

T. C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ FEN EĞİTİMİNDE KULLANIMINA
İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BANU ZORLU DEMİRCİ

DANIŞMAN
PROF. DR. FATİME BALKAN KIYICI

AĞUSTOS 2023

T. C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ FEN EĞİTİMİNDE KULLANIMINA
İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BANU ZORLU DEMİRCİ

DANIŞMAN
PROF. DR. FATİME BALKAN KIYICI

AĞUSTOS 2023

BİLDİRİM

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu çalışmada:

- Tezde yer verilen tüm bilgi ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunduğumu ve kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değiştirmede bulunmadığımı,
- Bu tezin tamamını ya da herhangi bir bölümünü başka bir tez çalışması olarak

sunmadığımı beyan ederim.

Banu ZORLU DEMİRCİ

ÖN SÖZ

Araştırma konusunun seçilmesinde, araştırmanın yönlendirilmesinde ve geliştirilmesinde yapıcı geri dönüşleri ile desteğini esirgemeyen tez danışmanım sayın Prof. Dr. Fatime BALKAN KIYICI'ya

Çalışmama yapıcı eleştirileriyle katkı sağlayan değerli jüri üyelerim Dr. Öğr. Üyesi Şule ELMALI ve Dr. Öğr. Üyesi Ali KIRKSEKİZ'e

Bu süreçte her an yanımda olan, işlerimi kolaylaştıran, beni sürekli destekleyen ve motive eden çok sevdiğim eşime,

Tezimi tamamlamam konusunda beni hep destekleyen anne ve babama,

Çalışmalarına gönüllü olarak katılımcı olan tüm öğretmen arkadaşlarıma, öğretmenlere ulaşmamda bana yol gösteren ve yardımcı olan sayın okul yöneticilerime ve okul memuremize teşekkür ederim.

ÖZET

OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ FEN EĞİTİMİNDE KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Banu ZORLU DEMİRCİ, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Fatime BALKAN KIYICI

Sakarya Üniversitesi, 2023

Okul dışı öğrenme ortamlarının gerçekleştiği birçok alan vardır. Bilim merkezleri, fabrikalar, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeler bu ortamlar içinde değerlendirilebilir. Bu ortamlar sayesinde öğrenciler en etkili öğrenme yöntemlerinden olan yaparak yaşayarak öğrenmiş olurlar. Bu sayede kalıcı ve daha eğlenceli bir öğrenim gerçekleşmiş olur. Okul dışı öğrenme ortamlarında eğitim yapılırken öğretmene ders planının hazırlanması, idareden izin alma süreçleri bazı sorumluluklar düşmektedir. Bu araştırma ile fen bilimleri derslerine giren öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın katılımcıları, birçok okul dışı öğrenme ortamlarına ulaşımın kolay sağlanacağı bir ilçe olmasından İstanbul ilinin Kartal ilçesinde görev yapan fen bilimleri derslerine giren öğretmenlerden oluşmuştur. Araştırmada yer alan öğretmenler, basit seçkisiz örnekleme kapsamında seçilmiştir. Çalışma kapsamında 321 öğretmene ulaşılmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılan bu araştırmada veri toplama aracı olarak; “Okul Dışı Öğrenme Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise İlişkisiz (bağımsız) örneklemler t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre; öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım durumlarında, branş, eğitim alma, eğitime ihtiyaç duyma ve mesleki deneyim değişkeninde farklılaşırken, cinsiyet ve eğitim durumu değişkenlerinde farklılaşmadığı görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri öğretmenlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarını daha fazla kullandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: fen bilimleri eğitimi, okul dışı öğrenme ortamları, öğretmen

ABSTRACT

TEACHER OPINIONS ON THE USE OF OUT-OF-SCHOOL LEARNING ENVIRONMENTS IN SCIENCE EDUCATION

Banu ZORLU DEMİRCİ, Master Thesis

Supervisor: Prof. Dr. Fatime BALKAN KIYICI

Sakarya University, 2023

There are a lot of different environments that provide out-of-school learning such as science centers, factories, zoos, and arboretums. Thanks to that environments, students learn by experience which is one of the most powerful methods that entertainingly provides permanent learning. Teachers have different responsibilities when they are using an out-of-school education environment than classes such as preparing outline syllabus and getting permission from the school management. This research aims to determine opinions of the teachers who conduct science classes about the out of school learning environments.

The participants of the research are teachers conducting sciences classes in Kartal, İstanbul. The territory is chosen because of its location, there are a lot of different out-of-school learning environments near Kartal. While choosing the teachers in the territory, simple random sampling method has been used. 321 different science teachers or teachers conducting science classes participated in the research. In this study, which used the survey model, one of the quantitative research methods, the “Out of School Learning Scale” is used as a data collection tool. For analyzing the data of research, independent sample T-test and one-way ANOVA are used.

As a result of the study, specialty, having education about out-of-school learning environments, in need of education about out-of-school learning environments, and seniority have an impact on the usage of out-of-school learning environments, while education level and gender have no impact on it. Moreover, another result of it is that form teachers use out-of-school education environments more than science teachers.

Keywords: science education, out-of-school learning environments, teacher

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
ÖN SÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	2
1.3. Alt Problemler.....	3
1.4. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.5. Sayıtlılar.....	4
1.6. Sınırlılıklar.....	5
1.7. Tanımlar.....	5
BÖLÜM II.....	6
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	6
2.1. Okul Dışı Öğrenme.....	6
2.2. Okul Dışı Öğrenme Ortamları.....	6
2.3. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Türleri.....	7
2.3.1. Müzeler.....	7
2.3.2. Bilim Merkezleri.....	7
2.3.3. Sanal Müzeler.....	8

2.3.4. Hayvanat Bahçeleri	9
2.3.5. Botanik Bahçeleri	9
2.3.6. Akvaryumlar	10
2.3.7. Planetaryumlar	10
2.3.8. Sanayi Kuruluşları	10
2.3.9. Milli Parklar	11
2.3.10. Doğal Anıtlar	12
2.4. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitimindeki Yeri	13
2.5. Okul Dışı Öğrenmede Öğretmenin Rolü	14
2.6. Okul Dışı Öğrenmede Öğrencinin Rolü	14
2.7. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Sağladığı Faydalar	15
2.8. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Hazırlık Süreci	15
2.8.1. Ziyaret Öncesi Hazırlık Süreci	15
2.8.1.1. Eğitimsel Hazırlık	16
2.8.1.2. Bürokratik İşler ve Ulaşım	16
2.8.1.3. Yeme-İçme ve Barınma	17
2.8.2. Ziyaret Esnası Hazırlık Süreci	17
2.8.3. Ziyaret Sonrası Hazırlık Süreci	17
2.9. Literatürde Konu ile İlgili Yapılan Çalışmalar	18
2.9.1. Yabancı Literatür	18
2.9.2. Yerli Literatür	20
BÖLÜM III	25
YÖNTEM	25
3.1. Araştırma Modeli	25
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	25
3.3. Veri Toplama Aracı	26

3.4. Verilerin Toplanması.....	26
3.5. Verilerin Analizi	27
BÖLÜM IV	28
BULGULAR	28
4.1. Öğretmenlerin Demografik Özellikleri	28
4.2. Alt problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar	33
4.2.1. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda cinsiyet değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular	33
4.2.2. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda branş değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular	35
4.2.3. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim durumu değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular	37
4.2.4. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim alma durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular.....	39
4.2.5. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitime ihtiyacı olma durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular.....	42
4.2.6. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda kendilerini yeterli görme durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular	44
4.2.7. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda mesleki deneyim durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular	46
BÖLÜM V	48
SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	48
5.1. Sonuç ve Tartışma	48
5.1.1. 1. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	48
5.1.2. 2. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	49
5.1.3. 3. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	50
5.1.4. 4. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	51
5.1.5. 5. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	51

5.1.6. 6. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	52
5.1.7. 7. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	52
5.2. Öneriler.....	54
5.2.1. Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler.....	54
KAYNAKLAR.....	55
EKLER	63



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Örneklemin cinsiyete göre dağılımı	28
Tablo 2. Örneklemin yaşa göre dağılımı	29
Tablo 3. Örneklemin meslekteki kıdem yılına göre dağılımı.....	29
Tablo 4. Örneklemin branşa göre dağılımı.....	30
Tablo 5. Örneklemin öğrenim düzeyine göre dağılımı.....	30
Tablo 6. Örneklemin ODÖO Hakkında Eğitim Alma durumuna göre dağılımı	31
Tablo 7. Örneklemin ODÖO konusunda kendini yeterli görme durumuna göre dağılımı..	31
Tablo 8. Örneklemin ODÖO konusunda eğitime ihtiyaç duyma durumuna göre dağılımı	32
Tablo 9. Örneklemin ODÖO'nı derslerde kullanım sıklığına göre dağılımı.....	32
Tablo 10. Öğretmenlerin cinsiyetleri açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi	33
Tablo 11. Öğretmenlerin branşları açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi	35
Tablo 12. Öğretmenlerin eğitim durumları açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi	38
Tablo 13. Öğretmenlerin eğitime alma açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi	40
Tablo 14. Öğretmenlerin eğitime ihtiyaç duyma açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi.....	42
Tablo 15. Öğretmenlerin kendilerini yeterli görme açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan ANOVA sonuçları.....	45
Tablo 16. Öğretmenlerin mesleki deneyim açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan ANOVA sonuçları	46

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

f : Frekans

% : Yüzde

ODÖO: Okul Dışı Öğrenme Ortamları

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

TDK : Türk Dil Kurumu

YÖK : Yüksek Öğretim Kurumu



BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumuna, alt problemlere, araştırmanın amacı ve önemine, araştırmanın sınırlılıklarına, sayılıtlara ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem durumu

Öğrenme, her birey için farklı bir süreçten oluşur. Bireyde halihazırda bulunan bilgiler ile yaşantılar sonucu kazanmış olduğu bilgiler ile birleştiğinde öğrenme gerçekleşir. Bireyin, kendi yaşantısı ile bilgiye ulaşması, bu süreçte kendini sorgulamasıyla öğrenme gerçekleşir. Bireyin bu sürece aktif katılması, kendi deneyimleri ile ilişkilendirmesi ve derste öğrenmiş olduğu bilgileri günlük hayatına aktarması ile etkili bir öğrenme gerçekleşir (Genç, Albayrak ve Söğüt, 2019).

Öğrenme yalnızca okulda işlenen derslerden ibaret olmayıp her yerde gerçekleştirilebilir. Okul dışı öğrenme ortamı dendiğinde müzeler, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeler ve bilim merkezleri akla gelir. Kendi yaşantımızda karşılaşmış olduğumuz olaylar, problemler ve bulunmuş olduğumuz her ortam, öğrenmeyi gerçekleştirir. Eğer ki birey günlük yaşantısında karşılaşmış olduğu problemleri okulda öğrenmiş olduğu bilgiler ile ilişki kurabilirse kalıcı öğrenmeler gerçekleşmesine zemin hazırlar ve okul dışı öğrenme ortamları da buna olanak sağlar (Koyuncu, Bilici, Kırgız ve Güney, 2016, s. 71)

Bireylere ezberden ziyade öğrenmenin nasıl gerçekleşeceğini öğretmek, öğrencinin düşünme becerilerini geliştirip, çevresini sorgulayan ve araştıran bireyler yetiştirmek, fen bilimleri dersinin hedeflerinden biridir (Lind, 2005). Öğrencilere eski ve yeni bilgilerini ilişkilendirebilecekleri ortamlar hazırlamak gerekir. Bu hedefleri gerçekleştirebilmek için okul dışı öğrenme ortamlarına başvurulabilir. MEB (2018) Fen bilimleri dersi öğretim programında, benimsenen strateji ve yöntemler başlığı altında, öğrencinin aktif olduğu öğrenme ortamlarında derslerin gerçekleştirilmesi gerektiğinin üzerinde durmuştur.

Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen eğitim, günlük hayat ile ilişki kurulmasına olanak sağladığında öğrenmeler daha kalıcı ve anlamlı olmaktadır. Öğrenciler yaparak yaşayarak keşfetmiş ve deneyimlemiş olurlar (Tösten, 2020).

Yapılan araştırmalara bakıldığında, okul dışı öğrenme ortamlarının öğretmenler tarafından etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını düşündükleri fakat yine de tercih etmedikleri görülmüştür. Maddi problemler, izin alma süreci, öğrenci kontrolünün zor olması gibi sebepler öğretmenlerin tercih etmeme nedenleri arasında gösterilebilir (Kubat, 2018).

Bunun yanı sıra veli, öğrenci ve öğretmenin bu sürece bakışları biraz daha farklı olabilmektedir. Veliler bu süreçte yapılan etkinliklerin, maddi kısmının gereksiz olduğunu düşünürken (Uludağ, 2021), öğrenciler için gezip eğlenme ve boş ders olarak tanımlanabilmektedir. Öğretmenler tarafından ise dinlenme olarak görülebilmektedir (Kubat, 2018). Ancak anlaşılması zor bir konuyu okul dışı öğrenme ortamları ile desteklersek eğitim daha kalıcı ve anlamlı olacaktır. Bu bağlamda öğretmene sorumluluk düşmektedir. Öncelikle öğretmen, konu ile ilişkilendireceği bir okul dışı öğrenme ortamı bulmalı ardından izin işlemleri, program hazırlığı, ulaşım kontrolleri gibi hazırlıkları yapmalıdır (Laçın Şimşek, 2011). Öğretmene düşen bu sorumluluklar, okul dışı öğrenme ortamlarını derslerinde kullanıp kullanmama durumunu değiştirmektedir.

Bu çalışmada öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumuna ilişkin öğretmen görüşleri araştırılacaktır. 2018 yılında yenilenen MEB Fen Bilimleri öğretim programında da okul dışı öğrenme ortamlarının öneminden bahsedilmiştir. Literatür incelendiğinde okul dışı ortamlarının fen bilimleri dersinde kullanım durumuna ilişkin bir bilimsel çalışmaya rastlanılmamıştır, bu da konunun öneminin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

1.2. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problemi, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanımına ilişkin görüşleri nedir? olarak belirlenmiştir.

1.3. Alt Problemler

Bu araştırmada;

1. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?
2. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda branşa göre anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?
4. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?
5. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitime ihtiyaç duyma durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?
6. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda kendilerini yeterli görme durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?
7. Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda mesleki deneyim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?

Sorularına cevap aranmıştır.

1.4. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Fen bilimleri eğitiminin nihai amaçlarından biri, fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Bu bağlamda araştıran-sorgulayan, problem çözme becerisine sahip, özgüvenli, işbirlikçi öğrenmeye yatkın, etkili iletişim kurabilen ve yaşam boyu öğrenmeye açık bireyler yetişmelidir (Yücel ve Özkan, 2013). Fen bilimleri dersinde işlenen konular özellikle günlük hayatın içinde yer alır. Öğrencilere bu konuları aktarabilmek için hayatın içinden örnekler verilmelidir. Böylelikle öğrenci konuyu kendi içinde sorgulayarak içselleştirecektir (Laçın Şimşek, 2011).

