştir. Çünkü çocukların kavramlar hakkındaki düşünceleri beklendiği gibi gelişmemiş ve durum yoğun biçimde bir “yanlış anlama” ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, öğretmen çocukların kavramsal öğrenmesini desteklemede başarısız olmuştur. İkinci bakış açısı ise, çocukların bilimsel bir aktiviteye katılımı ve öğretmenin bu katılımı ne şekilde desteklediği üzerine kurulmuştur. Bu perspektifin, çocukların bilimsel yeterliliklerini desteklediği ve sürecin öğretmen tarafından pekiştirildiği belirlenmiştir. Ayrıca, çocukların deneysel bir yaklaşım kullanarak kendi öğrenmeleri üzerinde güç sahibi olduklarını keşfettikleri görülmüştür.

Tu (2006), yürüttüğü çalışma ile 13 çocuk bakım merkezi ile 20 okul öncesi sınıfın okul öncesi bilim ortamlarını araştırma konusu yapmıştır. Çalışmada, okul öncesi çocuklar için bilim materyallerinin, ekipmanlarının ve etkinliklerinin işlevselliği analiz edilmeye çalışılmıştır. Bunun için Okul Öncesi Sınıf Bilim Materyalleri/Ekipman Kontrol Listesi, Okul Öncesi Sınıf Bilim Faaliyetleri Kontrol

Listesi ve Okul Öncesi Öğretmen Sınıf/Bilim Formu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, her öğretmen serbest oyun süresi boyunca art arda iki gün boyunca videoya kaydedilmiştir. Çalışma sonunda, okul öncesi sınıfların yarısının bir bilim alanına sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, okul öncesi öğretmenlerin yürüttüğü faaliyetlerin çoğunlukla(%86.8) fen faaliyetleriyle ilgili olmadığı tespit edilmiştir.

Kalogiannakis ve Zaranis (2011), bilgi ve iletişim teknolojilerinin okul öncesi eğitim döneminde kullanılmasının, temel bilim kavramları ve matematik öğrenimine etkisini araştırmak amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma 2010-2011 öğretim yılında Girit'teki 18 okul öncesi sınıfında gerçekleştirilmiş ve 270 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Öğrencilere Erken Aritmetik Testi yapılmış ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Kontrol grubundaki öğrenciler sadece doğa bilimleri (çözünürlük, geri dönüşüm) ve matematiksel kavramlar (sayıların karşılaştırılması, sınıflandırılması ve genel bilgisi) ile ilgili geleneksel bilim talimatlarını almışlardır. Deney grubundaki öğrenciler ise, aynı konularda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımıyla fen eğitimi almışlardır. Araştırma sonuçları, yenilikçi bir öğretim yöntemi olarak bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla öğretme ve öğrenmenin, okul öncesi düzeydeki matematik ve doğa bilimlerine ilişkin kavramları anlamada başarılı olabileceğini göstermiştir.

Abdullah Mirzaie, Hamidi ve Anaraki (2009), araştırmalarında bilim faaliyetlerinin okul öncesi çocukların yaratıcılık gelişimi üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu amaçla 30 çocuk rastgele seçilerek, deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Ölçüm, yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip Torrance'ın Yaratıcı Düşünme Testi ile yapılmıştır. Deney grubunda beyin fırtınası öğretim yöntemi ile beş haftada on basit bilim etkinliği gerçekleştirilmiştir. Eğitim döneminden sonra, deney ve kontrol grupları TTCT ile tekrar değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, eğitim öncesi ve sonrası TTCT skorlarında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, öğretmenlerin fen faaliyetlerini ve beyin fırtınası öğretim yöntemini kullanarak çocuklarının yaratıcılık ile ilgili kapasitelerini arttırabilecekleri belirlenmiştir.

ZnanstveniClanak (2018), okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi fen eğitiminde arttırılmış gerçeklik teknolojilerinin kullanımı hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma yürütmüştür. Bu teknoloji, kullanıcıların tamamen bilgisayar tarafından oluşturulan sanal ortamlara yerleştirildiği, sanal

nesneleri gerçek dünyayla birleştiren ve sanal nesnelere ile gerçeklik arasında eşzamanlı etkileşim sağlayan bir teknolojidir. Araştırma verileri, nitel bir veri toplama yöntemi olan görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre, bu teknoloji okul öncesi fen eğitiminde öğrenme ve öğretme süreçlerini olumlu etkilemiştir. Ayrıca, bu teknolojinin öğrencileri teknoloji kullanımında desteklediği, dikkatlerini derse çektiği ve okul öncesi öğretmenlerinin nesnelere farklı özelliklerini öğretmelerine yardımcı olduğu tespit edilmiştir.

Sundberg ve Ottender (2013), tarafından yapılan araştırma ile, okul öncesi öğretmen adaylarının okul öncesi fen öğretimine yönelik tutum ve algılarının eğitimleri sırasında nasıl geliştiği açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırma, İsveç'te bir üniversitede okul öncesi öğretmen eğitimi programına kayıtlı 65 öğrenci ile yürütülmüştür. Veriler, açık ve kapalı uçlu sorular içeren anketler ve görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar öğrencilerin çoğunun, çocukları okul kültüründen korumak istediklerini ve okul öncesi dönem eğitim faaliyetlerinde, fen faaliyetlerinin garip olduğunu düşündüklerini ortaya koymuştur.

Piasta, YeagerPelatti ve Miller (2014), yürüttükleri araştırma kapsamında okul öncesi çocukların matematik ve fen alanına ilişkin öğrenme fırsatlarının sınıf ve program özellikleri ile ilişkisinin incelenmesi için 65 okul öncesi sınıfta öğretim sürecini gözlemlemişlerdir. Elde edilen sonuçlar, çocukların toplam öğretim süresinin yaklaşık %25'i karşılığında, ortalama 24 ve 26 dakikalık matematik ve fen öğrenme fırsatı yakaladığını göstermiştir. Sınıflarda çocuklara sağlanan matematik ve fen fırsatları bakımından önemli farklılıklar tespit edilmiştir. Bu değişkenlik, bir dereceye kadar öğretmenlerin mesleki deneyimleri, eğitim düzeyleri ve çocukların sosyo-ekonomik durumları ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmada, tüm okul öncesi çocuklarına matematik ve fen deneyimlerinin sağlanması için, okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bu iki alana ilişkin öğrenme fırsatlarını anlamalarını ve uygulamalarını artırmayı amaçlayan ek mesleki gelişim tedbirlerinin gerekliliği üzerinde durulmuştur.

III. YÖNTEM

Diyarbakır ilinde sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusundaki görüşleri ve karşı karşıya kaldıkları sorunları belirleme noktasında araştırılan çalışmada, kuramsal çerçevenin oluşturulması için alan üzerine yapılan çalışmalar, kitap, tez ve makale kaynakları kapsamı genişletilerek detaylı olarak taranmış, bir araya getirilmiştir.

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, sınırlılıklar, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi başlıkları altında yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

A. Araştırma Modeli

Bu araştırma Diyarbakır ili Bağlar, Sur ve Yenişehir ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okul öncesi kurumlarında görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında, öğretmenlerin görevleri süresince fen etkinlikleri uygulamalarına yönelik görüşleri, sorun algıları ve çözüm önerileri incelenmiştir. Bazı öğretmenlerin fen etkinliği uygulamaları ise, belli başlıklar çerçevesinde gözlemlenmiştir.

Çalışma genel olarak bir alan araştırması niteliğindedir. Araştırma kapsamındaki veriler, nitel araştırma yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Nitel araştırma; ilişkilerin anlamını ve türünü keşfetmek için gözlemlerin sayısal olmayan bir şekilde incelenmesi ve yorumlanması olarak tanımlanabilir (Gürsakar, 2001:119). Nitel araştırmalar, insan davranışlarının temel nedenlerini ve motivasyonları anlamayı amaçlamaktadır. Sosyal bilim dalları, nitel araştırmaların yoğun olarak uygulandığı alanlardır (Arıkan, 2017:21). Nitekim nitel araştırma yönteminde aktörlerin bakış açılarını anlama ve derinlemesine betimleme ön plandadır (Gürsakar, 2001:120). Bu yöntemde, araştırma planı çerçevesinde elde edilen veriler birleştirilir,

sınıflandırılır, yorumlanır ve sonuçlara ulaşılır. Analiz tekniğinin de nitel olması sebebiyle bu yöntemde istatistik hesapları yapılmamaktadır (Arslanoğlu, 2016:78).

Araştırma, durum (örnek olay) çalışmasını içeren bir araştırma olarak düzenlenmiştir. Bu araştırma modelinde, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ele alınmaktadır (Karasar, 2009:77). Bu modelde, mevcut durumlar, şartlar ve özellikler olduğu gibi ortaya konulmaya çalışılmaktadır (Arslantürk, 2008:101). Bu bağlamda, Türkiye'nin sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bir bölgesi çalışılan durum olarak ele alınmıştır. Araştırma kapsamında, bu bölgedeki öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik görüşleri, sorun algıları ve çözüm önerileri, araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme aracı vasıtasıyla ve olduğu şekliyle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

B. Çalışma Grubu

Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılması nedeniyle evren tespitine gidilmemiştir. Örneklem ise, araştırmaya dahil olan katılımcılardan oluşmaktadır. Bu araştırmanın çalışma grubunu, Diyarbakır ilinin sosyo-ekonomik bakımından dezavantajlı⁵ merkez ilçelerinden olan Bağlar, Sur ve Yenişehir ilçelerinde

⁵Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK) ve Türkiye İş Kurumu(İŞKUR)'nun istihdam, gelir, eğitim, kültür gibi alanlara ilişkin verileri, genel olarak Diyarbakır ilinin sosyo-ekonomik bakımından dezavantajlı durumunu ortaya koymaktadır. Bu verilere göre; 2018 yılı için kişi başına Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH) Türkiye ortalaması 45.750 TL'dir. Aynı yıl için İl Bazında Kişi Başına GSYH sonuçlarına göre Diyarbakır için bu rakam 20.346 TL olup Türkiye ortalamasının oldukça altındadır (tuik.gov.tr, 2020). İŞKUR 2018 Yılı Kayıtlı İşsizlerin İllere ve Meslek Gruplarına Göre Dağılımına İlişkin Tabloya göre; Diyarbakır ilindeki 107.225 toplam kayıtlı işsiz içinde, en geniş işsiz grubunu 70.866 kişi ile nitelik gerektirmeyen meslekler grubu oluşturmaktadır. Profesyonel meslekler grubunda yer alan işsiz sayısı ise 5.046'dır. Bu sonuçla paralel biçimde işsizlerin öğrenim durumuna göre dağılımına ilişkin veriler; 21.224 kayıtlı işsiz okuma yazma bilmediğini, 38.413 kişinin ise en fazla ilköğretim mezunu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar genel olarak işgücünün nitelik ve eğitim profilini ortaya koymasından önem taşımaktadır (iskur.gov.tr, 2020).

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre illerin aldığı göç, verdiği göç, net göç ve net göç hızına ilişkin 2019 TÜİK verilerine göre; Diyarbakır ilinin nüfusu 1.756.353'tür. Diyarbakır'ın 2017, 2018 ve 2019 yılları içinde aldığı ve verdiği göç rakamları ise şu şekildedir: 2017 yılında alınan göç 40.493-verilen göç 48.983; 2018 yılında alınan göç 43.836-verilen göç 50.822; 2019 yılında ise alınan göç 42.329-verilen göç 49.730'dur (biruni.tuik.gov.tr, 2020). Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'nün 2020 yılı Geçici Koruma Kapsamındaki Suriyelilerin İllere Göre Dağılımına ilişkin verilerine göre; Diyarbakır'da bu statüde 22.885 Suriyeli bulunmaktadır. Türkiye genelindeki sayı ise 3.586.070'tir. Ayrıca Diyarbakır geçici barınma merkezi bulunan iller arasında yer almamaktadır (goc.gov.tr, 2020).

Sinema salonu, tiyatro salonu ve halk kütüphanesi sayılarına ilişkin TÜİK 2018 bölgesel kültür verilerine göre; sinema salonu sayısı:51, tiyatro salonu sayısı:5, halk kütüphanesi sayısı:17'dir (biruni.tuik.gov.tr, 2020). İlin nüfusu göz önüne alındığında, söz konusu rakamların yetersiz olduğu söylenebilir.

MEB'ebağı ilkokul ve okul öncesi kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Bu örneklem grubunun seçilmesinin amacı, sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı bölge olmasının yanında, yoğun göç alan bir kent olması, etnik köken bağlamında, yine farklı kültürel altyapıdan gelen çok çeşitliliği, çalışmak için etken oluşturmuştur. Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bu yöntemin çalışma grubuna ulaşmada kolaylık sağlaması bağlamında, önemli imkanlar sunduğunu ifade etmek mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 113). Araştırmada dört ilkokulu ve üç bağımsız anaokulunda görevli, on beş okul öncesi öğretmeninden veriler elde edilmiştir. Araştırma için gerekli olan resmi izinler, ilgili kurumlara gönderilerek alınmıştır. (EK-3) Bu bağlamda araştırmanın örnekleme, araştırmaya katılmayı kabul eden on beş öğretmenden oluşmaktadır.

Araştırma kapsamında seçilen okullarda araştırmaya katılan öğretmenlerle ilgili veriler Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1: Araştırmaya Dahil Edilen Okullar ve Görüşülen Öğretmen Sayıları

Okulun Adı	Bağılı Bulunduğı İlçe	Görüşülen Öğretmen Sayısı
Fatih İlkokulu	Bağlar	2
İskender paşa İlkokulu	Sur	2
İsmet paşa İlkokulu	Sur	2
Karacadağ Anaokulu	Yenişehir	2
Keloğlan Anaokulu	Yenişehir	3
Menekşe Anaokulu	Yenişehir	2
Turgut Özal Anaokulu	Yenişehir	2
Toplam		15

Çizelge 2:Öğretmenlerin Yaş, Cinsiyet, Öğrenim Durumu ve Mesleki Kıdeme (Yıl) Göre Dağılımı

Görüşülenler	Yaş	Cinsiyet	Öğrenim durumu	Mesleki kıdeme(yıl)
G.1	26	Kadın	Lisans	5
G.2	39	Kadın	Lisans	13
G.3	39	Kadın	Lisans	14
G.4	40	Erkek	Lisans	17
G.5	35	Kadın	Lisans	13
G.6	29	Kadın	Lisans	8
G.7	33	Kadın	Lisans	10
G.8	37	Kadın	Lisans	13
G.9	42	Kadın	Lisans	15
G.10	26	Kadın	Lisans	4
G.11	29	Kadın	Lisans	5
G.12	38	Kadın	Lisans	5
G.13	28	Kadın	Lisans	5
G.14	24	Kadın	Lisans	1
G.15	28	Kadın	Lisans	5

Çizelge 2 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen okul öncesi öğretmenlerin 25-42 yaş aralığında dağıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamındaki okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet bakımından dağılımına ilişkin ise, bir kişi dışındaki tüm öğretmenlerin kadın olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre dağılımı incelendiğinde, araştırma kapsamındaki tüm öğretmenlerin, lisans mezunu oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin mesleki kıdeme göre dağılımı incelendiğinde de, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin 1-17 yıl aralığında dağıldığı görülmektedir.

C. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, veri toplama aracı olarak görüşme formu kullanılmış ve gözlem yapılmıştır. Bu çerçevede veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve gözlem yoluyla elde edilmiştir.

Görüşme, genel olarak sözlü iletişim yoluyla veri toplama tekniğidir. Birçok kişi, düşüncelerini açıklama bakımından sözlü anlatımı tercih etmektedir. Bunun başlıca nedenleri arasında; yazı ile yanlış anlamaların daha fazla olabileceği, ek açıklamalarda bulunma imkanının sınırlı olması, verilen bilgilere ilişkin belgelenmiş bir sorumluluğun altına girilmek istenmemesi gibi durumlar sayılabilir. Görüşmenin

daha rahat olması ve daha az zaman alması da bu kapsamda değerlendirilebilecek hususlardır (Karasar, 2009:166-167).Ayrıca, görüşme tekniği araştırmacıya ve görüşme yapılan kişiye esneklik ve derinlik sağlayan bir niteliğe sahiptir (Aziz, 2015:85). Araştırma kapsamında yürütülen görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde sorular açık uçlu olup, belli bir sistematik ve yapı çerçevesinde görüşme kılavuzu takip edilerek yönlendirilmektedir (Demir, 2009:291).

Gözlem olay, durum ya da kişilere ilişkin duyu organları aracılığı ile bilgi edinmeyi sağlamaktadır. Araştırma kapsamında başvuru olan gözlem tekniğikatılsız gözlem niteliğindedir. Bu gözlem türünde araştırmacı, olay ya da grubun içine girmekten kaçınarak durumu dıştan izlemeye çalışmaktadır. Bu bakımdan araştırmacı, gözlem sürecine nesnellik kazandırma olanağı elde etmektedir (Arslanoğlu, 2016:97).

Araştırma kapsamında, literatürde okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi konusundaki görüşlerine, yaşadıkları sorunlara yönelik çalışmalar ve kullanılan veri toplama araçları incelenmiştir. Bu süreçten sonra, oluşturulan görüşme formu, alanında yetkin uzman görüşü alınabilmesi amacıyla konuyla ilgili üç öğretim üyesine sunulmuştur. Uzman görüşü çerçevesinde, bazı madde ifadelerinde değişiklikler yapılarak, veri toplama aracınason şekli verilmiştir (EK 1).Ön-değerlendirme yapılmasının amacı, görüşme formunda yer alan soruların katılımcılar tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını ölçmektir. Veri toplama aracının geçerliğini sağlamak için alanında uzman üç öğretim üyesinin incelemesine sunulmuştur. Alınan dönütler doğrultusunda anlaşılmayan ve eksik maddeler düzeltilmiştir. Veri toplama aşaması öncesi, iki okul öncesi öğretmeni ile görüşme yapılarak görüşme formunun ön-değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu görüşmeler sonucunda, araştırma sorularının yeterli düzeyde açık ve anlaşılır olduğu görülmüştür.

Görüşme formu, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların kişisel/demografik özelliklerine ilişkin sorulardan; ikinci bölüm ise öğretmenlerin okul öncesi fen eğitimine yönelik görüşleri, sorun algıları ve çözüm önerilerini belirlemeye ilişkin on maddelik görüşme sorularından oluşmaktadır.

Görüşme formunda yer alan sorular şu şekildedir:

1. Fen etkinliklerine ilişkin uygulamalarda hangi yöntem ve teknikleri kullanıyorsunuz?
2. Fen etkinliklerini uygularken kullanabileceğiniz materyal, araç ve gereçler okulunuzda yeterli düzeyde midir?
3. Kurumunuzun fiziksel koşulları fen etkinlikleri uygulamaları bakımından yeterli midir?
4. Bu bölgede görev yapmanın olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?
5. Sınıfınızda yabancı uyruklu ve/veya farklı etnik kökenden öğrenci var mıdır? Varsa, bu öğrencilerle fen etkinlikleri bağlamında herhangi bir sorun yaşıyor musunuz? Yaşıyorsanız, bu sorunlar nelerdir?
6. Öğrencilerinizin sosyo-ekonomik bakımdan yaşadığı sorunların, fen eğitimi sürecine yansıyan yönleri var mıdır? Varsa, nelerdir?
7. Güncel eğitim modelleri hakkında bilginiz var mıdır? Eğer varsa bunlar hangileridir? Bu eğitim modellerini sınıfınızda uyguluyor musunuz?
8. Güncel fen eğitimi uygulamaları hakkında bilginiz var mıdır? Eğer varsa bunlar hangileridir? Bu uygulamaları sınıfınızda gerçekleştiriyor musunuz?
9. Mevcut haliyle ve mevcut koşullarda fen eğitimine ilişkin olarak yürüttüğünüz program, çocukların bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yeterince katkı sunmakta mıdır?
10. Fen etkinliklerine ilişkin üzerinde durulan sorun ve eksiklikler yanında, konuya ilişkin eklemek istediğiniz farklı sorun alanları var mıdır? Tüm bu sorunların çözümü bağlamında önerileriniz var mıdır? Varsa, nelerdir?

Gözlem formu görüşme formundaki temel başlıklar göz önünde bulundurularak, *kullanılan yöntem ve teknikler, kullanılan materyaller, fiziksel koşullar, çocukla iletişim ve bilimsel süreç becerileri* olmak üzere beş başlık olmak üzere olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan gözlem formu alanında uzman 3 öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve görüşme formuyla paralel olduğu belirtilmiştir. Hazırlanan gözlem formu araştırma öncesi yapılan ön-değerlendirmede görüşülen öğretmenlerin dışında okul öncesi öğretmenlerinden birinden izin alınarak, yapılan fen etkinliği gözlemlenmiştir. Hazırlanan gözlem formunun uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Görüşülenler arasından gönüllülük esası çerçevesinde belirlenen beş öğretmenin, fen etkinliği uygulamaları gözlemlenerek veriler elde edilmiştir (EK 2).

Elde edilen veriler, temalar altında birleştirilerek çizelgeleştirilmiş ve incelenmiştir.

D. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmanın sorusu Diyarbakır ilinde özellikle sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bölgelerde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusundaki görüşlerini ve karşı karşıya kaldıkları sorunlar olarak belirlenmiştir. Daha sonra, araştırmanın yapılacağı yer hakkında bilgi sahibi olup, gerekli hazırlıklar neticesinde çalışma grubu seçilmiştir. Bu süreçle birlikte sırasıyla, görüşme formunun hazırlanması, araştırma izninin alınması, öğretmenlerle görüşme aşaması ve son olarak gözlem aşaması adımları izlenmiştir.

Araştırma izninin alınması aşamasında ise, İstanbul Aydın Üniversitesi rektörlüğünce çalışma grubunu oluşturan ve araştırmanın yürütüleceği il olan Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğüne izin talebinde bulunulmuştur. (EK 3). Gerekli izinlerin alınmasıyla, gönüllülük esasına dayanarak görüşme yapılacak katılımcı öğretmenlerle görüşme yapılmıştır.

Bir diğer aşama olan öğretmenlerle görüşme aşamasında da, çalışmanın yapılacağı MEB'e bağlı resmi ilkokullarının ana sınıfları ve anaokullarının idarecileriyle görüşüp öğretmenlerle uygun bir zeminde eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde randevu talebinde bulunulmuştur. Görüşmenin gerçekleştirileceği gün, katılımcı öğretmenlere araştırmanın konusunun ne olduğu neyi amaçladığı açıkça anlatılmıştır. Elde edilecek verilerin bilimsel nitelik taşıdığını araştırma kapsamında değerlendirileceği ve kişisel verilerin herhangi bir amaçla, başka bir yerde kullanılmayacağı bilgisi verilmiştir. Katılımcılara görüşme formunda yer alan sorular sırasıyla ve aynı ses tonu kullanılarak anlaşılır bir şekilde sorulmuştur. Görüşmeler eğitim kurumunda, eğitim öğretimi aksatmayacak, sınıf ortamından uzak ve katılımcının kendini ifade etme noktasında rahat olduğu bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Görüşme süreleri, on beş dakikadan az olmayacak şekilde yürütülmüştür. Araştırmacı tarafından cesaretlendirilmesi noktasında azami özen gösterilmiştir.

