



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN DERSLERİNDE OKUL
BAHÇELERİNİ KULLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ:
TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gamze GÜLEN

TOKAT
Ocak, 2021



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN DERSLERİNDE OKUL
BAHÇELERİNİ KULLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ:
TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gamze GÜLEN

Danışman: Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN

TOKAT
Ocak, 2021

ETİK SÖZLEŞME

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgi toplama ve raporlaştırma sürecinin Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'ne, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna, genel akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak gerçekleştirildiğini; bu tez çalışmasının “intihal engelleme” programı ile tarandığını, bana ait olmayan tüm bilgi, düşünce ve bulgulara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan eder, sorumluluğun tarafıma ait olduğunu kabul ederim.

Tarih:/...../.....

Tezi hazırlayan öğrencinin

Adı Soyadı

İmza

İmza

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

.....'nın.....

.....

.....

..... adlı çalışması

..... tarihinde jürimiz tarafından

..... Anabilim / Ana Sanat Dalı'nda yüksek lisans /

doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan:

Üye (Tez Danışmanı):

Üye :

Üye :

Üye :

Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../201..

.....

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince her zaman yanımda olan bilgi ve tecrübesini esirgemeyen saygıdeğer hocam ve danışmanım Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN'a ve bu süreçte değerli fikirlerini benden esirgemeyerek eğitimime ve çalışmama katkıda bulunan eşim Dr. Burak GÜLEN'e teşekkür ederim.

Veri toplama çalışmalarımı yürütmem esnasında ankete katılmak vesilesiyle çalışmama katkıda bulunan değerli meslektaşlarıma tarafıma karşı hoşgörölü, anlayışlı ve yardımsever yaklaşımlarından dolayı teşekkür ederim. Ayrıca, tez savunmamda yer alan ve tezimi titizlikle inceleyip katkıda bulunan Prof. Dr. Ertuğrul USTA ve Dr. Öğr. Üyesi Cezmi ÜNAL hocalarıma da teşekkür ediyorum.

Hayatımın her anında olduğu gibi bu süreçte de yanımda olan, maddi ve manevi desteğini her zaman hissettiğim kıymetli ailem ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖNSÖZ

İlerleyen ve gelişen bir toplumun temelini gençler, genç beyinler oluşturur. Biz öğretmenler geleceğe ışık tutan birer feneriz. Aydınlattığımız yolda yürüyen her gence taze ve doğru fikirler sunmak, onlara öğrenme ve seçme şansı vermek en temel görevimiz. Hayatta kalıcı bilgilerin birçoğunu kendimiz tecrübe ederek öğreniriz. Yaparak ve yaşayarak öğrenme, öğrenmenin en somut ve en etkili hali, öğrenmenin kalıcılığını artıran en önemli etmendir. Bu sebeple okul bahçeleri öğrenmenin kalıcılığını artırmak için pratik ve ulaşılabilir bir ortamdır. Öğrenciler için sınıf dışında farklı bir ortam, yeni bir öğrenme alanıdır. Bu sebeple bu araştırma öğretmenlerin okul bahçesi kullanım durumunu, okul bahçelerinin öğrencilere katkılarını ve öğretmenlerin okul bahçelerini kullanırken ne gibi problemlerle karşılaştıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

ÖZET

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN DERSLERİNDE OKUL BAHÇELERİNİ KULLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

Gülen, Gamze

Yüksek Lisans, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Aykut Emre Bozdoğan

Ocak 2021, xiii + 69 sayfa

Bu araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçelerini kullanma durumlarının çeşitli değişkenler açısından bütünsel olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma Tokat ilindeki ortaokullarda görev yapan 53 erkek ve 60 kadın olmak üzere toplam 113 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin okul bahçesi kullanım durumlarının belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen ve iki bölümden oluşan Okul Bahçesi Kullanım Durumu Anket Formu uygulanmıştır. Anket formunun ilk bölümünde öğretmenlere ait cinsiyet, kıdem yılı, mezuniyet durumu, okutmakta oldukları sınıf seviyesi gibi demografik bilgiler yer alırken formun ikinci bölüm ise okul bahçesi kullanım durumuyla ilgili açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Araştırmanın problemini daha detaylı inceleyebilmek için hem nitel hem de nicel verilerden yararlanılan karma yöntem (mixed method) kullanılmıştır. Araştırma verileri fen bilimleri öğretmenlerinden yüz yüze olarak araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmanın alt problemlerine yönelik verilerin istatistiksel çözümleri için betimsel istatistik yöntemlerinden frekans ve yüzde kullanılırken, çoklu cevaplara sahip sorularda ise 26.0 paket programı ve çoklu cevap analizi kullanılmıştır. Açık uçlu sorular ise içerik analizine göre analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları öğretmenlerin neredeyse yarısının derslerinde okul bahçelerini kullandığını, kullanan öğretmenlerin ise çoğunluğunun okul bahçesini düzensiz aralıklarla ve dersin anlatımı amacıyla kullandığını göstermektedir. Ayrıca ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıf seviyeleri öğrenme alanları açısından incelendiğinde, öğretmenlerin okul bahçelerini en fazla “Fiziksel

Olaylar” öğrenme alanında kullandığı görülmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin bahçe kullanımını sırasında en fazla sınıf yönetimine ilişkin sorunlar yaşadığı ve bunu bahçenin fiziki yetersizliği ile öğrencilerin dikkat dağınıklığı ve mevsimsel sorunların takip ettiği tespit edilmiştir. Derslerinde okul bahçesini kullanmayan öğretmenlerin ise okul bahçesini kullanmama sebeplerinin başında bahçedeki öğrenci yoğunluğunun fazla olması gelmektedir. Ayrıca bunu bahçenin fiziki yetersizliği ve sınıf yönetimine ilişkin sebeplerin takip ettiği belirlenmiştir. Bununla beraber öğretmenler okul bahçesini daha etkili ve verimli kullanma adına meslektaşlarına çeşitli önerilerde bulunmuştur. Bu önerilerin başında ise bir etkinlik yapmadan önce etkinliğin mutlaka planlanması gerektiği ifadesinin geldiği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin okul bahçesi kullanımının, öğrencilerin psikomotor, bilişsel ve duyuşsal becerilerinin gelişimine destek sağladığını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul Bahçesi, Fen Bilimleri Dersi, Fen Bilimleri Öğretmeni, Fen Eğitimi

ABSTRACT

THE EVALUATION OF THE USE OF SCHOOL GARDENS BY SCIENCE TEACHERS IN THEIR LECTURES: CASE OF CITY OF TOKAT

Gülen, Gamze

Master's Thesis, Division of Mathematics and Science Education

Advisor: Prof. Dr. Aykut Emre Bozdoğan

January 2021, xiii + 69 pages

The purpose of this study is the evaluation of use of school gardens by science teachers during their classes in regards to different variables. This study is conducted with a total amount of 113 middle-school science teachers (53 male and 60 female) working in elementary schools in the city of Tokat, Turkey. In order to evaluate the status of use of school gardens by the teachers, a questionnaire consisting of two parts (the questionnaire for the status of use of school gardens) developed by the researcher is applied to the teachers. While the first part of the questionnaire contains demographic information regarding teachers' gender, seniority, graduation status, and the grade level of the teachers, the second part of the questionnaire contains open-ended questions regarding the use of school gardens. In this study, a mixed method combining both quantitative and qualitative data is used in order to examine the research topic in more detail. The research data in this study was collected by the researcher from the science teachers in person. Descriptive statistical methods of frequency and percentage were used for statistical solutions of the data for the sub-problems of the study, while the SPSS 26.0 package program and Multiple Response analysis were used for the questions with multiple answers. Open-ended questions are analyzed according to content analysis. The results of the research show that almost half of the teachers use the school gardens in their lectures, and the majority of the teachers who do use the school garden at irregular intervals and as a replacement of classes for the purpose of lecturing. In addition, in terms of learning categories for middle-school 5th, 6th, 7th, and 8th grades, it is seen that teachers mostly use the school gardens in the "Physical Events" learning category. Moreover, it has been determined that teachers mostly experience classroom management problems

followed by the physical inadequacy of the school garden and the distraction of students and seasonal problems while using the school garden in their lectures. The main reason for teachers who do not use the school garden in their lessons is the high density of students in the garden. In addition, it was determined that the physical insufficiency of the garden and the reasons related to classroom management were followed. However, teachers made various suggestions to their colleagues in order to use the school garden more effectively and efficiently. It was determined that the first of these suggestions is that the school garden activity should be planned beforehand. Additionally, the teachers stated that the use of school gardens supports the development of students' psychomotor, cognitive and affective skills.

Keywords: School Garden, Science Course, Science Teacher, Science Education.

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME.....	i
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR.....	xii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
Problem.....	1
Amaç ve Önem.....	4
Sayılılar.....	6
Sınırlılıklar.....	6
Tanımlar.....	6
BÖLÜM II.....	8
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	8
1. Eğitim ve Öğrenme.....	8
2. Fen Eğitimi ve Amacı.....	9
3. Fen Eğitimi Programları.....	10
4. Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme.....	15
5. Okul Bahçeleri.....	18
BÖLÜM III.....	21
YÖNTEM.....	21
Araştırmanın Modeli.....	21
Evren ve Örneklem.....	21

Veri Toplama Araçları	23
Okul Bahçesi Kullanım Durumu Anket Formu	23
Veri Toplama Süreci	24
Toplanan Verilerin Analizi	24
BÖLÜM IV	26
BULGULAR.....	26
BÖLÜM V	39
TARTIŞMA	39
BÖLÜM VI.....	44
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
KAYNAKÇA.....	50
EKLER.....	65
Ek 1. Okul Bahçesi Kullanım Durumları Anket Formu	65
Ek 2. Araştırma İzni	68
Ek 3. Özgeçmiş	69

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Örneklemin Demografik Özellikleri

Tablo 2. Fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanan öğretmenlerin dersine girdikleri sınıf seviyelerinin yüzde frekans dağılımı

Tablo 3. Öğretmenlere uygulanan anketlerin geri dönüş oranı

Tablo 4. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini kullanma durumlarının frekans ve yüzde dağılımı

Tablo 5. Fen bilimleri öğretmenlerin derslerinde okul bahçesini kullanma sıklığının frekans ve yüzde dağılımı

Tablo 6. Fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini dersin hangi amacını gerçekleştirmek için kullandıklarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımı

Tablo 7. Fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini derslerindeki hangi ünitelerde kullandıklarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımı

Tablo 8. Derslerinde okul bahçesini kullanan fen bilimleri öğretmenlerinin süreçte karşılaştıkları problemlere ilişkin frekans dağılımı

Tablo 9. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini etkili kullanma tavsiyelerine ilişkin frekans dağılımı

Tablo 10. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini kullanmasının öğrencilere sağladığı katkılara ilişkin frekans dağılımı

Tablo 11. Derslerinde okul bahçesini kullanmayan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesi kullanmama sebeplerine yönelik frekans dağılımı

KISALTMALAR

BSB: Bilimsel Süreç Becerileri

DNA: Deoksiribo Nükleik Asit

E: Erkek

FTTÇ: Fen Teknoloji Toplum Çevre

GBL: Garden Base Learning (Bahçe Temelli Öğrenme)

K: Kadın

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

OBP: Okul Bahçesi Programı

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)

STEM: Science Tecnology Engeneering and Math (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik)

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait problem durumuna, alt problemlerine, amaç ve önemine, varsayımlarına (sayıltılarına) ve sınırlılıklarına yer verilecektir.

Problem

Eğitim, bir bireyin yaşantısı sonucu doğrudan kendi deneyimleri sayesinde elde ettiği bilgiler ve beceriler bütünüdür (Dewey, 1938, akt: Çobanoğlu, 2017). Gelişen ve değişen bir toplum için en önemli faktörlerden birisi eğitim eğitimidir. Günümüz eğitim dünyasının amacı ise, bilimde ve teknolojiye meydana gelen aşırı hızlı değişme ve gelişmeleri en iyi şekilde tüm topluma yayabilmektir (Ürey ve Çepni, 2014). Eğitim-Öğretim alanında gerçekleşen gelişmelerle faaliyetler artık okul içi veya sınıf ile sınırlı kalmayıp, bahsedilen bu ortamların dışına taşmış ve faydalı olacağı düşünülen her türlü okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanılabileceği fikri gündeme gelmiştir (Saraç, 2017). Çünkü fen eğitiminin hedefleri arasında, öğrencilerin doğal dünyayı anlamaları ve öğrenmeleri, bunun verdiği düşünsel zenginliği ve heyecanı yaşamalarını sağlamak vardır. (MEB, 2005). Eliason ve Jenkins (2003) 'e göre fen günlük hayatımızın bir parçasıdır ve bu nedenle fen eğitimi çocuklar açısından anlamlı ve günlük yaşamlarıyla ilişkilendirilmiş olarak eğitim programlarına dâhil edilmelidir. Ayrıca araştırma yapmak öğrencilere kendi dünyalarını anlama ve öğrenme imkânı sağlar (Wallace, 1997). Kişinin etrafındaki olayları gözlemlemesi, bu olayları kavramlarla bütünleştirmesi, hipotezler kurup hipotezlerini test etmesi; yeni bilgiler ışığında yeni yaşantılar seçmesine ve bireyin sahip olduğu farklı öğrenme biçimlerini bir arada kullanabilmesi sebep olur (Karademir ve Tezel, 2010). Bu nedenle günümüzde önem kazanan okul dışı eğitim ortamları Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretim programlarında yer almakta ve yapılacak olan farklı etkinliklerin imkânlar dâhilinde bu öğrenme ortamları içerisinde yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2018).

Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik doğal etkinliklere ve gezilere katılan öğretmen ve öğretmen adaylarının bu çalışmalarının (Aktın, 2017; Karaca, Şenol, Akyol ve Yaşar, 2018) okul öncesi dönemdeki öğrencileri, (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Bozdoğan, 2015; Güleç ve Alkış, 2003; Güler, 2009; Tatar ve Bağrıyanık, 2012) ilköğretim, ortaöğretim ve lise öğrencileri (Bozdoğan, Okur ve Kasap, 2015; Güler, 2011; Hakverdi Can, 2013; Kısa, 2012) üzerine yapıldığı görülmektedir. Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarından olan akvaryum (Falk ve Adelman, 2003), müzeler ve bilim merkezleri (Aktekin, 2008; Sturm ve Bogner, 2010), hayvanat bahçesi (Yavuz, 2012) enerji parkı (Balkan, Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Ertaş, Şen ve Parmaksızoğlu, 2011), botanik bahçesi (Wiegand, Kubisch ve Heyne, 2013), sanayi kuruluşları (Bozdoğan, Okur ve Kasap, 2015), milli parklar (Güler, 2009) gibi ortamların araştırmalarda kullanıldığı görülmektedir. Bunlara ek olarak okul dışı öğrenme ortamlarına yapılan gezilerin akademik başarı ve tutuma etkisi (Bozdoğan, 2008; Sturm ve Bogner, 2010; Şentürk ve Özdemir, 2014; Yavuz, 2012), okul dışı öğrenme ortamlarının; öğrenciye deneyim kazandırması (Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Tatar ve Bağrıyanık, 2012), gözlem becerisi ile kalıcı bilgi edinmeyi sağlaması (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010), öğrencinin günlük hayatla ilişki kurmasını kolaylaştırması (Ertaş, Şen ve Parmaksızoğlu, 2011; Tortop ve Özek, 2013), öğrencinin bilişsel ve duyuşsal yönde gelişmesini sağlaması (Berberoğlu ve Uygun, 2013; Güler, 2011; Tatar ve Bağrıyanık, 2012), formal eğitimi desteklemesi (Gerber, Marek ve Cavallo, 2001) ve çevre bilinci oluşturmaya (Berberoğlu ve Uygun, 2013; Karataş, 2011; Yardımcı, 2009) ilişkin çalışmalarda bulunmaktadır.

Öğrenciler üzerinde birçok olumlu etkileri olan okul dışı çevrelere ilişkin öğretmenlerin de olumlu yönde bakış açıları olmasına rağmen çoğunlukla bu ortamları tercih etmedikleri görülmektedir (Carrier, 2009; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Bunun sebebinin de öğretmenlerin yeterli bilgiye (Güler, 2009) ve öz-yeterliğe sahip olmaması ve kaygılanması olduğu ortaya konulmuştur (Bozdoğan, 2015). Ayrıca ulaşım sıkıntısı, sınıfların kalabalık olması (Karademir, 2013), öğrenci kontrolünün zor olması, bir takım resmi işlemlerin bulunması, bu tür etkinliklerin öğretmenler tarafından tercih edilmesini de güçleştirmektedir (Bodur, 2015).