Okul dışı öğrenme ortamları da öğrenciye uygulamalı olarak öğrenme fırsatı verir (Laçın Şimşek, 2011). Aynı zamanda okul dışı öğrenme ortamları anlamlı ve kalıcı öğrenmeleri sağlar (Ramey Gassert, 1997). Falk ve Dierking (1997) okul dışında gerçekleşen etkinliklerin yıllar boyu öğrencilerin hatırında kaldığını belirtmiştir. Bu durum da araştırmanın önemini ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin fen bilimleri konularını anlatırken gelenekselcilikten ziyade öğrencilerin zevk alacakları ve kendi hayatları ile bağdaştırabilecekleri okul dışı öğrenme ortamları sağlanmalıdır. Geleneksel eğitimler de öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarına bakılmaksızın ödev ve sınav sınavlar sunan, katı kuralların olduğu eğitim modelidir (Kafadar, 1997).

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Aynı zamanda öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin neler olduğunun da çalışma kapsamında belirlenmesi amaçlanmaktadır. İlköğretim kurumlarında 1. ve 2. Sınıfta haftada 4 saat hayat bilgisi dersi görülürken 3. ve 4. sınıfta haftada 3 ders saati olacak şekilde fen bilimleri dersi sınıf öğretmeni tarafından gerçekleştirilmektedir. 2018 fen bilimleri öğretim programı incelendiğinde, fen bilimleri programının sarmal bir yapıda olduğu, konuların her sınıf kademesinde birbirini takip ettiği görülmektedir (MEB, 2018). Bu bağlamda yapılan araştırma, fen derslerine giren sınıf öğretmenlerini ve fen bilimleri öğretmenlerini kapsamaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, okul dışı öğrenme ortamlarının etkisini farklı değişkenler üzerinde inceleyen ve bu ortamların öğrencilerin bilgi, başarı düzeyleri, motivasyon ve ilgilerine etkisini, bu ortamlar hakkında öğrenci görüşlerinin neler olduğu konusunda çalışmaların mevcut olmasına rağmen öğretmenlerin kullanım durumu üzerinde yoğunlaşmadığı görülmektedir. Bu anlamda fen bilimleri öğretmenleri ve ilgili araştırmacıların yapacakları çalışmalarda fikir vereceği düşünülmektedir.

1.5.Sayıtlar

Katılımcıların, araştırmada kullanılan ölçekteki maddelere samimi ve objektif cevap verdikleri varsayılmaktadır.

1.6.Sınırlılıklar

Bu araştırmada yalnızca İstanbul ilinin Kartal ilçesinde bulunan fen bilimleri ve sınıf öğretmeninin katılımı ile sınırlandırılmıştır.

1.7.Tanımlar

Öğrenme: Bireyde var olan bilgilerin yaşantılar sonucunda kazanmış olduğu bilgiler ile ilişkilendirme sürecidir (Falk ve Dierking, 1997).

Okul Dışı Öğrenme: Fen Bilimleri dersinde öğretilen kazanımlara göre planlanan olayların doğal ortamında gerçekleşen öğrenmelerdir (Gair, 1997).

Okul Dışı Öğrenme Ortamları: Sınıf içerisinde olmayan okul dışında herhangi bir yerde (bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, doğa vb.) meydana gelen öğrenmelerin gerçekleştiği mekanlardır (Laçın Şimşek, 2011).

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Okul Dışı Öğrenme

Belli bir program ve zaman içinde gerçekleşen aynı zamanda mekân sınırı ile yapılan etkinlikler ile öğrenmeye formal öğrenme denir. Eğitim sadece okul ile sınırlanabilecek bir şey olmamakla birlikte, bireyleri çeşitli beceriler konusunda geliştirmek adına yalnızca sınıf ortamında öğretim program ile kısıtlamak doğru değildir (Şen, 2019).

Öğrenciler okul öncesi eğitimden ortaöğretime kadar zamanlarının çoğunu okulda geçirmektedir. Bu bağlamda geçirdikleri zamanın verimli olması büyük önem taşır. 2018 yılında güncellenen öğretim programlarına göre eğitim yalnızca okul ile sınırlandırılmamalı, okul dışı ortamlarda da desteklenmelidir (Coombs ve Ahmed, 1974).

Sınıfta yapılan eğitimin dışında, belli bir programa bağlı kalmadan ve hayat boyunca devam eden okul dışı öğrenme, farklı öğrenme fırsatları sunar ve her öğrencinin kendi hızında öğrenmesine olanak sağlar. En temel haliyle, okul dışı öğrenme, öğretim programında yer alan kazanımların okul dışında öğretilmesidir (Laçın Şimşek, 2011).

2.2. Okul Dışı Öğrenme Ortamları

Okul dışı öğrenme dendiğinde, sınıf dışında yapılan tüm etkinlikler akla gelir. Bununla beraber; müze, bilim merkezi, botanik bahçe, akvaryumlar, parklar, bahçeler, sokak, hastane de bu ortamları kapsamaktadır (Şen, 2019).

2.3. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Türleri

2.3.1. Müzeler

Müzeler, topluma mal edilmiş, yaşamış olduğu mekânın özelliklerini üzerinde taşıyan ve araştırmalar yapan, bilgiler toplayıp onları muhafaza eden ve sonrasında bunları kar düşüncesi gütmeyip paylaşan bir kurum olarak tanımlanır (Madran, 1999).

Okul dışı öğrenme ortamı olarak müzeler, fiziksel bir deneyim, aynı zamanda kalıcı öğrenmeler sağlar. Ziyaret sonrasında sınıf ortamında, gezi hakkında tartışma ve değerlendirmelerin yapılması gezinin kalıcılığı ve anlama becerisi açısından önemlidir. Bu bağlamda, müze gezilerinin kalıcı olabilmesi için ön hazırlık, müze gezisi ve sonrasında izleme etkinlikleri olarak üç aşamada tamamlanmalıdır (Greenhill, 1999).

Müzeler, çocuklar için yaparak yaşarak öğrenme fırsatı sunar (Falk ve Dierking, 2000) ve öğrencilerin sosyalleşmesini sağlar (Piscitelli ve Weiner, 2002)

Ülkemizde bulunan bilim ve teknoloji, astronomi, arkeoloji gibi müzelerin çoğu Fen Bilimleri Öğretim Programı (MEB, 2018) kazanımları ile örtüşmektedir. Müzelerin türleri ve koleksiyon içeriği düşünüldüğünde fen bilimleri dersine entegre edilebilecek müze ortamları olduğu görülmektedir (Laçın Şimşek, 2020).

2.3.2. Bilim Merkezleri

Bilim merkezleri, kamu yararına kurulmuş olup, fizik, kimya, matematik, biyoloji, yer bilimi, astronomi başta olmak üzere birçok bilim dalının temellerini ilke almıştır. Bilim merkezlerinin amaçlarından biri de bu bilim dallarını tanıtip halka sevdirmektir (Bozdoğan, 2007)

Bilim merkezleri eğitim amaçlı kurulmuş olup içerisinde öğrenmeyi destekleyen fırsatlar sunmaktadır. Öğretim programlarında okul dışı öğrenme ortamlarına yönelimin artması, bilim merkezlerini de ön plana çıkarıp toplumsal değişimi hızlandırmıştır (Ogawa, Loomis ve Crain, 2009).

Bilim merkezlerinin amaçları şöyle sıralanabilir;

- Bilim ve teknoloji her yaştan insanı kendi merkezine çekip, ilgi uyandırarak sevdirmek,
- Farklı aktiviteler düzenleyerek eğlenerek öğrenmeyi sağlamak,
- Eski ve yeni teknolojilerin farkını ortaya koymada olanak sağlamak,
- Yaratıcı düşünen, sorgulama becerilerine sahip, problemlere karşı güçlü duran bireyler yetiştirmek,
- Sosyalleşmeyi sağlayan bir ortam olarak değerlendirildiğinde iş birliği içerisinde çalışmayı ve yardımlaşmayı sağlamak,
- Fen okuryazarlığı kazandırmak,
- Kendi ile yeni tanışan küçük bireylerin özgüven kazanmasını sağlamak (Bozdoğan, 2007).

2.3.3. Sanal Müzeler

Sanal müzeler, herhangi bir var olan müzenin çevrimiçi ortamda sergilenmesidir. Fakat gelişen teknoloji ile bu tanım farklılaşmış olup artık arttırılmış gerçeklik araçları kullanılarak müzenin her odası ve ayrıntısı gezilebilmektedir. Bu sayede gerçeğe çok benzer bir tecrübe sağlanmış olur (Özsoy, 2021).

Sanal müzeler pandeminin de etkisiyle daha yaygın olmaya başlamıştır. MEB da sanal müzeleri desteklemektedir. Ulaşımın zor olduğu okullarda ya da maddi anlamda sıkıntı yaşayan öğrencilerin bu ortamları evinde olduğu yerden görmesi büyük bir kolaylık ve ekonomik açıdan rahatlık sağlamaktadır. Bu durum öğrencilerin eğitime daha aktif katılımını sağlayacaktır (Özdem Yılmaz ve Çavaş, 2020).

2.3.4. Hayvanat Bahçeleri

Hayvanat bahçeleri, çeşitli hayvanların bir arada bulunup her canlının kendi yaşamına uygun ortamlar sağlanarak sergilenen park benzeri yapılardır. Eğlenme, dinlenme ve bilgi edinme amaçlı kullanılan mekanlardır (Balkan Kıyıcı, 2011).

Fen Bilimleri öğretim program incelendiğinde, eğitimin yalnızca sınıfta kalmayıp hayvanat bahçelerinden yararlanılarak öğrencilere birçok kazanım kazandırabiliriz. Özellikle 5.sınıfta yer alan “Canlıları Tanıyalım” ünitesi işlenirken öğrencilerin, canlıları doğal ortamlarında görmeleri adına hayvanat bahçesine bir okul dışı öğretim etkinliği düzenlenebilir. Bu sayede yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşmiş olacaktır.

2.3.5. Botanik Bahçeleri

Botanik bahçeleri, bireye araştırma fırsatı sunan, bitkileri koruma ve sergileme amacıyla kurulmuş aynı zamanda bireylere canlı bitkilerle de tanışma fırsatı sağlayan ortamlardır. Botanik bahçeleri bunun dışında yürüyüş, oturup dinlenme ya da satış alanlarının da bulunmasıyla imkân sağlayan mekanlardır (Müminoğlu ve ark., 2018)

Okul dışı öğrenme ortamı olarak botanik bahçeleri, nesli tükenmiş ya da tükenmekte olan bitki türlerinin tanınması, bitkilerin tür çeşitliliğinin korunması (Willison, 1997), çevre koruma bilinci kazandırmak, bitkilerin akrabalık derecelerini öğrenmek, çeşitli bitki türleri ile tanışmak (Var ve Karaşah, 2010) gibi birçok amacı vardır.

Botanik bahçelerinde öğrenciler, bitkileri daha yakından tanırken; çevresindeki sorunları da fark etmiş olur ve bunlara çözümler üretir. Gözlemlemiş olduklarından çıkarımda bulunur ve bunları arkadaşları ile paylaşır, tartışır (Nuhoğlu, 2020).

2.3.6. Akvaryumlar

Akvaryumlar, tatlı ve tuzlu suda yaşayan canlıların yapay bir ortamda kontrollü bir şekilde beslenip yetiştirildiği ortamlardır (Durel, 2018). Akvaryumlara gelen ziyaretçiler birçok deniz canlısını görüp tanıma fırsatı yakalar. Yetişkinler için yeni deneyimlere sahip olma durumu yaşanırken, çocuklar için okul öğretim programları dahilinde yeni bilginin kazanılmasını sağlar.

Akvaryumlar, su altı canlılarını tanıma açısından, biyolojik çeşitlilik gibi alanlarda öğrencilerin öğrenebileceği bilgiler olacağından önemlidir. Akvaryum ziyaretleri ile fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilişkilendirdiğimizde öğrencilerin günlük yaşam ile ilişkilendirmelerine olanak sağlar (Laçın Şimşek, 2020).

2.3.7. Planetaryumlar

Planetaryumlar, astronomi ve uzay bilimleri konusunda bilgi sahibi olmak için geliştirilmiş ve gökyüzünü gözlemleyebilmek için özel optik bir projektörü olan kubbe ekrandan simülasyonlar ile izlemeye fırsat tanıyan mekanlardır (Ertaş ve ark., 2011). Başka bir deyişle planetaryum gökyüzünü sanal gerçeklik ile öğrencilerin beğenisine sunar.

Planetaryumlar eğitim amaçlı kullanılmakta olup hazırlanması ve kurulumu ciddi emek isteyen ve maliyetli yapılardır. Öğretmenler, planetaryumları eğitsel amaçlı kullanmalıdır fakat kullanımını öğrenmek için uzman kişilerden de destek almalıdır. Öğrenmenin kalıcı olabilmesi için planetaryum etkinliğinin ardından sınıfta bu konu ile benzer etkinlikler yapılmalıdır ve planetaryum etkinliği yapılırken eğlencenin eğitimin önüne geçmemesi gerekir, bu konuda da öğretmenin önlem alması gereklidir (Laçın Şimşek, 2020)

2.3.8. Sanayi Kuruluşları

Hayatımızı kolaylaştırmak adına, hammaddelerin işlenmesiyle ürün elde etme sanayi olarak tanımlanır. Günlük yaşantımızda kullanmış olduğumuz birçok malzeme sanayi kuruluşları

tarafından enerji kaynakları verimli bir şekilde kullanılarak üretilmektedir (Atabek Yiğit, 2011). Sanayi kuruluşları, etkili bir fen eğitiminin olabilmesi için önemlidir (Braund ve Reiss, 2006). Sanayi kuruluşları farklı isimler altında toplanmıştır.

- Ambalaj
- Demir çelik
- Enerji
- Elektrik elektronik
- Gıda
- Kimya
- Kozmetik
- Yapı inşaat
- Otomotiv
- Tekstil
- Makine metal

Bu sanayi kuruluşları fen eğitiminde etkin bir şekilde kullanılabilir. Mesela 8.sınıf ‘‘madde ve Endüstri’’ ünitesinde yer alan asitler ve bazlar konusu kimya sanayinde yer alan fabrikalardan birine giderek, yerinde bir anlatım yapılabilir.

Öğrenciler günlük yaşamlarında kullanmış oldukları malzemelerin nasıl üretildiğine dair bilgileri ya da bu süreçlerin nasıl gerçekleştiğine dair bilgilere bu fabrikalara yapılan geziler ile öğrenebilir. Burada öğrenilen bilgilerin fen kavramları ile nasıl ilişkili olduğunu da kendisi keşfeder (Atabek Yiğit, 2011)

2.3.9. Milli Parklar

Milli parklar, doğanın içerisinde yer alan canlı ve cansız varlıkların yani ekosistemlerin en doğal haliyle bozulmadan korunduğu mekanlardır (Köksal, 2005). Ülkemizde de birçok milli park bulunmaktadır. Milli parklar dinlenme ve turizm amaçlıda ziyaret edilmektedir.

Milli Park, ziyaretçileri doğa ile baş başa bırakır, canlı ve cansız varlıkları gözlemleme fırsatı sunar. Bu durum da ziyaret edenlerin çevre bilincinin kazandırılmasına olanak tanır.

Okul dışı öğrenme ortamı olarak milli parklar rahatlıkla fen müfredatına uyarlanabilir ve öğrenciler açısından çok dikkat çekici bir eğitim olmasından dolayı öğrencinin motive olması anlamlı tecrübeler kazanarak eğitimin kalıcılığının artması sağlanabilir (Ramey Gassert ve ark., 1994). Öğrencilerin düşünme becerilerine gelişmesine ve çevre bilinci oluşturmaya katkıda bulunur (Ertaş Kılıç, 2019).