Görüşme yedi okuldan on beş öğretmenle yapılmıştır. Görüşmeler en az on beş, en çok otuz dakika sürmüştür. Görüşmeler öğretmenler odasında gerçekleştirilmiştir. Görüşme formunda bulunan maddeler öğretmenlere sorularak, öğretmenlerin verdikleri yanıtlar, araştırmacı tarafından yazıya dökülmüştür. Tutulan notlar katılımcıların teyidinde sunularak varsa yanlış not edilen bölümler düzeltilmiştir.

Görüşme süreci tamamlandıktan sonra, gönüllülük esasına dayanarak, öğretmenlerin sınıfta yapacağı bir fen etkinliğinin gözlemlenmesi için onay istenmiştir. On beş öğretmenden beş öğretmen etkinliğin gözlemlenmesini kabul ederken, on öğretmen ise, bu gözlemi kabul etmeyeceğini belirtmiştir. Gözlem formu doldurulduktan sonra, gözlemlenen öğretmene teyit ettirilmiştir.

E. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, nitel araştırmalarda verilerin analizinde kullanılan içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir.

İçerik analizi, sosyal bilimcilere ham bilgilerin incelenmesi ve onlara anlam kazandırılmasında sistematik bir metodoloji sağlamaktadır (Demirci ve Köseli, 2009: 344). Analiz işlemi, görüşme formuna katılımcıların verdikleri yanıtlara göre oluşturulan temalar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede, tematik kodlama yapılarak veriler yorumlanmıştır.

Görüşmelerin sonrasında araştırmacının problem durumu ve alt problemlere göre bağımsız araştırmacıların görüş birliğine dayanarak temalar oluşturulmuştur.

Öğretmenlerin görüşme sorularına verdiği yanıtlar iki ayrı araştırmacı tarafından kodlanıp, görüş birliği ve görüş ayrılığı olan kodlar belirlenmiştir. Yapılan kodlamaların, güvenilirlik hesaplamasında Miles ve Huberman'ın (1994:64) önerdiği formül kullanılmıştır.

$$\text{Güvenirlilik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})} \times 100$$

İlk analizlerin ardından yapılan hesaplamalar sonucunda, bağımsız araştırmacıların kodlamalarında görüşme sonuçlarında %88 gözlem sonuçlarında ise %89 uzlaşma sağlandığı bulunmuştur. Yıldırım ve Şimşek (2008:233) veri analizinde birden fazla araştırmacının birlikte çalıştığı durumlarda en az % 70 düzeyde bir güvenilirlik yüzdesine ulaşılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durumda veri

toplama aracının istenilen güvenilirlik düzeyinde olduğu söylenebilir. İlk analizlerin ardından tekrar bir araya gelen araştırmacılar görüş ayrılıklarını %100 uzlaşma sağlayana kadar tartışmışlar ve kodlamalar son haline getirilmiştir.





IV. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, öğretmenlerin fen eğitimine yönelik görüşleri, sorun algıları ve çözüm önerilerine ilişkin olarak yürütülen görüşmelerden elde edilen bulgular ve gözlem sürecine ilişkin araştırma bulguları kategorize edilerek yorumlanmıştır.

A. Öğretmenlerin Okul Öncesi Dönem Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri, Sorun Algıları, Çözüm Önerileri ve Fen Etkinliği Uygulamaları

Tez çalışmasının bu kısmında, yürütülen alan araştırması çerçevesinde elde edilen görüşme ve gözlem bulguları ele alınmıştır.

Öğretmenlerin okul öncesi dönem fen eğitimine ilişkin görüşleri, sorun algıları ve çözüm önerilerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanan görüşme formları aracılığı ile görüşme bulguları elde edilmiştir. Görüşmeler; fen etkinliklerinde kullanılan yöntem ve teknikler, okulun olanakları, fiziksel koşullar ve materyal konusunda yetersiz ya da eksik bulunan noktalar, iletişim, görev yapılan bölgenin avantajları ve dezavantajları, öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunlarının fen eğitimi sürecine etkisi, öğretmenlerin güncel eğitim modellerine ve fen eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşleri, mevcut fen eğitimi programının yeterliliği ile fen eğitimine ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri başlıkları çerçevesinde yürütülmüştür.

Tez çalışması kapsamında görüşme formları yardımıyla elde edilen görüşme bulguları yanında, gönüllülük esaslı çerçevesinde 11, 12, 13, 14 ve 15. görüşülenler bakımından gözlem metoduna da başvurulmuştur. Gözlem çalışması; kullanılan yöntem ve teknikler, kullanılan materyaller, fiziksel koşullar, çocukla iletişim ve bilimsel süreç becerileri başlıkları çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu yolla öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin uygulama süreçlerinin izlenmesi, mevcut durum ve koşulların yerinde gözlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, görüşmelerde ifade edilen hususlar ile uygulamalar ve mevcut durum arasında paralellik bulunup bulunmadığı da belirlenmeye çalışılmıştır. On beş öğretmenle yapılan derinlemesine görüşmede, önceden uzman görüşü de alınmış ve son şekli verilmiş olan on sorudan

oluşan görüşme soruları katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların sorulara verdiği yanıtlar temalar haline getirilmiş, alt temalar oluşturulmuştur. Oluşturulan temalar, çizelgede gösterilerek yorumlanmıştır. Gözlem başlıklarına ilişkin Çizelgeler, ilişkili olduğu düşünülen görüşme başlığı ile birlikte ele alınmıştır.

1. Fen Etkinliklerine İlişkin Uygulamalarda Hangi Yöntem ve Teknikleri Kullandıklarıyla İlgili Bulgular

Araştırmanın “Fen etkinliklerine ilişkin uygulamalarda hangi yöntem ve teknikleri kullanıyorsunuz?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elde edilen temalar, çizelge3’de verilmiştir. Ayrıca, kullanılan yöntem ve teknikler gözlem süreçlerinden birini de oluşturmaktadır. Bu bakımdan, gözlem çalışması kapsamında yer alan görüşülenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikler de bu başlık altında Çizelge4’de verilmiştir.

Çizelge 3: Kullanılan Yöntem ve Teknikler Temasına ilişkin alt tema bulguları

Alt tema	Frekans	Yüzde (%)
Deney ve Gözlem	12	37.50
Gösterip Yaptırma	10	31.25
Anlatım	4	12.50
Gezi	2	6.25
Araştırma İnceleme	2	6.25
Soru Cevap	2	6.25
Toplam	32	100

Çizelge 3’de öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandığı yöntem ve tekniklere ilişkin alt temalar incelendiğinde en çok deney ve gözlem (%37.50) ile gösterip yaptırma (%31.25) alt temalarını kullandıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bu temalar, öğrencinin yaparak ve yaşayarak öğrenmesi bağlamında, öğrenci merkezli bir nitelik taşımaktadır. Bu duruma, öğretmenlerin yöntem ve teknikler konusundaki ifadelerinde de değindikleri görülmektedir. Örneğin; Görüşülen 5 (G.5) “...Bir öğretmenin daha çok gözlemci ve yönlendirmeci rehberlik yapabileceği etkinlikleri tercih ediyorum..” ifadesi ile fen etkinliklerinde daha çok öğrenci odaklı yöntemleri tercih ettiğini açıkça belirtmiştir. Yine G.15 bu durumu, “...öğrenciyi olabildiğince etkin bir hale dönüştürüp kalıcı öğrenmeyi sağlamanın en etkili yolu yaparak-yaşayarak öğrenmedir...” ifadesiyle belirtmiştir. Yukarıdaki Çizelgede, deney ve gözlem yöntemleri bir bütün teşkil etmesi bakımından birlikte ele alınmıştır. Ancak, G.12; “...deneylere çok ağırlık veremiyorum, sebebi materyal

ve araç gereçlerin olmaması. Gözlem tekniğini imkanlar dahilinde kullanmaya çalışıyorum...” diyerek deney ve gözlem metodunu ayrı ayrı ele almıştır. Bu öğretmen, bu iki yöntemi ayrı ayrı değerlendirmiş ve çocuklara fazla deney yaptıramadığını ancak, kısmen gözlem yöntemini uyguladığını belirtmiştir.

Deney ve gözlem alt temasını uygulamadıklarını belirten üç görüşülenden biri olan G.4 gösterip yaptırma ve anlatım alt temalarını, G.7 gösterip yaptırma ve araştırma-inceleme, G.9 ise gezi ve anlatım alt temalarından bahsetmiştir. Görüşülen 4 ve G.9 öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrenmesini önemsediklerini özellikle belirtmişler, ancak deney ve gözlem alt temaları üzerinde durmamışlardır. Bu bağlamda, G.4 yöntem ile ilgili olarak “...öğrenciye gösterilir anlatılır, çocuklar izler yapar...” ifadelerini kullanmıştır. Görüşülen 9 ise, fen etkinliklerini belli bir plan ve programa bağlı kalmadan doğaçlama şekilde uyguladığını ifade etmiştir. Görüşülen bununla ilgili “...spontane ne çıkıyorsa, kuraldan çok esnekliktir zaten okul öncesi. O anda belli bir kural yok...” ifadelerini kullanmıştır.

Çizelge3 incelendiğinde, görüşülenlerin en az uyguladıklarını ifade ettikleri alt temalarına araştırma-inceleme, gezi, soru-cevap ve anlatım olduğu görülmektedir. Ancak bu yöntemleri uyguladığını belirten görüşülenlerin tamamı(G.1, G.4, G.7 ve G.9 dışında), deney ve gözlem alt temalarını da kullandıklarını belirtmişlerdir. Yine, araştırma-inceleme temasından bahseden iki görüşülenden biri olan G.2, gezi ve anlatım temalarına; G.7 ise gösterip yaptırma temasına da başvurduğunu belirtmiştir. Kullanılan yöntem ve teknikler bağlamında, görüşülenlerin tamamı fen etkinliklerine yönelik en az iki tema kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Gözlem çalışması kapsamında yer alan görüşülenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikler ise,Çizelge4’de verilmiştir.

Çizelge 4: Gözlemlenen Görüşülenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandığı Yöntem ve Teknikler

Yöntem ve teknikler	
Gözlem-1	Deney, anlatım, gösterip yaptırma
Gözlem-2	Deney, anlatım, gösterip yaptırma
Gözlem-3	Deney, anlatım, soru-cevap, gösterip yaptırma
Gözlem-4	Deney, anlatım, soru-cevap, gösterip yaptırma
Gözlem-5	Deney, anlatım, soru-cevap, gösterip yaptırma

Öğretmenler tarafından kullanılan yöntem ve tekniklere ilişkin Çizelge4 incelendiğinde fen etkinlikleri konusunda deney, anlatım, soru-cevap ve gösterip yaptırma yöntem ve tekniklerine başvurulduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından kullanılan yöntem ve teknikler konusunda benzerlik bulunduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca, bu sonuç konuya ilişkin görüşme bulguları ile paralellik taşımaktadır. Nitekim görüşme bulgularında deney-gözlem, gösterip yaptırma ve anlatım alt temaları, sayısal çoğunluk bakımından ilk sırada yer almaktaydı.

2. Fen Etkinliklerini Uygularken Kullanabilecek Materyal, Araç ve Gereçlerin Okulda Yeterli Düzeyde Olup Olmadığına İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Fen etkinliklerini uygularken kullanabileceğiniz materyal, araç ve gereçler okulunuzda yeterli düzeyde midir?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elde edilen temalar ve öğretmenlerin okulun olanaklarına yönelik görüşlerini içeren görüşme bulguları Çizelge 5’de verilmiştir.

Çizelge 5: Öğretmenlerin Okulun Olanaklarına İlişkin Görüşleri

Fiziksel Koşullar Teması	Frekans	Yüzde %
Yeterli	8	53.33
Yetersiz	6	40
Kısmen yeterli	1	6.67
Toplam	15	100
Materyal Teması	Frekans	Yüzde %
Yetersiz	12	80
Kısmen yeterli	2	13.33
Yeterli	1	6,67
Toplam	15	100

Öğretmenlerin okulun olanaklarına yönelik görüşlerine ilişkin Çizelge5 incelendiğinde, fiziksel koşullar teması bakımından en çok yeterli alt temasını (%53.33) kullandıkları görülmüştür. Buna karşın, materyal teması bakımından, en çok yetersiz alt teması (%80) kullanılmıştır.

3. Kurumun Fiziksel Koşulları Fen Etkinlikleri Uygulamaları Bakımından Yeterli Olup Olmadığına İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Kurumunuzun fiziksel koşulları fen etkinlikleri uygulamaları bakımından yeterli midir?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elde edilen temalar ile öğretmenlerin görev yaptıkları kurumun fiziksel koşulları ile

materyal konusunda yetersiz ya da eksik buldukları noktalara ilişkin *görüşme* bulguları Çizelge 6’da verilmiştir. Ayrıca ilgili olması bakımından, görüşülenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları materyaller ve etkinliğin yürütüldüğü ortamın fiziksel koşulları ile ilgili *gözlem* bulgularına da Çizelge 7’de verilmiştir.

Çizelge 6: Öğretmenlerin Fiziksel Koşullar ve Materyal Konusunda Yetersiz ya da Eksik Bulduğu Noktalar İle İlişkin Görüşleri

Fiziksel Koşullar Teması	Frekans	Yüzde %
Yetersiz	14	93.33
Yeterli	1	6.67
Toplam	15	100

Materyal Teması	Frekans	Yüzde %
Yetersiz	14	93.33
Yeterli	1	6,67
Toplam	15	100

Çizelge 6 incelendiğinde, fiziksel koşullar ve materyal temaları görülmektedir. Bu temalara ait alt temalara bakıldığında, fiziksel koşullar temasında yetersiz alt teması (%93.33) görülmektedir. Yine materyal temasında da yetersiz alt teması (%93.33) görülmektedir. Bu bulgulara dayanılarak öğretmenlerin okulun fiziksel koşullarının ve okulda bulunan fen eğitimi materyallerinin yetersiz buldukları söylenebilir. Fen etkinliklerine yönelik materyal teması ya da araç gereç konusunda okulun olanaklarını yeterli bulan bir görüşülen dışında(G.4), tüm görüşülenler bu konuda en az bir sorun başlığına temas etmişlerdir. Bu sorun başlıkları Çizelge 7’de listelenmiştir.

Çizelge 7: Fiziksel Koşullar ve Materyaller yetersizlik sorun başlıkları

Fiziksel koşullar	Materyal
Dış alan/bahçe yetersizliği	Okulun bütçe kısıtı nedeniyle materyal alınamaması.
Laboratuvar olmaması	Materyallerin yenilenmemesi
Sınıflarda fen köşesi ya da fen merkezinin olmaması	Materyal alımı konusunda ailelerin destek sunmaması
Sınıfın küçük olması	Bakanlık desteğinin yetersiz olması
Öğrenci sayısının fazla olması	Öğretmenlerin materyal almak zorunda kalması
	İkame malzeme kullanımı nedeniyle etkinliğin istenen amaca ulaşamaması

Fiziksel koşullar ve materyal konusunda öğretmenlerin görüşlerinin bir kısmı aşağıda verilmiştir. Katılımcıların okulun *fiziksel koşulları* teması bakımından yaşadığı sorunların, kendi ifadeleri ile aşağıda sunulmuştur:

“...çocukları toprakla buluşturabileceğimiz bir bahçemiz bile yok. Tamamen beton kaplı. Deneylere imkan verecek laboratuvarlarımız da ne yazık ki yok.” (G.1).

“...Bitki gözlem yapabileceğimiz bir bahçe bir ortam yok maalesef. Okul olarak çok fazla derslikli uygun yapıda bir okul değil...Sınıflar büyük olmasına rağmen sınıflarda herhangi bir köşe ya da bir fen merkezimiz yok. Laboratuvarımız yok.”(G.7).

“...Kurumumuzun fiziksel koşulları fen etkinlikleri bakımından yeterli değildir. Neden yeterli değildir? Çünkü, en basitinden bahçemiz yeterli değil. Bahçenin toprak alanının daha fazla olmasını tercih ederim ki çocuklarla birlikte uygulama bahçesi olarak çocuklarla ekip biçerek onların bir tohumu ektiklerinde tohumun büyüdüğünü gözlemleyebilmeleri gerekir. Her meyveyi, sebze yi mevsiminde ekip biçebilecek bir yerimizin olmasını tercih ederdim...”(G.8).

“...Aslında okulumuz uygun bir ortama sahip ama hayvanlar beslenebilir, sebze-meyveler yetiştirilebilir. Çocuklar doğayla iç içe olabilecek gerçi geçen sene tavuklarımız vardı da okulda kümesimiz var şu an için bir şey yapmıyoruz veya yapamıyoruz...” (G.9). Bu görüşülen, genel olarak okulun fiziksel koşullarını yeterli bulduğunu ifade etse de, okulun olanaklarını yeterince etkin kullanmadığını belirtmiştir.

“...genelde masa başında deneyler yapıyoruz. Tabii bir laboratuvar olmasını isterim. Laboratuvar olursa ona yönelik deneyler de yapabilirim. Gereksinim duyma sebebim; kimyasal malzemelerle çalışacağımız deneyler olursa daha sağlıklı bir ortam olur. Kimyasal madde derken Okul öncesi çağındaki çocuğa uygun malzemeleri kastediyorum...”(G.11).

“...Kesinlikle yeterli değil. Sınıfım küçük mevcudum fazla. Kayıt için gelenler devam ediyor. Sınıf ebatı küçük olduğundan dolayı çok sıcak oluyor. Deney esnasında çocuklar odaklanamıyor, kopukluk yaşanıyor...”(G.14).

“...Fiziksel koşulları, fen etkinliklerini uygulamaları bakımından yetersizdir. Laboratuvarın olmaması fen etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen en büyük etkidir. Neden gereksinim duyuyorum tabii ki, kimyasal maddelerden oluşan

çocuklar için zararlı olacak laboratuvarları söylemiyorum daha basit deneyler kullanabileceğimiz etkinlikler yapabileceğimiz çocuğun yaşına uygun laboratuvarları söylüyorum...” (G.15).

Görüşülenlerin *materyal* teması konusunda yaşadığı sorunların, kendi ifadeleri ile aşağıda şekilde sunulması mümkündür:

“...okul öncesinde deney ve fen kavramı çoğu ilkököl yönetimi tarafından önemsenmiyor... Kırtasiye gereçlerini alıyoruz...Çoğu zaman ailelerden istiyorum, ama bu da yeterli değil tabi ki...” (G.1).

“...Yeterli düzeyde diyemeyiz ama şöyle... yüzdeler oranı düşünecek olursak % 50 diyebilirim aslında... fen etkinliklerinde ekstra deneyler yapacak olursak plan doğrultusunda malzeme gerekiyorsa onu da genellikle mutfaktan tedarik etmeye çalışıyoruz bardak, su, yumurta vb. farklı malzemeleri okulda temin edebiliyoruz. Bunun yanında, stajyerlerimiz var burada olmayan malzemeleri kendileri buldurmaya çalışıp getiriyorlar...eksikliklere rağmen fen etkinliklerini uygulamaya çalışıyoruz..” (G.2).

“...ben mesela büyük bir ekranda doğa ve astronomi ile ilgili bilgi vermek istiyorum ama telefonum küçük telefonla gösteriyorum...” (G.3).

“...Gezegenler, mercekle aletleri, böcek inceleme aletleri bu tarz aktivitelerin materyalin birçoğu alınmıyor. Bu konuda büyük sıkıntı yaşamaktayız. Yeterli bir destek de verilmiyor bakanlıktan öğretmen kendi bütçesinden alabilirse ne ala, alamazsa velilerin zaten maddi gücü yok okul öncesinde velilerden kağıt işlerini bile almak bile büyük bir masraf iken çok yüksek materyaller aldırılmıyor ne yazık ki...”(G.5).

“...Milli eğitim aracılığı ile değil, kendimiz bir şekilde temin ediyoruz. Öğretmen olarak, gönüllü velilerle birlikte temin etmeye çalışıyoruz...”(G.6).

“...Maalesef okulumuzun ne bir fen laboratuvarı ne de dünya ya da iskelet yapımız dış yapısıyla ilgili herhangi hiçbir materyalimiz bulunmamaktadır. Yeterli düzeyi bırakın hiç yok kullanamıyoruz...”(G.7).

“...Bir bütütecimiz baskül sınıf içerisindeki araç-gereçlerimiz yeterli değil. Şuan için sınıfımızda bir insan anatomisi maketi, dünyamız, fen etkinliklerine yönelik materyallerimiz yetersiz. Teknolojik olarak ne kadar çok imkanımız olursa

bizler de o kadar çok donanımlı oluruz. Daha çok yaratıcı oluruz ve çocuklar da bunu görererek daha iyi yapabilecek. Öyle bir laboratuvara sahip değiliz. Anasınıflarında fen sınıfları, fen laboratuvarları oluşturulabilir...”(G.8). Görüşülenin, teknolojik bakımdan okulun yeterliliği ile kendi yaratıcılıkları arasında bir paralellik bulunduğuna da vurgu yaptığı görülmektedir.

“...Mesela böcekleri inceleyebileceğimiz mercekler yok. Fen köşemiz var ama materyalimiz yok. Uygulama yapabilecek araç-gerecimiz yok sadece okulların çoğunda bulunan dünyamız ve insan anatomisi maketleri var. Onun için yeterli değil...”(G.9).

“...bir deney yapacak olduğumuz vakit ya malzemeleri kendimiz getiriyoruz veya öğrencilerden istiyoruz. Ben çoğunlukla öğrencilerimden temin edemiyorum, kendim getiriyorum. Maddi olarak birinin durumu uygunsa diğerinin uymuyor. Sürekli bir taraftan da istemek olmuyor, o yüzden çoğunlukla ben karşılıyorum...” (G.10).

“...Fen etkinliklerine yönelik daha fazla araç-gereçlerin okulumuzda bulunmasını isterdim. Mesela bir aktarma kabımız bile yok mutfaktan aldığımız malzemelerle gidermeye çalışıyoruz. Geçenlerde bir etkinlik yaptık maddelerin özkütle yoğunluk farkı deneyini yaptırdım ama istediğim gibi olmadı çünkü malzemeler olmadığından yerine alternatif malzemeler denedim. Yağ vardı sıvı sabun gerekiyordu bunlar bulunan malzemelerken gıda boyası yoktu mesela onun yerine parmak boyası kullandık bu da görüntünün bulanık olmasına sebep oldu... Fen etkinliklerini uygularken bazen görsel destek video gerekiyor, bir bilgisayarımız yok, akıllı tahtamız yok. Projeksiyon var ama kurulumu ve zaman açısından kayıp olarak görüyorum bundan dolayı da süreden gittiğinden çok aktif kullanamıyorum.”(G.11). Görüşüleninprojeksiyonun varlığına rağmen, kurulumu ve kullanımını zaman alıcı bulduğu için bu olanağı kullanmaktan kaçındığı görülmektedir.