Modern ülkelerde, öğretmenler, öğrencilerin bilim insanları gibi davranmalarını ve üst düzey düşünme becerilerini kazanmalarını sağlamak için sınıf-dışı ortamları

kullanarak öğrenmelerine katkıda bulduklarından, sınıf-dışı ortamlarda işlenen dersler öğrenciler için önemlidir (Türkmen. 2018). Okul bahçeleri de sınıf dışı ortamlar arasında yer aldığından, çeşitli zorluklar yüzünden yeterli düzeyde kullanılmayan okul dışı ortamlara alternatif olarak sunulabilir.

Ayrıca literatür incelendiğinde sınıf dışı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarını büyük ölçüde artırdığına ilişkin çalışmalar olduğu görülmektedir (Alp, Ertepinar ve Tekkaya, 2006; Bozdoğan, 2007; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Rennie ve McClafferty, 1995; Şahin ve Sağlamer-Yazgan,2013). Okul bahçeleri de sınıf dışı ortamlar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda Ürey (2013) tarafından geliştirilen OBP (Okul Bahçesi Programı) okul bahçelerini daha aktif ve etkili kullanmak amacı ile 1. kademe ilköğretim öğrencileri için tasarlanmıştır. Okul bahçesi uygulamalarının öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarında olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (Ürey ve Çepni, 2014). Ancak literatür incelendiğinde öğretmenlerin okul bahçelerini ne sıklıkta ve özellikle dersin hangi aşamasında ve hangi konularda kullandığına dair bilgilerin yeterli olmadığı görülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçelerini kullanma durumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma problemi çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- 1) Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul bahçesini kullanma durumları nedir?
- 2) Araştırmaya katılan öğretmenlerin derslerinde okul bahçesini kullanma sıklıkları ne düzeydedir?
- 3) Araştırmaya katılan öğretmenler okul bahçesini dersin hangi aşamasında kullanmaktadır?
- 4) Araştırmaya katılan öğretmenler okul bahçesini en çok hangi ünite/üniteelerde kullanmaktadırlar?
- 5) Araştırmaya katılan öğretmenler okul bahçesi kullanım sürecinde ne gibi problemlerle karşılaşmaktadır?
- 6) Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul bahçesini etkili kullanma hakkında meslektaşlarına önerileri nelerdir?
- 7) Araştırmaya katılan öğretmenlerin derslerinde okul bahçesi kullanmalarının öğrencilere ne tür katkıları olduğuna dair görüşleri nelerdir?

- 8) Araştırmaya katılan ve okul bahçesini kullanmayan öğretmenlerin okul bahçesini kullanmama nedenleri nelerdir?

Amaç ve Önem

Genel olarak eğitim, bireyin davranışlarını, elde edilen bilgiler doğrultusunda bilinçli veya bilinçsiz olarak değiştirme sürecidir (Türkmen, 2010). Öğrencilerin eğitim yaşantıları sürecinde sınıf içerisine hapsedilmesi ve gerçek hayattan uzaklaştırılması eleştirilen bir durumdur (Özür, 2010). Okul dışı öğrenme kavramı; okul sınırlarının dışında bulunan çeşitli yaşam alanlarından sanal ortamlara kadar birçok alanı kapsamaktadır (Eshach, 2007). Okul dışı eğitim; öğrencilerin öğrenmelerini güçlendirmek, aynı zamanda bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor becerilerini arttırmak amacıyla yapılan eğitim olarak tanımlanmaktadır (Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Payne (1985) ise okul dışı eğitimi, sınıf içerisinde yapılması zor ya da imkânsız olan aktiviteleri içeren, öğrencilerin öğretim programında yer alan kazanımlarda uzmanlaşmaları için etkili bir şekilde kullanılan öğretim metodu veya stratejisi olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla okul dışı eğitimlerin; doğada ve yaşanan çevrede yapılan, eğitim amaçlı aktiviteleri içeren öğrenme süreçlerini kapsadığı ifade edilebilmektedir (Öztürk, 2009; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Ayrıca okul dışı öğrenme aktiviteleri bireyde uzun süreli hatıralar bırakmakta ve bireylerin zihinsel yapılarında önemli yer tutmaktadır (Falk ve Dierking, 1997).

Fen öğretiminin ağırlıklı olarak yapıldığı gözlemlenen üç öğrenme ortamı bulunmaktadır. Bunlar: sınıf, laboratuvar ve okul dışı mekânlardır (Orion ve Hofstein, 1994). Sınıf ve laboratuvar ortamları fen dersleri için sınırlı birer öğrenme ortamı olmakta ancak fen öğrenmede okul dışı mekânlar öğrencilere birçok fırsatlar sunmaktadır (Carrier, 2009; NRC, 1996).

Okul dışı eğitimlerin müzelerde, hayvanat ve botanik bahçelerinde, bilim merkezlerinde, doğa alanlarında, fabrikalarda, sergilerde, arkeolojik kazı alanlarında, tarihi yapılarda, resmi dairelerde, atölyelerde, savaş alanlarında ve okul bahçelerinde yapılabileceği belirtilmektedir (Erten 2016; MEB, 2018; Sturm ve Bogner, 2010). Fen öğretiminin daha faydalı olması için bilim merkezleri, müzeler, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, planetaryumlar gibi okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması gün

geçtikçe artmakta ve fen eğitimcilerinin dikkatini çekmektedir (Smith, McLaughlin ve Tunnicliffe, 1998). Eschenhagen, Katmann ve Rodi (2008)'de tarım alanları ile doğa koruma (milli park) alanlarının da okul dışı öğrenme ortamı içerisinde yer aldığını vurgulamaktadır. Bu ortamlar tüm disiplin alanları için öğrenme ortamı sağlamaktadır. Özellikle fen bilimleri ve Sosyal Bilgiler dersinin konularının yaşamın içerisinde yer alması ve her an karşılaştığımız pek çok olgu ve olayı içermesi nedeniyle okul dışı ortamları daha fazla kullanması gerekmektedir (Erten ve Taşçı, 2016). Bu ortamlar öğrencilerin öğrenmelerini cesaretlendirmekte (Melber ve Abraham, 1999) ve okuldaki eğitimlerine de destek olmaktadır (Gerber, Marek ve Cavallo, 2001). Bozdoğan ve Yalçın (2009)'ın çalışmasında da benzer şekilde okul dışı öğrenme ortamlarından birisi olan bilim merkezlerindeki deney setleri ile gerçekleştirilen etkinliklere katılmanın öğrencilerin fen dersine olan ilgilerinin ve akademik başarılarının arttığını saptamışlardır. Bu nedenle çocukların araştırma ruhunu kaybetmemeleri, doğal meraklarının ve soru sorma becerilerinin geliştirilmesi için okul dışı öğrenme ortamlarının oluşturulması oldukça önemlidir (Sontay, Tutar ve Karamustafaoğlu, 2016).

Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşecek öğretim aktivitelerinin verimli olması, ancak öğretmenin süreci doğru şekilde programlaması ve yönlendirmesiyle mümkün olmaktadır. Ancak okul dışı öğretimleri planlı bir şekilde gerçekleştirmek öğretmenler için kolay değildir. Çünkü öğretmenlerin uygun içeriğin nasıl bir ortamda, hangi yöntemi kullanarak öğretileceğini planlamış, kendi rolünü benimsemiş ve öğretim sürecini tasarlamış olması gerekmektedir (Sarıoğlan ve Küçüközer, 2017). Ayrıca okul dışı eğitim uygulamalarında olanakların yetersizliğinden, idareci, öğrenci, öğretmen ve velilerden kaynaklanan zorluklar yaşamaktadırlar (Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Çeşitli zorluklar sebebiyle yapılamayan okul dışı eğitim aktivitelerine alternatif olarak okul bahçeleri için geliştirilen program ve aktiviteler kullanılabilir.

Sınıf dışında gerçekleştirilen her türlü eğitimsel etkinliğe “Sınıf Dışı Eğitim (outdoor)” adı verilmektedir (Okur-Berberoğlu ve Uygun, 2012). Türkmen (2018), sınıf içi uygulamaların yanında sınıf dışı uygulamalarla öğrencilerden iletişim kurma, sorumluluk alma, okula ve arkadaşlarına uyum sağlama, eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi becerileri de informal olarak geliştirmelerinin beklendiğini vurgulamıştır.

Okul bahçeleri de sınıf dışı eğitim ve öğretim alanlarından biri arasına girmektedir. Çeşitli zorluklar sebebiyle yapılamayan okul dışı eğitim aktivitelerine alternatif olarak okul bahçeleri için geliştirilen program ve aktiviteler kullanılabilir. Bu programlardan birisi Ürey (2013) tarafından geliştirilen OBP (Okul Bahçesi Programı)'dır. İlköğretim 1. kademe için geliştirilen OBP, Serbest Etkinlik Çalışmaları Dersi için oluşturulmuş disiplinler arası bir program olup, sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalardan oluşmaktadır (Ürey, 2013). Okul bahçesi uygulamalarının öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının gelişimleri üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (Ürey ve Çepni, 2014). Ancak fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçelerini kullanım durumlarının hangi değişkenler açısından etkilendiğinin tespit edilmesi önem arz etmektedir.

Sayıtlar

Çalışmaya katılmış olan fen bilimleri öğretmenlerin, veri toplama araçlarına verdikleri cevapların samimi ve objektif oldukları varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu çalışma 2018-2019 eğitim öğretim yılı, Tokat genelindeki araştırmacı için ulaşılabilir durumda olan ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır.

Tanımlar

Bilimsel Süreç Becerileri: Bilimsel süreç becerileri (BSB), öğrenmeyi daha kolay hale getiren, bir araştırma için gerekli olan yöntemi kazandıran, öğrencilerin öğrenme süreci boyunca aktif katılımlarına olanak sağlayan, öğrencilerin kendi öğrenmelerini gerçekleştirirken aynı zamanda sorumluluk sahibi olma duygularını geliştiren ve öğrenmenin kalıcılığına katkıda bulunan temel beceriler olarak tanımlanmaktadır (Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut, 1997).

Eğitim; kişinin davranışlarında kendi yaşadıkları sonucunda kasıtlı ve planlı olarak kendi iradesi ile değişiklikler oluşturması sürecidir (Ertürk, 1982: 12).

Fen bilgisi öğretmeni: Öğrencilerin günlük yaşamı tanımlarını, fen biliminin önemini algılayarak, yorumlayabilmelerini sağlayan kişidir. Öğrenci bu şekilde yaşam ile ilgili genel kültür bilgilerini ve becerilerini kazanabilmektedir. İyi bir fen öğretmeni fen kavramının ne olduğunu bilen, çevremizin nelere bağlı olarak oluştuğunu, nasıl geliştiğini açık ve net olarak kavrayan kişi olarak tanımlanmaktadır (Morgil ve Yılmaz, 1999).

Okul Bahçesi Programı: Okul Bahçesi Programı (OBP) ilköğretim 1. kademe için geliştirilen, Serbest Etkinlik Çalışmaları Dersi için oluşturulmuş, sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalardan oluşan disiplinler arası bir programdır. (Ürey, 2013).

Öğrenme: Davranışçı yaklaşıma göre öğrenme, uyarıcıyla tepki arasında bir bağ kurulması işlemidir. Bilişsel yaklaşımda öğrenme, gözle görülebilir davranışların yanı sıra zihinsel süreçleri de kapsamaktadır. Öğrenme bu zihinsel işlemlerin sonrasında gerçekleşmektedir (Özer, 2001, 159).

Sınıf Dışı Eğitim: Sınıfın dışında gerçekleştirilen her türlü eğitimsel etkinliğe “Sınıf Dışı Eğitim (outdoor)” adı verilmektedir (Okur-Berberoğlu ve Uygun, 2012).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. Eğitim ve Öğrenme

Eğitim; kişinin davranışlarında kendi yaşadıkları sonucunda kasıtlı ve planlı olarak kendi iradesi ile değişiklikler oluşturması sürecidir (Ertürk, 1982: 12). Ayrıca eğitim bireyin doğumu ile başlayıp ölümüne kadar devamlılık gösteren bir süreçtir. Eğitim süreci insanın hem gelişmesini hem de olgunlaşmasını sağlar. Bireyde meydana gelen gelişme ve olgunlaşma, kişinin var olduğu sosyal çevrenin özelliklerine göre bireyin kişiliğinde birtakım farklı yansımalarla sebep olabilir.

Başka bir tanımla eğitim, “İnsanların belli amaçlar doğrultusunda yetiştirilme sürecidir” (Senemoğlu,1997: 12). Bu süreçte her birey birbirinden farklı özellikler gösterebilir. Bu farklılaşmanın sebebi ise eğitim sürecinde edinilen beceri, bilgi, değer ve tutumlardır. Başka bir deyişle eğitim, kişide iradesi yönünde bedensel ve zihinsel gelişimin olduğu bir süreçtir. Yani birey kendisinde bulunmayan bir davranışı kendi iradesi ile kazanmak için çabalayacak ya da kendisinde zaten bulunan ama değişmesini istediği bir davranışı yine kendi çabaları ile isteyerek değiştirecektir. Temelinde eğitim, öğrenmeye dayanmaktadır. Birey öğrendiği her yeni bilgi sayesinde kendi yaşantısına farklı bir bakış açısı kazandırmaktadır. Bu sayede kendini eğitmiş ve geliştirmiş olur.

Öğrenme, genellikle iki yaklaşım açısından farklı tanımlanmaktadır. Davranışçı yaklaşıma göre öğrenme, uyarıcıyla tepki arasında bir bağ kurulması işlemidir. Yani, davranışçı yaklaşımda öğrenme, kişinin uyarıcı ile davranışı arasında bir bağ kurarak gelişim göstermesi ve pekişme sayesinde de davranışında belirli değişikliklerin meydana gelmesi durumudur (Özden, 1998, 22).

Bilişsel yaklaşımda öğrenme, gözle görülebilir davranışların yanı sıra zihinsel süreçleri de kapsamaktadır. Öğrenme bu zihinsel işlemlerin sonrasında gerçekleşmektedir (Özer, 2001, 159). Kısaca, bilişsel yaklaşıma göre öğrenme; bireyin çevresinde gerçekleşen olayları anlamak için zihinsel süreçleri devreye sokması ile

gerçekleşmektedir. Yani, bilişsel yaklaşıma göre öğrenme, zihinsel süreçlerin etkin durumda olması durumudur (Özer, 2001, 159).

2. Fen Eğitimi ve Amacı

Fen, dünyayı hem biyolojik hem de fiziksel açıdan tanımlama ve açıklama amacını güden bir bilim dalı olarak ifade edilmektedir. Ayrıca fen bilimi, bilginin doğasını düşünen, var olan bilgi birikimini anlamaya çalışan ve yeni bilgiler üretmeyi amaçlayan bir süreçtir. (YÖK/Dünya Bankası, 1997). Fen, sanıldığı gibi aksine, keskin ve sabit bilgiler bütünü olmamakla birlikte, yeni deliller elde edildikçe gelişen ve değişen bir bilim dalıdır (MEB, 2005). Fen hayatımızda etkin olarak rol alan bir faktördür. Sürekli gelişim ve değişim içerisinde bulunan her şeyi kapsamaktadır. Bu sebepten fen eğitimi de gün geçtikçe büyük bir önem kazanmaktadır.

Fen eğitiminin amacı, çağımız gereği araştıran, sorgulama kabiliyetine sahip, inceleme yapabilen, karşılaştığı problemleri çözerken bilimsel metotlardan faydalanabilen, feni günlük yaşantısında kullanabilen bireyler yetiştirmek olarak tanımlanmaktadır (Temiz ve Tan, 2003). Fen eğitimi, iyi bir gözlem yapabilme, günlük yaşantıda bulunan teknolojik ve bilimsel olaylar arasında ilişki kurabilme, zamanı dikkatli ve verimli kullanabilme gibi becerilerin yanı sıra paylaşma, dayanışmada bulunma, adaletli olma ve iyi vatandaş olma gibi kavramları da kazandırmayı hedefler. Çocuklar, öğrenciler ve yetişkinler karşılaştıkları her problem karşısında çevrelerindeki kişiler ya da nesnelere faydalanarak problemlerine çözüm aramaya, hatta üretmeye başlarlar. Her problem-çözüm ilişkisi, yaşantılarına hem fen becerileri hem de yaşam becerileri kazandırmaktadır. Fen bilgisi eğitimi bu anlamda öğrencinin ihtiyaçları, istekleri, gelişim seviyesi, çevresinde bulunan imkanları göz önünde bulundurularak, doğru teknik ve metotlar ile gerçekleştirilmesi gereken, somut ve kolay bir eğitimidir (Gürdal, 1988).

Kısaca çağımız bilim ve teknoloji çağıdır. Bu çağa ayak uydurabilmemiz için kendini bilim ve teknoloji alanında yetiştirmiş elemanlara ihtiyaç vardır. Bu sebeple fen eğitimi, öğrenciye bu alanda olumlu gelişim sağlamak amacıyla akla ilk gelen bilim dalıdır.