2.3.10. Doğal Anıtlar

Yeryüzü şekilleri iç ve dış kuvvetlerin etkisiyle oluşmuştur. Doğal anıtlar da yeryüzü ile farklı kuvvetlerin etkisiyle oluşan ve zamanla rüzgâr, yağmur, basınç gibi etkiler ile değişime uğramış ve ender görülen doğal oluşumlardır. Bu oluşumlar bizlere geçmiş zaman hakkında bilgi verir (Laçın Şimşek, 2020).

Doğal anıtların zarar görmeleri durumunda, tekrar restore edilmesi imkânsız olmasından dolayı çok iyi muhafaza edilmeli ve gelecek nesillerin bu mirastan faydalanması için elimizden geleni yapmalıyız (Atiker, 1992).

Doğal Anıt olarak değerlendirilen oluşumlar,

- Traverten
- Kanyon
- Mağara
- Dağ
- Göl
- Şelale

Okul dışı öğrenme ortamı olarak doğal anıtlar, fen bilimlerinde yer alan konulara uyarlanabilir. Yeryüzü şekillerinin oluşumu, basınç farklılıkları, endemik türler, kuvvet, bitki örtüsü, turizm, insan ve çevre gibi birçok konu ile ilişkisi kurulabilir. Bu anlamda doğal anıtlar çok zengin bir birikim sunmaktadır (Laçın Şimşek, 2020).

2.4. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitimindeki Yeri

Fen bilimleri bize hayatın içinden bilgiler sunar. Hayatımızda yaşamış olduğumuz deneyimler fen konularını kapsar. Buna rağmen, öğrenciler fen konularını öğrenirken zorluk çekmektedir. Bunun başlıca sebeplerinden biri de fen konularının soyut kalması ve konuyu anlatırken gerçek yaşamdan örnekler verilmemesi olarak görülmektedir (Laçın Şimşek, 2011). Fen eğitimin de en temel üç alan vardır. Bunlar; sınıf, laboratuvar ve okul dışı öğrenme ortamlarıdır (Orion ve Hofstein, 1994).

Fen bilimleri derslerinde laboratuvar uygulamaları ile öğrenciler fen dersini akılda tutar ve akranları ile iletişim becerilerini geliştirirken iş birliği sağlar (Laçın Şimşek, 2011). Yapılan araştırmalara göre laboratuvar uygulamaları ile gerçekleşen fen eğitiminde öğrenciler daha başarılı olmuşlardır (Uluçınar ve ark., 2004). Aynı zamanda fen konularının yaşamdan örnekler verilerek anlatılması da okul dışı öğrenme için önemi büyüktür. Fen bilimleri konularının okul dışı öğrenme ortamların da öğrencinin gözlemler yaparak kendisinin öğrenmiş olması çok önemlidir (Laçın Şimşek, 2011). Çünkü okul dışı öğrenme ortamları öğrenciyi duyu organlarının kullanımına teşvik eder ve ilk elden deneyim kazanır ve kendisi günlük yaşam ile ilişkisini kurar (Ertaş ve ark., 2011). Falk ve Dierking (1997) in yaptığı bir çalışmaya göre de öğrenciler gitmiş oldukları gezilerde, ne kadar zaman geçerse geçsin, gitmiş olduğu geziye dair çok fazla bilgi hatırladığı görülmüştür.

Bireylerin kendi çevresi ile elde etmiş olduğu deneyimler sonucunda yeni öğrenmeler gerçekleşir. Öğrenme, bireylerin hayatlarında karşılaşmış oldukları durum ile geçmişte yaşamış oldukları durumlar arasında ilişki kurup buradan çıkarım yapmasıdır (Falk ve Dierking, 2000).

Fen konularının okul dışı ortamlarda öğretilmesinin birçok faydası vardır. Bu tür öğrenmeler doğa ile empati kurmayı, merak etmeyi, eleştirel bakmayı ve öğrencinin sorgulayarak yeni bilgiler keşfetmesini sağlar (Seidel ve Hudson 1999). Öğrencilerin, yeni bir ortama girdiklerinde heyecanlandıkları ve bu ortamlarda düz anlatımdan ziyade farklı öğretim yöntemleri ile gerçekleşen dersin öğrencilerin dikkatini daha fazla çektiği görülmektedir (Braund ve Reiss, 2006). Yapılan geziler sadece öğrenciler için fayda sağlamamakla birlikte öğretmenlere de yeni deneyimler kazandırmaktadır. Öğretmenlerin kendi aralarında fikir

alışverişi yaparak yeni bilgiler öğrenmesine ve yeni öğretim stratejilerinin gelişmesine olanak sağladığı görülmüştür (Chin, 2004).

2.5. Okul Dışı Öğrenmede Öğretmenin Rolü

Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen dersin etkili olabilmesi için; öğretmenin üzerine düşen görevler vardır. Öğretmen gezi öncesinde planlama ve sonrasında ise değerlendirme yapmalıdır. Öğretmen geziye iyi hazırlanmalıdır, öğrenciler ile sürekli etkileşim halinde olmalıdır. Öğretmen geziden önce mutlaka ortamı görmeli, oradaki ilgili uzmanlar ile görüşüp bilgi alarak bir plan hazırlamalıdır. Öğretmen, öğretim programında yer alan konu ile ziyaret edilecek ortamın ilişkisini güzel kurmalıdır (Laçın Şimşek, 2011). Okul dışı öğrenme ortamlarında ders işleneceği zaman tüm öğrencilerin katılımının sağlanması büyük ölçüde önem taşır. Aynı zamanda gezi sırasında güvenlik önlemleri alınmalı, herhangi bir ihtimale karşı hazırlıklı olunmalıdır. Öğretmen öğrencilerin kendi öğrenmelerine fırsat tanımalı, onları sorgulamaya teşvik etmelidir (Behrendt ve Franklin, 2014).

2.6. Okul Dışı Öğrenmede Öğrencinin Rolü

Öğrenci, okul dışı öğrenme ortamında sürece dahil olmalıdır ve gözlemler yapmalıdır. Bu esnada yaparak yaşayarak öğrenmeli ve kendi hayatı ile ilişkilendirmelidir (Laçın Şimşek, 2011). Öğretmenin yönergelerini iyi dinlemeli arkadaşları ile iş birliği içinde kalmalıdır.

Yapılan bir çalışmada, öğrencinin; deney gözlem sürecini yürütme, araştırma inceleme yapması gibi etkinliklere katılması öğretim sürecinin olumlu yönde etkilemiştir (Kaya ve Büyük, 2011).

2.7. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Sağladığı Faydalar

Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenciye kazandırdığı birçok olanak vardır. Yapılan araştırmalardan toplanan bilgiler derlenmiştir. Okul dışı öğrenme ortamları;

- Her öğrencinin kendi hızında öğrenmesine fırsat tanır (Laçın Şimşek, 2020).
 - Geleneksel sınıf ortamlarından farklı olduğu için öğrenciler açısından ilgi çekicidir (Tösten, 2020).
 - Öğrencinin sorgulama, keşfetme ve düşünme becerilerinin gelişmesine olanak sağlar (Ainsworth ve Eaton, 2010).
 - Öğrenci keşif yapar ve sorgulamaya başlar, akranları ile tartışarak problem çözme becerisi gelişir (Ainsworth ve Eaton, 2010).
 - Öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını artırır (Andiema, 2016).
 - Öğrenciler dokunarak hissettikleri materyaller ile daha iyi öğrenmeler sağlar (Minner, 2010).
 - Öğrenci, ortamda gördüklerini kendi hayatı ile ilişkilendirerek, eski bilgilerini yeni bilgiler ile yapılandırır (Walker ve Lofton, 2003)
 - Öğrencinin fen dersine olan ilgisini ve başarısını artırır (Dori ve Tall, 2000).
- Bahsedilen bu faydalar öğrencilerin anlamlı ve kalıcı öğrenmeler kazanmasına olanak sağlamaktadır (Laçın Şimşek, 2020).

2.8. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Hazırlık Süreci

Okul dışı öğrenme faaliyetleri gerçekleştirecek olan öğretmenin ziyaret öncesi, ziyaret esnası ve ziyaret sonrasında yapması gereken hazırlıklar vardır (Laçın Şimşek, 2011; Şen, 2019).

2.8.1. Ziyaret Öncesi Hazırlık Süreci

Okul dışı öğrenme ortamlarının etkililiğini arttırabilmek için yapılacak gezinin öncesinde dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Bu bağlamda, yapılması gereken hazırlıkları;

eğitimsel hazırlık, bürokratik işler ve ulaşım, yeme içme ve barınma olarak üç aşamada sınıflandırabiliriz (Laçın Şimşek, 2020)

2.8.1.1. Eğitimsel Hazırlık

- Okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanılacak mekân önceden ziyaret edilmeli
- Mekân hakkında bütün detaylara hâkim olunmalı
- İhtiyaç analizi yapılmalı
- Yapılması planlanan etkinlikler hazırlanmalı
- Yapılacak olan gezi, dersin içeriğini yansıtmalı
- Geziye uygun bir plan hazırlanmalı
- Gezinin amacı ve kazandırılması beklenen beceriler belirlenmeli
- Öğrenciler, gezi hakkında bilgilendirilmeli (neden o mekâna gidildiği ve ders ile ilişkisi vs.)
- Gezi tanıtım broşürü hazırlanmalı ve hazırlanan broşür; ilgi çekici olacak şekilde ziyaret edilecek mekânın planı ve sergilerin isimleri yer almalıdır. Aynı zamanda içerisinde uyulması gereken kurallar da bulunmakla birlikte 4 sayfayı geçmeyecek şekilde bir broşür olmalıdır.
- Gezi ile ilgili çalışma kağıtları hazırlanmalı

2.8.1.2. Bürokratik İşler ve Ulaşım

- Öğrenci velisinden izin alınmalı
- Okul ve mahali idariden yasal izinler alınmalı
- Geziye gidilecek mekân ile ilgili bağlantı önceden kurulmalı
- Öğrenci sayısı belirlenmeli
- Gezi ücreti ve düzeni belirlenmeli
- Geziye giden yol araştırılmalı ve ulaşım süresi belirlenmeli
- Gidilecek mekândan randevu alınmalı

2.8.1.3.Yeme-İçme ve Barınma

- Yapılacak olan ziyaret şehir dışında ise ve ulaşım 1 günden uzun olacaksa yemek ve barınma için gerekli rezervasyonlar yapılmalı

2.8.2 Ziyaret Esnası Hazırlık Süreci

Ziyaret öncesinden hazırlıklardan sonra okul dışı öğrenmenin olacağı mekâna gidilmesi gerekir. Ziyaret esnasında da yapılması ve dikkat edilmesi gereken hususlar vardır (Çalışkan ve Yıldırım, 2021; Laçın Şimşek, 2020; Şen, 2019) . Bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Gezi sırasında bilgi verecek bir rehber ayarlanmalı
- Gezi öncesinde hazırlanan plana sadık kalınmalı
- Öğrenciye çok fazla sorumluluk yüklenmemeli, onların daha çok eğlenmesine ve sosyalleşmesine fırsat tanınmalı
- Öğrencilerin serbest dolaşmasına izin verilmeli ve bu esnada etkileşim süreçleri gözlemlenmeli
- Öğrencilerin gözlem yapmalarına, tartışma ve çıkarımlardan bulunmalarına öncülük etmelidir

2.8.3. Ziyaret Sonrası Hazırlık Süreci

Gezi bitiminde, öğrenciler sınıfta yerlerini aldıklarında; gezi sonrası değerlendirme çalışmaları yaparak deneyimler pekiştirilebilir ve etkili öğrenme gerçekleşmiş olur. Bu bağlamda yapılması ve dikkat edilmesi gereken hususlar vardır (Laçın Şimşek, 2020; Şen, 2019). Bunları şu şekilde sıralayabiliriz;

- Gezi sonrasında bir başarı testi öğrencilere uygulanmalıdır. Bu başarı testi, gözlemledikleri şeyler, teknik ve özel isimler, öğrenilen yeni bilgiler ve bunların günlük yaşamda ilişkilerini yansıtacak şekilde hazırlanmalıdır.

- Öğrencilerden, gezi esnasında neler yaşadığı, öğrendiği bilgiler, dikkatini çekenleri anlatması beklenir. Bu sayede, bazı öğrencilerin fark etmediği şeyler ortaya çıkar ve öğrenmeleri sağlanır.
- Kavramsal hataların düzeltilmesine adına sınıfta tartışma ortamı yaratılabilir. Bu durum eleştirel düşünme becerisini geliştirecektir.
- Yapılan gezi ile ilgili kompozisyonlar yazdırılıp, resimler yaptırılabilir.
- Gezi esnasında çekilmiş olan fotoğraflar okul panolarına asılıp herkesin görmesi sağlanabilir.

2.9. Literatürde Konu ile İlgili Yapılan Çalışmalar

2.9.1. Yabancı Literatür

Falk ve Adelman (2003), yapmış oldukları çalışmada; okul dışı öğrenme ortamlarının fen öğretimine ne derecede katkıda bulunduğunu araştırmışlardır. Çalışma Ulusal Batimore Akvaryumunda gerçekleştirilerek, akvaryuma gelen kişilerin bilgi ve tutumlarında nasıl bir değişim olduğu incelenmiştir. Araştırma sonucunda göre; gezi öncesi ve gezi sonrası akvaryumu gezenlerin bilgi ve davranışlarında anlamlı düzeyde artış olduğu belirtilmiştir.

Chin (2004), çalışmasında fen bilimleri öğretmenlerine müze eğitimi vererek öğretmenlerin dört yönünü geliştirmeyi hedeflemiştir. Bunlar; ziyaret, tartışma, ders planlarının geliştirilmesi, müzede eğitimi uygulama şeklindedir. 21 fen öğretmeni ile gerçekleştirilen bu çalışmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Müze eğitimi sonunda, öğretim etkinliklerini geliştirerek uygulamalarına, müze kaynaklarını kullanımın etkili olacağının sonucuna varmışlardır. Aynı zamanda müze eğitiminin, öğrencilerin bilimsel etkinlikleri geliştirdiğini görmenin ve öğretmenler için yeni bir öğrenme öğretme fırsatı sunduğunun sonucuna ulaşılmıştır.

Miglietta ve diğerleri (2008), biyoloji müzesine gezi düzenlemiş ve 9-18 yaş arasındaki 537 öğrenciye anket çalışması uygulanmıştır. Yapılan anket sonuçlarına göre okul dışı öğrenme ortamlarının kalıcı olduğu kanısına varılmıştır.

Stavrova ve Urhahne (2010), okul dışı öğrenme etkinlikleri ile düzenledikleri müze gezileri sonrasında öğrencilerin derse olan ilgilerini arttığının ve derse karşı motivasyonlarının olumlu yönde değiştiği sonucuna varmışlardır.

Tunchman ve Isaacs (2011), yapmış oldukları araştırmada, öğretmen adaylarının, sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme tecrübelerinin öz yeterlik inançlarına etkisini incelemişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleşen bu çalışmaya 15 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf içinde gerçekleşen eğitimlerin yanı sıra okul dışı eğitimlerin olumlu yönde öz yeterlik algılarına etkili olduğu görülmüştür.

Gillette (2013), taşınabilir planetaryumun öğrenci üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmasında deney ve kontrol grubu oluşturmuş olup bu gruplara ön ve son test uygulamıştır. 5.sınıfta buluna 28 öğrencinin katılımı ile deney grubu ile planetaryum üzerinden çalışırken kontrol grubu ile normal dersine devam etmiştir. Uygulama sonunda taşınabilir planetaryum ile yapılan etkinliklerin öğrenmeye daha fazla katkı sunduğu sonucuna varmıştır.