“...imkanlar çok kısıtlı, kendi imkanlarımızla karşılıyoruz. Sınıfımızda oyuncak bile temin edemiyoruz kaldı ki fen köşemiz olsun. Neredeyse çocuğun gelişimine eğitime katkı sağlayacak eğitim materyali araç gereçler maalesef yok...” (G.12).

“...Sadece fen etkinliklerinde değil diğer etkinliklerde de araç-gereç materyaller çok yetersiz. Bulduğum bölge sosyo-ekonomik yönden kötü durumda, okulun da imkanları kısıtlı. Kendi imkanlarımla araç gereçleri temin ediyorum...” (G.13). Görüşülen fen materyalleri konusunda yaşanan sorunu, genel sorunlarla ilişkilendirerek ele almıştır.

“...Okulda olmadığından evde bir gün öncesinden hazırlayıp getiriyorum. Ya da benim getiremeyeceğim bir şey ise velilerden talep ediyorum. Dezavantajlı bölge olduğu için, alamayacakları materyalleri istemiyorum. Yeterli düzeyde değil...” (G.14).

“...fen etkinlikleri için kullanılabilir materyaller hiç yok denilecek durumda. Bir deney etkinliğinde olabildiğince doğal ve rahat bulunacağına inandığımız malzemeler ile yapmaktayız. Gece-gündüz kavramını vermek için bir mum ve artık materyallerden yaptığımız dünya şekli ile vermektayım...”(G.15).

Gözlem çalışması kapsamında yer alan görüşülenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları materyaller ve etkinliğin yürütüldüğü ortamın fiziksel koşullarına ilişkin bulgular ise, aşağıda Çizelge8 ve Çizelge9’da verilmiştir.

Çizelge 8: Kullanılan Materyaller

Kullanılan materyaller	
Gözlem-1	Mum, çakmak, plastik tabak, kavanoz
Gözlem-2	Yerküre maketi, mum
Gözlem-3	Siyah karton, pudra, koli bandı, mercek
Gözlem-4	Sim, vazelin(el kremi), su, sabun
Gözlem-5	Mum, çakmak, balon, su

Gözlem çalışması kapsamında, fen etkinliklerinde öğretmenler tarafından kullanılan materyallere ilişkin Çizelge 8 incelendiğinde;genel olarak temini kolay ve basit nitelikte materyallerin kullanıldığı söylenebilir.



Şekil 1: Gözlem-3 Parmak İzi Deneyi Etkinliği

Şekil 1'e bakıldığında, Gözlem-3'te büyüteç bulunmadığı için bunun yerine mercek kullanmak durumunda kalındığı görülmüştür.



Şekil 2: Gözlem-2 Gece-Gündüz Deneyi Etkinliği

Şekil 2 incelendiğinde ise, deney etkinliğinde yerküre maketi ve mum kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, temini kolay, basit materyallerle etkinliğin yapıldığını söylemek mümkündür.



Şekil 3: Gözlem-5 Patlamayan Balon Deneyi Etkinliği

Şekil 3 incelendiğinde, deney etkinliğinde kullanılan materyallerin, balon, çakmak ve mumun kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, gözlemlenen görüşülenlerin görüşme bulgularında, kullandıkları materyallerle, gözlem bulgularının örtüştüğünü söylemek mümkündür.

Çizelge 9: Fiziksel Koşullar

Fiziksel koşullar	
Gözlem-1	Deney sınıf içinde yapıldı. Ayrı bir fen köşesi yoktu. Sınıfın ortamı çok dar, öğrenci sayısı da fazla olduğu için havasız bir ortam oluştu.
Gözlem-2	Deney etkinliği sınıf içinde yapıldı. Ayrı bir fen etkinliği köşesi yoktu. Etkinlik sınıfın ortasında gerçekleşti. Sınıf havasız değildi ve yeterli genişlikteydi.
Gözlem-3	Deney etkinliği sınıf içinde sınıfın ortasında herkesin görebileceği şekilde gerçekleşti. Sınıfta ayrı bir fen köşesi yoktu. Sınıf yeterli büyüklükteydi.
Gözlem-4	Deney sınıf içinde yapıldı. Sınıfta ayrı bir fen köşesi yoktu. Sınıfta herhangi bir masa da yoktu. Ortam deney yapmaya uygun değildi. Yerde eski halılar ve minderler vardı.
Gözlem-5	Etkinlik sınıf içinde yapıldı. Sınıfta fen köşesi yoktu. Sınıf yeterli büyüklükteydi. Deney sırasında tehlike oluşturacak ya da bir olumsuzluk yaratacak bir durum yoktu.

Görüşülenlerin fen etkinliklerini yürüttüğü ortamın fiziksel koşullarına ilişkin Çizelge9 incelendiğinde, etkinliklerin tümünün sınıfta yürütüldüğü ve sınıflarda ayrı bir fen köşesi bulunmadığı görülmektedir. Gözlem-1 ve Gözlem-4 bakımından, fiziksel koşullarla ilgili olumsuz bazı hususlar tespit edilmiştir.

Gözlem-1 bakımından etkinliğin yürütüldüğü sınıf ortamının dar ve havasız olması öne çıkan olumsuzluklardır. Bu durum gözlemlenen öğretmenin, görüşme bulgularını doğrular niteliktedir. Nitekim kendisi fiziksel koşullara ilişkin olarak “...Sınıfim küçük, mevcudum fazla. Kayıt için gelenler devam ediyor. Sınıf ebatı küçük olduğundan dolayı çok sıcak oluyor. Deney esnasında çocuklar odaklanamıyor, kopukluk yaşıyor...” şeklinde ifadelerde bulunmuştu. Fiziksel koşulların olumsuzluğu ve bunun fen etkinliği sürecine ilişkin olumsuz yansıması gözlemlenerek tespit edilmiştir.

Gözlem-4 bakımından da, sınıf ortamının fen etkinliği bakımından yeterli ve elverişli olmadığı, sınıfta masanın dahi bulunmadığı görülmüştür. Bu somut durum, öğretmenin konuya ilişkin görüşme bulguları ile paralellik taşımaktadır. Kendisi bununla ilgili görüşme sorusunu “...imkanlar çok kısıtlı, kendi imkanlarımızla karşılıyoruz. Sınıfımızda oyuncak bile temin edemiyoruz kaldı ki fen köşemiz olsun. Neredeyse çocuğun gelişimine eğitimine katkı sağlayacak eğitim materyali araç gereçler maalesef yok...” şeklinde yanıtlamıştır. Fiziksel koşulların, görüşülenin ifade ettiği biçimde olduğu gözlem süreci ile tespit edilmiştir.



Şekil 4: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği

Şekil 4 incelendiğinde, hijyen bakımından da kötü koşullarda deney etkinliğinin yapıldığı sınıfta gözlem bulgularının, görüşme bulgularıyla örtüştüğü görülmektedir.



Şekil 5: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği

Şekil 5'e bakıldığında ise, sınıf ortamının elverişsiz ve zor koşullarda olduğu söylenebilir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarından olan gözlem metodunu, öğretmenlerin sınıflarında yapacakları fen etkinliğini, gönüllülük esasına dayanarak, kabul eden, G.11, G.12, G.13, G.14. ve G.15 olan katılımcıların yaptıkları deney etkinliği gözlemlenmiş olup, G.14 dışında, görüşülen öğretmenlerin (G.11, G.12, G.13 ve G.15), çocuklarla yapılan deneyin görselleri, onayları alınarak araştırma kapsamında kullanılmıştır.

4. İletişim ile ilgili Bulgular

Araştırmanın “Sınıfınızda yabancı uyruklu ve/veya farklı etnik kökenden öğrenci var mıdır? Varsa, bu öğrencilerle fen etkinlikleri bağlamında herhangi bir sorun yaşıyor musunuz? Yaşıyorsanız, bu sorunlar nelerdir?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elde edilen temalar ve öğretmenlerin iletişim konusundaki görüşleri, bu konuda yaşadıkları sorunlar ve bu sorunların nedenlerine ilişkin görüşme bulguları Çizelge 9'da verilmiştir. Gözlem yapılan konu başlıklarından birinin de, *öğretmenlerin öğrenciler ile iletişimi* olması nedeniyle ilgili gözlem bulgularına bu başlık altında yer verilmiştir.

Çizelge 10: Öğretmenlerin İletişim ile İlgili İlişkin Görüşleri

İletişim Sorunu				
Yabancı uyruklu öğrenciler bakımından tema ve alt temalar (n, %)				
Var	Beden dili	Öğretmen öğrencinin yerel dilini öğrenmeye çalışıyor	Tercüman yollu	İletişim kurulamıyor
	3 (%42.86)	2 (%28.58)	1 (%14.28)	1 (%14.28)
Yok	Öğretmen öğrencinin yerel dilini biliyor			
	1 (%100)			
Yabancı uyruklu olmayan öğrenciler bakımından tema ve alt temalar (n, %)				
Var	Öğretmen yerel dili bilmesine rağmen kullanmıyor	Öğretmen yerel dili bilmiyor	Konuşma becerisi olmayan öğrenci var	
	1 (%33.33)	1 (%33.33)	1 (%33.33)	
Yok	Öğretmen yerel dili konuşuyor	Öğrenciler Türkçe konuşuyor		
	3 (%25)	9 (%75)		
Aileler bakımından tema ve alt temalar (n, %)				
Var		Ailenin okur-yazar olmaması	Ailenin Türkçe bilmemesi	
		1 (%50)	1 (%50)	
Yok		Aile ile iletişim konusunda bir soruna değinilmemiştir		
		13 (%100)		

Çizelge 10 incelendiğinde, öğretmenlerin iletişim ile ilgili yaşadıkları sorunlar bölgenin farklı etnik kökenli yapısı nedeniyle öne çıkan bir sorun alanı olduğu için, ayrı bir başlık altında çizelgeleştirilerek ele alınmıştır. Sınıf içinde savaş bölgelerinden ülkemize gelen özellikle Suriye kökenli öğrenciler yanında, bölgenin etnik dokusu nedeniyle Türkçeyi kullanmakta zorluk çeken öğrenciler de bulunmaktadır. Öğretmenlerin bu iki grup öğrenci ile iletişim konusunda yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm arayışları farklılık gösterdiği için, yabancı uyruklu olan ve olmayan öğrenciler bakımından, iki ayrı tema oluşturularak Çizelgede ikili bir gösterime gidilmiştir. Ayrıca iki görüşülen (G.6, G.7) iletişim konusunda öğrencilerle bir sorun yaşamamalarına rağmen aileler ile yaşadıkları iletişim sorununa değinmişlerdir. Bu nedenle Çizelgede bu durum, ayrı bir başlık altında ele alınmıştır. İletişim başlığı altındaki yabancı uyruklu bakımından olan temanın beden dili alt teması (%42.86) öne çıkmaktadır. Bu alt temayı öğretmen öğrencinin yerel dilini anlamaya çalışıyor (%28.58), tercüman kanalıyla (%14.28) ve iletişimin kurulamaması (%14.28) alt temaları bulunmaktadır. İkinci tema olan İletişim başlığı altındaki yabancı uyruklu olmayan bakımından temasının, öğretmenin yerel dili bilmesine rağmen kullanmaması (%33.33), öğretmenin yerel dili bilmemesi

(%33.33) ve konuşma becerisi olmayan öğrencinin olması (%33.33) alt temaları mevcuttur. Aile bakımından olan üçüncü temada ise, ailenin okur-yazar olmaması (%50) ve ailenin Türkçe bilmemesi (% 50) alt temaları bulunmaktadır. Son olarak, öğretmenlerin öğrencilerin ebeveynleriyle iletişim sorununun olmadığı on üç öğretmen tarafından belirtilmiştir. Görüşülenlerin iletişim konusunda yaşadığı sorunlar ve başvurdukları çözüm yolları, aşağıda yabancı uyruklu olan ve olmayan alt temaları, öğrenciler ile aileler bakımından ele alınmıştır.

Toplamda yedi görüşülen, sınıfında *yabancı* uyruklu alt temalı öğrenci olduğunu belirtmiştir. Bunlardan biri(G.1) şu ifadeleri ile öğrenci ile iletişim kuramadığını belirtmiştir: “...Yabancı uyruklu öğrencilerim var. Fen etkinlikleri uygularken problem yaşıyoruz. Çünkü dile hakim olmadıkları için konuyu anlamaktazorlanıyorlar. Malzemelerin neden gerekli olduğu, sebep ve deneyin sonuçlarını anlatamıyorum.”



Şekil 6: Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği

Şekil 6 incelendiğinde, yabancı uyruklu olan öğrencilerin uyum sorunu yaşadığı görülmektedir.

Sınıfında yabancı uyruklu alt temalı öğrenci bulunan diğer altı görüşülen ise, bu öğrenciler ile yaşadıkları iletişim sorununu ve başvurdukları çözüm yollarını aşağıdaki ifadeleri ile ortaya koymuşlardır:

Üç görüşülen (G.3, G.12, G.15), iletişim sorununu aşmada beden diline ağırlık verdiğini şu şekilde belirtmiştir: “Evet benim bir tane Suriye uyruklu öğrencim var... ekonomik durumları çok iyi. Diğer mağdurlar gibi değil. Şu an iyi bir yerde oturuyorlar. Arapça değil İngilizce konuşuyor. Sınıfta İngilizce konuşan tek kişi

o...Birbirimizi anlamakta güçlük çekiyoruz... Mesela farklı bir köşede oturuyor. Bazen müdahale ediyorum, bazen etmiyorum... Belki sayıları öğrenmiş olabilir ama ben şu anki İngilizcemle astronomiyi anlatamam... Bazen anlayamadığımız zamanlarda ise beden dilimizi kullanıyoruz.”(G.3). “Evet, üç Suriyeli öğrencim var. Özellikle dil konusunda ciddi sorunlar yaşıyorum. Mesela 2013 te gelen bir aile var. Çocuk tek kelime Türkçe bilmiyor. Çocuk Türkiye’de doğmuş olmasına rağmen iletişim sorununu aşamıyoruz. Beden dilini kullanarak iletişime geçiyorum...”(G.12). “...Suriyeli öğrencilerimizle dil problemi yaşamaktayım. Mesleğimin ilk yıllarında birçok çocuk Kürtçe konuştuğu için, dil sorunu yaşıyordum. Fakat artık ana sınıf çocukları Türkçe konuşabiliyor. Artık Suriyeli öğrencilerimizle bu problemi yaşıyoruz... Etkinlik saatlerinde işaret dili ve anlayabileceklerini düşünerek Türkçe konuşmaya devam ediyorum.”(G.15).

İki görüşülen(G.4, G.12), öğrencinin yerel dilini öğrenmeye çalışarak, iletişim sorununu çözmeye çalıştıklarını aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir:

“Bizim sınıfta Suriyeli iki öğrenci var. Arapça biliyor ama Türkçe bilmediği için iletişimde sorunlar yaşıyoruz. O yüzden biz de sürekli kullandığımız cümleleri öğreniyoruz. İster istemez çocukla bu şekilde iletişim kurabiliyoruz. Fen etkinlikleri anlamında, çocuk yetersiz kalıyor. Çünkü iletişim problemini tam anlamıyla aşamıyoruz...”(G.4). “...Suriyeli sınıf ablamız vardı. Dillerini yani Arapçayı iletişimi sağlayacak kadar öğrenmeye çalıştım, çalışıyorum. Sürekli konuşturmaya çalışıyorum.”(G.12).

Bir görüşülen ise, yaşadığı iletişim sorununu tercüman yolu ile çözmeye çalıştığını ifade etmiştir: “...bir tane Suriyeli öğrencim var. Suriye’de ki iç savaştan kaçarak, 2014 yılında Türkiye ye sığınmışlar. Çocuk Diyarbakır da doğup büyümüş. Buna rağmen Türkçeye hakim değil. Bunun sebebi, evde Arapça konuşulması. İletişim sorunundan kaynaklı yönerge verirken tepki vermiyor veya veremiyor alamadığı için. Ebeveyni ile ya da biraz daha Türkçe bilen aracı kişilerle (akrabalarından biri) iletişim sağlıyorum. Basite indirgediğim cümlelerle iletişimi sağlamaya çalışıyorum...”(G.11).

Etkinliklerinde gösterip-yapma yöntemini kullandığını belirten G.13, öğrencilerle ortak yerel dili kullandığı için iletişim sorunu yaşamadığını şu şekilde ifade etmiştir: “Suriye uyruklu öğrencilerim var. Yapmış olduğum etkinliklerde

gösterip-yapma yöntemini kullandığım için çok büyük sorun teşkil etmiyor. Öğrencilerle ortak dil olan Kürtçe dilinden faydalanıyorum.”(G.13).

Yabancı uyruklu *olmayan* öğrenciler alt teması ile iletişim konusunda ise, üç görüşülen(G.3, G.5, G.14) yaşadıkları sorunları aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir:

“...Ayrıca, bölge halkı Kürtçe konuşuyor. Ben de Kürtçe bilmediğim için, zorluk çekiyorum. Bu bölgenin çocukları bu sebeple problemlili oluyor. Algı düzeyleri düşük ve zor çocuklar oluyorlar. Bu sebeple kırtasiye malzemelerini eksik alıyorlar. Bu durumda, dil en önemli şey. Mesela çocuk diyor ki; öğretmen beni anlayamayacak aynı şeyi ben de kendime söylüyorum...”(G.3).“...hiç Türkçe bilmeyip sınıfıma Kürtçeyle gelen öğrencilerim oluyor. Onlarda çok ciddi sıkıntılar yaşıyorum. Çünkü beni anlamakta güçlük çekiyorlar. İlk bir iki ayımız sadece temel alışverişlere dayalı oluyor. Türkçe öğretme: otur, kalk, resim yap... Aslında Zazaca dilini bildiğim için bu anlamda Kürtçeye hakim olsam da, Türkçe öğrenmesi için dayatmaya çalışıyorum. Çünkü Türkçeyi öğrenmesi gerekiyor.”(G.5).

“...konuşamayan iki öğrencim var. Neden konuşamıyor sorusuna şunu diyebilirim: Şu an için çocuk psikoloğuna yönlendirdim, sebebini araştırmak için. Sonucunu biz de bekliyoruz. Benim gözlemim öğrencinin birinde atipik otizm, yani iletişim problemi olduğunu düşünüyorum. Annesini bilgilendirdim, kesinlikle hayır deyip reddetti. Bu yüzden psikoloğa yönlendirdim...”(G.14).

Yabancı uyruklu *olmayan* öğrenciler alt teması ile iletişim konusunda toplam on iki görüşülen sorun yaşamadığını belirtmiştir. Bu görüşülenlerden üçü (G.2, G.4, G.9) yerel dili konuşabildiği için, dokuz görüşülen(G.1, G.6, G.7, G.8, G.10, G.11, G.12, G.13, G.15) ise öğrenciler Türkçe bildiği için, iletişim konusunda sıkıntı yaşamamaktadır.

İletişim konusunda, iki görüşülen(G.6, G.7) aileler bakımından da sorun yaşadıklarını şu ifadeleri ile belirtmişlerdir:“...Ben buranın yerlisi değilim. Çocuklarla anlaşma konusunda sıkıntı yaşamadım. Çünkü hepsi Türkçe biliyor. Ama velilerle genelde olabiliyor, onlarla da şu şekilde anlaşıyoruz. Stajyerlerimiz var ya onlar buralı olduğu için biliyorlar o şekilde anlaşıyoruz. Ama çocuklar şu an için hiç öyle bir şey yaşamadım.”(G.6). “Sınıfımda yabancı uyruklu öğrenci yok. İletişim sorunumuz çoğunlukla olmasa da kısmen yaşanıyor. Bunun sebebi de ailelerin özellikle okur-yazar olmayışdır.”(G.7). Aileler ile iletişim konusunda yaşanan

sıkıntının, Türkçe bilinmemesi ya da okur-yazar olunmaması nedenlerine bağlı olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

Gözlem çalışması kapsamında yer alan görüşülenlerin fen etkinliği sürecinde çocuklarla iletişim durumları ise, Çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 11: Çocuklarla İletişim

Çocuklarla iletişim	
Gözlem-1	Yapılan deney, çocukların ilgisini fazlasıyla çekti. Öğretmen deneyi gerçekleştirmeden önce, yakılan mumun tehlikeli olabileceği konusunda çocuklara uyarıda bulundu. Deney çocuklarda merak duygusunu uyandırdı ve her biri sıranın bir an önce kendisine gelmesini istedi. Katılım yüksekti. Stajyer öğretmenin varlığı, öğrencilerin etkinliğe odaklanmasına yardım etti ve öğretmenin işini kolaylaştırdı.
Gözlem-2	Yapılan deney merakla izlendi ve çocukların ilgisini çekti. Sınıfta Suriye uyruklu iki öğrenci vardı. Bu çocuklarla öğretmen arasındaki iletişim, beden dili ve mimikler yoluyla sağlanabildi. Yabancı uyruklu çocuklar, diğer çocukları rol model olarak etkinliğe katıldılar. Yabancı uyruklu öğrencilerden biri önce etkinliği yapmak istemedi. Ancak, diğer çocukların aktif katılımını görünce etkinliğe dahil oldu. Sınıfta on beş öğrenci vardı. Katılım oldukça yüksekti ve çocuklar etkinlikte yer almak için sabırsızlandılar. Yapanlardan tekrar yapmak isteyenler oldu. Eğlenceli bir etkinlik oldu. Bu noktada, sınıfa hakimiyet sorunu yaşandı ve karmaşa oluştu. Öğretmenin yanında, stajyer veya yardımcı öğretmen yoktu.
Gözlem-3	Sınıfta Suriye uyruklu bir çocuk vardı. Çocuk yalnızca, günlük ve kısa diyaloglar niteliğindeki konuşmaları yapabiliyordu. Çocuğun konuyla ilgili genellikle kullandığı sözcük “bilmiyorum” şeklindeydi. Verilen yönergelerle tepkisi ise, gülümseyerek bakmaktı. Bunun dışında, etkinliğe ağırlıklı olarak katılım sağlandı. Öğretmenin iki parmak izi arasında fark olup olmadığına ilişkin sorusuna öğrencilerin büyük kısmı “yok, aynı” cevabını verdi. Bir kısmı ise “aynı değil” cevabını verdi, Deneyde en çok ortaya çıkan sözcükler ise, “eğri” ve “çizik” sözcükleriydi.
Gözlem-4	Çocuklar etkinliğe genel olarak aktif katılım sağladı. Ancak, çocuklarla iletişim konusunda bazı sorunlar yaşandı. Sınıfta Suriye uyruklu üç çocuk vardı. Bu çocuklardan birisi Türkçe bilmesine rağmen, öğretmenin yönergelerine tepki vermiyordu. Diğer ikisi ise, kendi dünyalarında ve ortamdaki kopuk şekilde farklı şeylerle uğraşıyorlardı. Yabancı uyruklu çocuklar dışındakiler deneye aktif katılım sağladılar ve yönergelere uydular.
Gözlem-5	Sınıfta Suriye uyruklu bir öğrenci vardı. Öğretmen ve öğrencinin ortak anlayabildikleri dil olan Kürtçe dilini kullanmaları, iletişim sorununu ortadan kaldırdı. Öğretmen öğrencilere deney hakkında gerekli açıklamayı yaptıktan sonra, Suriye uyruklu öğrenci için de Kürtçe açıklama yaptı. Etkinlik çok dikkat çekiciydi ve öğrenciler istekliydi. Çocukların tümünün aktif katılımı sağlandı.