3. Fen Eğitimi Programları

Günümüz insanının hayatının her bölümünü kapsayan fen, eğitimde en temel sıraya yerleşmektedir. Öğrencilerin fen becerilerini gerçekleştirmesi amacı ile gelişim düzeyleri ve gelişim dönemleri göz önünde tutularak eğitim – öğretim planları hazırlanmaktadır. Ayrıca bu amaçla çeşitli fen programları oluşturulmakta ve bu programlar yıllar içinde giderek değişmekte ve gelişmektedir. Teknoloji ve bilim alanındaki güncel gelişmeler, daha verimli eğitim-öğretim programı geliştirme çalışmalarının süreklilik göstermesi gerektiğini ve bu alanla ilgili yapılan geliştirme çalışmalarının aralık dahi verilmeden yapılmasını gerektirmektedir (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004). Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de bu yönde çalışmalar sürdürülmektedir.

Piaget'e göre, ilköğretim dönemi olarak adlandırılan ve kabul gören 06-14 yaş aralığına denk gelen bu dönem, öğrencilerin somut düşünebilme aşamasını tamamlayarak, soyut düşünebilme aşamasına geçtiği dönem olarak kabul görmekte, ayrıca 06-11 yaş aralığında bulunan çocukların somut düşünebilme becerilerinin, 12-14 yaş aralığında bulunan çocukların ise soyut düşünebilme becerilerinin gelişmeye başladığı dönemler olarak kabul görmektedir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003).

Öğrenciler somut işlemler döneminde sayı kavramını, olaylar arasındaki ilişkileri, süreçleri gibi konularda gelişim gösterirken, zihinlerini kullanarak problemleri düşünebilme becerileri de gelişim gösterir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003). Ayrıca koyulan kuralları anlayabilme ve bu kurallara uyabilme yetenekleri de gelişim gösterir. Buna bağlı olarak soyut işlemler döneminde ise çocuklar soyut kavramlar ve işlemleri idrak etmeye ve gerçekleştirmeye başlarlar. Gerçek ve somut olanlardan farklı ihtimaller ile ilgilenir ve bir yetişkinin düşünme ve algılama seviyesine erişmeye başlarlar (Charles, 2000).

Çocuğun ilk kez organize bir şekilde eğitim-öğretim olgusu ile karşılaştığı kademe olan ilköğretim, gelişim açısından en önemli dönemi yaşadığı, bir anlamda gelecek öğrenim hayatının temellerini attığı bir süreçtir (Bozdoğan, 2003, 18). İlköğretim

kademesinde edinilen beceri ve bilgiler diğer öğretim kademelerinin temellerini oluşturmaktadır. Bu nedenle öğretim programlarının öğrencilerin seviyelerine uygun ve yeterli içeriğe sahip olacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Dolayısıyla 06-11 yaş grubu I. Kademe ve 12-14 yaş grubu II. Kademe ilköğretim öğrencilerine aktarılacak konular ve konularla ilgili verilecek olan örnekler, öğrencilerin gelişim seviyeleri de dikkate alınarak hazırlanmalıdır.

Öğrenciler arasında kişisel farklılıklar olabilir. Bu farklılıklar ise öğretimde çeşitli teknik ve yöntemlerin kullanılması durumunu gerekli kılar. Teknik ve yöntemlerdeki bu geniş yelpaze, öğrenme eyleminin daha kolay ve daha etkili olmasını sağlamaktadır. Bundan dolayı öğretme-öğrenme teknikleri, öğrenci başarısına önemli derecede etki etmektedir (Tekışık, 2002).

Fen bilgisi öğretim programı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2000 yılında tekrar düzenlenmiş ve yapılandırmacı öğrenme kuramı ile geliştirilmiş daha sonra 2004 yılında tekrar düzenlenerek tamamen yapılandırmacı kuramın yaparak ve yaşayarak öğrenme prensibi etkisinde iyileştirilmiş ve okullarda uygulanmaya başlanmıştır (Bozdoğan ve Altunçekiç, 2007).

Yapılandırmacı öğrenme kuramı, kişinin bilgi edinmeye başladığında zihninin aslında boş olmadığını, yeni öğrendiği kavram ve konularla zihninde bağlantısı olan bu dolu yapıları aktif hale getirdiğini, kendi bildikleriyle eklemenebilen, birbiriyle ilişki içinde olan konulara öncelik tanıyarak öğrenmeye yatkınlık gösterdiğini ve öğrendiği bu yeni bilgileri kendi zihninde devinimli olarak tekrar yapılandığı bir süreç olarak açıklanabilir (MEB, 2005).

2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), öğrencilerin teknolojik, bilimsel ve sosyal açıdan gelişmelere uyum sağlayabilmeleri kolaylaştırmak amacı ile eğitim alanında çalışan diğer meslektaşlarının görüş ve önerilerini de alarak, öğretim programlarında çeşitli değişiklikler ve düzenlemeler gerçekleştirmektedir (MEB, 2005; MEB, 2013). Yapılan bu çalışmalar 2005 yılında fen bilgisi dersine, dersin adının Fen ve Teknoloji dersi olarak

değişmesi ve teknoloji ile alakalı konuların ön planda tutulması gibi katkılar sağlamıştır (MEB, 2005).

2005 yılı için düzenlenen fen öğretimi programı, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan bir program benimsenerek hazırlanmıştır. Bu program fen ve teknoloji okuryazarlığını ön planda tutmuş; fen bilimleri ve teknolojinin doğasını, anahtar fen kavramlarını, bilimsel süreç becerilerini (BSB), fen-teknoloji-toplum-çevre (FTTÇ) ilişkilerini, bilimsel ve teknik psikomotor becerileri, bilimin özünü oluşturan değerleri ve fenle alakalı tutum ve değerleri göz önünde bulundurarak tasarlanmış ve bu boyutlar dikkate alınarak içerikler hazırlanmıştır (MEB, 2005). Ayrıca bu dersin kapsamında; canlılar ve hayat, fiziksel olaylar, madde ve değişim, dünya ve evren, bilimsel süreç becerileri, tutum ve değerler, fen-teknoloji-toplum-çevre (FTTÇ) ilişkileri olmak üzere toplamda 7 öğrenme alanı üzerinde durulmuştur (MEB, 2005). Ayrıca öğretim stratejileri incelendiğinde öğrenci ve öğretmen merkezli stratejilerin ikisinin de bulunduğu görülmektedir.

Öğretim yöntemleri, öğrenci ve öğretmeni temel alması durumuna göre öğrenci ya da öğretmen merkezli olacak şekilde iki sınıfta incelenir. Öğretmenin merkeze alındığı öğretim yönteminde aktif davranan kişi öğretmendir. Bilgiyi aktaran öğretmen, bilgiyi alan ve öğrenmeye çalışan kişi ise öğrencidir. Öğrenci pasif ve alıcı konumundadır. Kısaca öğretmenin ders esnasında öğrencilere soru sorarak, öğrencilerin cevapladığı ve yine öğretmenin öğrencilerden gelen cevaplarla konuyu özetleyip dersi sonlandırdığı bir yöntem, öğretmen merkezli bir öğretim yöntemidir.

Deneysel yöntem, problem çözme, oyunlarla öğretim, senaryo ile öğretim, buluş yolu, beyin fırtınası, zihinsel model, tartışma, proje ve benzeri yöntemler ise öğrencinin aktif olduğu yani öğrenci merkezli öğretim yöntemleridir. Öğretmenler tarafından hazırlanan bu öğretim ortamlarına öğrenciler bilgiyi kendileri üretir. Öğretmen tamamen rehber konumundadır.

Kısaca yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı öğrencilerin kendi öğrenmelerini bir rehber eşliğinde kendilerinin gerçekleştirmesini hedef alan bir kuramdır. Bu nedenle öğretmeni merkeze alan öğretim modelleri yerine, öğrenciyi merkeze alan öğrenme modelleri kullanılmalıdır (Çilenti ve Özçelik, YÖK/Dünya Bankası, 1997).

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

2005 yılında Fen ve Teknoloji adını alan ders, 4+4+4 öğretim şeklini esas alan eğitim sistemimizin bir yansıması olarak dersin adı fen bilimleri olarak değiştirilmiştir yani 2013 yılında güncellenmiştir (Toraman ve Alcı, 2013). Dersin ismindeki bu değişimin, eğitimde varılmak istenen nokta açısından önemli bir değişime sebep olmadığı görülmektedir (MEB, 2005; MEB, 2013). Kısaca 2005 yılı Fen ve Teknoloji dersi ve 2013 yılı fen bilimleri dersine ait eğitim-öğretim programları vizyon bakımından, fen okur-yazarı öğrencilerin yetiştirilmesini amaçlamaktadır. Her iki öğretim programında da bilimsel süreç becerileri fen okur-yazarlığının bir boyutunu oluşturmaktadır (MEB, 2005; MEB,2013).

Birçok araştırmacı bilimsel süreç becerilerini (BSB) farklı tanımlarla bizlere sunmaktadır. Dünya ile ilgili çeşitli bilgiler elde etmek ve bu bilgileri düzenli ve sistemli bir hale getirmek amacı doğrultusunda bilimsel süreç becerileri (BSB), sahip olduğumuz en kuvvetli araçtır (Ostlund, 1992). Ayrıca bilimsel süreç becerileri (BSB), öğrenmeyi daha kolay hale getiren, bir araştırma için gerekli olan yöntemi kazandıran, öğrencilerin öğrenme süreci boyunca aktif katılımlarına olanak sağlayan, öğrencilerin kendi öğrenmelerini gerçekleştirirken aynı zamanda sorumluluk sahibi olma duygularını geliştiren ve öğrenmenin kalıcılığına katkıda bulunan temel beceriler olarak tanımlanmaktadır (Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut, 1997).

Bilimsel süreç becerileri temel, nedensel ve deneysel süreç becerileri olmak üzere üç ana başlık altında incelenmektedir (Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut, 1997). Genel anlamda temel süreç becerileri, gözlem yapabilme, ölçebilme, sınıflayabilme, sayı ve uzay ilişkileri kurabilme becerilerini içermektedir. Temel bilimsel süreç becerileri ise gözlem yapabilme, ölçebilme, sınıflama yapabilme, iletişim kurabilme, uzay/zaman ilişkileri kurabilme, soru sorma, tahmin yürütebilme, sonuç çıkarma gibi daha detaylı ve karmaşık becerileri içermektedir (Rezba, Sprague, McDonnough ve Matkins, 2007). Kısaca temel bilimsel süreç becerileri zihin gelişiminin en değerli parçalarından biri olarak görülmekte ve günlük hayatta sıklıkla kullanılmaktadır. Yapararak ve yaşayarak öğrenme şeklinin temellerini de bu bilimsel süreç becerileri oluşturmaktadır. Bir Çin

atasözünde de bahsedildiği gibi, duyduklarımızı unuttur, gördüklerimizi hatırlar ve yaptıklarımızı öğreniriz.

Fen dersi, konuları ve çalışma teknikleri açısından bilimsel süreç becerilerinin rahatlıkla uygulanabileceği bir derstir. Fen dersinde öğrencilerin tam anlamıyla bir bilim insanı gibi motive olmalarını sağlayıp, öğrencilerin inceleme, araştırma, deney ve gözlem yapmalarını destekleyerek istenen hedef ve sonuçlara ulaşmaları sağlanabilir. Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunmak amacıyla okul dışı öğrenme ortamlarından faydalanılabilir. Okul dışındaki farklı öğrenme ortamları hem 5E öğretim modelinde olduğu gibi öğrencinin dikkatini çekmek hem de görerek hatta gerektiğinde dokunarak, kısaca tam anlamıyla yaparak ve yaşayarak öğrenme bakımından etkili bir seçenektir.

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

MEB tarafından 2017 yılı ortasında yenilenen fen bilimleri öğretim programı 2017-2018 Eğitim Öğretim yılı için 5. sınıf seviyesindeki öğrencileri pilot öğrenciler olarak seçmiş ve 2017 yılı sonunda Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı ve görüşleri alınan farklı kurum ve kişiler doğrultusunda 2017 programı revize edilerek güncellenmiş ve fen bilimleri Dersi Öğretim Programı olarak Ocak 2018’de yayınlanmıştır. Hem 2017 hem de 2018 fen bilimleri öğretim programında bulunan Bilimsel Süreç Becerileri (BSB), Mühendislik ve Tasarım Becerileri aynı şekilde ifade edilirken 2017 programından farklı olarak 2018 programında “STEM (Science Technology, Engineering and Math) Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik” başlığının farklılaştığı ve “Öğretim programında fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları” ifadesinin yer aldığı ve bu başlık altındaki açıklamaların da farklılaştığı, 2013 fen bilimleri öğretim programında bulunan bazı ünite ve konuların sınıf seviyesinin değiştiği ya da kaldırılarak yeni ünitelerin eklendiği ayrıca 2018 öğretim programında 5.7. ve 8. sınıf seviyesindeki kazanım sayısının azaldığı görülmektedir (Bahar, Yener, Yılmaz, Emen & Gürer, 2018). “*Programda Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları kapsamında öncelikle ünitelerde ele alınan konulara ilişkin günlük hayattan bir ihtiyaç veya problemi tanımlamaları beklenmektedir. Problemin günlük hayatta kullanılan veya karşılaşılan araç, nesne veya sistemleri geliştirmeye yönelik olması istenir. Ayrıca problemler malzeme, zaman ve*

maliyet kriterleri kapsamında ele alınmalıdır. Problemin çözümünde, öğrenciler alternatif çözüm yollarını karşılaştırarak kriterler kapsamında uygun olanı seçerler. Seçilen çözüme yönelik planlama yaparak sonraki aşamada ürünü ortaya koymaları ve sunmaları beklenir. Ürünün tasarım ve üretim süreci okul ortamında gerçekleştirilir. Öğrencilerden, ürün geliştirme aşamasında deneme yapmaları, bu denemeler sonucunda elde ettikleri nitel ve nicel verileri, gözlemleri kaydetmeleri ve grafik okuma veya oluşturma becerileriyle değerlendirmeleri beklenmektedir. Girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi amacıyla ürünü pazarlamak için stratejiler oluşturmaları ve tanıtım araçlarını kullanmaları istenir. Örneğin öğrenciler tanıtım amacıyla gazete, internet, televizyon reklamı hazırlayabilir veya kısa film çekebilirler” (MEB, 2018: s9).

4. Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme

Eğitim alanında bugüne kadar yapılmış en eski eleştirilerden biri; duvarlar arasında kalınarak gerçekleştirilmeye çalışılan öğrenme ve öğretmeye ilişkindir (Bilen, 1999). Sadece okul içinde gerçekleştirilmeye çalışılan bir eğitim-öğretim süreci, öğrencilerin öğrenmeyi günlük hayatla bağlantısı olmayan, doğallıktan uzak, kısaca suni faaliyetler olarak görmelerine sebep olabilir (Kılıç, 2001). Oysa ki öğrenme sadece sınıf içerisinde değil, her yerde ve her zamanda gerçekleşmektedir.

Okul dışı öğrenme alanları öğrencilerin merak ve motivasyonlarını artırırken, bilgileri yaparak ve yaşayarak edindikleri için öğrencilerin daha kalıcı bir öğrenme gerçekleştirmelerini sağlar. Bunun sebebi ise ders ile ilgili yaşantıların artmasıyla paralel olarak derse yönelik bilişsel ve duyuşsal başarıların da artmasıdır (Bloom, 1998).

Okul dışında gerçekleştirilen öğrenmelerde gezi, sergi, görüşme ve gözlem gibi farklı teknikler kullanılabilir. Böylece, öğrenciler dersin kazanımlarını kapsayan kavramları gerçek yaşamdaki yerlerinde edinebilirler. Aynı zamanda öğrenciler, okul dışı öğrenme ortamları sayesinde okul-çevre ilişkilerini kuvvetlendirir ve eğitimin tek tip mekanda gerçekleşmediği, her alanda ve zamanda gerçekleşebildiği gerçeğini da benimserler.

Ülkemizde 2013 ve 2017 fen bilimleri öğretim programıyla da öğrenen kişinin aktif katılımının sağlandığı öğrenme alanlarının oluşturulması üzerinde durulduğu belirtilmiştir (MEB, 2013; MEB, 2017).

Okul Dışı Öğrenme Ortamları (Okul Dışı Çevreler)

Tarihi açıdan bakıldığında okul dışı öğrenmeler, kurumsal eğitimin henüz var olmadığı dönemlerde toplum ve çevre tarafından sağlanan informal öğrenmelere kadar uzanabilir. Bu bakımdan okul dışı eğitimi ilk olarak kimin keşfettiğini açıklamak olanaksızdır (Broda, 2007).

Okul dışı öğrenme alanları denildiğinde, okulun dışını kapsayan tüm bir öğrenme ortamları akla gelmektedir. Fen öğretiminin ağırlıklı olarak gerçekleştirildiği üç öğrenme ortamı olduğu gözlemlenmektedir. Bunlar: sınıflar, laboratuvarlar ve okul dışı mekânlar şeklinde sıralanmaktadır (Orion ve Hofstein, 1994). Okul dışı öğrenme alanları; spor merkezleri, hayvanat bahçeleri, kütüphaneler, akvaryumlar, botanik parklar, ormanlık araziler, müzeler, açık hava laboratuvarları hatta doğa merkezleri (göller, mağaralar vb.) olarak örneklendirilebilir (Hannu, 1993).