Henriksson (2018), okul dışı öğrenme ortamlarının fen öğretiminde kullanımını incelemiştir. Araştırma 15 sınıf öğretmeninden oluşmuş olup yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda, okul dışı öğrenme ortamlarının doğayı incelemek için bir fırsat olduğunu ve bunun da öğrencilerin ilgisini arttırdığı belirtilmiştir.

Clarke Vivier ve Lee (2018), yaptığı çalışmada, okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğretmenler tarafından planlama, uygulama ve süreci etkileyen durumları belirlemeyi amaçlamışlardır. Nicel araştırma yöntemi kullanılan çalışmada 309 öğretmen çevrimiçi ortamda anket sorularını cevaplamıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin eğitim seviyeleri ile ODÖO nı düzenleme sıklığı arasında bir farklılaşma olmadığı, okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencileri sosyalleştirdiği, öğrenme alanlarını çeşitlendirdiği, derse olan ilgi ve merakı arttırdığı kanısına varılmıştır. Yapılan etkinliklerin planlaması aşamasında öğretmenlerin, ulaşım, okul idaresi, veli desteği, öğrenci ilgisi, kazanımlara uygunluk gibi konularda eksikliklerinin olduğu belirtilmiştir.

Grotjohann ve Schmäing (2022), okul dışı öğrenme ortamı olarak Almanya da bulunan, dünyadaki en büyük çamurluk arazinin olduğu Wadden Denizini kullanan araştırmacılar, yaş ortalaması 11,74 olan 427 öğrenci ile çamurlu bir yürüyüş yapmışlardır. Yürüyüş

yapmadan önce ve yaptıktan sonra katılımcıların çevre bilgilerini ve çevreye karşı tutumlarını ölçmek için ön ve son test şeklinde anket uygulanmıştır. Yapılan korelasyon analizleri sonucunda yapılmış olan yürüyüşün çevre eğitimi için uzun vadeli olumlu etkisinin olduğu belirtilmiştir.

2.9.2. Yerli Literatür

Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı son zamanlarda artış göstermesinden kaynaklı yapılan araştırmalara da yansımış olup bu bölümde fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili çalışmalara değinilmiştir.

Yavuz ve Balkan Kıyıcı (2012), çalışmasında, okul dışı öğrenme ortamı olarak hayvanat bahçelerini tercih etmiş olup, bu ortamların öğrencilerin başarılarına etkisini ve fene karşı kaygı düzeylerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Aynı zamanda bu ortamların kullanılmasına ilişkin fen öğretmenleri ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerini almıştır. Kocaeli’nde gerçekleşen bu çalışma 65 6.sınıf öğrencisi ile devam etmiş olup 32 öğrenci kontrol grubunu 33 öğrenci deney grubunu oluşturmuştur. Hem nitel hem nicel analiz yapan araştırmacı, nicel araştırmalar sonucunda, öğrencilerin fene karşı kaygı durumlarının değişmediğini ve nitel analizler sonucunda, hayvanat bahçelerinin, okul dışı öğrenme olarak kullanılabileceği ve öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerine önemli katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kazan (2014), çalışmasında, fen bilimleri dersi uygulamalarında öğretmenlerin gerçekleştirmiş oldukları motivasyonel uygulamaların neler olduğunu betimleyerek raporlamıştır. Öğretmenlere, 50 maddeden oluşan, 3 lü likert tipine göre bir anket uygulamıştır. Anket sonucuna göre, öğretmenlerin fen eğitimi ile ilgili olan güncel çalışmaları takip ettiği, ders kitaplarının öğrenci motivasyonuna etkisinin az olduğunu ve fen eğitimini öğrencinin hayatının her anına katabilmek için okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımının yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Armağan (2015), çalışmasında fen bilimleri dersi kapsamında, okul dışı öğrenme ortamı modeli tasarlamış ve bu sürecin sonuçlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu süreçte, ilkokul 4.sınıf ünitesi olan ‘‘ Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım ‘‘ 6 hafta boyunca okul dışı

öğrenme ortamları ile desteklenmiştir. 6. haftanın sonunda veli ve öğrenciler ile görüşme yapılarak, araştırma sonunda öğrencilerin, derslere daha istekli katıldıkları, yaratıcılık becerilerini geliştirdiği, fen etkinlikleri ile çok eğlendiklerini, fen dersine olan sevgisinin ve derse olan ilgilerinin arttığı sonucuna varılmıştır.

Büyükkaynak, Ok ve Aslan (2016) yapmış oldukları çalışmalarda, fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarından faydalanma durumlarını incelemiş ve öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını çok fazla kullanmadığı sonucuna varmışlardır. Hem nicel hem nitel olarak yürüttükleri çalışmayı 21 tane 7.sınıf öğrencisi ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda sosyobilimsel konulara dayalı okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilere fayda sağladığını, özellikle bilişsel ve duyuşsal düzeyde etkilediğine ulaşılmıştır.

Çebi (2018), okul dışı öğrenme ortamlarının kullanıldığı yöntemlerde öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumların etkisini incelemiştir. Nitel araştırma kullanılan bu çalışmanın katılımcılarını 4 öğrenci oluşturmaktadır. Fen dersine karşı olumsuz tutum sergileyen öğrencilere okul dışı öğrenme ortamlarına plan yapılarak gezi düzenlenmiştir. Çalışma sonunda, öğrencilerin olumlu tutum sergilemeye başladığı, fen ile hayatı ilişkilendirdiği ve ödev yapmaya başladıkları görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Gürsoy (2018), yaptığı çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin, okul dışı öğrenme ortamlarına gezi düzenlemede öz-yeterlik algılarını incelemiştir. Fen Bilgisi Öğretmenliği 2.sınıfına devam eden öğretmen adayları ile çalışmıştır. Araştırmacı hem nicel hem de nitel veri toplama süreçlerini bir arada kullanıp ‘‘Fen Öğretim Tutum Ölçeği’’ ve ‘‘ Okul Dışı Çevrelere Eğitim Amaçlı Gezi Düzenleyebilme Öz Yeterlik İnancı Ölçeği ‘’ ni uygulamıştır. Nicel araştırmanın sonucunda, okul dışında gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinin öz yeterlilik inançlarını arttırdığını fakat bu durumun fen öğretimine yönelik tutumları üzerine anlamlı bir ilişkinin olmadığını ve nitel araştırmanın sonucunda ise, katılımcılar okul dışı öğrenme ortamlarında bulunmaktan keyif aldıklarını ve bilişsel duyuşsal yaşam becerilerine katkı sağladığı belirlenmiştir.

Soylu ve Karamustafaoğlu (2020), yapmış oldukları çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin, öğrencilerini okul dışı öğrenme ortamı olarak nereye götürdüğü hakkında bilgi edinmeyi amaçlamıştır. Çalışma da nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgu bilim deseni kullanılmış olup, öğretmenler ile yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler

toplanmışır. Katılımcılar Amasya ilinde çalışmakta olup 7 fen bilimleri öğretmenidir. Araştırma sonucuna göre, fen bilimleri ğretmenlerinin genellikle, planetaryum, müze ve bilim merkezlerini okul dışı öğrenme ortamı olarak tercih ederken; okul dışı öğrenme ortamlarının olumlu ve olumsuz yanlarından bahsedilmiştir.

Kılıç (2020) yapmış olduğu çalışmada, 5. sınıf öğrencileri ile çalışmıştır ve fen bilimleri dersi kapsamında Güneş, Dünya, Ay` ünitesi kazanımlarına uygun hazırlamış olduğu okul dışı öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin tutumlarına ve akademik başarılarına olan etkisini araştırmıştır. Bu araştırma Kocaeli ilinin ayırova ilçesinde deney-kontrol grubu ile alışılmışır. Deney grubundaki öğrenciler ile okul içi ve okul dışı öğrenme gerçekleştirilirken kontrol grubu ile yalnızca okul içi öğrenme gerçekleştirilmiştir. Gruplar arasındaki farka bakabilmek için ön test – son test uygulaması yapılp deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı ve tutum analizleri incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre ise başarı ve tutum testinden alınan puanlar, deney grubu lehine anlamlı fark göstermiştir.

Sarıgül (2021), okul dışı öğrenme ortamlarına düzenlenen gezilere yönelik, fen bilimleri ğretmenlerinin gezileri planlama, uygulama, değerlendirme ve izleme sürecinde neler yaşadığını ve nasıl problemler ile karşılaştığını ortaya koymayı amaçlamıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden olan fenomenolojik desen kullanılan bu çalışmada 12 erkek 12 kadın ğretmen ile görüşülmüştür. Araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin, çevre ve hayvan sevgisi, geri dönüşüm, enerji tüketim bilinci, bilim sevgisini aşılacak için okul dışı öğrenme ortamlarını kullandığı, gezi öncesinde öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmek adına hazırlık yapmadıkları, gezi sonrasında yazılı değerlendirme yerine sözel değerlendirme kullandıklarını ve yapılan gezilerin üzerinde zaman geçmesine rağmen unutulmadığını, bilişsel ve sosyal anlamda öğrencide olumlu etkiler gözlemlendiğini ifade etmişlerdir. Yapılacak olan gezilerin önündeki en büyük engelin izin alma süreci, ğrenci hakimiyeti, ulaşım zorluğu ve maddi sıkıntılar olduğu raporlanmıştır.

Bolu (2021), yapmış olduğu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitime katkısına ilişkin yönetici ve ğretmen görüşlerini incelemiştir. Denizli ilinde gerçekleşen araştırma, okul dışı öğrenme ortamlarının gerçekleştirilmiş olduğu 8 pilot okulda görev yapan 4 okul müdürü, 7 müdür yardımcısı ve 16 ğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve verileri çözümlemek için nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz kullanmıştır. Araştırma

sonuçlarına göre okul dışı öğrenme ortamlarının uygulanmış olduğu okullarda, öğrencilerin ders kazanımlarına ilişkin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceri gelişimlerini destekliği sonucuna varılmıştır.

Uğurlu (2022), sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı kaygı düzeylerini incelemiştir. Malatya ilinde 10 sınıf öğretmeni ile gerçekleşen bu çalışma, nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Araştırmanın nicel aşamasında 25 maddeden oluşan ölçek kullanılırken, nitel aşamasında ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin kaygı puanları, cinsiyet, okul türü ve yerleşim yerlerinin sosyoekonomik durumuna göre farklılaştığı görülmektedir. Aynı zamanda, öğretmenlerin, okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerini destekledikleri, öğrencilerin bilgi düzeylerini arttırdığı belirtilmiştir. Öğretmen kaygılarının büyük çoğunluğu ise etkinliği planlama, maddi durumlar ve öğrenci güvenliği olduğu görülmektedir.

Büyükkurt (2023), okul dışı öğrenme ortamlarının derslere entegrasyonu konusunda, fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin görüşlerini incelemiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmış olup, 5 fen bilimleri öğretmeni 5 sınıf öğretmeni ile görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler sonunda, öğretmenlerin ODÖO ‘nın öğrencilere hayat boyu öğrenme sağladığı, kalıcı öğrenmenin gerçekleştiğini belirtirken; maddiyat, ulaşım gibi konularda izin sıkıntısı yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Aynı zamanda öğretmenlerin bu konuda gelişime açık olduğunun, eksiklerinin olduğu, lisans derslerinde zorunlu olarak alınması gereken bir ders olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Okul dışı öğrenme konulu yerli ve yabancı çalışmalara bakıldığında, okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerinin fen eğitime katkısı, okul dışı öğrenme eğitimlerinin fen öğretmenlerinin gelişimine etkisi, okul dışı öğrenme ortamlarının önemi, öğrencinin bilimsel süreç becerilerine etkisi, sınıf dışı öğrenmelerin öğretmen adaylarının öz yeterlik algısına etkisi, okul dışı öğrenme ortamlarının çevreye karşı tutumlarına etkisini, okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin kaygı düzeyine etkisini, okul dışı öğrenme ortamlarına karşı veli ve öğrenci görüşleri, okul dışı öğrenme ortamlarının akademik başarı ve tutumlara etkisi, öğretmenlerin okul dışı öğrenme etkinlikleri düzenlerken karşılaştıkları problemler, okul dışı öğrenme ortamlarının eğitime katkısının öğretmen ve idareci görüşleri konularında çalışıldığı görülmüştür. Aynı zamanda fen öğretmenleri ve sınıf öğretmenlerinin bir arada

bulunduğu bir çalışma yer almamakla birlikte fen eğitiminde kullanım durumuna ilişkin nicel araştırmalara rastlanmamıştır. Bu çalışmaların sonucunda; okul dışı öğrenme ortamlarını akademik başarı sağlaması ve öğrencilerin fen dersine ilgisini arttırması, kalıcı öğrenmeler gerçekleşmesine ve evre bilinci kazanılmasına katkı sağladığı görülmüştür. Bunların aksine maddi yetersizlikler, izin süreçleri, aile okul iletişimi, renci hakimiyeti, ulaşım zorluğu gibi sebeplerden dolayı öğretmenlerden tarafından çok tercih edilmediği yer almaktadır.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmanın bu kısmında, araştırma modelinden, araştırmanın evreni ve örnekleminden, veri toplama araçlarından ve veri toplama sürecinden bahsedilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan genel tarama yöntemi kullanılmıştır. Genel tarama modeli, toplulukların bir konuya dair görüşlerini belli bir örneklem üzerinde çalışılan değerlendirmelerdir (Büyüköztürk vd. 2014). Tarama modellerinde bir konudaki durumu araştırmak, geçmişte yaşanmış veya halen var olan durumu yansıtmayı amaçlayan bir yaklaşımdır (Karasar, 2012).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın ulaşılabilir evreni 2022-2023 eğitim öğretim yılı İstanbul ili Kartal ilçesinde görevli fen bilimleri ve sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Kartal ilçe milli eğitim müdürlüğünden alınan resmi verilere göre 152 fen bilimleri, 776 sınıf öğretmeni görev yapmaktadır. Kartal ilçesinde görev yapmakta olan 152 fen bilimleri öğretmeninden ve 776 sınıf öğretmeninden %35 ine ulaşılmıştır. 0.05 sapma miktarına göre 1000 kişilik bir evrende 278 örneklem yeterlidir (Çıngı, 1994, akt Büyüköztürk, 2017). Bu da evrenin yaklaşık %28 ini ifade ediyor. Yapılan araştırma da 53 fen bilimleri öğretmenine ve 268 sınıf öğretmenine ulaşılmakta olup 321 öğretmenden veri toplanmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada okul dışı öğrenme ölçeği ve demografik özellikler formu kullanılmıştır.

Okul Dışı Öğrenme Ölçeği, Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı (2016) tarafından geliştirilmiş, 4 başlık altında 24 maddeden oluşmuştur. Alt boyutlar sırasıyla Tutum (6 madde), Davranış (6 madde), Etkililik (8 madde) ve Yeterlilik (4 madde) şeklindedir. Yeterlilik alt boyutunda ters madde bulunmaktadır. 5’li likert tipinde olan ölçekte 5= Kesinlikle Katılıyorum, 4= Katılıyorum, 3= Kararsızım, 2= Katılmıyorum ve 1= Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde puanlanmaktadır. Okul Dışı Öğrenme Ölçeği’nden en fazla 120 puan alınmaktadır. Ölçeğin güvenirlik hesaplaması için iç tutarlılık Cronbach's Alpha katsayısı .89 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde, Cronbach Alfa katsayısı etkililik boyutu için .92, tutum boyutu için .92, davranış boyutu için .83 ve yeterlilik boyutu için .79 olarak hesaplanmıştır.