Şekil 7:Gözlem-4 Mikrop Deneyi Etkinliği

Şekil 7 incelendiğinde, çizelge 11’de yer alan gözlem-4 ile örtüştüğü görülmektedir.

Yabancı uyruklu olmayan öğrenciler bakımından (etkinliğin çocuklar tarafından yapılması sırasında yaşanan ufak çaplı karmaşa ve karışıklık dışında) etkinliğe katılım ve iletişim konusunda, genel olarak bir sorun gözlemlenmemiştir. Ancak, gözlemlenen etkinliklerde(birinci gözlem dışında) sınıflarda yabancı uyruklu öğrencilerin varlığı, iletişim konusunda bazı sorunların yaşanmasına neden olmuştur. Bu durum, yabancı uyruklu öğrencilerin fen etkinliklerini yeteri kadar anlayamamasına ve sürece etkin şekilde dahil olamamalarına yol açmıştır. Öğretmenler bu öğrenciler bakımından; beden dili ve mimik kullanımı, ortak bilinen dilin kullanılması, temel düzeyde Türkçe kelimelerle durumun açıklanması gibi yollara başvurarak iletişim sorununu çözmeye çalışmışlardır. Bu bağlamda, öğretmenlerin iletişim konusunda çocuklarla yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşme bulguları ile gözlem bulgularının örtüştüğü görülmektedir. Nitekim iletişim sorunu özellikle yabancı öğrenciler bakımından öne çıkmakta ve bu durum fen etkinliklerinin yeterli ve etkili şekilde kavranması sürecine olumsuz şekilde yansımaktadır.

5. Görev Yapılan Bölgenin Avantajları ve Dezavantajlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Bu bölgede görev yapmanın olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?” Yaşıyorsanız, bu sorunlar nelerdir?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elden edilen temalar ve öğretmenlerin görev yaptıkları bölgenin avantajlarına ve dezavantajlarına yönelik görüşlerine ilişkin bulgular Çizelge 12’de verilmiştir.

Çizelge 12: Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Bölgenin Avantajlarına ve Dezavantajlarına Yönelik Görüşleri

Avantaj teması	Frekans	Yüzde (%)
Mesleki haz	4	28.57
Öğretmen tarafından tanınan/bilinen bir bölge olması	3	21.43
Okulun kozmopolit yapısı	2	14.29
Motivasyon	1	7.14
Çocukların doğal bir ortamda yaşaması	1	7.14
Sınıf mevcudunun az olması	1	7.14
Çocukların teknoloji ile fazla içli dışlı olmamaları	1	7.14
Tecrübe katkısı	1	7.14
Toplam	14	100
Dezavantaj teması	Frekans	Yüzde (%)
Ailelerin bilinç düzeyinin düşüklüğü	8	22.86
Olumsuz ekonomik koşullar	8	22.86
Aile katılımının düşük seviyede olması	6	17.14
Etnik çeşitlilik sebepli iletişim sorunu	5	14.29
Okulun konum sorunu	2	5.71
Olumsuz çevresel koşullar	2	5.71
Şiddet (çocuklar arasında/veli kaynaklı)	2	5.71
Genel olarak bölgede fen alanına ilişkin etkinliklerin yetersizliği	1	2.86
Öğrencilerin düşük kavrama düzeyi	1	2.86
Toplam	35	100

Çizelge 12 incelendiğinde, Öğretmenlerin sosyo-ekonomik bakımdan avantaj ve dezavantaj olmak üzere iki tema ve alt temalardan oluşmuştur. Avantaj temasına bakıldığında, mesleki haz (%28.57) ve öğretmen tarafından bilinen bölge olması (%21.43) alt temaları öne çıkarken, okulun kozmopolit yapısı (%14.29) alt teması

izlemektedir. Dezavantaj teması incelendiğinde ise, ailelerin bilinç düzeylerinin düşük olması, (22.86), olumsuz ekonomik koşullar (22.86) ön plana çıkarken, aile katılımının düşük seviyede olması (%17.14) ve etnik çeşitlilik sebepli iletişim sorunu (%14.29) alt teması izlemektedir. Öğretmenlerin dezavantajteması incelendiğinde, bölgede görev yapmak bakımından en az bir olumsuz alt temalı duruma temas ettikleri görülmektedir. Bölgede görev yapmanın olumlu alt temalı yönleri bakımından ise, iki görüşülen dışındaki(G.4 ve G.6) diğer görüşülenler bazı olumlu yönlerle değinmiştir.

Bölgeye ilişkin *avantajlar* teması bağlamında, görüşülenler mesleki haz alt teması unsurunu aşağıda yer verilen ifadeleri ile ortaya koymuşlardır:

“...bir kere mesleki haz alıyorsunuz... Çocuklarda çok eksiklik var her yönden sadece akademik olarak çocuğu donatmak anlamında değil... Veli işi bilmiyor, çocuğu eğitmeyi bilmiyor... Doğru yönlendirme çok önemli, bunu yaptığınızda bir kere büyük bir haz alıyorsunuz, çocuk için güzel şeyler başarıyorsunuz. Onun haricinde çocuklar bilgiye aç...”(G.5). Görüşülen, velilerin bilinç düzeyinin düşüklüğü nedeniyle oluşan boşluğu doldurma noktasında mesleki bir haz duyduğunu ifade etmiştir.

“...o çocuklardaki gözlerinin içindeki ışık bambaşka. Kırsal kesimdeki çocuklar daha almaya hevesliler gözlerinin içi gülüyor normal düzeydeki bir ailenin çocuğundan daha mutlu. Küçük bir şeyde mutlu olabiliyorlar. Ödüllendirip verdiğim bir yıldız inanılmaz mutlu ediyor. Bu yönleriyle çok mutlu oluyorum, seviniyorum...”(G.9). Görüşülen, bu bölgedeki çocukların küçük şeylerle mutlu olduklarını ve bu durumun kendisini de mutlu ettiğini belirterek, mesleki haz alt teması yaşadığına dolaylı şekilde vurgu yapmıştır.

“...bir eğitimci olarak zaten çocuğun gönlünü fethedip rol model olmamız gerekmiyor mu? İşte tam da burada, böyle bir dezavantajlı bölgede görev yapmanın kutsallığı paha biçilemez...”(G.12). Görüşülen çocukların gönlünü fethederek onlar için model oluşturduğunu ve bu duruma da kutsallık atfettiğini belirtmiştir. Bu durum, görüşmecinin bu anlamda mesleki bir haz alt teması yaşadığını ortaya koymaktadır. Yine G.15’in“...Sosyo-ekonomik olarak zor şartlar geçiren bu çocukların iyi bir eğitimden önce sevildiklerinin ve onların önemli bir birey olmasını his ettirmek çok önemli... Bu çocukları tüm sosyal etkinliklere, seviye, saygı

ihtiyaçları olduğundan bunları onlara verebildiğin zaman gözlerindeki sevinç yeterli oluyor. Küçük ödüller ve sürprizlere mutlu olabilirler. Çünkü birçok şeye henüz doymamışlar...” (G.15) şeklindeki ifadeleri ile mesleki haz yaşadığı anlaşılmaktadır.

Bölgede görev yapmanın avantajları teması bağlamında “mesleki haz” alt teması unsurunu sayısal çoğunluk bakımından, “bölgenin öğretmen tarafından tanınan ve bilinen bir bölge olması” ve “okulun kozmopolit yapısı” durumları takip etmektedir. Görüşülenler kendi ifadeleri ile bu avantajları temasını aşağıdaki şekilde ortaya koymuşlardır:

Okulun kozmopolit yapısını eğitim sürecine ilişkin maliyetlerin paylaşımı bakımından bir avantaj teması olarak kabul eden G.2 ve bunu şu şekilde ifade etmektedir: “...öğrenci profilimiz karışıktır. Eğitim seviyesi yüksek olan ailelerin çocukları da bizde olabiliyor. Veya sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olanlar da gelebiliyor karışık bir öğrenci profilimiz var. Mesela kırtasiye malzemesi alacağımız zaman ekonomik düzey bakımından iyi olan ailelerden destek bekliyoruz. Ekonomik düzeyi düşük olan ve çok düşük olan hiç alamayacak olanlardan ise almıyoruz...”(G.2). Görüşülen 10 ise, farklı sosyo-ekonomik düzeyden gelen öğrenci varlığını başlı başına bir olumlu alt husus olarak ifade etmiştir: “...Her kademedeki öğrenciniz oluyor. Her sosyo-ekonomik düzeyde öğrencileriniz oluyor. Her birine ulaşabiliyorsunuz, olumlu yönü bu...” (G.10).

Bölgenin öğretmen tarafından tanınan bir bölge olmasını G.8, G.11 ve G.13 bir avantaj olarak kabul etmiştir. Görüşülen 8 bu durumun çocuklarla iletişim bakımından; G.11 ebeveynlerle iletişim ve beklentilerini karşılayabilme bakımından; G.13 ise, bu durumun sorunlara yaklaşım tarzını belirleyebilme bakımından kolaylık sağladığını belirtmiştir. Bu avantaj teması görüşülenler şu ifadeleri ile ortaya koymuşlardır:

“...Sonuçta ben de bu bölgenin insanıyım. Bu bölgedeki insanların çocukları daha çok algılayabiliyorum. En basitinden iletişim probleminde daha çok yardımcı olabiliyorum...” (G.8). “...Buralı olduğum için ebeveynlerle iletişimim iyi olduğu için zorluk çekmiyorum velileri anlayıp beklentileri karşılayabiliyoruz...” (G.11). “...Benim açımdan olumlu yanı; bildiğim, tanıdığım bir bölge. Sorunlara nasıl yaklaşacağımı bildiğim bir bölge...” (G.13).

Bölgede görev yapmaya ilişkin olarak görüşülenlerin ifade ettikleri diğer *avantajlar* teması ise; “motivasyon”, “tecrübe katkısı”, “çocukların doğal bir ortamda yaşaması”, “sınıf mevcudunun az olması”, “çocukların teknoloji ile fazla içli dışlı olmamaları”, “ikili öğretim sisteminin uygulanması” ve “stajyer öğretmenin varlığı” alt temalardır. Görüşülenler bu durumları aşağıdaki ifadeleri ile belirtmişlerdir:

“...Gerçekten kendimi bir öğretmen gibi hissediyorum. Çünkü çocukların öğrenme ihtiyacı ve dezavantajlı olmaları, daha çok çabalamamı sağlıyor...” ifadeleri ile G.1 motivasyon unsurunu ortaya koymuştur. Çocukların dezavantajlı tema konumunda olmaları ve öğrenmeye ihtiyaç duymaları, görüşülen açısından motive edici bir unsur olarak kabul edilmiştir.

“...Olumlu yönü sadece tecrübe kattı...” ifadesi ile G.3, tecrübeyi bir avantaj olarak belirtmiştir.

“...Olumlu düşünebileceğim tek şey çocukların doğada yaşaması. Belki de her ne kadar doğru terim, sözcüğü kullanmasalar bile en azından başka bir adla bile aşinalar biliyorlar. Hafızalarının bir yerinde var doğru terimi bilmiyorlar diyeyim. O yaşantıyı verilen örneği biliyorlar biraz daha doğanın içinde yaşamaları tek avantajlarıdır...” (G.7). Görüşülen çocukların doğal bir ortamda yaşıyor olmasını olumlu bir husus olarak kabul etmiştir.

“...sınıf mevcudunun az olması olumlu. Çocuklar teknoloji ile çok içli dışlı olmadığı için iletişim kurma konusunda daha iyi olabiliyoruz. Bu benim açımdan olumlu...” (G.11). Görüşülen bu ifadeleri ile iletişim konusunda bir avantajlı temaya sahip olduğunu belirtmiştir.

“...Olumlu tek tarafı bana göre, ikili öğretim olması. Neden olumlu olduğunu şöyle söyleyebilirim; köy okullarında sabah saat sekiz ile saat on beş arası. O yüzden çocuklarla etkileşim kurmak daha zor. Yaşları küçük, teneffüsler yok. Teneffüs burada da yok ama burada öğlen 12.00 ile 16.30 arası çalışıyorum. Stajyer öğrencim olması avantaj sağlıyor. Zorlandığımda bana yardımcı oluyor...” (G.14). Görüşülen, ikili öğretim sistemini öğrenci ile etkileşim bakımından, stajyer öğretmenin varlığını ise zorlandığı anlarda yardımcı olması bakımından bir avantaj tema olarak ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bir bölgede görev yapmanın avantajlarına ve dezavantajlarına yönelik görüşlerinde ise

Çizelge 13 incelendiğinde, *dezavantajlar* teması bakımından “ailelerin bilinç düzeyinin düşüklüğü” ve “olumsuz ekonomik koşullar” alt temaları şeklindeki hususların sayısal anlamda ön plana çıktığı görülmektedir. Bunları “aile katılımının düşük seviyede olması” ve “etnik çeşitlilik sebepli iletişim sorunu” alt temaları hususları takip etmektedir. Ancak genel olarak görüşülenlerin dezavantajlar bakımından yaptıkları açıklamalar incelendiğinde, birkaç sorun başlığına birbiri ile ilintili olarak temas ettikleri görülmektedir. Bu durumun aşağıdaki görüşülen ifadeleri ile açıklanması mümkündür.

Olumsuz ekonomik koşullar, ailelerin eğitim seviyesinin düşük olması, ailelerle yeterli iletişimin kurulamaması ve aile katılımının yetersizliği gibi birçok olumsuzluk alt temalar G.7 tarafından aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

“...bu bölgede ailelerin de eğitim düzeyi ve materyallere ulaşma ekonomik zorluklardan dolayı ulaşmanın kısıtlı olmasından dolayı maalesef çoğu terimi öğretmekte güçlük çekiyoruz. Biraz daha açacak olursak, çocuklara diyelim ki stetoskop anlatmak istediğim zaman çocuklar bunu bilmiyor veya mikroskopu söylemek istediğim zaman bilmiyorlar... Babalarla da çok iletişim sağlayamıyoruz. Annelerin de eğitim seviyesi çok düşük hatta çoğu okur-yazar değil. Onlarla fen zaten dili olan bir ders. Bu yüzden iletişim kurmak çok zor oluyor. Ailelerden maddi olarak destek alma imkanımız da yok. Onları sürece katamıyoruz... Sıkıntımızın bir yönü de ailelerin eğitim sürecine destek olmaması veya olamaması...”

Çocukların algı düzeyinin düşüklüğü, iletişim sorunu ve ailelerin eğitim seviyesinin düşüklüğüne ilişkin sorunlar G.1 tarafından aşağıdaki şekilde birlikte ele alınmıştır:

“...Olumsuz yönleri oldukça fazla... Sosyo-ekonomik yönden sorunlu bir bölge burası. Çocukların algı düzeyi çok düşük. Komutları algılayamıyorlar ve bu durum işimi yapmamı engelliyor. Etnik köken oldukça çeşitli olduğu için ilk 3 ay sadece dil çalışmaları yaptırıyorum. Bu durum elbette programımı aksatıyor. Ayrıca ailelerde eğitim bilinci ve sorumluluğu az düzeyde...”

Dil, eğitim, ekonomik koşullar bağlamındaki olumsuz yönlere değinen G.3, sonrasında okulun konumundan kaynaklı olarak kendisini güvende hissetmediğini şu ifadeleri ile ortaya koymuştur:

“...Olumsuz yönü çok dil sorunu, eğitim, ekonomik koşullar. İletişim en önemli sorunlarından biri... Bir diğer konu: kendimi güvende hissetmiyorum, kestirme olsun diye çocukların kullandığı yolda yazın 5-6 tane kaza oluyordu hatta bir öğrencime motosiklet çarpmıştı buda çocuğun eğitimini engelliyordu hatta okulu bıraktı, birkaç ay okula gelmediği oldu. Zaten tren yolunun karşısında okulun yapılması milli eğitimin hatası...”

Benzer biçimde G.4 iletişim sorunu, aile katılımının yetersizliği, olumsuz ekonomik koşullar ve bölgede genel olarak yeterli fen etkinliğinin bulunmaması alt temalı gibi durumlarını aşağıdaki şekilde birlikte ele almıştır:

“...Okul bazında düşünecek olursak sosyo-ekonomik açıdan çok iyi bir bölgede olmadığı için veli katılımını çok fazla sağlayamıyoruz. Gelen öğrenciler de fen alanında olsun genel anlamda istediğimiz düzeyde olmuyor. Daha öncelikli şeyler var mesela Türkçe konuşma... İyi iletişim kuramayan birinin fen alanında iyi olmasını bekleyemeyiz... Çünkü düşünmek sözcüklerle alakalıdır. Ne kadar çok sözcük bilersen o kadar çok şeyi düşünüp tasarlayabilirsin... sosyo-ekonomik durumu kötü olduğu için babalar özellikle şehir dışına çalışmaya gidiyorlar anneler ise, çocuk sayısı fazla hepsiyle ilgilenemiyor. Yani öz-bakım becerilerini zar zor yetiştirebiliyor. Yemektir, yıkamadır, temizliktir çocuklarıyla ilgilenemeyince yetersiz geliyor... Bu bizim için dezavantajdır. Bölgesel olarak düşündüğümüzde fen eğitimi ile ilgili laboratuvarlar, kampüsler etkinlikler pek fazla olmuyor bunlar olsa, öğrencilerimizi götürüp o etkinliklere katılımı sağlayabilirdik...”

Çocuklar arasındaki “şiddet” sorunu G.14 tarafından ailevi faktörler bağlamında ele almıştır. Ayrıca olumsuz sosyo-ekonomik ve çevresel koşulların gerek eğitim sürecine, gerekse kendi psikolojisine yansıyan yönlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

“...birçok öğrencimin babası cezaevinde. Bu da benim psikolojimi ciddi etkiliyor. Baba kelimesini çok fazla kullanamıyorum. Polisten korku var. Oyun esnasında bu korkusunu yansıtıyor. Şöyle bir örnek vereyim; ilk kırk dakika bizim serbest zaman etkinliği oluyor. Bu esnada çocuklar kendi aralarında oynarken bir çocuğun, diğer çocuğa şiddet uyguladığını görüyorum genel olarak... Birçok problem var. Örneğin babası cezaevinde olan bir çocuğumun evine haciz gelip, evleri boşalınca misafir olarak başka yerde kalıyorlar. Çocukta aitlik duygusu az. Sosyo-

ekonomik açıdan çok düşük olduğundan planımda yapmam gereken etkinlikleri (alınması gereken materyal, malzemeleri alamadıkları için) yapamayıp planımdan çıkarıyorum. Bu da eğitim akışımı aksatmaktadır...Bir diğer sorun, görev yaptığım Sur ilçesinin sokakları çok dar, labirent gibi olduğundan okulun yolunu bulmam ilk zamanlarda bir saatimi alıyordu. Şimdi öğrenmiş olmama rağmen geç saatte çıktığım (günler kısa kış şartlarına göre) giderken korkarak gidiyorum. Korkmamın sebeplerinden biri de en önemli sorunların başında gelen madde bağımlılığının yaygın olması...Açıkçası bu sebeplerden dolayı ve psikolojimin bozulması sebebiyle, ikinci dönem okuldan ayrılmayı bile düşünüyorum..."

Ebeveyn ve çocuk arasındaki iletişimsizlik ve şiddet sorunu,G.11 tarafından aşağıdaki ifadeler ile ortaya konulmuştur:

"...Olumsuz yönlerinden başlayacak olursak, veliler çocuklarıyla ilgili değil. Ebeveyn ve çocuk arasında sağlıklı bir iletişim yok. Daha çok şiddete meyilliler. Bu bizim yaptığımız eğitimin geri dönüt almamızı engelliyor. Çünkü çocuğa bir şey verdiğinde aile tersini yapınca benim verdiğim eğitim boşa gidiyor. Buna da davranış eğitimi diyelim. Ailelerden okulun eğitimine katkıda bulunabilecekleri materyaller konusunda destek alamıyoruz. Velilerimiz bilinçli olmadığından eğitim sürecine dahil edemiyoruz. Aile katılımlarında eksik kalıyoruz..."

Sosyo-ekonomik bakımdan dezavantajlı bir bölgede görev yapmanın olumsuz yönlerine ilişkin olarak genel olarak diğer öğretmenlerin de; materyalleri kendi imkan ve çabaları ile hazırlamak zorunda kalmaları/olumsuz ekonomik koşullar(G.5, G.8, G.9, G.10, G.13), okulun konumundan kaynaklı olarak kişilerin kurumun varlığından haberdar olmamaları(G.2), ailelerin bilinç düzeyinin düşüklüğü(G.6, G.9, G.12, G.15), aile katılımının yetersizliği(G.5, G.10), aile ve çocuklarla yaşanan iletişim sorunu(G.13, G.15) gibi başlıklara temas ettikleri görülmektedir.

6. Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Sorunları ile Fen Eğitimi Arasındaki İlişkiile İlgili Bulgular

Araştırmanın“Öğrencilerinizin sosyo-ekonomik bakımdan yaşadığı sorunların, fen eğitimi sürecine yansıyan yönleri var mıdır? Varsa, nelerdir?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir.Analizlerden elden edilen temalar ve öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunları ile fen eğitimi arasındaki ilişki ve bu sorunların fen eğitimi sürecine yansıyan yönleri Çizelge 13’de verilmiştir.