Öğrenciler için birçok avantaj sağlayan okul dışı çevrelere yapılacak olan geziler, öğrencileri özellikle eğitimin sadece okulda gerçekleştiği algısından kurtarmak adına büyük önem taşımaktadır. Okul bünyesinde bulunan laboratuvarlar ve sınıflar fen dersleri için öğrencilere çok sınırlı bir öğrenme alanı oluşturmakta ancak okul dışı mekânlar fen öğreniminde öğrencilere daha az sınır barındıran sayısız fırsatlar sunmaktadır (Carrier, 2009). Okul dışı öğrenme ortamlarına yapılan geziler heyecan verici ve eğlencelidir (Tortop ve Özek, 2013). Bu sebeple okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin öğrenmelerini kalıcı hale getirmek, duyuşsal, bilişsel, sosyal ve psikomotor becerilerindeki gelişimi desteklemelerinden ötürü önemli yerlerdir (DeWitt ve Storkdieck, 2008; Tatar ve Bağrıyanık, 2012).

Tenenbaum ve diğ. (2004), yapmış oldukları çalışma ile müzeye yapılan bir gezinin ardından, bilim müzesinde gerçekleştirilen etkinlik ve sergilerin, öğrencilerin fen tutumlarına olumlu yönde katkı sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca bilim merkezlerine

çeşitli ziyaretler yapılmakta, bu ziyaretler ile ilköğretim öğrencilerinin fen alanına duydukları ilgide bir artış sağlanmakta, bu artışın ise öğrencilerin günlük hayatta sıkça kullandığı kitap ve dergilerde karşılaşmış olduğu araç ve materyallerin somut ve orijinal hallerini bizzat gördüğü ve çeşitli aktivitelerle yani yaparak yaşayarak deneyim kazanması sayesinde oluştuğu düşünülmektedir (Bozdoğan ve Yalçın,2006). Ertaş (2012), yapmış olduğu tez çalışmasında, okul dışı etkinliklerin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ve derse yönelik tutumlarında ne derece etkili olduğunu belirlemeye yönelik bir araştırma gerçekleştirmiş ve analiz sonuçlarına göre okul dışı eğitim etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi ve derse yönelik tutumlarda anlamlı bir fark meydana getirdiği belirtilmiştir. Okul dışı öğrenme aktivitelerine katılan öğrencilerin bu ortamlardaki öğrenme becerilerinin mesleki yaşamlarında da eğitim aktivitelerine katılma oranlarını etkilediği belirlenmiştir (Nilsson ve Rubenson, 2014).

Görüldüğü üzere okul dışı eğitim ortamları öğrencilere birçok yönde olumlu kazanımlar sağlamaktadır. Buna rağmen bazı öğretmenler okul dışı öğrenme etkinlikleri yapmakta isteksiz davranmaktadır (Karademir,2003). Bu durumun sebeplerinden birisi, gezilerin müfredatta belirtilen ders süresi dahilinde yapılması ve bundan kaynaklanan zaman sıkıntısı yaşanmasıdır (Erten ve Taşçı, 2016). Bunun yanı sıra eğitim ve öğretimin önemli bir parçası olan velilerin, okul dışı öğrenme ortamlarını eğitim alanları olarak görmemesinden dolayı gerekli izinlerin alınmasında zorluk yaşanmasıdır (Erten ve Taşçı, 2016). Literatürde yapılan incelemeler sonucunda çalışmalar, öğretmenlerin okul dışı ortamlarda gerçekleştirilen eğitim ve öğretim etkinliklerine sıcak baktığını fakat genellikle bu ortamları tercih etmediğini göstermektedir (Carrier, 2009; Tatar ve Bağrıyanık, 2015). Bunun sebebi; öğretmenlerin okul dışına yapılacak olan alan gezileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır (Güler, 2009) Ayrıca yapılan bir başka çalışmada ise yine öğretmenlerin alan gezileri ile ilgili özyeterliğe sahip olmadıkları ve kaygı duydukları ortaya konulmuştur (Bozdoğan, 2015). Bir diğer çalışmada ise öğretmenlerin gezi öncesinde ve gezi alanında gerçekleştirdikleri rehberlik becerilerinde yetersiz oluşları gözlemlenmiştir (Thomas, 2010). Ayrıca öğretmenlerin gözünden maliyet, zaman, sorumluluk alma ve bürokratik işlerin her birinin ayrı birer problem olarak görüldüğü belirtilmiştir (Dillon ve diğ., 2006; Bozdoğan, 2008).

Okul dışı öğrenme alanlarında yaşanan bu tip sıkıntılar, öğretmenleri daha yakında ve basit bir öğrenme ortamı olan okul bahçelerini kullanmaya yöneltmektedir.

5. Okul Bahçeleri

Yüzyılın başından beri bahçeler, öğrenmenin gerçekleşmesi için en iyi alanlardan biri olmuş ve bahçecilikten sanata kadar çeşitli disiplinlerin keşfedilmesine izin vermiştir (Carrion, 2020). Okul bahçeleri, okul dışı bir ortam olamasa da sınıf dışı bir eğitim ortamıdır. Sınıfın dışında gerçekleştirilen her türlü eğitimsel etkinliğe “Sınıf Dışı Eğitim (outdoor)” adı verilmektedir (Okur-Berberoğlu ve Uygun, 2012).

Öğrenciler, içinde bulunduğu ve yaşadığı çevreden etkilenmektedir. Çevrenin fiziksel, toplumsal ve biyolojik koşulları çocukların davranışları üzerinde olumlu ya da olumsuz çeşitli birtakım etkiler oluşturmaktadır (Güler ve Çobanoğlu,1994; Uz ve Sur, 1997). Bu sebeple okul bahçeleri önemli bir ekolojik, eğitimsel, pedagojik metodolojik işleve sahip olmakla birlikte, öğrencileri olumlu psikofiziksel özellikler geliştirmeye ve sağlıklı bir ortamda yeni bilgi edinmeye teşvik etmek açısından büyük önem arz etmektedir (Geušić, 2020). Doğru ve sağlıklı hazırlanmış bir ortamda eğitim gören öğrencilerin güzeli, doğruyu ve iyiyi öğrenmeleri daha kolay olacaktır (Sağlıkova, 1990). Bu sebeple okulun inşa edileceği alanın özellikleri, okul binasının yapısal ve fiziksel özellikleri, okul bahçesinin estetik yapısı ve düzenlemeleri gibi etkenlere çok dikkat edilmeli; estetik ve eğitsel açıdan gereken değeri taşımasına önem ve özen gösterilmelidir (Işıl, 1991; Stephen ve Crawley,1994). Ayrıca yeni inşa edilecek olan okulların günümüz şartlarını karşılayan ve çağdaş bir mimari yapıya sahip, eğitim alanında yapılan gelişim ve değişimlere uygun olarak tasarlanması gerekmektedir (Başar, 2020).

Okul dışı ortamlarda olduğu gibi sınıf dışı öğrenme ortamlarında yapılan aktiviteler de öğretmenlerin fen öğretimi verimliliğini büyük oranda artırmakta (Cantrell, Young ve Moore, 2003), öğrencilerin, sorumluluk alabilme, iletişim kurabilme, okula ve arkadaşlarına uyum sağlayabilme, eleştirel ve yaratıcı düşünebilme gibi becerilerini de informal olarak geliştirmektedir (Türkmen, 2018). Sınıf ve okul dışında yapılan aktiviteler öğrencilere üst düzey beceriler ve değerler kazandırmakta, bilime ve teknolojiye yönelik farkındalık oluşturmaktadır (Coşkun-Keskin ve Kaplan, 2012). Okul bahçesinin eğitim sürecindeki etkilerini inceleyen birçok çalışma, öğrencilere çok sayıda fayda sağladığını göstermekte olup bunlardan birinin de deneyimsel öğrenmeyi

sağlamasıdır (Papadopoulou, Kazana ve Armakolas, 2020). Bahçe temelli öğrenme (GBL) doğayla iç içe olmayı, yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağlamakta ve bu sayede öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini yükseltmektedir (Riggs, 2020).

Yurt dışında yapılmış olan çalışmalarda okul bahçesi kavramının ülkemizden farklı olarak daha ziyade bitki yetiştirilen bir bahçe olarak tasarlandığı görülmektedir (Rye ve diğ., 2012). Bu yeşil temalı bahçeler öğrencilerin ve öğretmenlerin kendini ifade edebilme, yaratıcılık, inovasyon ve yeme alışkanlıklarının olumlu yönde şekillenmesine katkıda bulunmakta, ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin günlük hayatta zamanı daha iyi yönetme becerisi elde etmelerine de olanak sağlamaktadır (Thorp ve Townsend, 2001). Ayrıca Amerika Birleşik Devletleri'ni kapsayan bir derleme çalışmasında genel olarak okul bahçelerinin öğrencilerin fen başarısını ve yeme alışkanlıklarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir (Blair, 2009). Bununla birlikte yapılan bir çalışmada beslenme programı ve okul bahçesinin birbiriyle örtüşmesi gerektiği ve öğrencilerin kendileri tarafından okul bahçesinde yetiştirilen sebzelerin beslenme saatinde tüketilmesi sayesinde öğrencilerin beslenme alışkanlığına olumlu katkılarda bulunduğu görülmektedir (Graham ve diğ., 2005; Morgan ve diğ., 2010). Ayrıca okul bahçeleri tecrübeyle öğrenme açısından fırsat sağlamakta ve öğrenilen bilgilerin ise pekiştirilmesine yardımcı olmaktadır (Skelly ve Bradley, 2000).

Okul bahçeleri de sınıf dışı eğitim ve öğretim alanlarından biri arasına girmektedir. Ancak araştırmalar gösteriyor ki okul bahçelerinin yıllar geçse bile aynı problemleri barındırmaya devam ediyor olmaları ve bu problemlerin başında ilkökul ve ortaokulların bahçelerinde dinlenme, oyun ve tören alanları, çim ve ağaçlık yeşil alanlar, uygulama bahçeleri ve eğitici destek yerleri yeterli miktarda bulundurmaması gelmektedir (Tepebağ ve Arnas, 2017). Bu bağlamda okul bahçelerinin birer eğitim alanı olmasının yanında aynı zamanda bir oyun alanı olarak da değerlendirdiğimizde, oyun için yetersiz olduğu ve çocukların güvenliğini tehdit edici birtakım unsurlar içerdiği yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir (Karadağ, Mutlu ve Sayın, 2012). Ayrıca okul bahçelerinin nitelikli olmasının önündeki başlıca engelin bütçenin ve alanın yetersiz oluşu olmasıyla birlikte, öğretmenlerin okul bahçesini daha verimli kullanabilmek adına bahçe temelli öğretim, bahçede dil ve matematik eğitimi, dış mekanda sınıf yönetimi gibi konularla ilgili eğitim almak istedikleri görülmektedir (Kaçav, Halmatov ve Kartaltepe, 2017). Çeşitli zorluklar sebebiyle yapılamayan okul dışı eğitim aktivitelerine alternatif olarak

okul bahçeleri için geliştirilen program ve aktiviteler kullanılabilir. Bu programlardan birisi Ürey (2013) tarafından geliştirilen Okul Bahçesi Programı (OBP)'dir. İlköğretim 1. Kademe öğrencileri adına tasarlanan Okul Bahçesi Programı (OBP), disiplinler arası bir program olup, sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalar ile Serbest Etkinlik Çalışmaları Dersi için oluşturulmuştur (Ürey, 2013). Robinson ve Zajicek (2005) tarafından yapılan çalışmada bir yıl boyunca OBP'na dahil olan öğrencilerin dahil olmayan öğrencilere kıyasla hayat becerinin yüksek oranda geliştiği ifade edilmektedir. Okul bahçesi uygulamaları, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilemekte ve bu sebeple gelişimleri üzerinde de olumlu yönde bir etki gösterdiği görülmektedir (Ürey ve Çepni, 2014). Ancak fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçelerini kullanım durumlarının hangi değişkenler tarafından etkilendiğinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın uygulama süreci, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, araştırmanın problemini daha detaylı inceleyebilmek ve probleme cevaplar aramak adına hem nitel hem de nicel veriler toplanmıştır. Bu yöntem karma yöntem (mixed method) olarak adlandırılır (Tashakkori ve Teddlie, 2003). Ayrıca araştırmada karma yöntem desenlerinden biri olan ve Creswell (2003) tarafından tasarlanan sıralı açıklayıcı tasarım deseni kullanılmıştır. Karma yöntem nicel ve nitel araştırma arasında bir köprü kurulmasına yardımcı olur (Onwuehuzie ve Leech, 2004) ve sonuçlar arasında ilişkiyi kuvvetlendirir. Ayrıca karma yöntem üzerine yapılan metodolojik çalışmalar son zamanlarda çıkan çeşitli kitap ve makalelerde yer almaktadır. (Brewer ve Hunter, 1989; Creswell, 2003; Jonson ve Christensen, 2004; Newman ve Benz, 1998; Patton, 2002; Reichardt ve Rallis, 1994; Tashakkori ve Teddlie, 2003). Yapılan literatür incelemesi sonucunda özellikle son yıllarda yapılan çalışmalarda karma (nitel-nicel) yöntemin sıkça kullanıldığı görülmektedir (Beycioğlu ve Aslan, 2012; Konan ve Yılmaz, 2018; Metin, 2020; Tosun ve Doğan, 2020).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın ulaşılabilir evrenini Tokat ilindeki ortaokullarda görev yapan 330 fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Tokat ilinde görev yapan fen bilimleri öğretmenleri arasından orantısız tabakalı örneklem ve ile seçilen ve ulaşılması mümkün olan toplam 113 öğretmen oluşturmaktadır. Tabakalı örneklem genelde yaş, cinsiyet, gelir düzeyi gibi kendi içlerinde heterojen ama genel manada homojen dağılan demografik değişkenleri içeren bir örneklem türüdür (Baştürk ve Taştepe, 2013). Bu çalışmada tabakalar cinsiyet, mezun olunan okul türü, kıdem yılı,

dersine girilen sınıf düzeyi şeklinde kategorize edilmiştir. Araştırmanın örneklemini belirlemek amacı ile Tokat İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden Tokat genelindeki ortaokulların listesi alınmıştır. Ayrıca özel eğitim okullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenleri de bu çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 1. Örneklemin Demografik Özellikleri

Demografik Bilgiler		f	%
Cinsiyet	Erkek	53	46,9
	Kadın	60	53,1
Mezuniyet durumu	Eğitim Fakültesi	104	92
	Fen Edebiyat Fakültesi	9	8
Hizmet yılı	1-10 yıl	48	42,5
	11-20 yıl	48	42,5
	21 yıl ve üzeri	17	15

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan 113 fen bilimleri öğretmeninden 53'ünün (%46,9) erkek, 60'ının (%53,1) ise kadın olduğu görülmektedir. Öğretmenlerden 104'ünün (%92) Eğitim Fakültesi mezunu, 9'unun (%8,0) ise Fen Edebiyat Fakültesi mezunu olduğu belirlenmiştir. Yine öğretmenlerden 48'inin (%42,5) 1-10 yıl hizmet yaptığı, 48'inin (%42,5) 10-20 yıl hizmet yaptığı ve 17'sinin (%15,0) ise 21 yıl ve üzerinde süredir görev yaptığı tespit edilmiştir.

Tablo 2. Fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanan öğretmenlerin dersine girdikleri sınıf seviyelerinin yüzde frekans dağılımı

Dersine girilen sınıf seviyesi	f	%
5. Sınıf	46	40,70
6. Sınıf	46	40,70
7 Sınıf	47	41,59
8. Sınıf	43	38,05

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan ve okul bahçesini kullanan 113 fen bilimleri öğretmeninden 46'sının (%40,70) 5. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine

girdiği, yine 46'sının (%40,70) 6. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine girdiği, 47'sinin (%41,59) 7. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine girdiği ve 43'ünün (%38,05) ise 8. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine girdiği görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından hazırlanmış olan ve iki bölümden oluşan anket formundan elde edilmiştir. Anket, belirlenen bir konuda belirlenmiş hipotezlere bağlı kalınarak evreni temsil eden bir örnekleme veya evrenin tamamının kaynağını oluşturan kişilere önceden belirlenen birtakım soruların yöneltildiği sistemli bir veri toplama tekniği olarak adlandırılır (Balcı, 2005). Anket formunun birinci bölümünde demografik bilgi formu kullanılmıştır. Anket formunun ikinci bölümünde ise öğretmenlerin okul bahçesi kullanım durumlarını tespit etmek için hazırlanan kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır.