Demografik özellikler formu, Öğretmenlerin demografik bilgilerini ve okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım durumlarını öğrenmeye yönelik 10 sorunun bulunduğu formdur.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri İstanbul il milli eğitim müdürlüğü ve Kartal İlçe Milli eğitim müdürlüğünden izin alınarak Google form aracılığı ile çevrimiçi toplanması amaçlanmıştır. Araştırmanın bağlantı linki kartal ilçe milli eğitim müdürlüğü tarafından öğretmenler ile DYS (Destek ve Yönetim Sistemi) üzerinden ve okul müdürlükleri gruplarında paylaşılmıştır. Ancak bu şekilde 64 öğretmene ulaşılmış olup, yeterli sayı elde edilememiştir. Araştırmacı Kartal ilçesinde bulunan ilkokul ve ortaokulları ziyaret ederek gönüllülük esasına göre ölçek dağıtılıp, veriler toplanmıştır.

3.5.Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ‘’ SPSS (Statistical Package for Social Science for Personal Computers) ‘’ programı ile analiz edilmiştir. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ölçeğinin sorularından almış oldukları toplam puanlar hesaplanmış ve ortalamaları alınmıştır. Aynı zamanda ölçekte yer alan ters maddeler düzeltilmiştir.

Turan ve ark., (2015) yapmış oldukları araştırmada likert ölçekli verilerde genellikle parametrik testlerin kullanıldığını ve daha güvenilir sonuçlar ortaya koyduğunu ifade etmişlerdir. Eğer ki parametrik testler tercih edilecek ise bu durumda örneklem büyüklüğünün 50’nin üstünde olmasına ve dağılımın normal ve varyansların eşit olmasına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Boone ve Boone, 2012’den aktaran Turan, Şimşek, Aslan, 2015). Yapılan araştırmada, örneklem büyüklüğüne ve çarpıklık basıklık değerlerine bakılarak normal dağılım gösterdiği ve parametrik testler kullanılmıştır.

Araştırmanın alt problemleri kapsamında araştırmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumu branş, cinsiyet, eğitim durumu ve mesleki deneyim değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığını incelemek amacıyla parametrik testlere başvurulmuştur. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda branş, cinsiyet ve eğitim durumunda farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla Bağımsız Örneklem t-testi ve mesleki deneyim değişkenine göre farklılık durumunu kontrol etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. ANOVA testi sonucunda ise anlamlı çıkan maddelerde yön belirleyebilmek için Post- hoc analizlerinden yararlanılmıştır. Çıkan sonuçlara göre anlamlılık değeri 0,05 olarak belirlenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmanın bu kısmında verilerin analizinden elde edilmiş olan bulgular ve bulgulara ait tablo ve yorumlara yer verilmiştir. Araştırmanın alt problemleri sırası ile incelenmiştir. Alt problemler incelenirken öncelik tablolara sonrasında yorum ve açıklamalar yer almaktadır.

4.1. Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Bu kısımda araştırmanın, uygulanan ölçeğin ilk bölümünde yer alan, demografik özelliklere ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır. Öğretmenlerin demografik özellikleri aşağıdaki gibidir:

Tablo 1

Örneklemin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	f	%
Erkek	62	19,3
Kadın	259	80,7
Toplam	321	100

Tablo 1’de Ölçeği cevaplayan öğretmenlerin %80,7 si kadın, %19,3 ü erkek öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Örneklemeye göre kadın öğretmenlerin yoğun olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 2

Örneklemin yaşa göre dağılımı

Yaş	f	%
24-29	7	2,2
30-34	20	6,2
35-39	70	21,8
40-44	64	19,9
45-49	74	23,1
50-54	63	19,6
55-59	21	6,5
60 Yaş Üzeri	2	0,6
Toplam	321	100

Tablo 2’de, ölçeğe katılan öğretmenlerin %2,2 si 24-29 yaş aralığında, %6,2 si 30-34 yaş aralığında, %21,8 i 35-39 yaş aralığında, %19,9 u 40-44 yaş aralığında, %23,1 i 45-49 yaş aralığında, %19,6 s 50-54 yaş aralığında, %6,5 i 55-59 yaş aralığında ve %0,6 sının ise 60 yaşının üzerinde olduğu görülmektedir. Ölçeğe katılan öğretmenlerin çoğunluğu, 45-49 yaş ve 35-39 yaş arasındadır.

Tablo 3

Örneklemin meslekteki kıdem yılına göre dağılımı

Meslekte Kıdem Yılı	f	%
0-5 Yıl	6	1,8
5-10 Yıl	22	6,8
10-15 Yıl	51	15,8
15-20 Yıl	78	24,3
20 Yıldan Fazla	164	51,1
Toplam	321	100

Tablo 3'te öğretmenlerin meslekteki kıdem yılına bakıldığında 0-5 yıl %1,8, 5-10 yıl %6,8 , 10-15 yıl %15,8, 15-20 yıl %24,3 ve 20 yıldan fazla %51,1' dir. Ölçeğe katılan öğretmenlerin çoğunluğunun %51,1 ile kıdem yılının 20 yıldan fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 4

Örneklemin branşa göre dağılımı

Branş	f	%
Fen Bilgisi Öğretmeni	53	16,5
Sınıf Öğretmeni	268	83,5
Toplam	321	100

Tablo 4'te örneklemini oluşturan öğretmenlerin %16,5'i fen bilgisi öğretmenlerinden, %83,5'i sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu sınıf öğretmenidir.

Tablo 5

Örneklemin öğrenim düzeyine göre dağılımı

Öğrenim Düzeyi	f	%
Lisans	274	85,4
Yüksek Lisans	47	14,6
Toplam	321	100

Tablo 5'e bakıldığında örneklemini oluşturan öğretmenlerin %85,4'ü lisans mezunu iken, %14,6 sınıfın yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu lisans mezunudur. Öğrenim düzeyi olarak doktora mezunu öğretmen bulunmadığı görülmektedir.

Tablo 6

Örneklemin ODÖO Hakkında Eğitim Alma durumuna göre dağılımı

	f	%
Evet	86	26,8
Hayır	235	73,2
Toplam	321	100

Tablo 6 incelendiğinde, ‘‘ Daha önce ODÖO hakkında eğitim aldınız mı? ‘‘ sorusuna %73,2 Hayır cevabı ile eğitim almadığını, %26,8 Evet cevabı ile eğitim aldığı görülmektedir. Ölçeğe katılan öğretmenlerin çoğu ODÖO hakkında eğitim almamıştır.

Tablo 7

Örneklemin ODÖO konusunda kendini yeterli görme durumuna göre dağılımı

	f	%
1	35	10,9
2	35	10,9
3	141	43,9
4	72	22,4
5	38	11,8
Toplam	321	100

Tablo 7 incelendiğinde, ‘‘Okul dışı öğrenme ortamları konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz’’ sorusuna %10,9 1,%10,9 2, %43,9 3, %22,4 4, %11,8 5 yanıtının verildiği görülmektedir. Ölçeğe katılan öğretmenlerin çoğu %43,3 ile 3 yanıtını vererek ODÖO konusunda orta seviyede kendilerini yeterli hissettikleri görülmektedir.

Tablo 8

Örneklemin ODÖO konusunda eğitime ihtiyaç duyma durumuna göre dağılımı

	f	%
Evet	178	55,5
Hayır	143	44,5
Toplam	321	100

Tablo 8 incelendiğinde, ‘‘ ODÖO konusunda eğitime ihtiyacınız var mı? ‘‘ sorusuna %55,5 evet cevabı ile ihtiyaç duyduğunu, %44,5 hayır cevabı ile ihtiyaç duymadıkları görülmektedir.

Tablo 9

Örneklemin ODÖO’nu derslerde kullanım sıklığına göre dağılımı

	f	%
Sık Sık	38	11,8
Ara Sıra	240	74,8
Hiç	43	13,4
Toplam	321	100

Tablo 9 incelendiğinde, ‘‘Okul dışı öğrenme ortamlarını derslerinizde ne sıklıkla kullanıyorsunuz’’ sorusuna öğretmenlerin, %11,8’i sık sık, %74,8’i ara sıra, %13,4’ünün hiç cevabını verdiği görülmektedir. Ölçeğe katılan öğretmenlerin çoğu ODÖO’nu derslerinde ara sıra kullandığı görülmektedir.

4.2. Alt problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Alt problemlere ilişkin bulgular; öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumu nedir? problem cümlesinin altında oluşturulmuş ve problem sorularının bulguları ve yorumları yer almıştır.

Ho hipotezi: okul dışı öğrenme ortamları kullanım ölçeği alt boyutları (tutum, davranış, yeterlilik, etkililik ve test toplam) arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Ha Hipotezi: okul dışı öğrenme ortamları kullanım ölçeği alt boyutları (tutum, davranış, yeterlilik, etkililik ve test toplam) arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Olarak değerlendirilmiştir.

4.2.1. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda cinsiyet değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda cinsiyet değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular Tablo 10 da verilmiştir.

Tablo 10

Öğretmenlerin cinsiyetleri açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi

	Cinsiyet	f	x	ss	t	sd	p
Tutum	Kadın	259	26,4054	4,42878	,645	319	,519
	Erkek	62	25,9839	5,36684			
Davranış	Kadın	259	22,2664	4,36894	,341	319	,733
	Erkek	62	22,0484	5,09718			
Etkililik	Kadın	259	36,1776	5,36925	,491	319	,623
	Erkek	62	35,7903	6,36367			
Yeterlilik	Kadın	259	11,2857	3,84227	,860	318	,390

	Erkek	62	10,8033	4,33905			
Toplam	Kadın	259	96,1351	12,24084			
	Erkek	62	94,7213	14,60380	,781	318	,435

Çalışmanın alt problemlerinden biri olan “Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı alt boyutları, iki alt gruba sahip cinsiyet değişkenine göre farklılık olup olmadığı tespit edebilmek amacıyla Bağımsız Örneklem t-testi analizine başvurulmuştur.

Tablo 10. da tutum boyutunu incelediğimizde, 259 kadın öğretmen ve 62 erkek öğretmen cevap vermiştir. Tablo 10 incelendiğinde p değerinin 0,519 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Tutum sorularına verilen toplam puan ile cinsiyet arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, kadın öğretmenlerin tutum puanları, erkek öğretmenlerin tutum puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Davranış ile ilgili soruları incelediğimizde, 259 kadın öğretmen ve 62 erkek öğretmen cevap vermiştir. Tablo 10 incelendiğinde p değerinin 0,733 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Davranış sorularına verilen toplam puan ile cinsiyet arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, kadın öğretmenlerin davranış puanları, erkek öğretmenlerin davranış puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Etkililik boyutu ile ilgili soruları incelediğimizde, 259 kadın öğretmen ve 62 erkek öğretmen cevap vermiştir. Tablo 10 incelendiğinde p değerinin 0,623 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Etkililik sorularına verilen toplam puan ile cinsiyet arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, kadın öğretmenlerin etkililik puanları, erkek öğretmenlerin etkililik puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Yeterlilik boyutu ile ilgili soruları incelediğimizde, 259 kadın öğretmen ve 62 erkek öğretmen cevap vermiştir. Tablo 10 incelendiğinde p değerinin 0,390 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Yeterlilik sorularına verilen toplam puan ile cinsiyet

arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, kadın öğretmenlerin yeterlilik puanları, erkek öğretmenlerin yeterlilik puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Ölçeğe verilen toplam puanları incelediğimizde, 259 kadın öğretmen ve 62 erkek öğretmen cevap vermiştir. Tablo 10 incelendiğinde p değerinin 0,435 olduğu görülmektedir. Bu durumda Ho kabul edilir ($p > 0,05$). Ölçek sorularına verilen toplam puan ile cinsiyet arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, kadın öğretmenlerin toplam puanları, erkek öğretmenlerin yeterlilik puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

4.2.2 Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda branş değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda branş değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular tablo 11 de verilmiştir.

Tablo 11

Öğretmenlerin branşları açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi

	Branş	f	x	ss	t	sd	p
Tutum	Fen Bilimleri Öğretmeni	53	24,8868	5,46197	-2,499	319	,013
	Sınıf Öğretmeni	268	26,6082	4,38924			
Davranış	Fen Bilimleri Öğretmeni	53	19,5472	4,79409	-4,895	319	,000
	Sınıf Öğretmeni	268	22,7537	4,26718			
Etkililik	Fen Bilimleri Öğretmeni	53	32,9057	7,46856	-4,726	319	,000
	Sınıf Öğretmeni	268	36,7351	4,88297			

Yeterlilik	Fen Bilimleri Öğretmeni	53	12,1132	3,78082	1,868	318	,063
	Sınıf Öğretmeni	268	11,0112	3,95129			
Toplam	Fen Bilimleri Öğretmeni	53	89,4528	18,11774	-4,120	318	,000
	Sınıf Öğretmeni	268	97,1386	10,94619			

Çalışmanın alt problemlerinden biri olan “Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda branş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı alt boyutları, iki alt gruba sahip cinsiyet değişkenine göre farklılık olup olmadığı tespit edebilmek amacıyla Bağımsız Örneklem t-testi analizine başvurulmuştur.

Tablo 11 de tutum boyutunu incelediğimizde, 268 sınıf öğretmeni ve 53 fen bilimleri öğretmeni cevap vermiştir. Tablo 11 incelendiğinde p değerinin 0,013 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Tutum sorularına verilen toplam puan ile branş arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı tutum puanları, fen bilimleri öğretmenlerinin tutum puanlarından yüksektir. Sınıf öğretmenlerinin tutum puanları 26,6 fen bilimleri öğretmenlerinin ki ise 24,8 çıkmıştır. Standart sapma ise sınıf öğretmenlerinin 4,38 iken, fen öğretmenlerinin 5,46 olarak çıkmıştır.

Davranış puanlarını incelediğimizde, 268 sınıf öğretmeni ve 53 fen bilimleri öğretmeni cevap vermiştir. Tablo 11 incelendiğinde p değerinin 0,000 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Davranış sorularına verilen toplam puan ile branş arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı davranış puanları, fen bilimleri öğretmenlerinin davranış puanlarından yüksektir. Sınıf öğretmenlerinin davranış puanları 22,75 fen bilimleri öğretmenlerinin ki ise 19,54 çıkmıştır. Standart sapma ise sınıf öğretmenlerinin 4,26 iken, fen öğretmenlerinin 4,79 olarak çıkmıştır.

Etkililik puanlarını incelediğimizde, 268 sınıf öğretmeni ve 53 fen bilimleri öğretmeni cevap vermiştir. Tablo 11 incelendiğinde p değerinin 0,000 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0

reddedilir ($p < 0,05$). Etkililik sorularına verilen toplam puan ile branş arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı etkililik puanları, fen bilimleri öğretmenlerinin etkililik puanlarından yüksektir. Sınıf öğretmenlerinin etkililik puanları 36,73 fen bilimleri öğretmenlerinin ki ise 32,90 çıkmıştır. Standart sapma ise sınıf öğretmenlerinin 4,88 iken, fen öğretmenlerinin 7,46 olarak çıkmıştır.