Çizelge 13: Sosyo-Ekonomik Sorunlarının Fen Eğitimi Sürecine Etkisi

Alt Temalar	Temalar	
	Var (n, %)	Yok (n, %)
Temel eğitime ağırlık vermek zorunda kalma	4 (%25.57)	3 (%100)
Malzeme temininde ailelerden destek alınamaması/yapılmak istenen etkinlik yerine daha basit ve az maliyetli etkinliklere yönelme	3 (%21.43)	
Ev etkinliklerinin ekonomik sorunlar nedeniyle yapılamaması	2 (%14.30)	
Sınıfın kozmopolit yapısı nedeniyle öğrenciler arasındaki algı düzeyi farklılıkları	1 (%7.14)	
Fen kavramlarına yabancılık nedeniyle öğrenmenin gecikmesi	1 (%7.14)	
Ekonomik imkansızlıklar nedeniyle, öğrencilerin merak duygularının körelmesi	1 (%7.14)	
Materyali tanıyamama	1 (%7.14)	
Yapılmak istenen etkinliklerin gerçekleştirilememesi	1 (%7.14)	
Toplam	14 (%100)	3 (%100)

Öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunlarının fen eğitimi sürecini etkileyen yönlerinin bulunup bulunmadığına ilişkin olarak görüşülenlere yöneltilen soruya üç görüşülen dışındaki(G.8, G.9, G.10) tüm görüşülenler, bazı olumsuz alt temalı yönlerle temas ederek yanıt vermişlerdir. Çizelge 13 incelendiğinde, temel eğitime ağırlık vermek zorunda kalma alt teması (%25.57) durumunun sayısal anlamda ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu olumsuz durumu, malzeme temininde ailelerden destek alınamaması (% 21.43) ve Ev etkinliklerinin ekonomik sorunlar nedeniyle yapılamaması (%14.30) alt temaları izlemektedir. Bununla bağlantılı olarak yapılmak istenen etkinlik yerine daha basit ve az maliyetli etkinliklere yöndiklerini söylemek mümkündür. Bu olumsuzluklar, görüşülenlerin kendi ifadeleri ile aşağıdaki şekilde ele alınabilir:

Zamanlarının çoğunun temel nitelikte bazı becerileri kazandırmaya harcadıklarını ifade eden G.1, G.3, G.4 ve G.13, fen eğitimine ilişkin etkinlikleri ancak kalan süreye sıkıştırmaya çalıştıklarını şu ifadeleri ile ortaya koymuşlardır:

“Açıkçası beslenme ve barınma sorunu yaşayan öğrencilerimin ailelerinden işbirliği konusunda yardım alamıyorum... Temel eğitimleri tamamladıktan sonra kalan sürede fen eğitimine zaman ayırmaya çalışıyoruz.”(G.1). “...Temel şeyleri

öğretmekte güçlük çekiyorum, bir makas, kalem tutmakta bile güçlük çektiklerini görüyorum...”(G.3). “Tabi sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı bölgeden geldiği için zaten zihinsel olarak da ortalama olarak çok iyi değil. Çünkü zeka çevre ve kalıtımın etkisiyle oluştuğu için, öyle bir ortamdan gelen çocuğun merak duygusu, araştırma duygusu çok olmuyor. Aileden de bu desteği görmediği için çok temel şeyleri öğretiyoruz. Öz-bakım, Türkçe dil etkinlikleridir...Fen etkinlikleri son bir iki ayda sıra gelirse yettiği kadar yardımcı olmaya çalışıyoruz.”(G.4). “Sosyo-ekonomik sorunlardan ötürü fen etkinlikleri ve diğer etkinliklerin uygulamalarında malzeme yetersizliğinden ötürü sorunlar oluyor. Her etkinliği uygulayamıyorum. Fen etkinliği yerine daha çok okuma-yazmaya hazırlık etkinliklerini yaptırıyorum.”(G.13). Görüşülenlerin verdiği yanıtlar çerçevesinde temel eğitime ağırlık vermek zorunda kalma alt temasının; sosyal ve ekonomik bakımdan ailelerin içinde bulunduğu zor koşullar, ailelerden eğitim sürecinde işbirliği anlamında destek alamama, çocukların temel bazı becerileri kazanamamış olmaları, çocukların algı düzeylerinin düşüklüğü, merak ve araştırma duygularının yetersizliği ve malzeme yetersizliği alt temalarına bağlı olarak açıklandığı görülmektedir.

Görüşülen 11, 12 ve 15 malzeme temini alt temasında ailelerden destek alınamaması ve bununla bağlantılı olarak yapılmak istenen etkinlik yerine daha basit ve az maliyetli etkinliklere yönelme durumunun ortaya çıktığını şu ifadeleri ile belirtmişlerdir:

“...Netice de sosyo-ekonomik durumu kötü olan bir bölgede öğretmenlik yapıyorum. Bu yüzden malzeme isteyince iki defa düşünüp sonra isteyebiliyorum acaba getirebilir mi diye...”(G.11). “...çok basit bir etkinlik için materyal istesek de aileler bunu karşılayamıyor. Bu da eğitim akışımızı olumsuz etkiliyor.”(G.12). “Sosyo-ekonomik durum birçok etkinliği etkilemektedir. Bir etkinlik için malzeme istediğim takdirde getiremeyeceğini düşündüğümünden daha basit etkinlik ve araçları tercih ediyorum...”(G.15).

Görüşülen 5 ve 6 ise, çocuklardan evde yapılmasını istedikleri bazı fen etkinliklerinin ekonomik sorunlaralt teması nedeniyle yapılamadığını şu ifadeleri ile belirtmişlerdir:

“...biz aile katılımı diyoruz, okulda yapılan etkinliklerin evde de uygulanması çok önemli. En basitinden bir kitap almak okulda yaptığımız, uyguladığımız bir

deneyin evde gidip annenize babanıza da öğretin... Ufak tefek malzeme bile olsa sosyo-ekonomik düzeyi düşük olduğundan veli üç liralık bir ürünü bile almaya üşeniyor...”(G.5). “Mesela ekonomik durumu iyi olan bir veli ya da eğitim durumu yüksek olan bir veli mesela azda olsa çocuğuna evde fen eğitimi ile ilgili etkinlikler yaptırabilir değil mi? Ama bu sosyo-ekonomikkötü olan çocuklar, veliler mesela çocuklarına kalem dahi almayabiliyorlar... Bu bakımdan olumsuz oluyor tabi ki.”(G.6).

Öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunlarının fen eğitimi sürecine etkisi kapsamında; sınıfın kozmopolit yapısı nedeniyle öğrenciler arasında algı düzeyi konusunda farklılık bulunması, fen kavramlarına yabancılık nedeniyle öğrenmenin gecikmesi, ekonomik imkansızlıklar nedeniyle öğrencilerin merak duygularının körelmesi, öğrencilerin materyalleri tanıyamaması ve yapılmak istenen etkinliklerin gerçekleştirilememesi görüşülenler tarafından üzerinde durulan diğer alt temalardır.

7. Öğretmenlerin Güncel Eğitim Modellerine ve Güncel Fen Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Güncel eğitim modelleri ve güncel fen eğitimi uygulamaları hakkında bilginiz var mıdır? Eğer varsa bunlar hangileridir, Bu eğitim modellerini sınıfınızda uyguluyor musunuz?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elden edilen temalar ve öğretmenlerin güncel eğitim modellerine ve güncel fen eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşlerini içeren bulgular Çizelge 14’de verilmiştir.

Çizelge 14: Öğretmenlerin Güncel Eğitim Modellerine ve Güncel Fen Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Güncel Eğitim Modelleri teması	Frekans	Yüzde %
Montessori	8	47.06
STEM	3	17.65
Diğer	6	35.29
Toplam	17	100
Güncel Fen Eğitimi Uygulamaları teması	Frekans	Yüzde
Fikrim Yok	12	75
Robotik Kodlama	2	12.50
Diğer	2	12.50
Toplam	16	100

Çizelge 14 incelendiğinde, Öğretmenlerin güncel eğitim modellerine ve güncel fen eğitimi uygulamaları ilişkin görüşleri,güncel eğitim modelleri teması hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade eden öğretmenlerin sayısal anlamda çoğunlukta oldukları görülmektedir. Fikir sahibi alt temasının olduğunu ifade eden öğretmenler Güncel eğitim modelleri temasında, Montessori alt teması (%47.06), STEM alt teması (%17.65) ve diğer (% 35),eğitim modeli gibi model ve alt temalı yaklaşımlardan bahsetmişlerdir. Güncel fen eğitimi uygulamalarına ilişkin temadaise, Fikrim yok diyen (% 75) alt teması çoğunluğu oluşturmaktadır. Fikir sahibi olduğunu ifade eden öğretmenler ise, internet araştırmaları ile öğrenilen deneyler (G.5), robotik kodlama (G.5, G.13) sarmal eğitim ve doğrusal eğitim yaklaşımları (G.8)olan alt temalı uygulamalardan bahsetmişlerdir.

8. Öğretmenlerin Mevcut Fen Eğitimi Programının Yeterliliğine İlişkin Görüşler

Araştırmanın “Mevcut haliyle ve mevcut koşullarda fen eğitimine ilişkin olarak yürüttüğünüz program, çocukların bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yeterince katkı sunmakta mıdır?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir.Analizlerden elden edilen temalar ve öğretmenlerin mevcut fen eğitimi programının yeterliliğine ilişkin görüşleri ve bu görüşlerini dayandırdıkları sebeplerÇizelge14’de verilmiştir.

Çizelge 15: Öğretmenlerin Mevcut Fen Eğitimi Programının Yeterliliğine İlişkin Görüşleri

Temalar	Frekans	Yüzde %
Yetersiz	5	33.33
Kısmen Yeterli	5	33.33
Yeterli	4	26.67
Fikri Yok	1	6.67
Toplam	15	100

Çizelge 15 incelendiğinde katılımcıların verdiği yanıtlarından elde edilen temalara göre en çok “Yetersiz” ve “Kısmen Yeterli” temaları (%33.33) göze çarpmaktadır. Mevcut haliyle ve mevcut koşullarda fen eğitimine ilişkin olarak yürütülen programın, çocukların bilimsel süreç becerilerine katkısı bakımından yeterliliği konusunda, görüşülenlerden biri(G.9) dışındaki tüm görüşülenler fikir beyanında bulunmuşlardır. Görüşülen 9, söz konusu kurumda yeni çalışmaya

başladığını belirtilerek konuyla ilgili fikrinin bulunmadığını ifade etmiştir. Verilen yanıtlar programın yetersiz, kısmen yeterli ya da yeterli olduğu yönünde ortaya çıkmıştır.

Yürütülen fen eğitimi programı temasını *yetersiz* temasında bulan görüşülenler (G.7, G.11, G.13, G.14, G.15) bu durumu aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir:

“Yeterince katkı sunduğunu düşünmüyorum, çocukların fen eğitimine veya bu kavramlarla tanışmasına. Çünkü her şey çok eksik olduğu için çok fazla destekleyemiyorum. Bir laboratuvar olsaydı ya da en azından götürebileceğim ne bileyim, yan okulda bile laboratuvar ortamı olsaydı kullanma imkanımız olsaydı, çocukları çok daha iyi geliştirebilirdik.”(G.7).

“Elimden geldikçe fen etkinliklerine planlarımda yer versem de çocukların bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yeterince katkı sunduğumu düşünmüyorum. Nedeni, bulunduğumuz koşulların yetersizliği fiziksel koşullar mesela, çocukların davranışsal problemlerin olması bunları aşamadığım zaman sıra fen etkinliklerine gelmiyor...”(G.11).

“Mevcut şartlar istediğim gibi olmadığı için yeterince katkı sunduğunu düşünmüyorum.”(G.13).

“Hayır, yeterince katkı sunmuyor. Bunun en büyük sebeplerinden biri sosyo-ekonomik düzey ve fiziksel koşulların yetersiz olması.”(G.14).

“Yeterince katkı sunmamaktadır. Sınıf içinde yaptığımız küçük çaplı deneylerle çocuklara yeterince katkı sağlayacağını beklemek yanlış olur. Gece-gündüz kavramını vermek için basit bir mum ve kendi yaptığımız poşetten bir dünya ile anlatmaya çalışmak pek de yeterli olmamaktadır.”(G.15). Mevcut fen eğitimi programını yetersiz bulan görüşülenlerin bu durumu; fiziksel koşulların yetersizliği, sosyo-ekonomik olumsuzluklar ve çocuklardaki davranışsal sorunlar ile ilişkilendirdikleri görülmektedir.

Yürütülen fen eğitimi programını *kısmen yeterli* temasında bulan görüşülenler (G.1, G.4, G.5, G.8, G.9) bu durumu aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir:

“...çoğu programı esneterek uygulamak zorunda kalıyorum. Yaş, yeterlilik ve çocuk seviyesine uygun hale getiriyorum. Ancak çocukların seviyeleri oldukça düşük. Yeterince değil ancak büyük oranda katkı sağlıyor.”(G.1).

“...okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili bir farkındalık da yok okullar anaokulları bakıcı yuvaları olarak görülüyor. Tabii ki süreçlere katkısı muhakkak ki olacaktır mesela ağaçların dikilmesi yani çocuğun doğada onu görmesi o ağacın büyümesi ya da tohumun ekilip tohumun büyümesi ya da yumurta deneyi, yanardağ deneyi deneyleri görmesi çocuğun bilimsel süreçleri anlaması açısından bir katkı sunuyor ama çok yetersiz olarak görüyorum.”(G.4).

“...inanın yaptığınız şeyler kısmen katkı sunuyor bir sıkıntı da var 0-6 yaş grubundaki çocuklarda soyut öğrenme çok zor gerçekleşmektedir. Fen eğitimi onlar için soyut askıda kalıyor. Eğer siz zengin materyallerle bunları vermeye çalışmazsanız öyle olduğu yerde kalır... Biz öğretmenlerin çoğu da bunun farkında değiliz. Bir nesneyi bir kavramı somutlaştırmadan onunla ilgili bir uygulama yapıldığında havada kalıyor.”(G.5).

“...tabi ki daha fazla materyalimiz olmuş olsaydı çok daha faydalı olacaktı ama diyorlar ya hani eldeki verileri en iyi şekilde kullanarak çocuklara verimli olmaya çalışılır öyle söyleyeyim.” (G.8).

“Sunuyor, şöyle: yaptığımız deneyler mesela birebir görüyor çocuğa uyguluyoruz yeri geliyor. Bilimsel süreç bakımından katkı sunuyor ama yeterli olmadığını düşünüyorum.” (G.9). Uygulanan fen eğitimi programını kısmen yeterli bulan görüşülenler bu durumu; mevcut programın yaş, yeterlilik ve çocuk seviyesine uygun olmaması, genel olarak okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili bir farkındalığın bulunmaması, materyal eksikliği nedeniyle fen eğitiminin çocuklar için soyut kalması ile ilişkilendirmişlerdir.

Fen eğitimine ilişkin olarak yürütülen program, dört görüşülen(G.2, G.3, G.6, G.12) tarafından *iseyeterli* teması bulunmuştur.

9. Bilimsel Süreç Becerileri ile İlgili Bulgular

Bilimsel süreç becerilerine ilişkin gözlem bulguları, görüşme formu kapsamındaki soruların herhangi biriyle doğrudan ilişki içinde olmadığından ayrı bir başlık altında ele alınmıştır.

Görüşülenlerin fen etkinliği uygulamaları ile çocukların bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişkiye yönelik *gözlem* bulguları Çizelge 16’da verilmiştir.

Çizelge 16: Bilimsel Süreç Becerileri

Bilimsel süreç becerileri	
Gözlem-1	<p>Deney sonrasında sorulan sorulara çocuklar cevap verebildi. Fakat deneyin bilimsel boyutunu öğretmen açıkladı. Mesela öğrenciler; “Aaa ateş söndü” dediler. Öğretmen sordu; “Sizce neden ateş söndü?” Çocuklar; “Kavanozu kapattığımız için” dediler. Bu noktada mumun havasızlıktan söndüğünü tahmin edemediler.</p> <p>Öğretmen durumu örnekle somutlaştırmak için, çocukların elleriyle ağızlarını kapatmasını istedi. Üç saniye o şekilde kaldılar. Ellerini ağızlarından çektikten sonra “Neler hissettiniz” diye soru yöneltti. Çocuklar; “Nefes alamadık” dediler. Böylece öğretmen kısa süren bu etkinliği, mumun sönmeye ile bağdaştırmış oldu. Mumun da tıpkı bizim gibi havasız kaldığında yanmadığını, söndüğünü açıklayarak etkinliği sonlandırdı.</p>
Gözlem-2	<p>Deney sonrasında deneyle ilgili sorulan sorular, çocuklar tarafından cevaplanamadı. Öğretmen “uzay boşluğu”, “evren” gibi kavramlarla konuyu açıklamaya çalıştı. Ancak, çocuklar sessiz kalmaya devam etti.</p>
Gözlem-3	<p>Parmak izi deneyinde öğretmen, çocukların tahmininde bulunmasını sağlamak için iki parmak izinin arasındaki farkın aynı olup olmadığını sorarak çocukları düşünmeye sevk etti. Öğretmen süreci, soru-cevap şeklinde yürütmeye devam etti ve çocuklara “Eve hırsız girerse hırsız nasıl tespit ederiz? Şeklinde bir soru sordu. Çocuklar soruyu; “Büyüteçle.” diyerek yanıtladılar. Öğretmen sorunun cevabını hemen vermeyip çocukların düşünceleri için biraz zaman tanıdı. Fikir yürütmelerini istedi. Verilen yanıtlar tatmin edici olmayınca, öğretmen konuyu farklı bir örnekle somutlaştırmaya çalıştı. Öğretmen su şişesini eline alıp çocuklara; “Şişeyi nasıl tutuyoruz? Başparmaklarımızla tutuyoruz. Şişeyi tuttuğumuz yerde parmak izimiz kaldı.” dedi. Ancak bu örnek sonrasında sınıfta sessizlik oluştu. Deney, genel olarak çocuklarda farkındalık yaratsa da, öğretmen istediği cevaplara tam olarak ulaşamadı.</p>
Gözlem-4	<p>Deney sonrasında öğretmen çocuklara sorular sorarak deneyin amacına ulaşmış olmadığını anlamaya çalıştı. Çocuklardan geri dönüş aldı. Sabun kullanımının gerekliliği üzerine bazı çocuklar kendi fikirlerini de paylaştılar. Çocuklar deneyi rahat kavradı ve genel anlamda deney amacına ulaştı.</p>
Gözlem-5	<p>Deney öncesinde ve sonrasında öğretmen soru-cevap tekniğini kullanarak deneyle ilgili sorular sordu. Bu şekilde öğretmen, amaçladığı becerilerin çocuklar tarafından kazanılıp kazanılmadığını kontrol etmeye çalıştı. Boş balonun yanan mumun etkisiyle patladığını, içinde su olan balonun ise patlamadığını gören öğrenciler şaşkınlık ve heyecan içindeydi. Öğretmen içinde su bulunan balonun neden patlamadığını sorunca öğrenciler; “Çünkü içinde su vardı o yüzden patlamadı.” diyerek cevap verdiler. Çocuklar, balonun yanmasını engelleyen faktörün su olduğunu kavramışlardı.</p>

Yürütülen fen etkinliklerin (Gözlem-2 dışında), genel olarak çocukların bilimsel süreç becerilerine katkı sunduğu söylenebilir. Ancak, etkinlik sonuçlarının çocuklar tarafından kavranması ve etkinliğin amacına ulaşması her gözlemden aynı düzeyde gerçekleşmemiştir. Örneğin, Gözlem-4 kapsamında çocuklar kolayca etkinliğin amacını kavramışlar ve sorulan sorulara rahatlıkla geri dönüş yapmışlardır.

Ancak, Gözlem-1’de çocukların etkinliği kavramaları bu kadar çabuk gerçekleşmemiştir. Bunun için, öğretmenin farklı örneklerle durumu daha somut hale getirmesi ile süreci desteklemesi gerekmiştir. Yine, Gözlem-3 bakımından da etkinlik sonrası sorulan sorulara çocuklar tarafından çeşitli şekillerde yanıtlanmış ancak amaçlanan durumun tam anlamıyla kavranması sağlanamamıştır.

Gözlem-2 kapsamında yürütülen deney sonrasında ise, deneyle ilgili sorulan sorular çocuklar tarafından cevaplanamamış ve “uzay boşluğu”, “evren” gibi kavramlar açıklanamamıştır. Bu noktada, Gözlem-2 bakımından yürütülen etkinliğin amacına ulaştığı ve çocukların bilimsel süreç becerilerine katkı sunduğunu söylemek güçtür. Bu durum, etkinliğin çocuklarca kavranmasını sağlayacak ortam ve materyallerin daha elverişli olması gerekliliğini ortaya koymuştur.

10. Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Belirttikleri Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Fen etkinliklerine ilişkin üzerinde durulan sorun ve eksiklikler yanında, konuya ilişkin eklemek istediğiniz farklı sorun alanları var mıdır? Tüm bu sorunların çözümü bağlamında önerileriniz var mıdır? Varsa, nelerdir?” sorusu ana tema olarak kabul edilmiştir. Analizlerden elde edilen temalar öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin daha önce üzerinde durdukları sorun ve eksiklik temalar dışında belirtmek istedikleri sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin 2 tema ve bu temalara ait alt temalar Çizelge 17’de verilmiştir.

Çizelge 17: Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Belirttikleri Sorunlar ve Çözüm Önerileri,

Sorunlar teması ve alt temaları	Frekans	Yüzde %
Materyal Eksikliği	12	48
Öğretmenin Konu Alan bilgi Yetersizliği	5	20
Laboratuvar ve Mekansal sorunlar	5	20
Diğer alt temalar		
Teneffüs saatlerinin olmayışı	1	4
Kurumların Güvenlik Sorunları	1	4
Sosyo-Ekonomik Problemlerin varlığı	1	4
Toplam	25	100

Çizelge 17 1: (Devam)Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Belirttikleri Sorunlar ve Çözüm Önerileri,

Çözüm teması ve alt temaları	Frekans	Yüzde %
Materyal Temini	9	30
Fen Eğitimi ile ilgili Hizmet İçi Seminer Verilmeli	6	20
Okulun alanlarının İyileştirilmesi	5	16.69
Kardeş Okul Uygulaması	2	6.67
Diğer alt temalar		3.33
Öğretmen kılavuz kitaplarının hazırlanması	1	3.33
Ortak laboratuvar kurulması	1	3.33
Uygulama bahçelerinin oluşturulması	1	3.33
Fen etkinlikleri ile ilgili gezi düzenlenmesi	1	3.33
Lisansta Fen eğitime ağırlık verilmesi	1	3.33
Okul aile birliğini güçlendirmek	1	3.33
Bilim Parklarının oluşturulması	1	3.33
Kurumlarda güvenliğin artırılması	1	3.33
Toplam	30	100

Görüşülenlerin fen etkinlikleri ile üzerinde durmak istedikleri sorunlar ve bu sorunlara ilişkin temalara çözüm temasında bir görüşülen dışında(G.6) tüm görüşülenler, belli sorunlara değinmiş ve çözüm önerilerinde bulunmuşlardır. Çizelge 17 incelendiğinde sorun temasında materyal eksikliği (%48) Öğretmenin konu alan bilgisi yetersizliği (%20), laboratuvar ve mekânsal sorunlar (%20) ve diğer sorunlar alt temaları göze çarpmaktadır. Çözüm temasında ise materyal temini (%30), Fen eğitimi ile ilgili hizmet içi seminerlerin verilmesi (%20) okul alanlarının iyileştirilmesi (%16,69), Kardeş okul uygulaması (%6.67) ve diğer çözüm önerileri alt temaları görülmektedir. Öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin belirttikleri sorunlar ve çözüm önerileri ilgili ifadeler aşağıda listelenmiştir.

“...fen görsele dayanan sistem. Burada daha çok materyal eksikliği, teknolojinin eksikliği... bahsettiğimiz simülasyon en güzel etkinliktir ama simülasyonu şu an Diyarbakır’da yapmamız olanaksız... Son dönemde çıkan çok orijinal dergiler var, kaynaklar, görsel kitaplar var...”(G.3). “Kaynak olarak da çok az materyal var...”(G.4). “...eğitici oyuncak materyal, malzemelerimiz eksik. Çok masraflı çok pahalı... Fen eğitime yönelik materyal eksikliği olduğu için de öğretmen araştırma ihtiyacı hissetmiyor maalesef.”(G.5). “...Mesela iç organlarımızı gösteren bir insan anatomisi maketimiz olsa en azından çocuğa akciğerimiz şudur şöyle şişer diye somutlaştırarak gösterebilirdim. Ama bunların hiçbiri olmadığı için hiçbirini de anlatamıyorum. Yaptığım şey bilgisayardan görsellerini açıp göstermek.