Okul Bahçesi Kullanım Durumu Anket Formu

Okul Bahçesi Kullanım Durumu Anket araştırmacı tarafından bu araştırma için geliştirilmiş orijinal bir formdur. Anket formu geliştirilirken öncelikle literatür taraması yapılmış ve bu doğrultuda taslak anket formu oluşturulmuştur. Anket formunun geliştirilmesinden sonra geçerlik çalışması yapılmıştır. Bir anket formunda en fazla kullanılan geçerlik yöntemi kapsam geçerliğidir. Ankette bulunan soruların içeriği, anketin amacına uygunluğu ve bir bütün halinde incelendiğinde soruların bu bütünlüğü oluşturup oluşturmadığı kapsam geçerliliğini ifade etmektedir. Bir anket formunun kapsam geçerliliğini sağlamanın birtakım yöntemler bulunmaktadır. Bunlardan birisi konu alanındaki uzmanlara başvurmadır. Ayrıca anket formu oluşturulurken anketin uygulanacağı bireylere araştırmacı tarafından önceden hazırlanan açık uçlu birtakım soruların yöneltmesi ve ön deneme yapılması anket formunun kapsam geçerliliğini yükseltir. Anket formuna 2 fen eğitimi uzmanı ve 3 fen bilimleri öğretmeni ayrıca imla ve yazım kuralları bakımından 1 Türkçe öğretmenin görüşleri alınarak ve gerekli düzeltmeler yapılarak son hali verilmiştir. Yapılan düzenlemelerde kompleks cümleler basitleştirilmiş ve anlam bütünlüğü sağlanmıştır.

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm öğretmenlere ait cinsiyet, kıdem yılı, mezuniyet durumu, okutmakta oldukları sınıf seviyeleri, okul bahçesi kullanıp kullanmama ve okul bahçesini dersin hangi aşamasında kullandıkları gibi 7 adet demografik bilgidен oluşan kapalı uçlu soruları barındırmaktadır. İkinci bölüm ise yine bir adet kapalı uçlu soru ve 4 adet açık uçlu soru olmak üzere toplam 5 adet sorudan oluşmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri 2018-2019 Eğitim-öğretim yılı bahar dönemi içerisinde toplanmıştır. Veriler Tokat ili ve ilçelerinde çeşitli okullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinden bireysel olarak araştırmacı tarafından toplanmıştır. Bu süreçte araştırma anketi araştırmacı tarafından bireysel olarak öğretmenlere dağıtılmış, anket formları doldurulmadan önce gerekli açıklamalar yapılmış ve 72 saat içinde anketler araştırmacı tarafından tekrar toplanmıştır. Veri toplama çalışmaları 28.03.2019 – 12.03.2019 tarihleri arasında sürdürülmüştür.

Tablo 3. Öğretmenlere uygulanan anketlerin geri dönüş oranı

Uygulanan Anket Sayısı	Geri Dönene Anket Sayısı	Değerlendirilen Anket Sayısı
197	113	113

Tablo 3'te görüldüğü gibi, uygulanan anket sayısı 197 olup geri dönüş alınan anket sayısı 113'tür. Değerlendirilen 113 ankette herhangi bir veri kaybına rastlanmamıştır.

Toplanan Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik anket kullanılarak toplanmış olup verilerin gerekli istatistiksel çözümleri için betimsel istatistik yöntemlerinden frekans ve yüzde kullanılmıştır. Çoklu cevaplara sahip sorularda ise SPSS Statistic 26.0 paket programı ve Multiple Response analizi kullanılmıştır. Sayısal sonuçlarla ilgili veriler tablolar haline getirilip yorumlanmıştır. Açık uçlu sorular ise içerik analizine göre analiz edilmiştir. İçerik analizi metinlerin

düzenlenmesi ve sınıflandırılması, karşılaştırılması ve bu metinlerden teorik birtakım sonuçlar çıkarılmasından oluşan bir araştırma tekniğidir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Ayrıca içerik analizi, birbirine benzeyen verilerin belirli temalar ve kavramlar çerçevesinde bir araya getirilerek daha anlaşılır bir biçime dönüştürülmesi olanağı sağladığından tercih edilmiştir (Fraenkel ve Wallen, 2000; Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırma verileri herkesin anlayabileceği şekilde çeşitli ana başlıklar ve alt başlıklar altında toplanmış ve görüşlerin tekrarlama sıklığına göre gruplandırılmıştır. Ayrıca örnek öğretmen görüşleri de eklenerek bulgular kısmında okuyuculara sunulmuştur. Öğretmenlere ait görüşler eklenirken öğretmenlerin cinsiyetlerini ve anket numaralarını temsil eden kısaltmalar kullanılmıştır. Erkek öğretmenler için “E” kadın öğretmenler için ise “K” kısaltmaları kullanılmış, numaralandırma ise anket numarasına göre “E11”, “E72”, “E3” veya “K20”, “K81”, “K110” şeklinde ifade edilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri analiz edilmiş ve tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini kullanma durumları incelenmiş ve Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini kullanma durumlarının frekans ve yüzde dağılımı

Okul Bahçesi Kullanım Durumu	f	%
Kullanıyorum	64	56,63
Kullanmıyorum	49	43,36
Toplam	113	100

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerden 64’ünün (%56,63) fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullandığı, 49’unun (%43,36) ise derslerinde okul bahçesini kullanmadığı görülmektedir.

Tablo 5. Fen bilimleri öğretmenlerin derslerinde okul bahçesini kullanma sıklığının frekans ve yüzde dağılımı

Okul bahçesi kullanım sıklığı	f	%
Düzensiz aralıklarla	33	51,56
Yılda en az bir kere	12	18,75
Ayda en az bir kere	7	10,93
Dönemde en az bir kere	7	10,93
Haftada en az bir kere	5	7,81
Toplam	64	100

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini kullanma sıklıkları incelenmiş ve Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde derslerinde okul bahçesini kullanan 64 öğretmenden 33’ünün (%51,56) okul bahçesini düzensiz aralıklarla kullandığı, 12’sinin (% 18,75) yılda en az bir kez kullandığı, 7’sinin (%10,93) ayda en az bir kere kullandığı, 7’sinin (%10,93) dönemde en az bir kez kullandığı ve 5’inin de (%7,81) haftada en az bir kez kullandığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini dersin hangi aşamasında kullandıkları incelenmiş ve Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini dersin hangi amacını gerçekleştirmek için kullandıklarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımı

Okul bahçesinin kullanımı	Kullanım amacı	f	%
Ders esnasında	Ders anlatımı	43	67,18
Dersin sonunda	Değerlendirme	15	23,43
Her ikisinde de	Ders anlatımı ve değerlendirme	6	9,37
Toplam		64	100

Tablo 6 incelendiğinde derslerinde okul bahçesini kullanan 64 öğretmenden 43’ünün (%67,18) okul bahçesini ders esnasında ve dersin anlatımı amacıyla, 15’inin (%23,43) dersin sonunda dersi değerlendirme amacıyla, 6’sının ise (%9,37) hem dersin anlatımında hem de dersin sonunda değerlendirme amaçlı kullandığı görülmektedir.

Tablo 7. Fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini derslerindeki hangi ünitelerde kullandıklarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımı

Sınıf	Üniteler	Öğrenme Alanları	f	%
5. sınıf	6. ünite (İnsan ve Çevre)	Canlılar ve Yaşam	31	60,78
	2. ünite (Canlılar Dünyası)	Canlılar ve Yaşam	28	54,90
	3. ünite (Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme)	Fiziksek Olaylar	26	50,98
	1. ünite (Güneş, Dünya ve Ay)	Dünya ve Evren	22	43,13
	5. ünite (Işığın Yayılması)	Fiziksek Olaylar	18	35,29

	4. ünite (Madde ve Değişim)	Madde ve Doğası	4	7,84
	7. ünite (Devre Elemanları)	Fiziksek Olaylar	3	5,88
6. sınıf	3. ünite (Kuvvet ve Hareket)	Fiziksek Olaylar	36	78,26
	1. ünite (Güneş Sistemi ve Tutulmalar Dünya ve Evren)	Dünya ve Evren	21	45,65
	5. ünite (Ses ve Özellikleri)	Fiziksek Olaylar	21	45,65
	4. ünite (Madde ve Isı)	Madde ve Doğası	10	21,73
	2. ünite (Vücudumuzdaki Sistemler)	Canlılar ve Yaşam	3	6,52
	6. ünite (Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı)	Canlılar ve Yaşam	3	6,52
	7. ünite (Elektriğin İletimi)	Fiziksel Olaylar	1	2,17
7. sınıf	3. ünite (Kuvvet ve Enerji)	Fiziksel Olaylar	24	51,06
	5. ünite (Işığın Madde ile Etkileşimi)	Fiziksek Olaylar	16	34,04
	1. ünite (Güneş Sistemi ve Ötesi)	Dünya ve Evren	13	27,65
	7. ünite (Elektrik Devreleri)	Fiziksel Olaylar	11	23,40
	2. ünite (Hücre ve Bölünmeler)	Canlılar ve Yaşam	5	10,63
	4. ünite (Saf Madde ve Karışımlar)	Madde ve Doğası	5	10,63
	7. ünite (Elektrik Devreleri)	Fiziksel Olaylar	1	2,12
8. sınıf	1. ünite (Mevsimler ve İklim)	Dünya ve Evren	22	51,16
	6. ünite (Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi)	Canlılar ve Yaşam	21	48,83
	5. ünite (Basit Makineler)	Fiziksek Olaylar	15	34,88
	3. ünite (Basınç)	Fiziksek Olaylar	14	32,55
	4. ünite (Madde ve Endüstrisi)	Madde ve Doğası	4	9,39
	2. ünite (DNA ve Genetik Kod)	Canlılar ve Yaşam	1	2,32
	7. ünite (Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi)	Fiziksek Olaylar	0	0,00

Tablo 7 incelendiğinde 5. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine giren 51 öğretmenden 31'inin (%60,78) fen bilimleri dersinde okul bahçesini İnsan ve Çevre

ünitesinde kullandığı, 28'inin (%54,90) Canlılar Dünyası ünitesinde kullandığı, 26'sının (%50,98) Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme ünitesinde kullandığı, 22'sinin (%43,13) Güneş, Dünya ve Ay ünitesinde kullandığı, 18'inin (%35,29) Işığın Yayılması ünitesinde kullandığı, 4'ünün (%7,84) Madde ve Değişim ünitesinde kullandığı, 3'ünün (%5,88) ise Devre Elemanları ünitesinde kullandığı görülmektedir.

Yine Tablo 7 incelendiğinde 6. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine giren 46 öğretmenden 36'sının (%56,25) fen bilimleri dersinde okul bahçesini Kuvvet ve Hareket ünitesinde kullandığı, 21'inin (%45,65) Güneş Sistemi ve Tutulmalar Dünya ve Evren ünitesinde kullandığı, 21'inin (%45,65) Ses ve Özellikleri ünitesinde kullandığı, 10'unun (%21,73) Madde ve Isı ünitesinde kullandığı, 3'ünün (%6,52) Vücudumuzdaki Sistemler ünitesinde kullandığı, 3'ünün (%6,52) Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı ünitesinde kullandığı, 1'inin (%2,17) Elektriğin İletimi ünitesinde kullandığı görülmektedir. 6. sınıf öğrenme alanları bakımından ele alındığında öğretmenlerin okul bahçesini en çok “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanı, en az ise “Fiziksel Olaylar” öğrenme alanı konularında işlediği görülmektedir.

Yine Tablo 7 incelendiğinde 7. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine giren 47 öğretmenden 24'ünün (%51,06) fen bilimleri dersinde okul bahçesini Kuvvet ve Enerji ünitesinde kullandığı, 16'sının (%34,04) Işığın Madde ile Etkileşimi ünitesinde kullandığı, 13'ünün (%27,65) Güneş Sistemi ve Ötesi ünitesinde kullandığı, 11'inin (%23,40) Elektrik Devreleri ünitesinde kullandığı, 5'inin (%10,63) Hücre ve Bölünmeler ünitesinde kullandığı, 5'inin (%10,63) Saf Madde ve Karışımlar ünitesinde kullandığı, 1'inin (%2,12) 'sinin ise Elektrik Devreleri ünitesinde kullandığı görülmektedir.

Yine Tablo 7 incelendiğinde 8. sınıf seviyesindeki öğrencilerin dersine giren 43 öğretmenden 22'sinin (%51,16) fen bilimleri dersinde okul bahçesini Mevsimler ve İklim ünitesinde kullandığı, 21'inin (%48,83) Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi ünitesinde kullandığı, 15'inin (%34,88) Basit Makineler ünitesinde kullandığı, 14'ünün (%32,55) Basınç ünitesinde kullandığı, 4'ünün (%9,39) Madde ve Endüstrisi ünitesinde kullandığı, 1'inin (%2,32) DNA ve Genetik Kod ünitesinde kullandığı görülmektedir. Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi ünitesinde ise hiçbir öğretmenin okul bahçesini kullanmadığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesi kullanım sürecinde ne gibi problemlerle karşılaştığı incelenmiş ve Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Derslerinde okul bahçesini kullanan fen bilimleri öğretmenlerinin süreçte karşılaştıkları problemlere ilişkin frekans dağılımı

Tema	Kod	f
Problemlerle karşılaşan		45
	Sınıf Yönetimi Yetersizliği	24
	Bahçenin Fiziki Durumunun Yetersizliği	15
	Öğrencilerdeki Dikkat Dağınıklığı	12
	Mevsimsel Etkiler	7
	Güvenlik Problemleri	4
	Açık Alanda Duyma ve Not Alma Zorluğu	3
	Araç -Gereç Yetersizliği	2
	Okul İdaresinden Kaynaklanan Problemler	1
Problemlerle karşılaşmayan		19

Tablo 8 incelendiğinde derslerinde okul bahçesini kullanan 64 öğretmenin 45’inin okul bahçesini kullanırken en az bir problemle karşılaştığı, 19’unun ise herhangi bir problemle karşılaşmadığı görülmektedir.

Tablo 8 incelendiğinde en az bir problemle karşılaştığını ifade eden 45 öğretmenin 24’ünün sınıf yönetimine ilişkin sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen “Çocukları bazen bir arada tutmak zor oluyor. (K4)” derken bir diğer öğretmen ise “Bahçede öğrencilerin düzenini sağlamak zorlaşıyor. (E19)” şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 15’i bahçenin fiziki yetersizliğinden kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden birisi “Oturulacak yer sıkıntısı olabiliyor. (E76)” derken bir diğeri de “Bahçe alanının yeterli olmamasıyla ilgili bir sorun yaşıyoruz. (K46)” şeklinde görüş belirtmiştir.

Yine öğretmenlerden 12'si öğrencilerdeki dikkat dağınıklığından kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden birisi “*Bahçedeki kargaşadan dolayı çocukların dikkatini etkinliklere vermesi zor oluyor. (K56)*” derken bir diğeri de “*Evet bazen derse ilgisi olmayan öğrenciler gruptan kopabiliyor. (K66)*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Yine öğretmenlerden 7'si mevsimsel etmenlerden kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden birisi “*Güneş ışığı gereken durumlarda birden hava kapanabiliyor, yağışlı oluyor. (E75)*” derken bir diğeri de “*Soğuk hava şartları yüzünden bahçede ders yapmaktan zorlanıyorum. (K14)*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Yine öğretmenlerden 4'ü güvenlikten kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden birisi “*Olası tehlikelere karşı öğrenciler savunmasız oluyor. (E11)*” derken bir diğeri de “*Sürat konusunda koşma yaparken bazen düşüp yaralanabiliyorlar. (K32)*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretmenlerden 3'ü ise açık alanda duyma ve not alma zorluğundan kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden birisi “*Konuşulanların anlaşılması, duyulması zorlaşıyor. (E19)*” derken bir diğeri de “*Öğrencilerin geniş alanda duyması zorlaşıyor. (K20)*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Yine öğretmenlerden 2'si araç-gereç yetersizliğinden kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden birisi “*Araç-gereç yetersizliği bahçede ders işlememizi zorlaştırıyor. (E67)*” derken bir diğeri de “*Bazen yeterli araç gereç olmayabiliyor. (E83)*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Yine öğretmenlerden 1'i okul idaresinden kaynaklanan problemler yaşadığını dile getirmiştir. Bu kapsamda öğretmen “*Okul idaresi derslerin dışarda işlenmesinden rahatsız oluyor. Gereğe ise; okul disiplini bozulur, herkes böyle yapmak ister, suistimal edilir. (K98)*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini etkili kullanma hakkında meslektaşlarına verdikleri öneriler incelenmiş ve Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini etkili kullanma tavsiyelerine ilişkin frekans dağılımı

Tema	Kod	Açıklama	f
Tavsiyesi Olan			32
	Planlama	Bahçede etkinlik yapmadan önce mutlaka etkinliği planlamalısınız.	9
		Grubun dikkatini konuya toplayacak etkinlikler seçmelisiniz.	5
		Etkinliklerin bahçeye ve konuya uygun olmasına dikkat etmelisiniz.	5
		Etkinlik yönergelerini bahçeye çıkmadan önce öğrencilere dağıtmalı ve açıklamalısınız.	4
		Zaman sıkıntısı yaşamamak için zaman planlaması yapmalısınız.	1
	Destek	Okul yönetiminden destek alarak, okul bahçesini fen bilimleri dersi için verimli hale getirebilirsiniz.	8
		Kalabalık sınıflarda yardımcı öğrenciler görevlendirebilirsiniz.	3
	Güvenlik	Olası kazalar için gerekli güvenlik önlemlerini almalısınız.	3
	Uygulama	Bazı konu ve üniteler için bahçede çizimler ve şekiller kullanabilirsiniz.	2
Tavsiyesi Olmayan			32

Tablo 9 incelendiğinde okul bahçesini daha etkili kullanmak adına tavsiyede bulunan 32 öğretmenden 24'ü bahçenin daha verimli kullanılabilmesi için planlama yapılması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda 24 öğretmenden 9'u "Bahçede etkinlik yapmadan önce mutlaka etkinliği planlamalısınız" yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri "Yapılan etkinlik önceden mutlaka planlanmalıdır. (E8)" ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise "Ders iyi planlanmalıdır. (K20)" ifadesini kullanmıştır.