Yeterlilik puanlarını incelediğimizde, 267 sınıf öğretmeni ve 53 fen bilimleri öğretmeni cevap vermiştir. Tablo 11 incelendiğinde p değerinin 0,063 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Yeterlilik sorularına verilen toplam puan ile branş arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı yeterlilik puanları, sınıf öğretmenlerinin yeterlilik puanlarından yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Ölçeğe verilen toplam puanları incelediğimizde, 268 sınıf öğretmeni ve 53 fen bilimleri öğretmeni cevap vermiştir. Tablo 11 incelendiğinde p değerinin 0,000 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Ölçek sorularına verilen toplam puan ile branş arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı toplam puanları, fen bilimleri öğretmenlerinin toplam puanlarından yüksektir. Sınıf öğretmenlerinin toplam puanları 97,13 fen bilimleri öğretmenlerinin ki ise 89,45 çıkmıştır. Standart sapma ise sınıf öğretmenlerinin 10,94 iken, fen öğretmenlerinin 18,11 olarak çıkmıştır.

4.2.3 Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim durumu değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim durumu değişkenine göre incelenmesine yönelik bulgular tablo 12 de verilmiştir.

Tablo 12

Öğretmenlerin eğitimlerinin okul dışı öğrenme ortamları boyutları ile yapılan t-testi

		f	x	ss	t	sd	p
Tutum	Yüksek Lisans	47	26,1277	3,65714	-,315	319	,753
	Lisans	274	26,3577	4,76900			
Davranış	Yüksek Lisans	47	21,6170	3,98668	-,999	319	,319
	Lisans	274	22,3285	4,59353			
Etkililik	Yüksek Lisans	47	36,4043	4,38208	,401	319	,688
	Lisans	274	36,0511	5,75039			
Yeterlilik	Yüksek Lisans	47	11,5435	3,20906	,650	318	,516
	Lisans	274	11,1350	4,05096			
Toplam	Yüksek Lisans	47	95,8261	9,52495	-,023	318	,982
	Lisans	274	95,8723	13,18654			

Çalışmanın alt problemlerinden biri olan “Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı alt boyutları, iki alt gruba sahip eğitim düzeyi değişkenine göre farklılık olup olmadığını anlamak için Bağımsız Örneklem t-testi analizine başvurulmuştur.

Tablo 12 de tutum boyutunu incelediğimizde, 274 lisans eğitimi, 47 yüksek lisans eğitimi tamamlamış öğretmen cevap vermiştir. Tablo 12 incelendiğinde p değerinin 0,753 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Tutum sorularına verilen toplam puan ile eğitim düzeyi arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, lisans eğitimi tamamlamış öğretmenlerin tutum puanları, yüksek lisans eğitimi tamamlamış tutum puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Davranış ile ilgili soruları incelediğimizde, 274 lisans eğitimi, 47 yüksek lisans eğitimi tamamlamış öğretmen cevap vermiştir. Tablo 12 incelendiğinde p değerinin 0,319 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Davranış sorularına verilen toplam puan ile eğitim düzeyi arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, lisans eğitimi tamamlamış

öğretmenlerin davranış puanları, yüksek lisans eğitimini tamamlamış davranış puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Etkililik boyutu ile ilgi soruları incelediğimizde, 274 lisans eğitimi, 47 yüksek lisans eğitimini tamamlamış öğretmen cevap vermiştir. Tablo 12 incelendiğinde p değerinin 0,688 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Etkililik sorularına verilen toplam puan ile eğitim düzeyi arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, yüksek lisans eğitimini tamamlamış öğretmenlerin etkililik puanları, lisans eğitimini tamamlamış etkililik puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Yeterlilik boyutu ile ilgi soruları incelediğimizde, 274 lisans eğitimi, 47 yüksek lisans eğitimini tamamlamış öğretmen cevap vermiştir. Tablo 12 incelendiğinde p değerinin 0,516 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Yeterlilik sorularına verilen toplam puan ile eğitim düzeyi arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, yüksek lisans eğitimini tamamlamış öğretmenlerin yeterlilik puanları, lisans eğitimini tamamlamış yeterlilik puanlarından yüksek olmasına rağmen, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır.

Ölçeğe verilen toplam puanları incelediğimizde, 274 lisans eğitimi, 47 yüksek lisans eğitimini tamamlamış öğretmen cevap vermiştir. Tablo 12 incelendiğinde p değerinin 0,982 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Ölçek sorularına verilen toplam puan ile eğitim düzeyi arasında fark yoktur.

4.2.4 Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim alma durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim alma durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular tablo 13 de verilmiştir.

Tablo 13

Öğretmenlerin eğitim alma açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi

		f	x	ss	t	sd	p
Tutum	Evet	86	27,3023	4,18701	2,311	319	,021
	Hayır	235	25,9660	4,72479			
Davranış	Evet	86	23,7209	4,41828	3,665	319	,000
	Hayır	235	21,6766	4,42865			
Etkililik	Evet	86	36,9302	5,49607	1,615	319	,107
	Hayır	235	35,8000	5,57298			
Yeterlilik	Evet	86	10,1395	4,31185	-2,937	318	,004
	Hayır	235	11,5812	3,72842			
Toplam	Evet	86	98,0930	12,21246	1,908	318	,057
	Hayır	235	95,0470	12,81973			

Çalışmanın alt problemlerinden biri olan “Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda öğretmenlerin eğitim alma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı alt boyutları, iki alt gruba sahip eğitim alma değişkenine göre farklılık olup olmadığı tespit edebilmek amacıyla Bağımsız Örneklem t-testi analizine başvurulmuştur.

Tablo 13 de tutum boyutunu incelediğimizde, ölçeğe katılan öğretmenlerimizin 86 evet diyerek eğitime eğitim aldığını, 235 hayır cevabı ile eğitim almadığını belirtmişlerdir. Tablo 13 incelendiğinde p değerinin 0,021 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$).

Tutum sorularına verilen toplam puan ile eğitime alma arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı tutum puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerin tutum puanlarından yüksektir. Evet cevabı veren öğretmenlerinin tutum puanları 27,30 hayır cevabı veren öğretmenlerin ki ise 25,96 çıkmıştır. Standart sapma ise evet cevabı veren öğretmenlerinin 4,18 iken, hayır cevabı veren öğretmenlerin 4,72 olarak çıkmıştır.

Davranış puanlarını incelediğimizde, 86 evet ve 235 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 13 incelendiğinde p değerinin 0,000 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Davranış sorularına verilen toplam puan ile eğitime alma arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı davranış puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerinin davranış puanlarından yüksektir. Evet cevabı veren öğretmenlerinin davranış puanları 23,72 hayır cevabı veren öğretmenlerin ki ise 21,67 çıkmıştır. Standart sapma ise evet cevabı veren öğretmenlerinin 4,41 iken, hayır cevabı veren öğretmenlerin 4,42 olarak çıkmıştır.

Etkililik puanlarını incelediğimizde, 86 evet ve 235 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 13 incelendiğinde p değerinin 0,107 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Etkililik sorularına verilen toplam puan ile eğitim alma arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı etkililik puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerinin etkililik puanlarından yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Yeterlilik puanlarını incelediğimizde, 86 evet ve 235 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 13 incelendiğinde p değerinin 0,004 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Yeterlilik sorularına verilen toplam puan ile eğitim alma arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, hayır cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı yeterlilik puanları, evet cevabı veren öğretmenlerinin yeterlilik puanlarından yüksektir. Evet cevabı veren öğretmenlerinin yeterlilik puanları 10,13, hayır cevabı veren öğretmenlerin ki ise 11,58 çıkmıştır. Standart sapma ise evet cevabı veren öğretmenlerinin 4,31 iken, hayır cevabı veren öğretmenlerin 12,81 olarak çıkmıştır.

Ölçeğe verilen yanıtların genel puanlarını incelediğimizde, 86 evet ve 235 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 13 incelendiğinde p değerinin 0,057 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Ölçek sorularına verilen toplam puan ile eğitim alma arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı toplam puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerinin toplam puanlarından yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

4.2.5 Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitime ihtiyacı olma durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitime ihtiyacı olma durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular tablo 14 te verilmiştir.

Tablo 14

Öğretmenlerin eğitime ihtiyaç duyma açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan t-testi

		f	x	ss	t	sd	p
Tutum	Evet	178	26,7416	4,35184	1,814	319	,071
	Hayır	143	25,8042	4,89648			
Davranış	Evet	178	22,1742	4,10429	-,222	319	,825
	Hayır	143	22,2867	4,98536			
Etkililik	Evet	178	36,5843	4,49936	1,734	319	,084
	Hayır	143	35,5035	6,62887			
Yeterlilik	Evet	178	12,0508	3,66846	4,456	318	,000
	Hayır	143	10,1329	4,01623			
Toplam	Evet	178	97,5932	10,91775	2,732	318	,007
	Hayır	143	93,7273	14,38709			

Çalışmanın alt problemlerinden biri olan “Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını fen eğitiminde kullanım durumunda öğretmenlerin ihtiyaç duyma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı alt boyutları, iki alt gruba sahip ihtiyaç duyma değişkenine göre farklılık olup olmadığı tespit edebilmek amacıyla Bağımsız Örneklem t-testi analizine başvurulmuştur.

Tablo 14 de tutum boyutunu incelediğimizde, ölçeğe katılan öğretmenlerimizin 178 evet diyerek eğitime ihtiyaç duyduğunu, 143 hayır cevabı ile eğitime ihtiyaç duymadığını belirtmişlerdir. Tablo 14 incelendiğinde p değerinin 0,071 olduğu görülmektedir. Bu durumda Ho kabul edilir ($p > 0,05$). Tutum sorularına verilen toplam puan ile eğitime ihtiyaç

duyma arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı tutum puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerin tutum puanlarından yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Davranış puanlarını incelediğimizde, 178 evet ve 143 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde p değerinin 0,825 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Davranış sorularına verilen toplam puan ile eğitime ihtiyaç duyma arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, hayır cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı davranış puanları, evet cevabı veren öğretmenlerinin davranış puanlarından yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Etkililik puanlarını incelediğimizde, 178 evet ve 143 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde p değerinin 0,084 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 kabul edilir ($p > 0,05$). Etkililik sorularına verilen toplam puan ile eğitime ihtiyaç duyma arasında fark yoktur. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı etkililik puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerinin etkililik puanlarından yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Yeterlilik puanlarını incelediğimizde, 178 evet ve 143 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde p değerinin 0,000 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Yeterlilik sorularına verilen toplam puan ile eğitime ihtiyaç duyma arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı yeterlilik puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerinin yeterlilik puanlarından yüksektir. Evet cevabı veren öğretmenlerinin yeterlilik puanları 12,05, hayır cevabı veren öğretmenlerin ki ise 10,13 çıkmıştır. Standart sapma ise evet cevabı veren öğretmenlerinin 3,66 iken, hayır cevabı veren öğretmenlerin 4,01 olarak çıkmıştır.

Ölçeğe verilen yanıtların genel puanlarını incelediğimizde, 178 evet ve 143 hayır yanıtı verilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde p değerinin 0,007 olduğu görülmektedir. Bu durumda H_0 reddedilir ($p < 0,05$). Ölçek sorularına verilen toplam puan ile eğitime ihtiyaç duyma arasında fark vardır. Bu sonuçlara göre, evet cevabı veren öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı toplam puanları, hayır cevabı veren öğretmenlerinin toplam puanlarından yüksektir. Evet cevabı veren öğretmenlerinin toplam puanları 97,59, hayır cevabı veren

öğretmenlerin ki ise 93,72 çıkmıştır. Standart sapma ise evet cevabı veren öğretmenlerinin 10,91 iken, hayır cevabı veren öğretmenlerin 14,38 olarak çıkmıştır.

4.2.6 Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda kendilerini yeterli görme durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda kendilerini yeterli görme durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular tablo 15 te verilmiştir.

Tablo 15

Öğretmenlerin kendilerini yeterli görme açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan ANOVA sonuçları

		Kareler		Kareler		Farklılık
		Toplamı	Sd	Ortalaması	f	p
Tutum	Gruplar Arası	94,079	4	23,520		
	Gruplar içi	6732,227	316	21,305	1,104	,355
	Toplam	6826,305	320			
Davranış	Gruplar Arası	689,563	4	172,391		4>1,
	Gruplar içi	5822,287	316	18,425		5>1,
	Toplam				9,356	4>2,
		6511,850	320			5>2,
						4>3,
						5>3,
Etkililik	Gruplar Arası	72,565	4	18,141		
	Gruplar içi	9843,042	316	31,149	,582	,676
	Toplam	9915,607	320			
Yeterlilik	Gruplar Arası	1010,292	4	252,573		1>4,
	Gruplar içi	3939,696	316	12,507	20,195	,000 1>5,

	Toplam					2>4,
		4949,987	320			2>5,
						3>4, 3>5
Toplam	Gruplar Arası	228,864	4	57,216		
	Gruplar içi	51324,358	316	162,934	,351	,843
	Toplam	51553,222	320			

Araştırmanın alt problemlerinden ‘ ‘ Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda kendilerini yeterli görme durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır? ‘ ‘ sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarında ikiden fazla alt gruba sahip yeterlilik düzeyi değişkenine göre farklılık olup olmadığını tespit edebilmek için Tek Yönlü Varyans Analizine (ANOVA) tekniğinden yararlanılmıştır.

Tablo 15 incelendiğinde; Okul dışı öğrenme ortamları ölçeğinde yer alan Tutum, Etkililik ve ölçeğin tamamı alt boyutları için, öğretmenlerin kendilerini yeterli görme düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, Davranış ve Yeterlilik boyutlarında, kendilerini yeterli görme düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Bu farklılığın hangi gruplar lehine olduğunu belirleyebilmek için post-hoc tekniklerinden yararlanılmıştır.

Öğretmenlerin davranış boyutunun, kendilerini 5 düzeyinde yeterli görenlerin 1, 2 ve 3 düzeyinde yeterli görme durumlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve kendilerini 4 düzeyinde yeterli gören öğretmenlerin 1, 2 ve 3 düzeyinde yeterli görme durumlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerin yeterlilik boyutunun, kendilerini 1 düzeyinde yeterli görenlerin 4 ve 5 düzeyinde yeterli görme durumlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu, kendilerini 2 düzeyinde yeterli gören öğretmenlerin 4 ve 5 düzeyinde yeterli görme durumlarına göre anlamlı olarak daha yüksek ve kendilerini 3 düzeyinde yeterli gören öğretmenlerin 4 ve 5 düzeyinde yeterli görme durumlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

4.2.7 Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda mesleki deneyim durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda mesleki deneyim durumuna göre incelenmesine yönelik bulgular Tablo 16 da verilmiştir.