Fen deneylerinden çok da yararlanamıyorum. Yakınımızda sağlık ocağı var oradan bir gün stetoskop rica etmişim getirip göstermişim... Öğretmen de ne yapsın materyal olmayınca çok yapacak bir şey kalmıyor... Mesela bugün yaptığım etkinlikte marka belirlemedim yapıştırıcı alındı bir tanesini bile kullanamadım hepsi çöp... Kendi imkanlarımla malzeme alıp dolaba koyuyorum...(G.7). "...en büyük sıkıntımız mekan ve materyal sıkıntısıdır...(G.8). "Daha çok materyal diyebiliriz..." (G.10). "...Materyal anlamında sıkıntımız var..."(G.12). "...malzeme konusunda yardıma ihtiyaç duyuyoruz..."(G.14). "...Mevcut sınıf ortamları, materyaller uygun değil..." (G.15).

Görüşülenlerin materyal/malzeme ve teknoloji bağlamında değindikleri alt temalara yönelik olarak çözüm temalarına sundukları ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

"...Bizden istenen şeyler: gösteri yapın, sergi yapın... Kırmızı renk partisi yaptık, tamam çocuklar kırmızıyı unutmazlar... Kıyafet giydirdik, balonlarla oynattık, yazılar yazdırdık... Ama dediğim gibi: beni sistem zorluyor, çocuklardan ziyade... Velinin gönlünü yapacak gereksiz çocuğa da çok faydası olmayan görsel materyalleri, sunumları kaldırırdım. Çocukları birinci plana alırdım." (G.3). "...materyal desteği sağlanmalı. Bunlar yapılırsa fen eğitimi ile ilgili farkındalık artacak ve ülkemize katkısı çok olacak..."(G.4). "...velilerin maddi durumlarının kötü olması sınıf içi malzemeleri alamıyor, getiremiyor...Bakanlık aslında her yıl, anaokullarına belirlenen eğitici oyuncakları yollayabilir diye düşünüyorum. Mesela zeka geliştirici Montessori eğitimi veren okullarda kullanılan materyallerden istiyorum. Bunlar yollanabilir. Para yollamasınlar ucuza ayarlayabilsinler. Kendileri yollasın biz de uygulasak ne güzel olur... Materyaller malzemeler piyasada çok pahalıya satılmaktadır. Üreticiler fiyatları düşürüp herkesin alabileceği ortalama bir standarda sahip materyal satabilirler."(G.5). "...Kolejler olsun sosyo-ekonomik düzey bakımından çok iyi olan okullar var. Bu açıdan bakacak olursak bizim kurumların her birini kardeş okul olarak görseler, onu da geçtim gelin bizim kurumuzdaki laboratuvarlardan imkanlardan yararlanın denilir. Bu bile yapılabilir. Böylece bir eşitlik sağlanabilir. Kaynak kitaplar temin edilebilirdi, bu dahi yapılmıyor. Başka bir şey söyleyeyim; mesela bugün yaptığım etkinlikte marka belirlemedim yapıştırıcı alındı bir tanesini bile kullanamadım hepsi çöp. Bu da yasak yani öğretmen olarak şu markayı kullanmak istiyorum diyorum

bana bu hak verilmeli ben sınıfımda o inisiyatife sahip olmak isterim...”(G.7). “...materyal olarak milli eğitim bakanlığından daha zenginleştirilmiş materyal, bakanlık tarafından her okul bünyesine gönderilebilir.”(G.8). “...akıllı tahta olabilir, birçok öğretmen akıllı tahtayı üç boyutlu olarak kullanabiliyor. Akıllı tahtada masaya görselleri yansıtabiliyorlar. Bizde bu şekilde teknolojiden yararlanabiliriz. Materyal desteği sağlayabiliriz. Çünkü bu tarz kullanımlar, görerek yaparak-yaşayarak öğrenim sağlar. Benimde katkı sağlayacağım bir sürü materyaller var fakat hepsini alıp okula getiremem...”(G.10). “...Milli Eğitim Bakanlığı dezavantajlı bölgelerde bulunan kurumları destekleyebilir.”(G.12). “...okullara daha çok destek verilmesi gerekiyor. Kim olacak tabii ki devlet, bakanlık ve diğer insanlar...”(G.14). “Fen etkinlikleri ile fen eğitimini iyi bir şekilde çocuğa vermek istiyorsak... Sınıf ortamları, materyaller ve eğitim sistemi tamamen değişmeli...”(G.15).

Görüşülenlerin fen etkinlikleri konusunda yeterli alan bilgisine sahip olmamasına ilişkin sorun temasına ilişkin, temas ettikleri ve çözüm temalarını vurgulamışlardır. Görüşülenlerin ifadeleri aşağıdaki şekildedir.

“...Biraz bizim kendi öğrendiklerimizle alakalı bir şey. Biz de kendi eğitim süreci içerisinde mesela fen etkinliklerini çok öğrenemedik. Çok fazla yer verilmediğinden midir? Bilemiyorum... Onun eksikliği bizde de olduğu için doğal olarak tecrübe kazana kazana fen etkinliklerine yer vermeye çalışıyorum. Tabii bu durum bizden de kaynaklanan bir eksiklik olduğu gerçeği var...”(G.2). “...Bütün dünyada artık bilgileri herkes hazır alabiliyor. Önemli olan bütün bu bilgilerden bir analiz, sonuç çıkarmaktır. Öğretmenler olarak eksiklerimiz var. Fen eğitimi ülkemizde çok eksik...”(G.4). “...bizim alanın en büyük sıkıntısı, sorunu öğretmen eğitimleri çok eksik. Öğretmenler açık öğretim fakültesinden mezun. Bunu yadırgıyorum, sorun olarak görüyorum. Uygulamalarda karşılaşıyorum; örgün öğrenim gören ile açık öğretim programından mezun olan arkadaşların arasında dağlar kadar fark var. Kimi öğretmenler kendi deneyimleriyle kendi olanaklarıyla araştırmacı bir ruha sahip. Açık öğretim mezunu arkadaşlarımız bu farkı kapatmaya çalışsalar da okul öncesi eğitim de kaliteyi düşürüyor. Eğitimi yenilikçi kaliteli bir eğitimden geçmemişse onun bilgisi aktarabilmesi çok zordur... Kitapta teoriyle ezberci bir yaklaşımla öğrendikleri için o kavramın çocuğun hayatındaki etkisinin farkında olmadan üniversiteyi bitirmektedir...”(G.5). “Bu konuda biz öğretmenlerin de yeterince bilgili olduğunu düşünmüyorum...Malum bilgi çağındayız ve toplum

olarak bilimin çok gerisindeyiz.”(G.11). “...burada birçok eğitimden mahrum kalıyoruz. Olanlar da büyükşehirlerde İstanbul, Ankara gibi illerde ve özel kurslar şeklinde oluyor...”(G.12).

“...Bu eksikliklerimize karşılık, bizlere seminer çalışması yapılabilir. Öğretmenlere fen etkinlikleri ile ilgili bir çalışma yapıp geliştirilebilir. Eksikler tamamlanırsa... Fen etkinlikleri nelerse, güncel olan nelerse biz de tekrar kendi çocuklarımıza neden uygulamayalım ki...”(G.2). “...Fen eğitimi ile ilgili öğretmen kılavuz kitaplarının hazırlanması ona yönelik etkinliklerin artırılması lazım...”(G.4). “...fen eğitimi ile ilgili eğitim seminerleri verilebilir. Düzenlemeler yapılabilir...”(G.5). “...Bu konu da bizlere de ve tüm öğretmenlere eğitim verilirse sevinirim...Yeterli bilgilendirme olursa öğretmenlerin de üzerlerine düşeni fazlasıyla yapacaklarına inanıyorum...”(G.11). “...MEB tarafından az önce sorduğunuz güncel eğitim modelleri hakkında sorduğunuz soruyla ilgili öğretmenleri bilgilendirme yapılabilir, seminerler verilebilir. Eğitimler bütün illerde yapılabilir...Sizin yaptığımız bu çalışmaların çok önemli ve kıymetli olduğunu düşünüyorum. Keşke bu tarz çalışmalar daha çok yapılsa.”(G.12).

“Bizim kurumumuzun da bulunduğu yer ilkokulu ve ortaokulunun da bulunduğu mini bir kampüsteyiz diye biliriz. Laboratuvar sıkıntımız var...”(G.7). “...en büyük sıkıntımız mekan ve materyal sıkıntısıdır...”(G.8). “...Mevcut sınıf ortamları, materyaller uygun değil...”(G.15). Görüşülenler belirtmiş oldukları bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini aşağıdaki ifadeleri ile ortaya koymuşlardır:

“...Ortak çok güzel bir laboratuvar oluşturabilirdi. Devlet en azından böyle birbirine yakın olan okulları ortak çok güzel laboratuvarlar oluşturabilirdi. Ya da bunu gözlemlememiz için, varsa böyle yerlere ulaştırmak için servis yardımıyla bulunulabilir. Çocukları alıp götürme getirme imkanı sunulabilir. Uygulama bahçeleri oluşturulabilir...”(G.7). “...mesela fen sınıfları, laboratuvarlar kurulabilir... Bir sınıf oluşturulabilir, sınıfın donanımı sağlanabilir.”(G.8). “...Sınıf ortamları daha doğal olmalı ve tüm renklerin sıralandığı bir ortam olmaktan çıkmalı. Gerekirse kum havuzlarının olduğu bölümler... Bitkilerin hatta sınıfın belli bir bölümünde yetiştirilecek hayvanlar olmalı. Mesela, her çocuğun küçük de olsa bir akvaryumu olabilirdi. Bir balığın sorumluluğunu almak da ona sorumluluk duygusunu verecektir...”(G.15).

“...doğa, doğa, doğa diyorum. Doğa ile iç içe olmazsak ne hayvanları, ne gökyüzünü, ne soğuk-sıcağı öğrenebiliriz. Çocukların görmedikleri bilmedikleri hayvanları anlatmak çok güç... Ben tavuk, horoz anlatmak istemiyorum...”(G.3). “...Okul öncesi eğitiminin dört duvar arasında olmasına karşı biriyim. Okul öncesi eğitimi doğada olacak, bahçede olacak. Çocuk enerjisini o şekilde atacak. Yani bahçede derken şu oyun parkına karşıyım bir kere...Orada çocuk bir enerji harcamıyor, bir farklılık kazandırmıyor. Sallan dur, kay...Doğayla iç içe olacak...Dört duvar arasına ve kağıtlara sığınmışız ve o şekilde eğitim veriyoruz... Ama yetersiz.”(G.9). Görüşülenlerin bu sorunlara ilişkin olarak sunmuş oldukları çözümler önerileri ise şu şekildedir:

“...Doğayla daha çok iç içe olacak imkanlar üretirdim. Örnek olarak: oyun avcılarını belki duymuşsunuzdur. Çocuklar için görmek değil, hissetmek... Hissetmek görmekten daha önemli bence.”(G.3). “...Dışarıda yapılan bahçede, doğada olan etkinliklere ağırlık verirdim. Çocuğu sadece sinemaya götürmek değil, hamburger yemeye götürmek değil, doğayla iç içe yaşamayı öğretmemiz lazım. Mesela bir çiftliğe, ormana, hayvan çiftliğine, huzur evine götürebiliriz. Çocuklar birebir görsünler yani. Mesela on kere, yüz kere anlatıyorum büyüklerimize saygılı olalım dedelerimize, ninelerimize. Ama oraya huzurevine çocukları götürüp de dedelerimizi ninelerimizi elini öptürerek birebir yaşamla çocuk bunu algılar. Bunun çok daha iyi olacağını düşünüyorum. Ağabeyim İsviçre’de yaşıyor. Çocuğunun aldığı okul öncesi eğitimi, tamamen doğayla iç içe olan birebir yaşama dayalı.”(G.9).

“...Okul öncesinde en büyük sorun uygulama alanında var olan yetersiz kaynaklardır.”(G.1). “...Bakanlığın verdiği kitaplarda çok fazla deney veya fene dair terim yoktur... MEB’in verdiği üç kitap var ve güncel değil geçen sene verilen kitabın aynısı verildi...”(G.7). Görüşülenler belirttikleri bu sorunlara ilişkin olarak aşağıdaki çözüm önerilerini sunmuşlardır:

“...Kaynakların yeterli hale getirilmesi gerekir...”(G.1). “Kaynaklar güncellenmeli...Kolejler olsun sosyo-ekonomik düzey bakımından çok iyi olan okullar var bu açıdan bakacak olursak bizim kurumların her birini kardeş okul olarak görseler, onu da geçtim gelin bizim kurumuzdaki...imkanlardan yararlanın, bu bile yapılabilir. Böylece bir eşitlik sağlanabilir. Kaynak kitaplar temin edilebilirdi bu bile yapılmıyor...”(G.7).

“Fen etkinliklerine yönelik bir farkındalık yok toplumumuzda...”(G.4). “...İkinci bir sıkıntı ülkemizde okul öncesi eğitiminde bakıcı noktasında velilerin absürt bakış açısı, absürt istekleri. Velilerimizin eğitimsiz olması işi iyice zorlaştırıyor. Yarım saatte bir çocuğumun atletini değiştirin, ekstra yemek getireyim çocuğuma yedirir misiniz? Yirmi, otuz çocuğun karşısında bir çocuğa yemek yedirmenin mantığını anlatamıyorsunuz...”(G.5). Görüşülenler bu sorunlara ilişkin olarak, aşağıdaki ifadeleri ile çözüm önerilerinde bulunmuşlardır:

“...Üniversitelerde özellikle lisans lisansüstü çalışmaların bu konuya eğilmesi, hem kurumlarımız açısından olsun bölgemiz açısından hatta ülkemiz açısından çok önemli... Türkiye’de ki bütün anasınıflarına ücretsiz verdiği bir setlik kitap var “Okul öncesi el ele” bu kitapta fen etkinliklerinin artırılması olabilir. Çünkü en küçük mezra dan İstanbul’un merkezine kadar o kitap bütün anasınıflarında okutuluyor farkındalığı yaratmak için etkinlikler eklenirse yani eğitim kalitemiz yükselecektir...Türkiye’de öğretmenler, veliler...Bakanlıkça bir çalışma yapılabilir.” (G.4). “...Velilerin bilinçlendirilmesi gerekiyor...”(G.5).

Sorunlar bağlamında G.9, üst üste yapılan dersler sonucu sınıftan uzun süre çıkamamayı ayrı bir sorun alt teması olarak belirtmiş ve dinlenme ile ilgili olarak teneffüsler konusunda iyileştirme yapılması temasını önermiştir. Görüşülen bu durumu şu ifadeleri ile ortaya koymuştur: “...üst üste beş saat boyunca sınıftan çıkamıyoruz. Dinlenme ile ilgili teneffüslerde iyileştirme olmalı.”.

Bölgede yeterli imkanın bulunmamasını ayrı bir sorun başlığı teması olarak ortaya koyan G.11, konuyla ilgili çeşitli önerilerde bulunmuştur. Bu durum görüşmecinin kendi ifadeleri ile şu şekilde ortaya konulmuştur: “...Çocukların ve velilerin yanında, bütün toplumun dahil olabileceği bilimsel etkinlikler, şenliklerin daha fazla yaygınlaşmasını öneririm. Örneğin tatil için gittiğim Marmaris’te bilim parkı vardı. Gördüm, gezdim. Çok faydalı buldum. O tarz parkaların bu bölgelerde yapılmasını isterim. Bunu anlatmamın sebebi, çocukların orada fiziksel deneyleri birebir görme imkanına sahip olabilirler.”

Kurumlarda güvenlik sorununun alt temasının bulunduğunu belirten G.7, bu konudaki çözüm arayışını şu şekilde ifade etmiştir: “...Kendi imkanlarımla malzeme alıp dolaba koyuyorum, muhafaza etmekte de sıkıntı yaşıyorum. Güvenlik yok

kurumda. Çatı oluklarının alındığı(çalındığı) bir bölgeden bahsediyorum hırsızlık bu bölgede çok yaygın. Kurumun daha güvenli hale getirilmesi gerekiyor.”

Sorunların temelinde sosyo-ekonomik problemlerin alt teması olduğunu belirten G.13 ise, bunun için ailelerin gelir düzeyinin artması gerektiğini temasını şu ifadeleri ile ortaya koymuştur: “Yukarıdaki maddelerde açıklamış olduğum gibi, sorunların teması kaynağı sosyo-ekonomik problem çoğunlukla. Ailelerin gelir düzeyi artarsa birçok sorun aşılmış olur.” Görüşülenin sorunları,sosyo-ekonomik bağlamda ele aldığı ve genel nitelikli bir çözüm önerisi temasında bulunduğu görülmektedir.





V. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul öncesi eğitim, sistematik eğitim sürecinin başlaması noktasında temel teşkil etmesi ve çocukların gelecek yaşam tecrübeleri üzerindeki belirleyici rolü bakımından ayrı bir öneme sahiptir. Çocukların bu dönem boyunca edinecekleri kazanımlar, genel olarak düşünme ve öğrenme becerilerinin gelişmesine katkı sunmaktadır. Bunun yanında, etkin bir okul öncesi eğitim, ilgi ve yetenek alanlarının belirlenmesi bakımından çocukların gelecek kariyerlerinin şekillenmesinde de önemli bir etkiye sahiptir.

Okul öncesi dönem fen eğitimi; çocukların genel olarak bilimsel kavramları öğrenmeleri, çevrelerinde ortaya çıkan fiziksel, biyolojik, kimyasal değişimleri anlayabilmeleri ve açıklayabilmelerine yönelik bir eğitimidir. Fen eğitimi temelde, çocuğa bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması ve bu temel becerileri günlük yaşamda kullanılabilmesine zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda, okul öncesi dönem fen eğitimi, çocuklarda yaratıcı düşüncenin gelişmesini sağlama konusunda büyük öneme sahiptir. Yaratıcı düşünce ise, günümüz dünyasında bilimsel bilginin üretilmesi ve bilimsel gelişmelere yön verilmesi konusunda belirleyici bir güce sahiptir. Nitekim bilim ve teknoloji alanındaki hızlı ilerleme, bilginin en değerli kazanım olduğu gerçeğini önümüze koymaktadır. Toplumun geleceğini inşa edecek olan çocukların ve gençlerin bu değişim sürecine yabancı kalmamaları, çağın gerektirdiği bilgi ve donanıma sahip olmaları gerekmektedir. Bu gereklilik, eğitim sistemleri ve bilimsel gelişmeler arasında uyumun sağlanması ile yakından ilgilidir. Bu bakımdan, genel olarak eğitim sistemimizin bilimsel ve teknolojik gelişmelere duyarlı ve yenilikçi bir yapıda olması önem taşımaktadır.

Tez çalışması kapsamında elde edilen görüşme ve gözlem bulguları çerçevesinde belirlenen sorunlar değerlendirildiğinde; bunların bir kısmının farklı araştırma bulgularının da ortaya koyduğu sonuçlarla benzerlik taşıdığı, bazı sorunların ise bölgeye özgü bir nitelik arz ettiği görülmektedir. Bu bağlamda fiziksel koşullar, materyal, kurumun olanakları, fen eğitimi programlarının yeterliliği ve öğretmenlerin fen etkinlikleri konusundaki yeterliliği gibi konularda yaşanan

sorunların, farklı araştırma bulguları ile benzerlikler taşıdığı belirlenmiştir. Bunun yanında, öğrenci ve ailelerle yaşanan iletişim kaynaklı sorunlar, güvenlik sorunları, fen etkinlikleri konusunda bölgesel dezavantajlar gibi sorunların tez araştırmasının ortaya koyduğu daha özgün nitelikte sorunlar olduğu söylenebilir. Bu bağlamda; Türkiye’de genel olarak fen eğitimi ve öğretimi konusunda yaşanan sorunlarla ilgili, 2010-2015 dönemini kapsayan 5 yıllık sürece ilişkin alan yazını incelenerek yapılan bir araştırmanın sonuçları dikkat çekicidir. Araştırma kapsamında, ülkemizde bu konuda en sık karşılaşılan sorunlar dört ana başlıkta toplanmıştır. Bu sorun başlıkları; öğretmen, fiziki ve çevresel koşullar ile öğrenci ve program kaynaklı sorunlar olarak ortaya konulmuştur (Balbağ vd., 2016:20). Bu sonuç, tez çalışması kapsamındaki araştırma bulguları ile kısmen örtüşmektedir. Tez çalışması kapsamındaki araştırma bulguları ile söz konusu çalışma bulguları; fiziksel-çevresel koşullar, materyal ve teknoloji eksikliği, öğretmen yeterliliklerine ilişkin sorunlar, mevcut programın yeterliliğine ilişkin sorunlar gibi sonuçlar bakımından benzeşmektedir. Ancak bunun yanında, tez çalışması kapsamında yukarıda değinildiği üzere bölgeye özgü nitelikte sorunların varlığı da tespit edilmiştir.

Fen eğitiminin etkin şekilde yürütülebilmesi ve amacına uygun sonuçlar doğurabilmesi için, öncelikle etkinliklerin yürütüldüğü ortamın *fiziksel koşullarının* yeterli ve çocukların bilimsel becerilerini geliştirmeye elverişli olması gerekmektedir. Görüşme ve gözlem bulgularının fiziksel koşullar konusunda ortaya koyduğu sonuçlar, araştırma kapsamındaki kurumlar bakımından, fiziksel koşulların büyük ölçüde sorunlu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu konuda; kurumlarda dış alan ve bahçelerin yetersiz olması, laboratuvar olmaması, sınıflarda ayrı bir fen köşesi ya da fen merkezinin bulunmaması, sınıfların küçük olması gibi sorunlar ön plana çıkmaktadır. Fen etkinliklerinde *materyal* konusu da fiziksel koşullar ile birlikte ele alınabilecek önemli bir başlıktır. Kurumlarda, etkinliğe ve çocuğun gelişimine uygun, etkili ve yeterli materyalin bulunması, fen etkinliğinin amacına ulaşması bakımından oldukça önemlidir. Araştırma bulgularına göre bu konuda; materyal eksikliği ve kurumlara yeni materyal alınamaması, Bakanlık desteğinin yetersiz olması, materyal alımı konusunda ailelerin destek sunmaması, öğretmenlerin materyal almak zorunda kalması, ikame malzeme kullanımı nedeniyle etkinliğin istenen amaca ulaşamaması gibi sorunlar söz konusudur. Görüldüğü üzere, materyal yetersizliği sorunu, aile ve/veya öğretmen desteği ile aşılmaya çalışılmaktadır.