Yine öğretmenlerden 5'i "Grubun dikkatini konuya toplayacak etkinlikler seçmelisiniz." yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri "*Öğrencilerin dikkatinin dağılmaması konusunda önlemler almalısınız, dikkat çekici etkinlikler seçmelisiniz. (K13)*" ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise "*Grubun dikkatinin dağılmasını engelleyici etkinlikler seçmelisiniz. (E7)*" ifadesini kullanmıştır.

Yine öğretmenlerden 5'i "Etkinliklerin bahçeye ve konuya uygun olmasına dikkat etmelisiniz." yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri "*Özellikle güzel havalarda dersi bahçede işlemek Fen bilimleri dersinin amacına daha uygun oluyor. (E76)*" ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise "*Halat çekme, ışık ve çevre konularındaki etkinliklerde bahçeyi kullanabilirler. (K59)*" ifadesini kullanmıştır.

Yine öğretmenlerden 4'ü "Etkinlik yönergesini bahçeye çıkmadan önce öğrencilere dağıtmalı ve açıklamalısınız." yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri "*Bahçeye çıkmadan önce araç ve gereçlerin kullanım talimatları hatırlatılmalıdır. (E67)*" ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise "*Öğrencilere etkinlik yönergesi önceden hazırlanıp verilmeli ve öğrenciler görevlendirilmelidir. (K20)*" ifadesini kullanmıştır.

Yine öğretmenlerden 1'i ise "Zaman sıkıntısı yaşamamak için zaman planlaması yapmalısınız." yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmen "*Öğrencileri dışarı çıkardığımızda öğrenci kontrolü çok zor olacağından zamanlamayı iyi yapmamız lazım. (E20)*" ifadesini kullanmıştır.

Yine 32 öğretmenden 11'i bahçenin daha verimli kullanılabilmesi için destek alınması gerektiği yönünde bir ifade kullanmıştır. Bu 11 öğretmenden 8'i "Okul yönetiminden destek alarak, okul bahçesini fen bilgisi dersi için verimli hale getirebilirsiniz." yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri "*Okul bahçelerinde öğrencilerin bitki yetiştirebileceği alan, basit makinelerden oluşan bir alan ve oyun oynayabilecekleri ayrı bir alanı okul yönetiminden isteyebilirsiniz. (K29)*" ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise "*Bahçe oluşturulurken boş bir alan bırakılmalı, bu alan taşla döşenmemeli ayrıca bu alan beden eğitimi derslerinin yapıldığı*

alandan uzakta olmalıdır. Okul yönetimi ile bu konu hakkında iş birliği yapabilirsiniz. (K97)” ifadesini kullanmıştır.

Yine öğretmenlerden 3’ü “Kalabalık sınıflarda yardımcı öğrenciler görevlendirebilirsiniz.” yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri “*Kalabalık sınıflarda yardımcı öğrenciler seçilmeli ve görevlendirilmeli. (K20)*” ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise “*Gruplar küçük olmalı ve yardımcı öğrenciler seçilmelidir. (K97)*” ifadesini kullanmıştır.

Yine 32 öğretmenden 3’ü bahçenin daha verimli kullanılabilmesi için güvenlik önlemi alınması gerektiği yönünde bir ifade kullanmış ve “Olası kazalar için gerekli güvenlik önlemlerini almalıyız.” yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri “*Çevre şartlarına dikkat edilmelidir. (E101)*” ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise “*İş güvenliğine dikkat edilmeli ve öğrencilerin başında durulmalıdır. (E28)*” ifadesini kullanmıştır.

Yine 32 öğretmenden 2’si bahçenin daha verimli kullanılabilmesi için uygulama yöntemi adına tavsiyelerde bulunmuştur. Bu 2 öğretmenden 2’si de “Bazı konu ve üniteler için, bahçede çizimler ve şekiller kullanabilirsiniz.” yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerden biri “*Bahçede kullanılan çizimler çocuklar üzerinde etkili oluyor. (E34)*” ifadesini kullanırken bir diğer öğretmen ise “*Okul bahçesini dersime uygun olacak şekilde tasarlayabilirim. Örneğin; periyodik cetvel çizimi, elementlerle seksek oyunu gibi. (K10)*” ifadesini kullanmıştır.

Araştırmaya katılan 64 öğretmenden 32’si ise meslektaşlarına herhangi bir tavsiyede bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan fen Bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesinin öğrenciler üzerindeki olumlu etkileri incelenmiş ve Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10 incelendiğinde dersinde okul bahçesini kullanan 64 öğretmenden 39’unun okul bahçesi kullanımının öğrencilerin psikomotor becerilerine katkısı olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda bir öğretmen “*Yaparak yaşayarak öğrenme*

fırsatı doğuyor. (K24)” derken bir diğer öğretmen ise *“Oyun oynayarak ders işlendiği için daha kalıcı oluyor. (E64)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Tablo 10. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesini kullanmasının öğrencilere sağladığı katkılara ilişkin frekans dağılımı

Tema	Kod	Açıklama	f
Öğrenme Alanı			
	Psikomotor	Yapma, hayata geçirme, zihin ve kas becerilerini birlikte kullanma	39
	Bilişsel	Açıklama, inceleme, hatırlama, gösterme, deneme, ilişkilendirme	37
	Duyuşsal	Değer verme, saygılı olma, motivasyon, iş birliği, heyecanlanma	30

Öğretmenlerden 37’sinin öğrencilerin bilişsel becerilerine katkısı olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda bir öğretmen *“Kavramada kolaylık sağlıyor. (K69)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Başka disiplinlerle ilişkilendirmeyi sağlıyor. (K13)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

30 öğretmen ise öğrencilerin duyuşsal becerilerine katkısı olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bu kapsamda bir öğretmen *“Dersi daha heyecanlı takip ediyorlar (K12)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Eğlenerek öğrenmeyi sağlıyor. (K58)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Araştırmaya katılan ve derslerinde okul bahçesini kullanmayan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesini kullanmama nedenleri incelenmiş ve Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11 incelendiğinde okul bahçesi kullanımına engel teşkil eden en az bir problemle karşılaştığını ifade eden 49 öğretmenin 29’unun okul bahçesindeki öğrenci yoğunluğuna ilişkin sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Aynı anda çok sayıda sınıfın bahçede olması. (E5)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Sınıfların kalabalık olması nedeniyle bahçede kaos olacağını düşünüyorum. (K25)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Tablo 11. Derslerinde okul bahçesini kullanmayan fen bilimleri öğretmenlerinin okul bahçesi kullanmama sebeplerine yönelik frekans dağılımı

Tema	Kod	f
En az bir problemle karşılaşan		49
	Bahçedeki Öğrenci Yoğunluğu	29
	Bahçenin Fiziki Yetersizliği	16
	Sınıf Yönetimi Yetersizliği	11
	Bahçeye İhtiyaç Duymama	10
	Konu ve Ünitelere Uygunluk	9
	Zaman Yetersizliği	9
	Öğrencilerdeki Dikkat Dağınıklığı	6
	Araç- Gereç Yetersizliği	6
	Mevsimsel Etmenler	4
	Okul İdaresinden Kaynaklanan Problemler	4
	Güvenlik Problemleri	2

Yine öğretmenlerden 16'sının bahçenin fiziki yetersizliğine ilişkin sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen "*Bahçe çok küçük. (K17)*" derken bir diğer öğretmen ise "*Okul bahçesi beton. (E65)*" şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 11'inin sınıf yönetimine ilişkin sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen "*Sınıf kalabalık ve bahçede oyun, etkinlik kontrolü zor. Kullanmayı isterim ancak kullanamam. (K17)*" derken bir diğer öğretmen ise "*Öğrenci kontrolünün daha zor olması. (E30)*" şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmenlerden 10'unun bahçeye ihtiyaç duymama/sınıf ve laboratuvarı yeterli görme durumundan kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen "*Aynı etkinlikleri gösteri yoluyla sınıf ortamında yapabiliriz. (E88)*" derken bir diğer öğretmen ise "*Fen bilimlerinin bütün konularında bahçenin kullanılmasını gerekli görmüyorum. (K61)*" şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 9'unun bahçenin konu ve ünitelere uygun olmayışına ilişkin sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen "*Bu yıl ki 7. sınıf müfredatında*

bahçe kullanımını gerektirecek bir üniteyi henüz işlememiş olmak. (K79)” derken bir diğer öğretmen ise *“Girdiğim sınıflarda şu zamana kadar okul bahçesinde ders işleyecek konunun yer almaması. (E16)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 9’unun zamana ilişkin sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Zaman sıkıntısı. (E2)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Zaman kaybı olduğunu düşünüyorum. 7. ve 8. sınıf öğrencileri sınava hazırlanıyor, zamanı tekrar yapmaya ve test çözmeye harcıyorum. 6. sınıflarda ise konular ancak yetişiyor. (K91)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmenlerden 6’sının ise öğrencilerdeki dikkat dağınıklığı durumundan kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Öğrencilerin dikkati dağılıyor, oyun oynamak istiyorlar. (K63)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Okulumuz ana cadde yanında olduğundan ses fazla miktarda var, öğrencinin dikkatli rahatlıkla dağılabiliyor. (E81)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 6’sının araç-gereç yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Deney yapılacak malzemelerin götürülüp getirilmesinde sıkıntı yaşanması. (K40)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Okul bahçesinde derse yönelik ilgi çekici materyaller bulunmamaktadır. (K94)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 4’ünün mevsimsel etmenlerden kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Kış aylarında soğuk olduğu için kullanmıyorum. (E6)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Hava muhalefeti. (K23)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmenlerden 4’ünün okul idaresinden kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Olumsuz bir sonuç oluştuğunda yaptırımların ağır olması. (E55)”* derken bir diğer öğretmen ise *“Genellikle okul yöneticileri bu duruma sıcak bakmıyor. (K61)”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Yine öğretmenlerden 2’sinin güvenlikten kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür. Bu kapsamda bir öğretmen *“Okul bahçesinin üç ayrı yerden giriş ve çıkışı*

var, risk almak istemiyorum. (E81)” derken bir diğer öğretmen ise “Güvenlik problemleri. (E31)” şeklinde görüş bildirmiştir.



BÖLÜM V

TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde okul bahçesi kullanım durumu anketi kullanılarak elde edilen bilgilerin, literatürde bulunan konu ile ilgili diğer çalışmalarla karşılaştırması yapılmıştır. Bu çalışmanın ilgili konudaki diğer çalışma bulguları ile benzer ve farklı yönlerine değinilmiş, anlamlı farklılaşmaya sebep olduğu düşünülen etmenlerden bahsedilmiştir.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı eğitim alanlarından biri olan okul bahçelerini kullanmaya pozitif baktığı fakat öğretmenlerin genel olarak okul bahçelerini çok sıklıkla kullanmadıkları, kullananların ise düzensiz aralıklarla kullandıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma Carrier (2009)'in bulguları ile örtüşmektedir. Ayrıca Skelly ve Bradley (2000) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin okul bahçesini derslerinde düzensiz aralıklarla kullandıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Okul bahçesinin kullanılmama nedeni olarak en çok belirtilen problem ise ders esnasında bahçede oluşan öğrenci yoğunluğu ve bahçenin fiziki açıdan yetersiz oluşudur. Bu sonuçlar literatürdeki çalışmalarla örtüşmektedir. Nitekim Malkoç ve Kaya (2015) yaptıkları çalışmalarda okul bahçesi gibi sınıf dışı ortamları kullanmama sebepleri arasında bahçenin fiziki olarak yetersiz olduğu ve öğrenci sayısının fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yine Şişman ve Gültürk (2011) ise okul bahçelerinin sahip oldukları yapısal-bitkisel materyaller ve alan açısından yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Bu kapsamda 19 okul ile yapılan başka bir araştırma sonucunda ise okul bahçelerinde öğrenci başına düşen alanın yetersiz olduğu ve incelenen okul bahçelerinin işlevlerini yerine getirme konusunda da yetersiz olduğu ifade edilmiştir (Vural ve Yılmaz, 2018).

Okul bahçelerinin kullanılmama nedenlerinden bir diğerinin ise öğretmenin sınıf yönetimini yeterli düzeyde sağlayamaması ve zaman yetersizliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda Oral ve Şentürk (1998) yaptığı çalışmada Türkiye'de sınıf yönetimi ile ilgili araştırma sonuçlarının, öğretmenlerin sınıf yönetiminin birçok

boyutunda yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Yine Dillon ve diğ. (2006) de öğretmenlerin derslerinde zaman problemi yaşadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yapılan başka bir çalışmada okul dışı etkinliklerin müfredatta belirtilen ders süresi dahilinde yapılmasının zaman sıkıntısına sebep olduğu ifadesi belirlenmiştir (Erten ve Taşçı, 2016). Bu kapsamda yapılan çalışma sonuçları literatürle paralellik arz etmektedir.

Ayrıca öğretmenler bahçe koşulları nedeniyle ders esnasında öğrencilerde meydana gelen dikkat dağınıklığı, bahçede kullanmak için gerekli olan araç-gereçlerin yetersiz oluşu, mevsimsel etmenlerin bahçede ders işlemek için elverişsiz oluşu, okul idaresinin okul bahçesi kullanımı konusunda problem teşkil etmesi ve olası kazalarda okul yönetimiyle anlaşmazlıklar oluşması, bahçe ve öğrenci güvenliğine dair yetersizlikler gibi problemler yaşadıklarını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan ve okul bahçesini kullanan öğretmenler de okul bahçesi kullanımı esnasında benzer birtakım problemlerle karşılaştıklarını ifade etmiştir. Bunlardan en sık karşılaşılan sorunların başında öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda zorluk çekmesidir. Literatürde benzer sonuçlara ulaşmak mümkündür. Bu kapsamda yapılan bir çalışmada öğretmenler okul dışı öğrenme alanlarının kullanımında disiplin sorunlarıyla karşılaştıklarını dile getirdiği tespit edilmiştir (Çiçek ve Saraç, 2017). Yapılan bir diğer çalışmada ise sınıf yönetiminde karşılaşılan başlıca problemin öğrencilerin derse olan ilgisizliği olduğu ifade edilmiştir (Dirlikli, Sakallı ve Akgün, 2015).

Okul bahçesini kullanan öğretmenlerin karşılaştıkları diğer sorunlar ise sırasıyla bahçenin fiziki açıdan yetersiz oluşu, öğrencilerde ders esnasında meydana gelen dikkat dağınıklığı, mevsimler etmenlerin bahçede ders işlemek için elverişsiz oluşu, bahçe ve öğrenci güvenliğine dair yetersizlikler, öğrencilerin açık alanda duyma ve not alma konusunda zorluk çekmeleri, bahçede kullanmak için gerekli olan araç-gereçlerin yetersiz oluşu, okul idaresinin fen derslerinde okul bahçesinin kullanımına sıcak bakmaması olarak sıralanabilir. Yapılan çalışmalarda okul dışı alanlarda eğitim yapmak için gerekli izinlerin alınmasında zorluklar yaşandığı belirlenmiştir (Erten ve Taşçı, 2016).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin derslerinde okul bahçesini en çok ders esnasında-dersin anlatımında kullandığını, geriye kalan öğretmenlerin ise dersin sonunda-değerlendirme amacı ile kullandığını göstermektedir. Bunun yanı sıra bazı öğretmenlerin ise okul bahçesini her iki amaç için de kullandıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Araştırma verileri öğrenme alanları açısından incelendiğinde öğretmenlerin okul dışı alanlardan biri olan okul bahçelerini 5. sınıflarda en fazla “Canlılar ve Yaşam”, 6. sınıflarda en fazla “Fiziksel Olaylar”, yine 7. sınıflarda en fazla “Fiziksel olaylar”, 8. sınıflarda ise en fazla “Dünya ve Evren” öğrenme alanlarında kullandıkları tespit edilmiştir. Bu bağlamda Bulunuz, Bulunuz ve Peker (2014) yaptıkları araştırmada fen dersinde sınıf dışı aktivitelere katılan ve kitaba bağlı kalan öğrencilerin performanslarını değerlendirmiş ve temel fizik kavramlarını anlamada sınıf dışı aktivitelere katılan öğrencilerin çok daha başarılı olduğu sonucuna vardığını ifade etmiştir. Ayrıca Tepebağ ve Arnas (2017)’in yaptıkları çalışmada okul bahçelerinin gelişimi destekleme, yaşayarak öğrenme ve materyal toplama amacıyla kullandığını ifade ettikleri görülmektedir.