Tablo 16

Öğretmenlerin mesleki deneyim açısından okul dışı öğrenme ortamları bileşenleri ile yapılan ANOVA sonuçları

		Kareler		Kareler		Farklılık	
		Toplamı	sd	Ortalaması	f	p	
Tutum	Gruplar Arası	146,041	4	36,510			
	Grup içi	6637,089	310	21,410	1,705	,149	
	Toplam	6783,130	314				
Davranış	Gruplar Arası	285,180	4	71,295			
	Grup içi	6086,008	310	19,632	3,632	,007	5>2
	Toplam	6371,187	314				
Etkililik	Gruplar Arası	328,804	4	82,201			
	Grup içi	9532,796	310	30,751	2,673	,032	
	Toplam	9861,600	314				
Yeterlilik	Gruplar Arası	213,907	4	53,477			
	Grup içi	4679,459	310	15,144	3,531	,008	3>1
	Toplam	4893,366	314				
Toplam	Gruplar Arası	1140,816	4	285,204			
	Grup içi	50248,334	310	162,616	1,754	,138	
	Toplam	51389,150	314				

1 → 0-5 Yıl, 2 → 5-10 Yıl, 3 → 10-15 Yıl, 4 → 15- 20 Yıl, 5 → 20 Yıl ve üzeri

Araştırmanın alt problemlerinden ‘ ‘ Öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda mesleki deneyim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır? ‘ ‘ sorusu kapsamında, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarında ikiden fazla alt gruba sahip mesleki deneyim değişkenine göre farklılık olup olmadığını tespit edebilmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) tekniğinden yararlanılmıştır.

Tablo 16 incelendiğinde; Okul dışı öğrenme ortamları ölçeğinde yer alan Tutum, Etkililik ve ölçeğin tamamı alt boyutları için, öğretmenlerin mesleki deneyim değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, Davranış ve Yeterlilik boyutlarında, mesleki deneyim değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Bu farklılığın hangi gruplar lehine olduğunu belirleyebilmek için post-hoc tekniklerinden yararlanılmıştır.

Öğretmenlerin davranış boyutunun, mesleki deneyimi 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin, mesleki deneyimi 5-10 yıl olan öğretmenlere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerin yeterlilik boyutunun, mesleki deneyimi 10-15 yıl olan öğretmenlerin, mesleki deneyimi 0-5 yıl olan öğretmenlere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde bulgulardan elde edilen sonuçlara ve literatürdeki diğer araştırma verilerine göre tartışma yapılmıştır

Yapılan çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanımına yönelik öğretmenlerin görüşleri ortaya koymaya çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın çerçevesi tutum, davranış, etkililik ve yeterlilik olarak 4 başlık altında incelenmiştir. Tutum boyutu kapsamında; okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenciye ve fen eğitimine olumlu katkısı, davranış boyutu kapsamında; okul dışı öğrenme ortamları hakkında öğretmenlerin araştırma yapma ve bilgi paylaşımı ve kullanımı, etkililik boyutu kapsamında, okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenciye öğrenme, süreç ve öğretim becerilerine katkıları ve yeterlilik boyutu kapsamında; okul dışı öğrenme ortamları ve kullanımına yönelik sahip olduğu bilgi durumu ele alınmıştır. Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumu alt başlıklar altında; cinsiyet, branş, eğitim durumu, eğitim alma, eğitime ihtiyaç duyma, kendini yeterli görme ve mesleki deneyim değişkenlerine göre incelenmesine yönelik sonuçlar yer verilmiş olup literatür desteği ile tartışılarak yorumlanmıştır. Bu bölümün sonunda araştırma sonuçlarına bakarak çeşitli önerilere yer verilmiştir.

5.1.1. 1. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen birinci alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt

boyutları açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan sonuçlar analiz sonuçları incelendiğinde ölçeğin toplam puanı ve alt boyutlar açısından kadın öğretmenlerin puanlarının erkek öğretmenlerden yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar alan yazındaki bazı çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Aslan (2020), okul yöneticileri ve öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin algılarını incelediği araştırmada cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Çetin ve Demir (2022), öğretmenlerin okul dışı faaliyetlerine yönelik tutumlarını incelediği araştırmasında ölçek genelinde ve ölçek alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Erdoğan (2023), sınıf öğretmenlerinin okul dışı ortamları kullanımlarına yönelik öz yeterlik algılarını incelemiş olduğu araştırmada cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

5.1.2. 2. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda branşa göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen ikinci alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları açısından branş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin toplam puanı, tutum, davranış ve etkililik alt boyutlarında sınıf öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farklılık varken yeterlilik alt boyutunda branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fen öğretmenleri bir sınıfla haftada 4 dersi varken, sınıf öğretmenleri öğrencilerin bütün derslerine girmektedir. Bu da zaman konusunda sınıf öğretmenlerini daha rahatlatılabilir. Alan yazındaki araştırmalar incelendiğinde benzer ve farklı sonuçlar oluştuğu görülmektedir. Aslan (2020), okul yöneticileri ve öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin algılarını incelediği araştırmada branşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Bozdoğan ve Pekin (2021), ortaokul öğretmenleri üzerinde yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin okul

dışı öğrenme ortamlarına karşı öz yeterlilikleri açısından branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Literatüre bakıldığında, branşlar konusunda çok ayrılmadığı görülmektedir. Bütün branşlara göre bakılmaktadır fakat bu sınıf öğretmeni ve fen bilimleri olarak 2 farklı branş yer aldığından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık çıktığı düşünülmektedir.

5.1.3. 3. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen üçüncü alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları açısından eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erdoğan (2023), incelemiş olduğu araştırmada yüksek lisans yapan öğretmenlerin lisans yapan öğretmenlere göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ve yüksek lisans yapan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını daha fazla kullandığını, önemini daha iyi açıkladığını, bu ortamlarda nasıl öğrenmeler gerçekleştireceklerini daha ayrıntılı bir şekilde anlattıklarını belirtmiştir. Bozdoğan ve Pekin (2021), ortaokul öğretmenleri üzerinde yaptıkları çalışmada ise özyeterlilik puanlarının lisansüstü yapanların lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aslan (2020), incelediği araştırmada lisansüstü mezun öğretmenlerin okul dışı öğrenme algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatüre bakılarak farklılık gösteren bu çalışmaya katılan öğretmenlerden yüksek lisans yapanların sayısı az olduğu için anlamlı bir farklılık oluşmamış olabileceği düşünülmektedir.

5.1.4. 4. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen dördüncü alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları açısından eğitim alma değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Tutum, davranış ve yeterlilik alt boyutlarında eğitim alan öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farklılık varken etkililik ve ölçeğin toplam puanında eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan ölçeğin toplam puanı ve etkililik puanlarına bakıldığında eğitim alanların puanlarının daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Aslan (2020), incelediği araştırmada okul dışı öğrenme ortamları hakkında eğitim alan öğretmenlerin okul dışı öğrenme algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

5.1.5. 5. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda eğitime ihtiyaç duyma durumuna göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen beşinci alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları açısından eğitime ihtiyaç duyma değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin toplam puanı ve yeterlilik alt boyutlarında eğitime ihtiyaç duyan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık varken tutum, davranış ve etkililik alt boyutunda eğitime ihtiyaç duyma durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitime ihtiyaç duyduklarını belirten öğretmenler, yeterlilik boyutunda puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu da kendilerini yeterli hissetseler de yine de eğitimin şart olduğunu ve yeni bilgiler kazanılmasına olanak sağladığını gösteriyor.

5.1.6. 6. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda kendini yeterli görme durumuna göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen altıncı alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları açısından kendini yeterli görme değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin toplam puanı, etkililik ve tutum alt boyutlarında anlamlı bir farklılık yokken, davranış ve yeterlilik alt boyutunda kendini yeterli görme durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Davranış ve yeterlilik boyutunda kendini yeterli gören öğretmenlerin puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kendini ODO konusunda yeterli gören öğretmenler, bunu davranışlarına yansıtıp bu ortamları kullandığı görülmektedir. Fakat yeterli görmeyen öğretmenler, yanlış bir şey yapma düşüncesi ile ya da bu ortamların önemini çok iyi bilmediğinden derslerinde kullanmıyor olduğu düşünülmektedir.

5.1.7. 7. Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde, öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunda mesleki deneyim durumuna göre anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen yedinci alt probleme yönelik bulgular tartışılmıştır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirlemek için kullanılan ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları açısından mesleki deneyim değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı

sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin toplam puanı, etkililik ve tutum alt boyutlarında anlamlı bir farklılık yokken, davranış ve yeterlilik alt boyutunda mesleki deneyim değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Davranış boyutunda mesleki deneyimi 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin ve yeterlilik boyutunda ise mesleki deneyimi 10-15 yıl olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mesleki deneyimi 10-15 yıl olan öğretmenlerin kendilerini daha yeterli hissettikleri ve bundan dolayı da davranışlarına yansıttığı, derslerinde kullandığı görölmektedir. Mesleki deneyimi 20 yıl ve üzerinde olan öğretmenlerin çok daha fazla tecrübeye sahip oldukları düşünölerek okul dışı öğrenme ortamlarını daha rahat kullandıkları söylenebilir. Alan yazındaki araştırmalar incelendiğinde benzer ve farklı sonuçlar oluğu görölmektedir. Erdoğan (2023), öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımlarında büyük bir farklılık olmadığını fakat mesleğe yeni başlayan 0-5 mesleki deneyime sahip öğretmenlerin ODÖO konusunda daha heyecanlı ve istekli olduklarını, kullanım bakımından daha olumlu olduklarını belirtmiştir. Çetin ve Demir (2022), mesleki deneyim değişkeninin öğretmenlerin okul dışı öğrenmeye yönelik tutumlarında belirleyici olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sarışan Tungaç (2015), okul dışı öğrenme ortamında gerçekleşen çevre eğitime yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin özyeterlik algılarını incelemiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Aslan (2020), yaş değişkenine bağılı olarak okul dışı öğrenme ortamları algılarını incelemiş ve 46-61 yaş aleyhine sonuçlar tespit etmiştir. 46-61 yaş aralığı mesleki deneyimde yaklaşık olarak 20 yıl ve üzerine denk gelmektedir. Bozdoğan ve Pekin (2021), okul dışı çevrelere gezi düzenleme konusunda özyeterlilikleri ile hizmet süresi değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Hizmet süreleri farklı olan öğretmenlerin özyeterlilik puanları birbirine yakın çıkmış olup mesleki deneyimin öğretmenlerin yeterlilikleri konusuna etkisinin olmadığını belirtmiştir.

5.2. Öneriler

5.2.1. Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler

- Literatür incelendiğinde fen alanında çok fazla çalışma olmasına rağmen yapılan çalışmaların öğrenci ve ODÖO önemi ile sınırlı kalmış olup genel anlamda nitel çalışmalar yer almaktadır. Bu bağlamda ODÖO konusunda öğretmenlere yönelik nicel ve nitel çalışmalar arttırılabilir.
- Yapılan araştırmanın katılımcı sayıları arttırılabilir ya da farklı ilçelerdeki öğretmenler ile ODÖO konusunda araştırmalar yapılabilir ve bu sonuçlar karşılaştırılabilir.
- Okul dışı öğrenme ortamları konusunda hizmet içi eğitimi ile bu konunun önemi vurgulanmalı ve bu ortamlara yönelik etkinlik planlamaları okul yönetimi tarafından desteklenebilir.
- Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen eğitim öğretim faaliyetlerini ve eğitim niteliğini arttırmak adına, eğitim fakültelerinde ODÖ ile ilgili teorik derslerin yanında daha çok uygulamaya imkân veren dersler yer alabilir.

KAYNAKLAR

- Ainsworth, H. L. ve Eaton, S. E. (2010). *Formal, non formal and informal learning in the sciences*. Calgary, AB: Onate Press.
- Andiema, N. C. (2016). Effect of child centred methods on teaching and learning of science activities in pre-schools in Kenya. *Journal of Education and Practice*, 7(27), 1-9. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1115813.pdf>
- Armağan, B. (2015). *İlkokul dördüncü sınıf fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları: bir eylem araştırması* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No:395297).
- Aslan, Ö. (2020). *Okul dışı öğrenme ortamları düzenlemeye yönelik eğitim yöneticileri ve öğretmen algıları* (Yüksek Lisans Projesi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli. Erişim adresi: <https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/38541/1/Özcan%20ASLAN%20Proje.pdf>
- Atabek-Yiğit, E. (2011). Sanayi kuruluşları. C. Laçın-Şimşek (Ed.), *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 201-211). Ankara: Pegem Akademi.
- Atiker, M. (1992). Sivas-Sıcakçermik yöresinin jeomorfolojisi (Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü). Erişim adresi: <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/21818.pdf>
- Balkan-Kıyıcı, F. (2011). Hayvanat bahçeleri. C. Laçın-Şimşek (Ed.), *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 101-112). Ankara: Pegem Akademi.
- Balkan-Kıyıcı, F. ve Yavuz Topaloğlu M. (2016). A Scale Development Study for the Teachers on Out of School Learning Environments. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 4 (4), 1-13. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1116317.pdf>
- Behrendt, M. ve Franklin T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 235-245. doi: 10.12973/ijese.2014.213a

- Bolu, A. (2021). *Okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitimine katkısına yönelik yönetici ve öğretmen görüşleri* (Yüksek lisans projesi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli. Erişim adresi: <https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/38562/1/Adviye%20BOLU%20Proje.pdf>
- Bozdoğan, A. E. (2007). *Bilim ve teknoloji müzelerinin fen öğretimindeki yeri ve önemi* (Doktora tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 207028).
- Bozdoğan, A. E. ve Pekin, M. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin okul dışı çevrelere gezi düzenlemeye ilişkin öz yeterliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi: Tokat ili örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(17), 114-133. doi: 10.46778/goputeb.956719
- Braund, M. ve Reiss, M. (2006). Towards a more authentic science curriculum: The contribution of out-of-school learning. *International Journal of Science Education*, 28(12), 1373-1388. doi: 10.1080/09500690500498419
- Büyükkaynak, E., Ok, Z. ve Aslan, O. (2016). Science teachers views on out-of-school learning environments in science education. *Kafkas University Journal of the Institute of Social Sciences*, 1(1), 43-60. doi: 10.9775/kausbed.2016.032
- Büyükkurt, G. (2023). *Fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının derslere entegrasyonu ile ilgili görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 786143).
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chin, C. C. (2004). Museum experience-A resource for science teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 63-90. doi: 10.1023/B:IJMA.0000026536.75034.34
- Clarke Vivier, S. ve Lee, J. C. (2018). Because life doesn't just happen in a classroom: elementary and middle school teacher perspectives on the benefits of, and obstacles to, out-of-school learning. *Issues in Teacher Education*, 27(2), 55-72. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1193694.pdf>

- Coombs, P. H. ve Ahmed, M. (1974). *Attacking rural poverty: How non-formal education can help*. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
- Çalışkan, H. ve Yıldırım, Y. (2021). *Okul dışı ortamlarda değerler eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çebi, H. (2018). *Farklı okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 519021).
- Çetin, F. ve Demir, E. (2022). Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2), 1443-1461. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2174805>
- Dori, Y. J. ve Tall, R. T. (2000). Formal and informal collaborative projects: Engaging in industry with environmental awareness. *Science Education*, 84(1), 95-113. doi: 10.1002/(SICI)1098-237X(200001)
- Durel, E. (2018). *Okul dışı fen etkinliklerinin fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adayları ile öğrenciler üzerine etkileri* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 516294).
- Erdoğan, A. (2023). *Sınıf Öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları kullanımlarına yönelik öz yeterlik algılarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 792691).
- Ertaş, H., Şen, A. İ. ve Parmaksızoglu, A. (2011). Okul dışı bilimsel etkinliklerin 9. sınıf öğrencilerinin enerji konusunu günlük hayatla ilişkilendirme düzeyine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 178-198. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/39835>
- Ertaş-Kılıç, H. (2019). Milli parklar. A. İ. Şen (Ed.), *Okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 187-214). Ankara: Pegem Akademi.
- Falk J. H. ve Dierking L. D. (1997). School field trips: Assessing their long-term impact. *Curator The Museum Journal*, 40(3), 211-218. doi: 10.1111/j.2151-6952.1997.