Ayrıca materyallerin bazı etkinliklere elverişli olmadığı ve güncellenme ihtiyacı bulunduğu anlaşılmaktadır. Ancak siyasi, ekonomik ve sosyal bakımdan alınması gereken genel nitelikli tedbirler, kişisel çaba ile atılan adımlar belli bir seviyeye kadar fayda sağlamaktadır. Bu çabalar ancak genel tedbirlerle birlikte ortaya çıktığında daha etkin sonuçlar doğuracaktır.

Okul öncesi dönem fen eğitiminin etkin şekilde yürütülebilmesi, öğretmenlerin konuyla ilgili *yeterlilik* ve motivasyonlarıyla da yakından ilgilidir. Fen eğitimi ve etkinlikleri konusunda yeterli donanıma sahip olmayan bir öğretmenin, çocuklar bakımından gereken faydayı sağlaması mümkün değildir. Tez çalışması kapsamındaki görüşme bulguları, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusunda, hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin güncel fen eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşlerine ilişkin görüşme bulgusuna göre öğretmenlerin büyük kısmı bu konuda fikir sahibi değildir.

Öğretmenlerin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusunda gereken yeterliliğe ve donanıma sahip olabilmeleri bakımından hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarına ilişkin görüşme bulguları, konuya ilişkin farklı araştırma bulguları ile de örtüşmektedir. Örneğin; Çorum il merkezi ve ilçelerinde görev yapan 189 okul öncesi öğretmeni kapsayan bir araştırmada; öğretmenlerin etkinlik ve planların hazırlanmasında ağırlıklı olarak internetten yararlandıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin; fen eğitimi yöntem ve teknikleri, alan bilgisi, etkinlik planlaması ve uygulaması, materyal tasarlama gibi konularda hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları saptanmıştır (Babaroğlu ve Metwalley Okur, 2018: 137). Yine, Ankara ve Antalya illerinde görev yapan 30 okul öncesi öğretmeni kapsayan ve öğretmenlerin fen etkinliklere ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik olarak yürütülen görüşme bulguları; okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri konusunda lisans eğitimi dışında herhangi bir eğitim almadıklarını ortaya koymuştur (Sağlam ve Aral, 2015: 94). Bu çerçevede, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusunda yeterli donanıma sahip olmamalarına ilişkin sorun başlığının, genel bir nitelik arz ettiğini söylemek mümkündür. Bu sorun, öğretmenlerin lisans eğitimi süreçlerinin de gözden geçirilmesini gerektirmektedir. Görüşme bulgularında da bu husus, “lisans eğitiminin fen etkinlikleri konusunda yeterli olmaması” şeklinde sorunlar bağlamında ortaya konulmuştur. Bu noktada, okul öncesi öğretmenleri için

lisans düzeyinde fen bilgisi yöntemleri dersi için model önerisi içeren bir çalışma dikkat çekmektedir. Model bilim içerik bilgisi, pedagojik içerik bilgisi, duyuşsal alan ve bilişsel alan olmak üzere dört ana bileşenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin çocukların doğal olgu ve olaylar hakkında bilimsel anlayış geliştirmelerine yardımcı olabilmeleri için, kendilerinin söz konusu olay ve olguları anlaması çok önemlidir. Bu nedenle, erken çocukluk dönemi bilim yöntemleri derslerinin bilim içeriğinin tasarlanması ve desteklenmesi için fizik, kimya ve biyoloji bölümlerindeki bilim insanları ile bilim eğitimcilerinin işbirliği yapması fayda sağlayabilir. Bölüm dışı seçmeli temel fen dersleri verilmesi ve okul öncesi öğretmen adaylarının fen yöntemleri dersine kaydolmadan önce bu dersleri tamamlamalarının teşvik edilmesi gibi yollara başvurulabilir (Sackes vd.,2012: 2)⁶. Lisans eğitimi sürecinde öğretmen adaylarının fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusunda gerekli donanımına sahip olmalarının sağlanması, gelecek meslek yaşantılarını da olumlu yönde etkileyecektir. Ayrıca, okul öncesi öğretmen adaylarının yalnızca meslek yaşamına geçtikten sonra değil, lisans eğitimleri döneminde fen öğretimine ilişkin varsa olumsuz tutumlarının giderilmesi ya da olumlu nitelikteki tutumların pekiştirilmesi de oldukça önemlidir (Çamlıbel Çakmak, 2012: 46). Nitekim 130 okul öncesi öğretmen adayını kapsayan bir araştırmanın ortaya koyduğu bulguya göre; okul öncesi öğretmen adaylarının fen alanına ilişkin tutumlarının pozitif yönde olması, fen *öğretimine* ilişkin tutumlarının da pozitif yönde olmasını sağlamaktadır (Can ve Şahin, 2015:18).

Öğretmenlerin fen etkinliklerinde kullandıkları *yöntem ve teknikler* konusunda görüşme ve gözlem süreçlerinin ortaya koyduğu sonuçlar öğretmenlerin çoğunluğunun deney ve gözlem, gösterip yaptırma ve anlatım tekniklerini kullandığını ortaya koymaktadır. Bu noktada, öğretmenler tarafından kullanılan yöntem ve tekniklerin benzerlik taşıdığı görülmektedir. Tez çalışması kapsamında belirlenen bu durumun, diğer bazı araştırma bulguları ile örtüşen ve örtüşmeyen yönleri bulunmaktadır. Örneğin; Ankara ve Antalya illerinde anasınıfı ve bağımsız anaokullarında çalışan 30 okul öncesi öğretmeni kapsayan bir çalışmanın görüşme bulgularına göre öğretmenlerin tamamına yakını fen etkinliklerinde çocukların aktif biçimde yer aldıkları deney, yaparak-yaşayarak öğrenme gibi yöntemleri tercih etmektedir. Bu araştırma öğretmenlerin üçte birinin; proje çalışmaları, oyun ve

⁶Ayrıntılı bilgi için bkz. A Science Methods Course for Early Childhood Teachers: A Model for Undergraduate Pre-Service Teacher Education. https://www.researchgate.net/publication/292810497_2020

drama, kavram haritası ve işbirliğine dayalı öğrenme gibi yöntemleri kullandığını ortaya koymuştur (Sağlam ve Aral, 2015: 95). Söz konusu araştırma bulguları ile tez çalışması kapsamındaki görüşme ve gözlem bulguları; deney yönteminin ağırlıklı olarak tercih edilmesi bakımından benzeşmekte, diğer yöntemler bakımından ise ayrılmaktadır. Nitekim tez çalışması kapsamındaki görüşmelerde öğretmenler proje çalışmaları, oyun ve drama, kavram haritası gibi farklı yöntemler üzerinde durmamışlardır. Ayrıca, bu nitelikteki yöntemler gözlem sürecinde de tespit edilmemiştir. Yine, Aksaray ili Merkez ilçesindeki bağımsız anaokulları ile ilköğretim bünyesindeki anasınıflarında görevli 150 okul öncesi öğretmeni ile fen etkinliklerinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüş olan araştırmada en fazla ve en az tercih edilen yöntem ve teknikler belirlenmiştir. Buna göre; araştırma kapsamındaki öğretmenler tarafından en fazla tercih edilen yöntem ve teknikler deney, eğitsel oyun, problem çözme, drama ve kavram haritası yöntemleri olup en az tercih edilen yöntem ise analogidir (Gezgin ve Kılıç, 2015: 625). Söz konusu araştırma bulgularının, kullanılan yöntem ve tekniklere ilişkin tez çalışması kapsamında belirlenen bulgularla büyük ölçüde örtüşmediği görülmektedir. Tez çalışması kapsamında yürütülen görüşmelerde; eğitsel oyun, problem çözme, drama, kavram haritası ve analogi gibi yöntemler üzerinde durulmamış ve bu yöntemler gözlem sürecinde de tespit edilmemiştir. Bu durumun, öğretmenlerin fen eğitimi ve fen etkinlikleri konusundaki yeterliliği ile de ilgili olduğu söylenebilir.

Okul öncesi dönem fen eğitimi konusunda, mevcut fen eğitimi *programının* etkili ve yeterli olması da oldukça önemlidir. Görüşme bulguları çerçevesinde; mevcut fen eğitimi programını yetersiz ve kısmen yeterli bulan görüşülenlerin bu durumu farklı faktörlerle ilişkilendirerek ve bütünsel bir yaklaşımla ele aldıkları görülmektedir. Bu görüşme bulgusunun, Kastamonu il merkezinde görev yapan 52 okulöncesi öğretmeni ile yürütülen görüşme bulguları ile benzerlik taşıdığı söylenebilir. Söz konusu araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin çoğunluğu(%67,3) okul öncesi programında yer alan fen ve doğa konularının, çocukların bazı bilimsel tutumları kazanmalarına yardım ettiğini ifade etmişlerdir. Ancak, sınıflarının fiziksel koşullarının fen ve doğa alanına ilişkin konuların öğretilmesi bakımından yeterli olmadığını vurgulamışlardır. Ayrıca öğretmenlerin büyük kısmı(%80,7), mevcut programın fen ve doğa alanına ilişkin konuların öğretilmesini içerik bakımından desteklediğini belirtirken, çocukları gelecek

yaşantısı ile öğretim hayatına yeteri kadar hazırlamadığını belirtmişlerdir (Kıldan ve Pekdaş, 2009:117). Tez çalışması kapsamında, fen eğitimi programını yetersiz ve kısmen yeterli bulan görüşülenler de bu konuyu, farklı sorunların çözülmesi bağlamında ele aldıkları görülmektedir. Bu yaklaşımın oldukça yerinde olduğu söylenebilir. Örneğin; sınıfının fiziksel koşulları iyi olmayan bir öğretmen bakımından, fen eğitimi programının oldukça yeterli olması çok da anlamlı olmayacaktır. Nitekim programın uygulanmasına elverişli şartlar bulunmamaktadır.

Okul öncesi dönem fen eğitiminin etkin şekilde yürütülebilmesi; öğretmen ile çocuk arasında uygun iletişimin kurulmasıyla da yakından ilgilidir. Fen etkinliğine katılım, yönergeleri anlayabilme ve uygulama, etkinlik sonucunun kavranması gibi birçok süreç doğru bir iletişim ağının kurulmasıyla mümkündür. Tez çalışması kapsamındaki araştırma bulguları, bölgede görev yapan öğretmenlerin *iletişim* konusunda bazı sorunlarla karşı karşıya kaldıklarını ortaya koymuştur. Bu sorunlar özellikle savaş bölgelerinden ülkemize gelen yabancı uyruklu öğrenciler bakımından kendini göstermektedir. Bunun yanında, bölgenin etnik dokusu nedeniyle Türkçeyi kullanmakta zorluk çeken öğrenciler bakımından da iletişim konusunda bazı sorunlara temas edildiği görülmüştür. Öğretmenler bu öğrenciler ile iletişim konusunda çözüm arayışları içindedirler. Bu konudaki sorunları aşmak için beden dili kullanımı, öğrencinin yerel dilini öğrenmeye çalışma, tercümana başvurma gibi yollara başvurduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca ailelerin okur-yazar olmaması, Türkçe bilmemesi de iletişim sorunları kapsamında ortaya konulmuştur. Çocukla olduğu kadar aile ile iletişim konusunda yaşanan sorunlar da, gerek genel olarak okul öncesi eğitim gerekse fen eğitimi bakımından aile katılımını ve işbirliğini olumsuz yönde etkileyen bir durumdur. Bölge özelinde kendini hissettiren bu sorunların çözülebilmesi için öğretmenlerin kişisel çabaları yanında, aile katılımının da sağlandığı geniş ölçekli çalışma ve uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu konuda iletişim, danışma ve rehabilitasyon merkezi şeklinde faaliyet yürütecek birimlerin kurulması yoluna gidilmesi mümkündür. Bu merkezlerde uzmanlarca temel dil eğitimi, psikolojik danışmanlık ve destek hizmetleri gibi faaliyetlerin yürütülmesi gerek eğitim alanında, gerekse diğer sosyal alanlarda fayda sağlayabilir.

Tez çalışması kapsamında, bölgede görev yapmanın avantajları ve dezavantajları konusunda öğretmenlerin belirttikleri hususlar da dikkat çekicidir. Avantajlar konusunda *mesleki haz* unsurunun sayısal çoğunluk bakımından ön plana

çıkacağı görülmektedir. Bu bağlamda, genel olarak öğretmenlerin bölgede görev yapma konusunda motivasyonlarının yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Bu konuda, bölgenin öğretmenler tarafından tanınan ve bilinen bir bölge olması, okulun kozmopolit yapısından duyulan memnuniyet gibi durumlar da etkili olmaktadır. Öğretmenler dezavantajlar konusunda ise; ailelerin bilinç düzeyinin düşüklüğü ve aile katılımının yetersizliği, olumsuz ekonomik ve çevresel koşullar, etnik çeşitlilik sebepli iletişim sorunları, bölgede fen alanına ilişkin etkinliklerin yetersizliği, öğrencilerin kavrama düzeyinin düşüklüğü gibi birçok olumsuz hususa değinmişlerdir. Bu olumsuz durumlara rağmen öğretmenlerin mesleki haz ve motivasyonlarının yüksek olmasının, mesleki istek ve bağlılıkları ile açıklanması mümkündür.

Okul öncesi dönem fen eğitiminin amacına ulaşabilmesi ve beklenen faydaları ortaya koyabilmesi için; aile, okul ve kamu otoritelerinin ortak çaba ve işbirliği içinde hareket etmesi gerekmektedir. Okul öncesi dönem fen eğitimi alanına ilişkin sorunların tek başına ele alınması ise, doğru bir yaklaşım ortaya koymayacaktır. Genel olarak okul öncesi eğitim ve bu eğitim kapsamındaki fen eğitimi, farklı konu ve sorunlarla da ilişkili olup çok boyutlu bir nitelik arz etmektedir. Nitekim tez çalışması kapsamında yürütülen alan araştırmasının ortaya koyduğu sonuçlar da bu durumu destekler niteliktedir. Bu bağlamda, üç öğretmen dışında görüşülen tüm öğretmenler, öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunları ile fen eğitimi arasında ilişki olduğunu belirtmiş ve bu sorunların fen eğitimi sürecine yansıyan yönlerini ortaya koymuşlardır. Bu açıklamalar çerçevesinde; okul öncesi dönem fen eğitimi konusunda ve tez çalışmasının da ortaya koyduğu araştırma bulguları bağlamında atılacak adımlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Okul öncesi eğitimin yaygınlaştırılmasına ilişkin tedbirlerin alınmalıdır. konuya ilişkin denetim ve bilgilendirme faaliyetleri yürütülmesi (görüşülen öğretmenler bazı aileler ile çocukların eğitime devam etmeleri konusunda, ikna çalışmaları yürütmek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir) bu anlamda faydalı olabilir.
- Eğitimin niteliği bağlamında fırsat eşitliği sağlanmalıdır. Bu bağlamda özellikle yerel dili konuşan veli ve öğrencilerin Türkçe dil kazanımlarının artırılması yönünde eğitimler gerekli görülmektedir.

- Öğretmenlerin özellikle iletişim konusunda yaşadıkları sorunların çözülebilmesi için, aile ve çocuklara yönelik temel dil eğitimi, psikolojik danışmanlık ve destek hizmetleri gibi faaliyetlerin yürütüldüğü danışma destek ve rehabilitasyon merkezleri oluşturulmalıdır.
- Öğretmenlerin kendilerini ve fen öğretimi bilgilerini güncellemeleri için çeşitli faaliyetlerin(hizmet içi eğitim, seminer, akademi ve eğitim kurumları arasında ortak projeler yürütülmesi, fen öğretimine ilişkin kılavuz kitapçıklar hazırlanıp sunulması vb.) yürütülmelidir.
- Bölgede görev yapan öğretmenlerin fen eğitimi ve etkinlikleri konusunda yaşadıkları olumsuzluklar bağlamında “öteki” duygusuna kapılmalarının engellenmesi için bazı çalışma ve etkinliklerin yürütülmesi gerekir. (Bölgede eksikliği vurgulanan fen ve bilim merkezlerinin yaygınlaştırılması, alana ilişkin eğitim seminerlerinin bu bölgelerde de yürütülmesi/arttırılması, kardeş okul uygulamaları ve ortak proje uygulamaları gibi yollarla okullar arasındaki dayanışma ağının geliştirilmesi vb.bu anlamda etkili olabilir).
- Okul öncesi öğretmen adaylarının lisans eğitimleri döneminde de, fen öğretimine ilişkin varsa olumsuz tutumlarının giderilmesi konusunda gereken tedbirler (fen etkinlikleri konusunda yaratıcılıklarını geliştirici uygulamalara yer verilmesi, fen alanı eğitimcileri ile işbirliği yapılması, konunun taşıdığı önem konusunda farkındalıklarının arttırılması vb.) alınmalıdır.
- Okullarda fen etkinliklerin yürütülmesi için gerekli araç-gereç, materyal ve fen köşesi, laboratuvar gibi ilgili alanların donanımı konusunda eksikliklerin yerinde inceleme ve geri bildirim yöntemleri ile tespit edilmelidir ve bu eksiklikler tamamlanmalıdır.
- Fen etkinliklerine ilişkin materyallerin güncellenmesi öğretmen talep ve önerilerini dikkate alınarak gerçekleştirmelidir.
- Okul öncesi fen etkinliklerinde önemli bir yere sahip olan dış alan ve bahçe kullanımı konusuna gereken önemin verilmesi ve çocukların bazı fen olaylarını doğal ortamında gözlemlemeleri sağlanmalıdır.
- Ailelerin fen öğretimi sürecindeki önemleri konusunda (tez çalışması kapsamındaki araştırma bulguları, öğretmenlerin ailelerin kazandırmakla

yükümlü olduğu temel becerileri edindirmek durumunda kaldıklarını ve fen eğitimine ayıracakları zamanın da bu oranda azaldığını göstermektedir) farkındalık yaratacak görüşme, toplantı ve seminer gibi faaliyetlerin yürütülmesi gereklidir.

- Eksikliklerin giderilmesi noktasında kamu otoriteleri, eğitim kurumları ve sivil toplum örgütleri ile işbirliği sağlanmalıdır
- Dezavantajlı diğer bölgelerde uygulanan fen etkinliklerini öğretmen ve öğrenci açısından, farklı veri toplama araçlarıyla inceleyen farklı araştırmalar bu konuyla ilgili bilgilerimizi zenginleştirecektir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak bir veri toplama aracı geliştirilmesi bu bağlamda alana katkı sağlayacaktır.





VI. KAYNAKLAR

KİTAPLAR

AKTAŞ ARNAS, Y., ASLAN, D. ve GÜNAY BİLALOĞLU, R. (2018). **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi**, Ankara, Vize Yayıncılık, 5. Baskı.

ALİSİNANOĞLU, F., ÖZBEY, S. ve KAHVECİ, G. (2015). **Okul Öncesinde Fen Eğitimi**, Ankara, Pegem Akademi, 3. Baskı.

ARSLANOĞLU, İ. (2016). **Bilimsel Yöntem ve Araştırma Teknikleri**. Ankara, Gazi Kitabevi.

ARSLANTÜRK, Z. (2008). **Araştırma Metod ve Teknikleri**, İstanbul, Çamlıca Yayınları, 7. Baskı.

AZİZ, A. (2015). **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri**, İstanbul, Nobel Akademik Yayıncılık, 10. Baskı.

BAHAR, M. ve AKSÜT, P. (2006). **Okul Öncesi Dönemde Fen Bilgisi Etkinlikleri**, Ankara, Nobel Yayıncılık, 1. Baskı.

GÜRSAKAL, N. (2001). **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, Bursa, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları.

KARASAR, N. (2009). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, Ankara, Nobel Yayıncılık, 20. Baskı.

MİLES, M. B. ve HUBERMAN, A. M. (1994). **Qualitative Data Analysis**. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.

OĞUZKAN, Ş. ve ORAL, G. (2003). **Okul Öncesi Eğitimi**, İstanbul, Milli Eğitim Basımevi.

YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H. (2008). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayıncılık Sanayi ve Tic. A. Ş. , Ankara.

MAKALELER

- AKGÜNDÜZ, D. ve AKPINAR, B. C. (2018). Okul Öncesi Eğitiminde Fen Eğitimi Temelinde Gerçekleştirilen STEM Uygulamalarının Öğrenci, Öğretmen ve Veli Açısından Değerlendirilmesi”, **Yaşadıkça Eğitim**, cilt 32, sayı 1, ss.1-26.
- BABAROĞLU, A. ve METWALLEY OKUR, E. (2018). “Erken Çocukluk Döneminde Fen Eğitimine İlişkin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşleri”, **Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, cilt 11, sayı 1, ss.125-148.
- BALBAĞ, M. Z. , LEBLEBİCİER, K. , KARAER, G., SARIKAHYA, E. ve ERKAN, Ö. (2016). “Türkiye’de Fen Eğitimi ve Öğretimi Sorunları”, **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**, cilt 5, sayı 3, ss.12-23.
- BARNETT, W. S. (1992). “Benefits of Compensatory Preschool Education”, **The Journal of Human Resources**, cilt27, sayı 2, ss. 279-312.
- CAN, M., ŞAHİN, Ç. (2015). “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Feneve Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi”. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 15, sayı 2, ss.13-26.
- ÇAMLIBEL ÇAKMAK, Ö. (2012). “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretime Yönelik Tutumları İle Bazı Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, **Türk Fen Eğitimi Dergisi**, cilt 9, sayı 3, ss. 40-51.
- DEMİRCİ, B. (1993). “Çağdaş Fen Bilimleri Eğitimi ve Eğitimcileri”, **HÜ. Eğitim Fakültesi Dergisi**,ss. 155-160.
- GEZGİN, D. ve KILIÇ, D. (2015). “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerinde Tercih Ettikleri Kazanım ve Yöntemlerin Belirlenmesi”, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 11, sayı 3, ss.620-630.
- GÜNEŞ, G. (2018). “Okul Öncesi Fen ve Doğa Eğitimi Araştırmalarına İlişkin Bir Tarama Çalışması: Türkiye Örneği”, **Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi**, cilt 2, sayı 1, ss. 33-67.
- KARAMUSTAFAOĞLU, S. ve KANDAZ, U. (2006) “Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri ve Karşılaşılan Güçlükler”**Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**,cilt 26, sayı 1, ss.65-81.

KEFİ, S., ÇELİKÖZ, N. ve YAVUZ ERİŞEN, Y. (2013)“Okulöncesi Eğitim Öğretmenlerinin Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanım Düzeyleri”**Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**,cilt 2, sayı 2, ss. 300-319.

KILDAN, O. ve PEKTAŞ, M. (2009). “Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 10, sayı 1, ss.113-127.

KORKMAZ, H. ve KAPTAN, F. (2001). “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, ss. 193-200.

ÖZBEY, S. ve ALİSİNANOĞLU, F. (2009). “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi”, **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 9, sayı 1, ss.1-18.

SAĞLAM, M. ve ARAL, N. (2015). “Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Etkinlikleri Hakkındaki Görüşlerin Belirlenmesi”, **İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 16, Sayı 3, ss. 87-102.

UĞRAŞ, H.,UĞRAŞ, M. ve ÇİL, E. (2013).“Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutumlarının ve Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin İncelenmesi”**BEÜ Fen Bilimleri Dergisi**, cilt 2, sayı 1, ss. 44-50.