Araştırma katılan öğretmenlerin diğer meslektaşlarına çeşitli önerilerde buldukları belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin meslektaşlarına en sık bahçede etkinlik yapmadan önce etkinliğin mutlaka planlanması yönündeki önerisidir. Bozdoğan, Okur ve Kasap (2015) yaptıkları çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarından birinde öğretim gerçekleştirmeden önce mutlaka gerekli planların yapılması gerektiği yönünde vurguda bulunmaktadır.

Yine planlama başlığı altındaki bir diğer tavsiye ise ders yapılan öğrenci grubun dikkatinin konuya çeken etkinlikler seçilmesi gerektiği yönündedir. Bir diğer tavsiye ise etkinliklerin bahçeye ve konuya uygun olmasına dikkat edilmesi gerektiği yönündedir. Ayrıca öğretmenlerin etkinlik yönergelerinin bahçeye çıkmadan önce dağıtılması- açıklanması ve zaman sıkıntısı yaşamamak için zaman planlaması yapılması gerektiği yönünde tavsiyelerde bulunduğu görülmektedir. Bu kapsamda yapılan bir çalışmada iyi planlanan, broşürler ve yönergelerle, etkinlik esnasında kullanılacak olan çalışma kağıtlarıyla desteklenen bir okul dışı eğitim faaliyetinin amaçlarına ulaştığına dair ifadeler belirtilmektedir (Bozdoğan, Okur ve Kasap, 2015). Ayrıca Bozdoğan (2008)

yaptığı çalışmada informal eğitim ortamlarında bir etkinlik yapmadan önce etkinliğin planlanmasının eğitimin amacına ulaşmasında etkili rol oynadığını belirtmiştir.

Yine öğretmenlerin meslektaşlarına okul yönetiminden destek alınarak okul bahçesini fen bilimleri dersi için uygun hale getirmek ve kalabalık sınıflarda yardımcı öğrenciler seçmek gerektiği önerilerinde bulunmuşlardır. Yapılan çalışmalar okul bahçesinin kullanımında okul idaresinden ve okul aile birliğinden destek alınmasının okul bahçesinin kullanımında çok daha iyi sonuçlar doğuracağı belirtilmektedir (Ozer, 2007).

Bununla birlikte öğretmenlerin olası kazalar için gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması noktasında da meslektaşlarına önerilerde buldukları belirlenmiştir. Bu kapsamda yapılan bir çalışmada öğretmenlerin okul dışı aktivitelerin öğrencilere pozitif yönde katkılar sağladığını düşündüğü fakat güvenlik risklerinden dolayı endişe duydukları ifade edilmiştir (Bozdoğan,2018). Yapılan çalışmanın sonuçları literatürle paralellik göstermektedir. Ayrıca yapılan bir diğer çalışmada ise okul bahçelerinin bazı etkenlerinin öğrenciler için güvenlik tehdidi oluşturduğu ifade edilmiştir (Karadağ, Mutlu ve Sayın, 2012).

Öğretmenlerin bir diğer önerisi ise bazı konu ve üniteler için bahçede çizim ve şekiller kullanılması gerektiği yönündedir. Bu bağlamda yapılan bir araştırmada öğretmenlerin okul bahçesine şekiller çizerek okul bahçesi kullanımını artırmayı amaçladığı ve pozitif yönde geri dönüt aldıkları ifade edilmiştir (Bucher, 2017).

Araştırmaya katılan öğretmenlere ait veriler incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde okul bahçesi kullanmalarının öğrencilere birçok bakımdan katkı sağladığını ifade ettikleri görülmektedir. Bu ifadeler incelenmiş ve bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceriler başlıkları altında ayrıştırılmıştır. Öğretmenler okul bahçelerinin yaparak ve yaşayarak öğrenme, oyun oynayarak öğrendiği bilgileri kalıcı hale getirme yönleriyle psikomotor açıdan, kavramada kolaylık sağlama ve başka disiplinlerle ilişki kurmaya yardımcı olma yönleriyle bilişsel açıdan, dersi daha heyecanlı hale getirme ve eğlenerek öğrenmeyi sağlama yönleriyle duyuşsal açıdan öğrencilere kazandırdığı olumlu kazanımların olduğunu ifade etmiştir. Kubat (2018) de yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının programda bulunan kazanımların

gerçekleşmesine ve öğrenmenin kalıcı olmasına olanak sağladığına yönelik olumlu katkılarının olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca literatür incelemesi yapıldığında sınıf dışı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarını büyük ölçüde artırdığına ilişkin çalışmalar olduğu görülmektedir (Alp, Ertepinar ve Tekkaya, 2006; Bozdoğan, 2007; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Rennie ve McClafferty, 1995; Şahin ve Sağlamer-Yazgan,2013). Ürey, Göksu ve Ataman (2017) ise sınıf dışı etkinliklerin disiplinler arası alternatif bir öğrenme yöntemi olduğuna vurgu yapmaktadır. Ayrıca Bozdoğan ve Kavcı (2016) yaptıkları çalışmada sınıf dışında işlenen dersin konuyu görselleştirme, somutlaştırma, yarışma-oyun haline getirme ve öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlaması bakımından öğrencilerin başarıları ve derse olan ilgilerini artırdığını ifade etmektedir.



BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde yapılan analizler yoluyla ulaşılan bulguların tartışılması ile varılan sonuçlara yer verilecektir. Varılan sonuçlara dayalı olarak öneriler sunulacaktır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

1. Araştırmaya katılan 113 fen bilimleri öğretmenin yaklaşık beşte üçünün (64 kişi) okul bahçesini derslerinde kullandığı belirlenmiştir (Tablo 1). Bu öğretmenlerin yaklaşık yarısının (33 kişi) okul bahçesini düzensiz aralıklarla kullandığı (Tablo 2) ve yaklaşık üçte ikisinin de okul bahçesini ders anlatımı amacıyla kullandığı belirlenmiştir (Tablo 3).
2. Okul bahçesini derslerinde kullanan fen bilimleri öğretmenlerinin (64 kişi) 5. sınıflarda “İnsan ve Çevre” ve “Canlılar Dünyası” gibi biyoloji içerikli ünitelerin öğretiminde okul bahçesini daha sık kullandığı, bunu “Kuvvetin Ölçülmesi” gibi fizik ve “Güneş, Dünya ve Ay” gibi astronomi içerikli ünitelerin takip ettiği tespit edilmiştir. Yine öğretmenlerin 6. sınıflarda “Kuvvet ve Hareket” gibi fizik içerikli ünitelerin öğretiminde okul bahçesini daha sık kullandığı, bunu “Güneş Sistemi ve Tutulmalar Dünya ve Evren” gibi astronomi içerikli ünitelerin ve peşinden yine “Ses ve Özellikleri” gibi fizik içerikli ünitelerin takip ettiği görülmüştür. Öğretmenlerin 7. sınıflarda ise “Kuvvet ve Enerji” ve “Işığın Madde ile Etkileşimi” gibi fizik içerikli ünitelerin öğretiminde okul bahçesini daha sık kullandığı, bunu “Güneş Sistemi ve Ötesi” gibi astronomi içerikli ünitelerin ve yine “Elektrik Devreleri” gibi fizik içerikli ünitelerin takip ettiği görülmüştür. Yine öğretmenlerin 8. sınıflarda “Mevsimler ve İklim” gibi astronomi içerikli ünitelerin öğretiminde okul bahçesini daha sık kullandığı, bunu “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” gibi biyoloji içerikli ünitelerin ve “Basit Makineler” gibi fizik içerikli ünitelerin takip ettiği belirlenmiştir (Tablo 4).
3. Ortaokul 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen bilimleri derslerindeki öğrenme alanları genel olarak ele alındığında ise fen bilimleri dersinde öğretmenlerin en sık “Fiziksel

Olaylar” öğrenme alanı konularının öğretiminde okul bahçesinin kullanıldığı görülmektedir. Yine bunu “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanı ve “Dünya ve Evren” öğrenme alanlarının takip ettiği tespit edilmiştir. “Madde ve Doğası” öğrenme alanı konularının öğretiminde öğretmenlerin okul bahçesini en az tercih ettiği tespit edilmiştir (Tablo 4).

4. Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul bahçesi kullanım sürecinde en sık sınıf yönetimine ilişkin sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir. Bu sorunları sırasıyla bahçenin fiziki yetersizliği, öğrencilerdeki dikkat dağınıklığı ve mevsimsel etmenler, güvenlik eksikleri, açık alanda duyma ve not alma, araç-gereç yetersizliği gibi sorunlar takip etmektedir. En az karşılaşılan sorunun ise okul idaresinden kaynaklanan sorunlar olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5).
5. Derslerinde okul bahçesini kullanmayan öğretmenlerin okul bahçesini kullanmama sebeplerinin başında bahçedeki öğrenci yoğunluğunun olduğu belirlenmiştir. Yine bunu bahçenin fiziki yetersizliği, sınıf yönetiminin yeteri kadar sağlanamaması, bahçeye ihtiyaç duymama (sınıf ve laboratuvarları yeterli görme), bahçenin konu ve ünitelere uygun olmayışı, zaman yetersizliği, öğrencilerde meydana gelen dikkat dağınıklıkları, araç-gereç yetersizlikleri, mevsimlerden kaynaklanan kötü hava şartları ve okul idaresi ile yaşanan anlaşmazlıklar gibi etmenler takip etmektedir. En az karşılaşılan etmenin ise güvenlik yetersizliğinden kaynaklandığı belirlenmiştir (Tablo 6).
6. Derslerinde okul bahçesini kullanan 64 fen bilimleri öğretmenin yarısının meslektaşlarına çeşitli öneride bulunduğu diğer yarısının ise herhangi bir öneride bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin en sık “Planlama” ile ilgili önerilerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda en sık karşılaşılan öneri bahçede etkinlik yapmadan önce etkinliğin kesinlikle planlanması gerektiği yönündedir. Yine bunu sırasıyla grubun dikkatini konuya toplayacak etkinlikler seçilmesi, etkinliklerin bahçeye ve konuya uygun olduğundan emin olunması, etkinlik yönergesini bahçeye çıkmadan önce öğrencilere dağıtmalı ve açıklamalı ayrıca zaman sıkıntısı yaşamamak için zaman planlaması yapılması gerektiği ifadeleri takip etmektedir. Öğretmenlerin bir diğer önerisi ise “Destek” başlığı altında toplanmıştır. Bu başlık altında en sık karşılaşılan öneri ise okul yönetiminden destek alarak, okul bahçesini fen bilimleri dersi için verimli hale getirmek yönündedir. Bunu kalabalık sınıflarda yardımcı öğrencilerin görevlendirilmesi gerektiği önerisi takip etmektedir. Yine öğretmenlerin bir diğer

önerisi “Güvenlik” başlığı altında toplanmıştır. Bu başlık altında ise öğretmenler olası kazalar için gerekli güvenlik önlemlerinin alınması gerektiği yönünde çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Son olarak “Uygulama” başlığı altında toplanan önerilerde ise öğretmenlerin bazı konu ve üniteler için bahçede çizim ve şekiller kullanılabileceği yönünde öneride buldukları belirlenmiştir (Tablo 7).

7. Derslerinde okul bahçesi kullanan öğretmenlerin, bu sayede öğrencilerin en sık psikomotor (yapma, hayata geçirme, zihin ve kas becerilerini birlikte kullanma) becerilerinin gelişebileceğini ifade ettikleri tespit edilmiştir. Bunu sırasıyla bilişsel (açıklama, inceleme, hatırlama, gösterme, deneme, ilişkilendirme) beceriler ve duyuşsal (değer verme, saygılı olma, motivasyon, iş birliği, heyecanlanma) becerilerin takip ettiğini görülmüştür (Tablo 8).

Yapılan çalışmanın sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin görüş ve önerileri de dikkate alınarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

1. Öğretmenlerin yaklaşık yarısının okul bahçesini kullandığı göz önünde bulundurulduğunda öğretmenlerin bahçe kullanım oranını artırmak için fen müfredatına okul bahçesinin daha çok kullanılabileceği etkinlikler eklenmesi önerilmektedir. Ayrıca imkanlar dahilinde okul bahçelerinin alan büyüklüğü artırılıp, öğrenciler için daha verimli hale getirilmesi ve öğrenci başına düşen m² oranının artırılması önerilebilir.
2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul bahçesini en az “Madde ve Doğası” öğrenme alanı konu ve kavramlarında kullandıkları dikkate alındığında bu öğrenme alanı için ders kitaplarına okul bahçesi etkinlikleri eklenirken ülke genelindeki okulların bilgeleri, iklim şartları, bitki örtüleri gibi özellikleri göz önünde bulundurularak her bölgeye hitap eden ve öğretmen tarafından kolayca uygulanabilecek etkinlikler tercih edilmesi ve buna bağlı olarak etkinlik sayılarının artırılması önerilmektedir. Ayrıca okul bahçelerinin daha yeşil ortamlar haline getirilmesi ve gerçek bir bahçe algısının öğretmen ve öğrencilere kazandırılabilmesi için çevre düzenlemeleri yapılması önerilebilir. Bu bağlamda okul yönetimleri, öğretmenler ve belediye bünyesindeki peyzaj mimarlarının iş birliği içinde çalışması ve okul bahçelerinin doğal ve yeşil alanlarını bozmadan

yeşil olmayan bölgeleri yeşillendirme amacı güderek, eğitsel bir takım şekil, çizim ve materyallerin okul bahçesine yerleştirilmesi önerilebilir.

3. Öğretmenlerin okul bahçesi kullanım sürecinde en sık sınıf yönetimine ilişkin sorunlar yaşadığı dikkate alındığında, MEB tarafından tüm okullarda öğretmenlere çeşitli seminerler verilerek ve broşürlerle desteklenerek, öğretmenlerin okul bahçesinde sınıf yönetimini nasıl sağlayabileceğine dair bilgi edinmeleri sağlanabilir. Yine bu konuda öğretmen adaylarına sadece teorik değil uygulamalı seçmeli dersler verilmesi ve öğretmen adaylarının iş yaşamlarına çok daha donanımlı başlayabilmelerine olanak tanınması da önerilebilir. Ayrıca okul bahçelerinde fen bilimleri dersi için bahçenin yeşil bir bölümünün ayrılması ve öğrencilerin bahçe içinde dahi daha izole bir ortamda ders işlemesine olanak sağlamanın sınıf yönetimi sorunlarını giderme açısından öğretmene büyük kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.
4. Öğretmenlerin okul bahçelerini en sık bahçede oluşan öğrenci yoğunluğu sebebiyle kullanmadıkları dikkate alındığında; öğretmenlerin okul bahçelerini daha rahat kullanabilmeleri açısından ders programlarının düzenlenirken fen derslerinin okul bahçesinde işlenen diğer derslerle çakışmamasına daha fazla dikkat edilmesi önerilmektedir. Ayrıca sınıf başına düşen öğrenci yoğunluğunu azaltmak amacıyla MEB tarafından çeşitli reformlar yapılması, okul binalarının sayısının artırılması ve sınıf başına düşen öğrenci sayısının azaltılması ve bu vesileyle öğretmenlik mesleği dışında farklı mesleklere yönelmek zorunda kalan öğretmenlerin de mesleğini icra edebileceği yeni fırsatlar doğmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir.
5. Öğretmenler zamanla ilgili yaşadıkları problemi de dile getirmişlerdir. Bu bağlamda okul bahçelerine daha fazla yer verilecek şekilde planlamalar yapılması ve öğretmenlerin okul bahçesinde ders işlemek için ekstra zamana ihtiyaç duyma problemlerine çözüm oluşturulması önerilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin dile getirdiği bir diğer problemler ise okul bahçesinde kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan araç-gereçlerin yetersiz oluşu ve okul idaresiyle ilgili yaşanan problemlerdir. Bu bağlamda ise okul aile birliğinin de desteğiyle okul yönetimi ile öğretmenler arasındaki iletişimin güçlendirilip okul bahçesinde kullanılmak

üzere ihtiyaç duyulan araç ve gereçlerin temin edilmesi ve ortak bir çözüme varılması önerilmektedir. Fakat bu problemlere kökten çözüm sağlanabilmesi adına yine MEB tarafından okul bahçelerinin kullanımı öğretmen inisiyatifine bırakılmayıp, okul bahçesinin daha sık kullanılabilmesi ders programları planlanması ve bu sayede plan eksikliğinden kaynaklı zaman sıkıntılarının önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

6. Yurt dışındaki örneklerde de görüleceği gibi özellikle “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanını destekleyici küçük seralar kurmanın ve öğrencilerin bu alanda bitki büyütme çalışmalarının hem öğrencilerin sorumluluk alma duygularını geliştireceği hem de sınıf dışı bir ortamda daha fazla eğlenerek ve uygulayarak öğrenmelerine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca olarak bahçede yapılan etkinlikleri seçerken öğrencilerin dikkatini konuya çekecek etkinlikler seçmenin ve öğrencilerin dikkatini dağıtan unsurların bahçeden uzaklaştırılmasının ya da bu konuda azaltıcı birtakım önlemler alınmasının yararlı bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ülkemizde okul bahçeleri genel olarak sadece beden eğitimi dersinin icra edildiği betonarme bir alandan oluşmakta ve bahçe algısının neredeyse tamamen dışına çıkmakta olduğu görülmektedir. Yurt dışındaki okul bahçeleri incelendiğinde okul bahçesi kavramının gerçekten seralar ve etkinlik parklarını gibi yeşil alanlar içeren organik ortamlar olduğu gözlemlenmekte ve ülkemizdeki okul bahçesi anlayışının da bu yönde iyileştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.
7. Okul bahçesinde etkinlik yapmanın avantajlarından birisi de öğrencilerin tüm öğrenme alanları bakımından aktif olmasını sağlamasıdır. Öğrenciler hareket halinde olduğu için psikomotor, dokunma-koklama-görme gibi duygularını kullandığı ve eğlenerek öğrendikleri için duyuşsal, ayrıca bu sayede öğrenilen bilgilerin kalıcılığını artırdıkları için ise bilişsel öğrenme alanı bakımından aktif bir öğrenme eylemi içinde olacaklardır. Bu bağlamda ise öğretmenlerin tüm öğrenme alanlarına hitap edecek etkinlikler seçmesi veya oluşturmasının, öğrencilerden alınan pozitif geri dönüş oranını artıracığı düşünülmektedir. Kısaca öğretmenlerin etkinlik seçerken ya da oluştururken bu noktaya dikkat etmeleri önerilmektedir.