- Falk, J. H. ve Adelman, L. M. (2003). Investigating the impact of prior knowledge and interest on aquarium visitor learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 163-176. doi: 10.1002/tea.10070
- Falk, J. H. ve Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. Walnut Creek, CA: AltaMira Press.
- Gair, N. P. (1997). *Outdoor education: Theory and practice*. London, UK: Cassell.
- Genç, M., Albayrak, S. ve Söğüt, S. (2019). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri*. ERPA 2019 International Congresses on Education. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Gillette, S. (2013). *The effects of seductive details in an inflatable planetarium* (Doktora tezi, Walden University). Erişim adresi: <https://core.ac.uk/download/pdf/147832713.pdf>
- Greenhill, H.E. (1999). *Müze ve galeri eğitimi* (Çev. M. Ö. Evren ve E. G. Kapçı). Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi.
- Grotjohann, N. ve Schmäing, T. (2022). Out-of-School learning in the wadden sea: the Influence of a mudflat hiking tour on the environmental attitudes and environmental knowledge of secondary school students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 403. doi: 10.3390/ijerph20010403
- Gürsoy, G. (2018). Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. *Turkish Studies Educational Sciences*, 13(11), 623-649. doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13225>
- Henriksson, A. C. (2018). Primary school teachers' perceptions of out of school learning within science education. *International Journal on Math, Science and Technology Education*, 2(6), 9-26. doi: <https://doi.org/10.31129/LUMAT.6.2.313>
- Kafadar, O. (1997). *Türk Eğitim Düşüncesinde Batılılaşma*. İstanbul: Feryal Matbaacılık.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya H., Büyük U. (2011). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine ve Fen Deneylerine Karşı Tutumları. *Türk Bilim Araştırma Vakfı Bilim Dergisi*, 4(2), 120-130. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200937>

- Kazan, Y. (2014). *Öğrenme ortamlarında, fen ve teknoloji öğretmenlerinin motivasyon uygulamaları ve karşılaştıkları sorunların belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 406431).
- Kılıç, H. (2020). *Okul dışı öğrenme ortamlarının 5. sınıf öğrencilerinin güneş, dünya ve ay ünitesine yönelik akademik başarı ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 626913).
- Koyuncu, A., Bilici, E., Kırgız, H. ve Güney, A., (2016). Bir deneyim Konya bilim merkezi gezisi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi (İAD)*, 1(1), 70-78. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256517>
- Köksal, E. A. (2005, Eylül). *Yaygın parklarda öğrenme ortamları: milli çevre eğitimi programı 'na katılanların öğrenme ve öğretim hakkındaki düşünceleri*. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Kubat, U. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 111-135. doi: 10.21764/mauefd.429575
- Laçın Şimşek, C. (2011). *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Laçın Şimşek, C. (2020). Okul dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi. C. Laçın Şimşek (Ed.), *Fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 1-21). Ankara: Pegem Akademi.
- Lind, K. K., (2005). *Exploring science in early childhood. A development approach*. USA: Thomson Delmar Learning.
- Madran, B. (1999). *Müze türleri. Yeniden müzeciliği düşünmek* (Der. T. Atagök). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi.
- Miglietta, A. M., Belmonte, G. ve Boero, F. (2008). A summative evaluation of science learning: A case study of the Marine Biology Museum “Pietro Parenzan” (South East Italy). *Visitor Studies*, 11(2), 213-219. doi: 10.1080/10645570802355984
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Güçlü yarınlar için 2023 eğitim vizyonu*. Ankara: MEB. Erişim adresi: https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_Egitim%20Vizyonu.pdf

- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, ilköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3,4,5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Minner, D. D. (2010). Inquiry-based science instruction—What is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 474-496. doi: 10.1002/tea.20347
- Müminoğlu, Y., Tahta, B. T. ve Aslan, B. G. (2018). Kentsel yaşama bilimsel, görsel, rekreasyonel katkılar; botanik bahçeleri. *Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(1), 519-528. doi: 10.18586/msufbd.415842
- Nuhoğlu, H. (2020). Botanik bahçeleri. C. Laçın-Şimşek (Ed.), *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları içinde* (ss. 115-146). Ankara: Pegem Akademi.
- Ogawa R., T., Loomis M. ve Crain R. (2009). Institutional history of an interactive science center: *The founding and development of the Exploratorium*. *Science Education*, 93(2), 269–292. doi: 10.1002/sce.20299
- Orion, N., ve Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(10), 1097–1119. doi:10.1002/tea.3660311005
- Özdem-Yılmaz, Y. ve Çavaş, B. (2020). Sanal müzeler. C. Laçın-Şimşek (Ed.), *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 75-100). Ankara: Pegem Akademi.
- Özsoy, V. (2021). COVID-19 Salgın Hastalığı Nedeniyle Uzaktan Eğitim Yöntemiyle Gerçekleştirilen “Yirmi Birinci Yüzyılda Sanat ve Tasarım” Dersinde Yaşanan Değişiklikler. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 7(2), 201-213. DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1026445
- Piscitelli, B. ve Weiner, K. (2002). Learning with, through, and about art: The role of social s/158 interactions. S. G. Paris (Ed.), *Perspectives on object-centered learning in museums* (ss. 121-151). Manwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Ramey-Gassert L. (1997). Learning science beyond the classroom, *The Elementary School Journal*, 97(4), 433-450. doi: 10.1086/461875

- Ramey-Gassert, L., Walberg III, H. J., Walberg, H. J. (1994). Reexamining connections: Museums as science learning environments. *Science Education*, 78(4), 345-363. doi: 10.1002/sce.3730780403
- Sarıgül, H. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına gerçekleştirilen gezilere yönelik deneyimleri* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 713140).
- Sarışan Tungaç, A. (2015). *Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı çevre eğitimine yönelik özyeterlik algıları, çevre bilgileri ve çevresel tutumlarının incelenmesi: Mersin ili örneği* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 395320).
- Seidel, S. ve Hudson, K. (1999). *Museum education and cultural identity*. (Çev. B. Ata). Ankara: Ankara University Institute of Social Sciences Publications.
- Soylu, İ. ve Karamustafaoğlu, O. (2020). Okul dışı öğrenme deneyimi olan fen bilimleri öğretmenlerinin bu ortamlara yönelik görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(3), 174-196. doi: 10.47714/uebt.799642
- Stavrova, O. ve Urhahne, D. (2010). Modification of a school programme in the deutsches museum to enhance students' attitudes and understanding modification of a school programme in the deutsches museum to enhance students' attitudes and understanding. *International Journal of Science Education*, 32(17), 2291–2310. doi: 10.1080/09500690903471583
- Şen, A. İ. (2019). Okul dışı öğrenme nedir? A. İ. Şen (Ed.), *Okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 2-18). Ankara: Pegem Akademi.
- Tösten, R. (2020). Okul dışı eğitim ve öğrenme. A. Küçükoğlu ve H. İ. Kaya (Ed.), *Kuramdan uygulamaya okul dışı öğrenme ortamları* (ss. 1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Turan, İ., Şimşek, Ü. ve Aslan, H. (2015). Eğitim araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-tipi soruların kullanımı ve analizi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 186-203. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/115904>

- Uğurlu, A. (2022). *Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik sınıf öğretmenlerinin kaygı düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 729463).
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A., ve Karaca, A. (2004). Fen bilimleri laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 465- 475. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256411>
- Uludağ, G. (2021). Views of preschool teachers on using out-of-school learning environments in preschool education. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(2), 1225-1249. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1294339.pdf>
- Var, M., Karaşah, B. (2010, Mayıs). *Botanik bahçelerinin kullanıcılara sağladığı eğitsel ve rekreatif imkanlar: Türkiye ve Dünya'dan örnekler*. III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi. Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin.
- Walker, J. T. ve Lofton, S. P. (2003). Effect of a problem based learning curriculum on students' perceptions of self directed learning. *Issues In Educational Research*, 13(2), 71-100. Erişim adresi: <http://www.iier.org.au/iier13/walker.html>
- Willison, J. (1997, Eylül). *Botanic gardens as agents for social change. Kings Park and Botanic Garden*. Conservation into the 21st Century, Proceedings of the 4th International Botanical Gardens Conservation Congress. Perth, Australia.
- Yavuz, M. ve Kıyıcı, F. B. (2012). Hayvanat bahçelerinin fen öğretiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 134-156. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/115659>
- Yücel, E. Ö., ve Özkan, M. (2013). 2013 Fen bilimleri programının 2005 fen ve teknoloji programıyla çevre konuları açısından karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 237-265. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/153502>

EKLER

Ek 1: Okul Dışı Öğrenme Ölçeği

Değerli Öğretmenimiz;

Sizi Banu ZORLU DEMİRCİ tarafından yürütülen “Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitiminde Kullanım Durumunun Belirlenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı fen derslerine giren öğretmenler tarafından okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanım durumunun ve öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin neler olduğunun belirlenmesidir.

1. Cinsiyet:

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

2. Öğrenim Durumu:

- ☐ Lisans
- ☐ Yüksek Lisans
- ☐ Doktora

3. Yaş:

4. Çalışma Deneyimi (Yıl) :

- ☐ 0-5
- ☐ 5-10
- ☐ 10-15
- ☐ 15-20
- ☐ 20+

5. Branşınızı belirtiniz:

- ☐ Sınıf Öğretmeni
- ☐ Fen Öğretmeni

6. Okul dışı öğrenme ortamları hakkında eğitim aldınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

7. Aldıysanız aldığınız kurum?.....

8. Okul dışı öğrenme ortamları hakkında herhangi bi eğitime ihtiyacınız var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

9. Okul dışı öğrenme ortamları konusunda kendinizi ne derece yeterli buluyorsunuz?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

10. Okul dışı öğrenme ortamlarını dersleriniz de ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

- ☐ Sık sık
- ☐ Ara sıra
- ☐ Hiç

OKUL DIŞI ÖĞRENME ÖLÇEĞİ

MADDELER	KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILIYORUM	KESİNLİKLE KATILIYORUM
TUTUM					
Okul dışı öğrenme ortamında yürütülen etkinlikler eğlencelidir.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrenilenlerin pekiştirilmesini sağlar.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin fen dersine sevgisini artırır.					
Okul dışı öğrenme ortamları eğitim sürecinden keyif alınmasını sağlar.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin eğlenirken öğrenmelerine fırsat tanır.					
Okul dışı öğrenme ortamlarının fen ve teknoloji dersini sıkıcılıktan uzak tuttuğunu düşünüyorum.					
DAVRANIŞ					
Okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili araştırma yaparım.					
Okul dışı öğrenme ortamlarında edindiğim tecrübeleri arkadaşlarımla paylaşıyorum.					
Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımına ilişkin ortaya çıkan sorunların çözümüne ilişkin yetkililere düşüncelerimi bildiririm.					
Okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili araştırmaları takip ederim.					
Okul yönetimi ve diğer meslektaşlarımla informal öğrenme ortamlarının fen derslerinde kullanılmasına ilişkin sorunların önlenmesi için neler yapabileceğimizi konuşurum.					

Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasına yönelik fen öğretim programında yer alan kazanımları kazandırmaya çalışırım.					
ETKİLİLİK					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin 5 duyu organını kullanarak öğrenmelerine yardımcı olur.					
Okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinlikler öğrencilerin derste öğrendikleri konuları pekiştirmesine yardımcı olur.					
Okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinlikler öğrencilerin konuları daha iyi öğrenmelerini sağlar.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin birbirleriyle etkileşime geçmelerini sağlar.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirir.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilere farklı bakış açıları kazandırır.					
Okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin genel kültür seviyelerini geliştirir.					
Okul dışı öğrenme ortamları günlük yaşamla fen arasında bağ kurulmasına yardımcı olur.					
YETERLİLİK					
Fen dersinde kullanılabilecek okul dışı ortamları hakkında yeterli bilgiye sahip değilim.					
Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması gereken ünite ve konular hakkında yeterli bilgiye sahip değilim.					
Yakın çevrede bulunan okul dışı öğrenme ortamlarının farkında değilim.					
Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma sürecine ilişkin yazışmalar ile ilgili herhangi bir bilgi sahibi değilim.					

Ek 2: İstanbul Valiliği Anket ve Araştırma İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

GÜNLÜDÜR

Sayı : E-59090411-44-69445319
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Banu DEMİRCİ
ZORLU)

27.01.2023

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 25.01.2023 tarihli ve E-59090411-20-69201574 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) oluru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Olur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Ahmet BÜRLÜKKARA
İl Millî Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Rapor Örneği
3- Ölçekler

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 30
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi İçin : Aydın BALTA
Unvanı : VHKİ
İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorum.meb.gov.tr/adresinden> e812-6fe8-3a18-ha42-5hf2 kodu ile teyit edilebilir.





T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-69201574
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Banu ZORLU
DEMİRCİ)

25/01/2023

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Sakarya Üniversitesinin 19.12.2022 tarihli ve E-67236739-044-200324 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 03.01.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitiminde Kullanım Durumunun Belirlenmesi
Araştırma Türü : Anket
Araştırma Yeri : Kartal
Araştırma Yapılacak Kişiler : Fen Bilgisi Öğretmenleri, Sınıf Öğretmenleri
Araştırmanın Süresi : 2022 - 2023 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, Covid-19 tedbirlerinin araştırmacı ve ilgili kurum idarelerince alınması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Dr. Hasan Hüseyin CAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (3 Sayfa)
- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 30
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi İçin : Aydın BALTA
Unvanı : VHKİ
İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8048-55f3-3dc1-abad-a1ed kodu ile teyit edilebilir.



Ek 3. Kartal Kaymakamlığı Anket Doldurulması Talebi



T.C.
KARTAL KAYMAKAMLIĞI
İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-36391296-604.01.01-74184503
Konu : Banu ZORLU DEMİRCİ
Anket Formunun Doldurulması Talebi

11.04.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a)Valilik Makamının 25/01/2023 tarihli ve 20-69201574 sayılı Oluru.
b)Şehit Koray Karaca Anadolu İmam Hatip Lisesi Müdürlüğünün 11.04.2023 tarihli ve E-39101273-20-74173717 sayılı yazısı.

Şehit Koray Karaca Anadolu İmam Hatip Lisesi öğretmeni Banu ZORLU DEMİRCİ yüksek lisans tez çalışmalarına bağlı olarak "Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitiminde Kullanım Durumunun Belirlenmesi" konulu anket formu linki ilgi (b) yazıda verilmiş olup, anketin okulunuzda bulunan Sınıf öğretmenleri ve Fen Bilimleri öğretmenlerine müdürlüğünüzce duyurusunun yapılması ve gönüllülük esasına göre anketin doldurulmasının sağlanması hususunda,

Bilgi ve gereğini rica ederim.

Nuriye DOĞAN
İlçe Milli Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:
-İlgi Yazı (1 sayfa)
- Dilekçe ve ekleri

Dağıtım:
Resmi- Özel İlkokul-Ortaokul Müdürlüklerine

Adres : **Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**
Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için:Şermin ÇOPUR
Telefon No : Unvan : Memur
E-Posta: İnternet Adresi: Faks:
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden f9ae-1757-38e6-97e7-5b13 kodu ile teyit edilebilir.