ANSİKLOPEDİLER

AYVACI, H. Ş. ve ÖZBEK, D. (2017). “Okul Öncesi Dönemde Bilimin Doğasının Eğitimi”,**Kuramdan Uygulamaya Okul Öncesinde Fen Eğitimi**, Ed. Hasan Şevki Ayvacı, Suat Ünal, Ankara, Pegem Akademi, s. 92.

ÇAPAN, A.S., (2019). “Matematik Nedir?”, **Erken Çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi**, Ed. Gonca Uludağ,Ankara, Atlas Akademik Basım Yayın, s.1.

DEMİR, O. Ö. (2009). “Nitel Araştırma Yöntemleri”, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, Ed. Kaan Böke, İstanbul, Alfa Yayınları, s.287.

- DEMİRCİ, S. ve KÖSELİ, M. (2009). “İkincil Veri ve İçerik Analizi”, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, Ed. Kaan Böke, İstanbul, Alfa Yayınları,s.321.
- KESİCİOĞLU, O. S. (2019). “Erken çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi”, **Erken Çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi**, Ed. Gonca Uludağ,Ankara,Atlas Akademik Basım Yayın, s.17.
- KÜÇÜKTURAN, G. (2017). “Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi ve Öğretmenin Rolü”, **Kuramdan Uygulamaya Okul Öncesinde Fen Eğitimi**, (Ed.) Hasan Şevki Ayvacı, Suat Ünal, Ankara,Pegem Akademi, s.57.
- ÖNGEN, M. ve AYDEMİR ÖZALP, T. (2018). “Erken Çocukluk Döneminde Fen Öğretim Yöntemleri”,**Erken Çocuklukta Fen Eğitimi**,Ed. Mustafa Sami Topçu, Banu Özkan, Ankara,Efeakademi Yayınları, s.17.
- ŞAHİN, F. (2015). “Okul Öncesinde Fen Kavramları ve Öğretimi”, **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi**, Ed. Fatma Şahin, Ankara, Hedef Yayıncılık, s.86.
- ŞİMŞEK, N. ve ÇINAR, Y. (2017). “Okul Öncesi Eğitimine Genel Bakış”,**Okul Öncesi Dönemde Fen ve Teknoloji Öğretimi**,Ed. Naciye Şimşek, Yasemin Çınar, Ankara,Anı Yayıncılık, s.11.
- UYANIK BALAT, G. (2011). “Fen Nedir ve Çocuklar Feni Nasıl Öğrenir?”, **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi**, Ed. Berrin Akman, Gülden Uyanık Balat, Tülin Güler, Ankara, Pegem Akademi, s.1.
- UYANIK BALAT, G. ve ÖNKOL, L. (2011). “Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi Öğretim Yöntemleri”, **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi**, Ed. Berrin Akman, Gülden Uyanık Balat, Tülin Güler, Ankara, Pegem Akademi, s.89.
- YALMAN, D. (2018). “Erken Çocuklukta Fen Eğitimi”,**Erken Çocuklukta Fen Eğitimi**, (Ed.) Mustafa Sami Topçu, Banu Özkan, Ankara, Efeakademi Yayınları, s.1.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

(Erişim Tarihi: 02.01.2020)

(Erişim Tarihi: 02.02.2020)

ABDULLAH MIRZAIE, R., HAMIDI, F. ve ANARAKI, A., “A Study on the Effect of Science Activities on Fostering Creativity in Preschool Children”, <http://www.tused.org/index.php/tused/article/view/127> (Erişim Tarihi: 23.11.2019)

ADAK, A., “Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Tutumları İle Düşünme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, <http://acikerisim.pau.edu.tr/xmlui/handle/11499/2718> (Erişim Tarihi: 27.12.2019)

AKCANCA, N., AKTEMUR GÜRLER, S. ve ALKAN, H., “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi”, <http://static.dergipark.org.tr/articledownload/4760/dd2e/b3e3/5a6371921979b.pdf>? (Erişim Tarihi: 25.12.2019)

AKKAYA, S., “Okul öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen Ve Doğa Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi Konusunda Öğretmen Görüşleri”

AKTAMIŞ, H., ÜNAL, G. ve ERGİN, Ö., “Öğrencilerin Fene Yönelik Tutumlarına Ailelerinin Etkisi”, Aile ve Toplum, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/198097>, (Erişim Tarihi: 18.12.2019)

AKYOL, N. ve BİRİNCİ KONUR, K., “Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Uygulanabilirliğine Yönelik Öğretmen ve Yönetici Görüşlerinin İncelenmesi”, Kastamonu Education Journal, <http://static.dergipark.org.tr/articledownload/1ab0/0f47/cfa2/5aa938d98449a.pdf>? (Erişim Tarihi: 20.12.2019)

ALTUNEL, M., “STEM Eğitimi ve Türkiye: Fırsatlar ve Riskler”, Seta Perspektif, https://www.academia.edu/download/58059102/STEM_Egitimi-1.pdf. (Erişim Tarihi: 20.12.2019)

ANDERSSON, K. ve GULLBERG, A., “What is science in preschool and what do teachers have to know to empower children?”

AYVACI, H. Ş., DEVECİOĞLU, Y. ve YİĞİT, N., “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi”. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi’nde sunulmuş bildiri, Ankara. <http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek5/bkitabi/PDF/OgretmenYistirme/Bildiri/t277d.pdf>, (Erişim Tarihi: 18.12.2019)

BARNETT, W. S. “Preschool education and its lasting effects: Research and policy implications”, Boulder and Tempe: Education and the Public Interest Center & Education Policy Research Unit, <http://epicpolicy.org/publication/preschool-education>, (Erişim Tarihi: 20.12.2019)

BRENNEMAN, K., LANGE, A. ve NAYFELD, I., “Integrating STEM into Preschool Education; Designing a Professional Development Model in Diverse Settings”, Early Childhood Education Journal, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-018-0912-z>, (Erişim Tarihi: 20.12.2019)

CLANAK, Z., “Preschool Teachers’ Opinions on the Use of Augmented Reality Application in Preschool Science Education”, <https://hrcak.srce.hr/199588>

CÖMERT, D. ve GÜLEÇ, H., “Okul öncesi Eğitim Kurumlarında Aile Katılımının Önemi: Öğretmen-Aile-Çocuk ve Kurum”, Sosyal Bilimler Dergisi, <https://sbd.aku.edu.tr/VII/comert.pdf>, (Erişim Tarihi: 22.12.2019)

ÇAVUŞ, Z. S. ve TOPÇU BİLİR, Z., “Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı ve Okul Öncesi Eğitim” https://www.researchgate.net/publication/289317350_PROJE_TABANLI_OGRENME_YAKLASIMI_ve_OKUL_ONCESI_EGITIM, (Erişim Tarihi: 24.12.2019)

ÇİYDEM, E. ve AHİ, B., “II. Meşrutiyet Dönemi Okul Öncesi Eğitim Alanında Pedagojik Yaklaşım ve Etkilenmeler”, Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/683940>, (Erişim Tarihi: 25.11.2019)

DAĞLI, H., “Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulamaları ve Uygulamalarında Yaşadıkları Problemlere İlişkin Bir İnceleme”,

https://www.researchgate.net/publication/335294248_Okul_Öncesi_Egitimi_Ogretmenlerinin_Fen_Egitimi_Uygulamalari_ve_Uygulamalarinda_Yasadiklari_Problemlere_Iliskin_Bir_Inceleme (Erişim Tarihi: 04.01.2020)

DURDU, M.,“Yoğunlaştırılmış Fen Eğitimi Programının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilişsel Alan Erişilerine Etkisinin İncelenmesi”,
<http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/handle/123456789/7247>
(Erişim Tarihi: 03.01.2020)

ELMAS, H. ve KANMAZ, A., “Okul Öncesi Eğitim Öğretmenlerinin Fen Eğitime İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi”, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/04..halil_elmas.pdf,
(Erişim Tarihi: 18.12.2019)

GERVAİS MBARGA, G. ve F., JEAN-MARC, “Bilim nedir?”<http://www.wfsj.org/course/tr/pdf/ders5.pdf>, (Erişim Tarihi: 10.11.2019)

<http://static.dergipark.org.tr/articledownload/imported/5000039980/5000065046.pdf>?(Erişim Tarihi: 08.02.2020)

<https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/3360?locale-attribute=en>
(Erişim Tarihi: 07.02.2020)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11422-012-9439-6> (Erişim Tarihi: 05.01.2020)

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10901027.2013.758540>(Erişim Tarihi: 20.12.2019)

KALOGIANNAKIS, M. ve ZARANIS, N., “Preschool Science Education With The Use Of Ict: A Case Study”,
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33584641/03_ZARANIS_CONF_26_2011_Fra.pdf (Erişim Tarihi: 15.01.2020)

KARAER, H. ve KÖSTERELİOĞLU, M.“Amasya ve Sinop İllerinde Çalışan Okulöncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğrettilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi”, Kastamonu Eğitim Dergisi.
http://www.kefdergi.com/pdf/13_2/13_2_14.pdf, (Erişim Tarihi: 02.01.2020)

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI,“Çocuk Gelişimi ve Eğitimi/Fen ve Matematik Etkinlikleri”,

http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Fen%20ve%20Matematik%20Etkinlikleri.pdf, (Erişim Tarihi: 27.11.2019)

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI,“Stem Eğitimi Öğretmen El Kitabı”,http://tekirdagkodluyor.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_07/08161229_STEM_EYitimi_OYretmen_El_KitabY.pdf, (Erişim Tarihi: 29.11.2019)

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI. “Okul Öncesi Eğitimi Programı”,<http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf>, (Erişim Tarihi: 27.11.2019)

NİLÜFER KURU, N. ve AKMAN, B. “Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerinin Öğretmen ve Çocuk Değişkenleri Açısından İncelenmesi”,<http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/6433> (Erişim Tarihi: 02.01.2020)

PIASTA, S.B., YEAGER PELATTI, C., ve MILLER, H.L., “MathematicsAndScience Learning Opportunities İn Preschool Classrooms”,
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10409289.2013.817753>(Erişim Tarihi: 09.12.2019)

POLAT, Ö. ve BARDAK, M.,“Türkiye’de Erken Çocukluk Döneminde STEM Yaklaşımı”, International Journal of SocialScienceResearch, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/912217>, (Erişim Tarihi: 10.12.2019)

SACKES, M., TRUNDLE, K. C. ve AKMAN, B., “Okul Öncesi Öğretmenlerine Yönelik Fen Eğitimi Dersi: Lisans Düzeyindeki Öğretmen Eğitimi İçin Bir Model Önerisi”Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik EğitimiDergisi,
https://www.researchgate.net/publication/292810497_Okuloncesi_Ogretmenlerine_yonelik_fen_egitimi_dersi_Lisans_duzeyindeki_Ogretmen_egitimi_Icin_bir_model_Onerisi, (Erişim Tarihi: 10.01.2020)

- SUNDBERG, B. ve OTTANDER, C., “The Conflict Within the Role: A Longitudinal Study of Preschool Student Teachers’ Developing Competence and Attitudes Towards Science Teaching in Relation to Developing a Professional Role”,
- ŞENEL, T. ve ASLAN, O., “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilim ve Bilim İnsanı Kavramlarına İlişkin Metaforik Algıları”, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
- TOMBAK, A., “Procedia - Social and Behavioral Sciences”, <https://www.sciencedirect.com/article/pii/S1877042819324444> (Erişim Tarihi: 10.11.2019)
- TU, T., “Preschool Science Environment: What Is Available in a Preschool Classroom?”, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-005-0049-8>
- ÜNAL, M. ve AKMAN, B., “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar”, H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87679>, (Erişim Tarihi: 02.05.2020)
- WORTH, K., “Science in Early Childhood Classrooms: Content and Process”, <http://ecrp.illinois.edu/beyond/seed/worth.html>, (Erişim Tarihi: 02.12.2019)
- YALÇIN, V. ve UZUN, H., “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kullanma Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Kilis ve Gaziantep İli Örneği)”, Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, <http://ijeces.hku.edu.tr/tr/download/article-file/544235>, (Erişim Tarihi: 05.03.2020)
- URL-1 <http://www.literacynet.org/science/scientificliteracy.html>, (Erişim Tarihi: 15.11 2019)
- URL-2 <https://www.nap.edu/read/4962/chapter/3#12>, (Erişim Tarihi: 17.11 2019)
- URL-3 <https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/UNICEF-Lego-Foundation-Learning-through-Play.pdf>, (Erişim Tarihi: 17.11 2019)
- URL-4 <https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/UNICEF-Lego-Foundation-Learning-through-Play.pdf>, (Erişim Tarihi: 19.11 2019)

- URL-5<http://www.acevokuloncesi.org/index.php/size-ozel-kaynaklar/drama-1/drama-uygulama-ornekleri?start=1>, (Erişim Tarihi:03.12.2019)
- URL-6<https://sozluk.gov.tr/?kelime=kavram>, (Erişim Tarihi:07.12.2019)
- URL-7<http://mufredat.meb.gov.tr>, (Erişim Tarihi:05.01.2020)
- URL-8<http://www.nasonline.org/about-nas/history/>, (Erişim Tarihi:05.12.2019)
- URL-9<https://www.nap.edu/read/4962/chapter/4>, (Erişim Tarihi:05.12.2019)
- URL-10<https://www.nap.edu/read/4962/chapter/3#12>, (Erişim Tarihi:18.12.2019)
- URL-11<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30889>, (Erişim Tarihi:16.01.2020)
- URL-12<https://www.iskur.gov.tr/kurumsal-bilgi/istatistikler/>, (Erişim Tarihi:16.01.2020)
- URL-13<https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/ÇizelgeOlustur.do?d-4326216-p=1&d-4326216-o=2&d-4326216-s=1#>, (Erişim Tarihi:18.01.2020)
- URL-14<https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638>, (Erişim Tarihi:18.01.2020)
- URL-15<https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/ÇizelgeOlustur.do>, (Erişim Tarihi:19.01.2020)
- URL-16https://www.researchgate.net/publication/292810497_ (Erişim Tarihi:22.03.2020)

EKLER

EK 1-GÖRÜŞME FORMU

Sayın Öğretmenim,

Gerçekleştirilecek görüşme, İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında hazırlamakta olduğum, ‘‘Sosyo-Ekonomik Açıdan Dezavantajlı Bölgelerde Öğretmenlik Yapan Okul öncesi öğretmenlerinin Fen Etkinlikleri Uygulamaları Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar’’ başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında görüşme sorularına vereceğiniz cevaplar bilimsel amaçlı kullanılıp, katılımınız ve katkınız için şimdiden çok teşekkür ediyorum.

Taha Kasım ÖNAL
Yüksek Lisans Öğrencisi

I. Bölüm: Demografik Özellikler

Yaş:.....

Cinsiyet:.....

Öğrenim Durumu:.....

Mesleki Kıdem:.....

II. Bölüm: Öğretmenlerin Okul Öncesi Dönem Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri, Sorun Algıları ve Çözüm Önerileri

1. Fen etkinliklerine ilişkin uygulamalarda hangi yöntem ve teknikleri kullanıyorsunuz?
2. Fen etkinliklerini uygularken kullanabileceğiniz materyal, araç ve gereçler okulunuzda yeterli düzeyde midir?
3. Kurumunuzun fiziksel koşulları fen etkinlikleri uygulamaları bakımından yeterli midir?
4. Bu bölgede görev yapmanın olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?

5. Sınıfınızda yabancı uyruklu ve/veya farklı etnik kökenden öğrenci var mıdır? Varsa, bu öğrencilerle fen etkinlikleri bağlamında herhangi bir sorun yaşıyor musunuz? Yaşıyorsanız, bu sorunlar nelerdir?
6. Öğrencilerinizin sosyo-ekonomik bakımdan yaşadığı sorunların, fen eğitimi sürecine yansıyan yönleri var mıdır? Varsa, nelerdir?
7. Güncel eğitim modelleri hakkında bilginiz var mıdır? Eğer varsa bunlar hangileridir? Bu eğitim modellerini sınıfınızda uyguluyor musunuz?
8. Güncel fen eğitimi uygulamaları hakkında bilginiz var mıdır? Eğer varsa bunlar hangileridir? Bu uygulamaları sınıfınızda gerçekleştiriyor musunuz?
9. Mevcut haliyle ve mevcut koşullarda fen eğitimine ilişkin olarak yürüttüğünüz program, çocukların bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yeterince katkı sunmakta mıdır?
10. Fen etkinliklerine ilişkin üzerinde durulan sorun ve eksiklikler yanında, konuya ilişkin eklemek istediğiniz farklı sorun alanları var mıdır? Tüm bu sorunların çözümü bağlamında önerileriniz var mıdır? Varsa, nelerdir?

EK 2-GÖZLEM FORMU

Öğretmen Adı:

Tarih:

1. Kullanılan yöntem ve teknikler
2. Kullanılan materyaller
3. Fiziksel koşullar
4. Çocukla iletişim
5. Bilimsel süreç becerileri





EK 3-ARAŞTIRMA İZİNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 02/06/2020-4646



T.C.
DİYARBAKIR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 30769799-604.01.01-E.6938630
Konu : Araştırma İzni (Taha Kasım ÖNAL)

13.05.2020

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Yazı İşleri Müdürlüğü)
İSTANBUL

İlgi: 18/02/2020 tarih ve 786 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Taha Kasım ÖNAL'ın "Sosyo-Ekonomik Açılardan Dezavantajlı Bölgelerde Öğretmenlik Yapan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinlikleri Uygulamaları Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar" konulu araştırma çalışmasını İlimiz Merkez İlçelerine bağlı özel ve resmi ilköğretim ve okul öncesi eğitim kurumlarında uygulama isteği ekli onay ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Yahya AKINCI
Müdür a.
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

EKİ:
Ek-1: Müdürlük Onayı

Güvenli Elektronik İmza ile
Aşlı ile Aynıdır.

15.05.2020

Mustafa V.H.K.I.



Adres: İl Millî Eğitim Müdürlüğü / DİYARBAKIR
Telefon No: 2256
Elektronik Adres: diyarbakir@meh.gov.tr
E-posta Adresi: diyarbakir@meh.gov.tr

Bilgi için:

Tel: 0 (412) 322 22 54
Faks: 0 (412) 322 22 48

Din evrak güvenli elektronik imza ile imzalandığı için https://www.kocgpa.meb.gov.tr adresinden 0465-14e9-302a-08aa-68aa koda ile uyruzullabilir



T.C.
DİYARBAKIR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 30769799-44-E.6861254
Konu : Araştırma İzni (Taha Kasım ÖNAL)

11.05.2020

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

- İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017/25 Nolu Genelgesi.
b) İstanbul Aydın Üniversitesi Rektörlüğünün 18/02/2020 tarih ve 786 sayılı yazısı.

İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Taha Kasım ÖNAL'ın "Sosyo-Ekonomik Açından Dezavantajlı Bölgelerde Öğretmenlik Yapan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinlikleri Uygulamaları Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar" konulu araştırma çalışmasını İlimiz Merkez İlçelerine bağlı özel ve resmi ilkokul ve okul öncesi eğitim kurumlarında uygulama isteği ilgi (b) yazıda belirtilmektedir.

Söz konusu araştırma çalışmasının kurum müdürlerinin gözetiminde ve sorumluluğunda gönüllülük esasına bağlı olarak 2019-2020 eğitim öğretim yılı içerisinde eğitim öğretilimi aksatmayacak şekilde yapılması uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mehmet TANTAŞ
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
11.05.2020

Doç. Dr. Feysel TAŞÇIER
İl Millî Eğitim Müdürü

- Eki:
1-Araştırma Değerlendirme Formu
2-Tez Önerisi
3- Araştırma Çalışması



Adres: İl Millî Eğitim Müdürlüğü / DİYARBAKIR
Dahili No: 2236
Elektronik Ağ: diyarbakir@meb.gov.tr
e-posta: arge21@meb.gov.tr

Bilgi için:

Tel: 0 (412) 322 22 36
Faks: 0 (412) 322 22 48

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden aac2-66d6-3107-93f4-bdad kodu ile teyit edilebilir.

Evrak Tarih ve Sayısı: 11/02/2020-647



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 88083623-020
Konu : Etik Onay Hk.

Sayın Taha Kasım ÖNAL

Tez çalışmanızda kullanmak üzere yapmayı talep ettiğiniz anketiniz İstanbul Aydın Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 28.01.2020 tarihli ve 2020/01 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin KAZAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://evrakdogrula.aydin.edu.tr/en/Vision.Dogrula/BelgeDogrulama.aspx?V=-BEBP381DK>

Adres: Beşyol Mah. İnterim Cad. No:38 Sefaköy , 34295 Koçniköy / İSTANBUL
Telefon: 444 1 428
Elektronik Ağ: <http://www.aydin.edu.tr/>

Bilgi için: Bülke KENDER
Unvanı: Enstitü Sekreteri





ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad:Taha Kasım ÖNAL

Doğum Tarihi ve Yeri: 08.02.1984,Mazıdağı/Mardin

E-posta: tahaonal@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

Yüksek Lisans: 2020,İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
Okul Öncesi Eğitimi (Tezli)

Lisans: 2014, Ankara Üniversitesi, DTCF Batı Dilleri ve Edebiyatları,Rus Dili ve
Edebiyatı ABD.

2015, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi (Pedagojik Formasyon)

Ön Lisans: 2017, Munzur Üniversitesi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi

MESLEKİ DENEYİM:

- 2019- Okul Öncesi &Çocuk Gelişimi Eğitimi Programı Öğretmenliği
(Diyarbakır, Yenişehir Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü)
- 2019- Yabancı Diller Rusça Öğretmenliği (Diyarbakır, Yenişehir Halk Eğitim
Merkezi Müdürlüğü)
- 2018-2019 DBB Kadın Yaşam Merkezi 37-72 Ay Oyun Odası Okul Öncesi
Öğretmenliği
- 2017-2018 Okul Öncesi Öğretmenliği- Diyarbakır Yenişehir İlçe Milli Eğitim
Müdürlüğü
- 2015-2016 Ücretli Sınıf Öğretmenliği- Diyarbakır Çınar İlçe Milli Eğitim
Müdürlüğü

TEZDEN TÜRETİLEN YAYINLAR:

- Önal, T.,K., Sarıbaş, D., 2019. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi ve Önemi,
Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1(2),
109-118.

DİĞER YAYINLAR, SUNUMLAR:

- Alabay, E., Bayrak, Ş., Turunç, T., Kurnaz, S., Pehlivanlı, M., Cavğa, A., Önal, T., K., 2019. Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Ötekileştirme Durumları. “Babam Zenci Çocuklarla Oynama Dedi”. *VI. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi*. 02-05 Ekim,2019 Kars, Türkiye.
- Hoş, Z., Önal, T., K., 2018. Ulusal ve Uluslararası Mevzuat Hükümleri Bağlamında Ülkemizde Çocuk İşçiliğine İlişkin Bir Değerlendirme. *II. Uluslararası Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Sempozyumu*, 02-04 Kasım, 2018 Çanakkale, Türkiye.