8. Sınıf dışı öğrenme ortamlarından birisi olan okul bahçeleri neredeyse maliyet gerektirmeyen, eğlenceli ve öğretici etkinliklerin kolaylıkla tasalanabileceği bir alan olması hem de ulaşılabilirliği bakımından diğer sınıf dışı öğrenme alanlarından daha fazla tercih edilebilecek bir alandır. Bu alanların etkin kullanımına yönelik farklı konularda, farklı derslerde ve sınıf düzeylerinde de çalışmalar yapılabilir. Yine yapılacak çalışmalarda kırsal ve kentsel bölgeler karşılaştırılabilir. Aynı zamanda özel okullar ve devlet okullarının okul bahçeleri ve buna bağlı olarak öğrenci başarı yüzdeleri karşılaştırılabilir. Ayrıca yurt dışındaki okullar bahçeleri ile ülkemizdeki okul bahçeleri karşılaştırılabilir ve bu bağlamda eksikler ve hatalar belirlenip gerekli reformların yapılmasına ön hazırlık sunulabilir.



KAYNAKÇA

- Aktekin, S. (2008). Müze uzmanlarının okulların eğitim amaçlı müze ziyaretlerine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 103-111.
- Aktın, K. (2017). Okul öncesi dönemde müze eğitimi ile çocukların tarihsel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 465-486.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya C., & Yılmaz, A. (2006). A statistical analysis of children's environmental knowledge and attitudes in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(3), 210-223.
- Bahar, M., Yener, D., Yılmaz, M., Hayrettin, E. M. E. N., & Gürer, F. (2018). 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarındaki Değişimler ve Fen Teknoloji Matematik Mühendislik (Stem) Entegrasyonu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 702-735.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Balkan Kıyıcı, F., & Atabek Yiğit, E. (2010). Science education beyond the classroom: A field trip to wind power plant. *International Online Journal of Science Education*, 28(12), 1373-1388
- Başar, M. A., (2020). İlkokul ve Ortaokulların Okul Yeri Durumları ve Okul Bahçesi Olanakları. *Journal of Original Studies*, 1(2), 61-84.
- Baştürk, S., & Taştepe, M. (2013). *Evren ve örneklem. Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Vize Yayıncılık.
- Bayar, F., (2005). *İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Öğretim Programında Yer Alan Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu Ünitesi İle İlgili Bütünleştirici Öğrenme Kuramına*

Uygun Etkinliklerin Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Berberoğlu, O. E., & Uygun S. (2013). “Sınıf Dışı Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye’deki Gelişiminin İncelenmesi”. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 9(2), 32-42.

Beycioğlu, K. ve Aslan, B. (2012). Öğretmen ve yöneticilerin öğretmen liderliğine ilişkin görüşleri: Bir karma yöntem çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18(2), 191-223.

Bilen, M. (1999). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40(2), 15-38.

Bloom, B. (1998). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Bozdoğan, A. E. (2007). *Role and importance of science and technology museum in education. Doctoral Dissertation, Gazi University, Institute of Educational Science. Ankara, Turkey.*

Bozdoğan, A. E. ve Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7 (2), 95-114.

Bozdoğan, A. E., & Kavcı, A. (2016). Sınıf Dışı Öğretim Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersindeki Akademik Başarılarına Etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 13-30.

Bozdoğan, A. E., & Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95- 114.

- Bozdoğan, A. E., & Yalçın, N. (2009). Determining the influence of a science exhibition center training program on elementary pupils' interest and achievement in science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(1), 27-34.
- Bozdoğan, A.E. (2003). *İlköğretim Fen Bilgisi Derslerindeki Fizik Deneylerinin Yapılması Sırasında Karşılaşılan Sorunlar*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bozdoğan, A.E. (2008). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilim Merkezlerini Fen Öğretimi Açısından Değerlendirilmesi: Feza Gürsoy Bilim Merkezi Örneği. *Uludağ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 19-41.
- Bozdoğan, A.E. (2015). Okul Dışı Çevrelere Eğitim Amaçlı Gezi Düzenleyebilme Özyeterlik İnancı Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitim bilim Dergisi*, 9(1), 111-129.
- Bozdoğan, A.E. ve Altunçekiç, A. (2007). Fen bilgisi öğretmen adaylarının 5E öğretim modelinin kullanılabilirliği hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 579-590.
- Bozdoğan, A.E., & Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarısına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(7), 95-114.
- Bozdoğan, A.E., Okur, A., & Kasap, G. (2015). Planlı Bir Alan Gezisi için Örnek Uygulama: Bir Fabrika Gezisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(02).
- Brewer, J. & Hunter, A. (1989). *Multimethod research: A synthesis of styles*. Newbury Park, CA: Sage.
- Broda, H. W. (2007). *Schoolyard-Enhanced Learning*. USA, Portland: Stenhouse Publisher

- Bucher, K. (2017). Opening garden gates: Teachers making meaning of school gardens in Havana and Philadelphia. *Teaching and Teacher Education*, 63, 12-21.
- Cantrell, P., Young, S., & Moore, A. (2003). Factors affecting science teaching efficacy of preservice elementary teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 14(3), 177-192.
- Carrier, S. J. (2009). The effects of outdoor science lessons with elementary school students on preservice teachers' self-efficacy. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 35-48.
- Carrion, C. A. (2020). *Do students gain scientific inquiry knowledge and practices by participating in a school garden inquiry unit?* Dissertation, Georgia State University, GA, USA.
- Charles, C.M. (2000). *Öğretmenler İçin Piaget İlkeleri*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education (6th ed.)*. New York, NY: Routledge.
- Coşkun-Keskin, S., & Kaplan, E. (2012). Toys museums as out- of- school learning method in social studies and history education. *Electronic Journal of Social Sciences*. 11(41), 95-115.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D., & Turgut, M. F. (1997). *Fizik öğretimi*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Yayınları.
- Çiçek, Ö., & Saraç, E. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(3), 504-522.

- Çobanoğlu, E. O. (2017). Türkiye’de Sınıf Dışı Eğitim ve Tarihsel Kökenleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (9), 385-401.
- DeWitt, J. ve Storksdieck, M. (2008). A Short Review Of School Field Trips: Key Finding From The Past And Implications For The Future. *Visitor Studies*, 11(2), 181-197
- Dillon J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111.
- Dirlikli, M., Sakallı, A. F., & Akgün, L. (2015). Matematik öğretmenlerinin sınıf yönetiminde karşılaştıkları sorunlar. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 36-57.
- Eliason, C., & Jenkins, L. (2003). *A practical guide to early childhood curriculum (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ertaş, H. (2012). *Okul Dışı Etkinliklerle Desteklenen Eleştirel Düşünme Öğretiminin, Eleştirel Düşünme Eğilimine ve Fizik Dersine Yönelik Tutuma Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ertaş, H., Şen, A. İ., & Parmaksızoğlu, 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 (EFMED)*, 5(2), 178-198.
- Erten, Z. ve Taşçı, G. (2016). Fen Bilgisi Dersine Yönelik Okul Dışı Öğrenme Ortamları Etkinliklerinin Geliştirilmesi ve Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 638-657.
- Ertürk, S. (1982). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan A.S

- Falk, J. H. and L. M. Adelman. (2003). Investigating the impact of prior knowledge and interest on aquarium visitor learning. *Journal of Research in Science Teaching* 40(2), 163-176.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. (2000). *How to design and evaluate research in education (4th ed.)*. NY: McGraw-Hill.
- Geušić, J. (2020). *Odabir biljnih vrsta za školski vrt i plan vrtlarskih aktivnosti u OŠ Rude*. Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Agriculture. Department of Ornamental Plants, Landscape Architecture and Garden Art.
- Gerber, B.L., Marek, E.A., & Cavallo, A.M.L. (2001). Development of an informal learning opportunities assay. *International Journal of Science Education*, 23(6), 569-583.
- Güleç, S., & Alkış, S. (2003). Sosyal bilgiler öğretiminde müze gezilerinin iletişimsel boyutu. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 63-78.
- Güler Ç. ve Çobanoğlu, Z., (1994), *Çocuk ve Çevre*. Ankara: Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü.
- Güler, T. (2009). Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitimine Karşı Görüşlerine Etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34, 146-151.
- Gürdal, A. (1988). *Fen öğretimi*. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları, Yayın No: 21, pp34- 49.
- Graham, H., Beall, D. L., Lussier, M., McLaughlin, P., & Zidenberg-Cherr, S. (2005). Use of school gardens in academic instruction. *Journal of Nutrition Education and behavior*, 37(3), 147-151.
- Hakverdi Can, M. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Bilim Merkezindeki Deney Setleri Hakkındaki Görüşleri ve Öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı (1), 219-229.

- Hançer, A., Şensoy, Ö., Yıldırım, H. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (13), 80-88.
- Hannu, S. (1993). *Science Centre Education, Motivation And Learning In Informal Education*. Unpublished doctoral dissertation, Helsinki University Department of Teacher Education, Finland.
- Işıl, B., (1991), *Ergonomi*. İzmit: Yıldız Üniversitesi Yayınları, No: 228.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. B. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Kaçan, M. O., Halmatov, M., & Kartaltepe, O. (2017). Okul öncesi eğitim kurumları bahçelerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 60-70.
- Karadağ, A. A., Mutlu, S., & Sayın, Ş. (2012). Okul bahçelerinin oyun alanı olarak değeri: Düzce kenti örneği. *Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi*, 8(2), 45-56.
- Karademir, E (2013). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının Fen ve Teknolojisi dersi kapsamında' okul dışı öğrenme etkinliklerini' gerçekleştirme amaçlarının planmış davranış teorisi yoluyla belirlenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karademir, E. ve Tezel, Ö. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 129-145.
- Kılıç, E. (2001). *Öğrenme Psikolojisi*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Kısa, Y. (2012). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi (Afyonkarahisar müzeleri)*. Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Konan, N. & Yılmaz, S. (2018). Öğretmen performans değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşleri: bir karma yöntem araştırması, *Milli Eğitim Dergisi*, 47(219), 137- 160
- Kubat, U. (2018). Okul Dışı Öğrenme Hakkında Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 111-135.
- Malkoç, S., & Kaya, E. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde sınıf dışı okul ortamlarının kullanılma durumları. *Elementary Education Online*, 14(3).
- Martin, D.J. (2006). *Elementary Science Methods. A Constructivist Approach*. Thomson Higher Education 10. Belmont: Davis Drive
- MEB (2013). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara
- MEB (2018). *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, ilköğretim fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB (2005) *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6,7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Metin, Murat. (2020). *Fen bilimleri dersi kapsamında planetaryuma düzenlenen bir gezinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, ilgi ve motivasyonlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005) *İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı (6-8. sınıf)*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2005.
- Morgan, P. J., Warren, J. M., Lubans, D. R., Saunders, K. L., Quick, G. I., & Collins, C. E. (2010). The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1931-1940.

- Morgil, F. İ. ve Yılmaz, A. (1999). Fen öğretmenlerinin görevleri ve nitelikleri, Fen öğretmeni yetiştirilmesine yönelik öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 181-186.
- Newman, I., ve Benz, C. R. (1998). *Qualitative-Quantitative Reseach Methodology: Exploring the Interactive Continuum*. Carbondale: Southhern Illinois Press.
- Nilsson, S., & Rubenson, K. (2014). On the determinants of employment-related organised education and informal learning. *Studies in Continuing Education*, 36(3), 304-321.
- Okur-Berberoğlu, E., Güder, Y., Sezer, B., & Yalçın-Özdilek, Ş. (2013). Sınıf dışı hidrobiyoloji etkinliğinin öğrencilerin duyuşsal bakış açıları üzerine etkisi, örnek olay incelemesi: Çanakkale Bilim Kampı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1177-1198.
- Onwuegbuzie, A. J., ve Leech, N. L. (2004). Enhancing the Interpretation of “Significant” Findings: The Role of Mixed Methods Research. *The Qualitative Report*, 9(4): 770-792.
- Orion, N. & 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.
- Ostlund, K. L. (1992). *Science process skills: assessing hands-on student performance*. New York: Addison-Wesley
- Ozer, E. J. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior*, 34(6), 846-863.
- Özden, Yüksel. (2005). *Öğrenme ve Öğretme. ikinci basım*. Ankara: PegemA Yayınları

- Özer, Bekir. (2003). *Öğretmenlerin Yeni Görevi: Öğrenmeyi Öğretme, Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Zeka Vakfı'nca düzenlenen Öğrenmeyi Öğrenme Etkinlikleri'nde sunulan bildiri*. Ankara, ss. 1- 8.
- Özsevgeç, T., Çepni, S. ve Bayri, N., (2007). Kalıcı Kavramsal Değişimde 5E Modelinin Etkililiği, *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 36-48.
- Papadopoulou, A., Kazana, A., & Armakolas, S. (2020). Education For Sustainability Development Via School Garden. *European Journal of Education Studies*, 7(9).
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Reichardt, C. S. & Rallis, S. F. (1994). *The Qualitative-Quantitative Debate: New Perspectives (Eds)*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Rennie, L.J., & McClafferty, T.P. (1995). Using visits to interactive science and technology centers, museums, aquaria, and zoos to promote learning in science. *Journal of Science Teacher Education*, 6, 175-185
- Rezba, R. J., Sprague, C. R., McDonnough, J. T., & Matkins, J. J. (2007). *Learning and assessing science process skills*. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company
- Riggs, C. M. (2020). *Science in the Garden: Place-Based Learning as Education Enrichment*. Doctoral dissertation, Southern Illinois University at Edwardsville
- Robinson, C. W., & Zajicek, J. M. (2005). Growing minds: The effects of a one-year school garden program on six constructs of life skills of elementary school children. *HortTechnology*, 15(3), 453-457.
- Rye, J. A., Selmer, S. J., Pennington, S., Vanhorn, L., Fox, S., & Kane, S. (2012). Elementary school garden programs enhance science education for all learners. *Teaching Exceptional Children*, 44(6), 58-65.

- Sağlıkova, Y. (1990), *Orta Eğitim İçin Bir Kampus*, Tasarım, Yıl: 1, Sayı: 4, İstanbul.
- Saraç, H. (2017). Türkiye’de Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Yapılan Araştırmalar: İçerik Analizi Çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 60-81.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi
- Skelly, S. M., & Bradley, J. C. (2000). The importance of school gardens as perceived by Florida elementary school teachers. *HortTechnology*, 10(1), 229-231.
- Stephen, P. ve Crawley, T., (1994), *Becoming An Effective Teacher*, Cheltenham: Stanley Thornes Ltd.
- Sturm, H., & Bogner, F. X. (2010). Learning at Workstations in Two Different Environments: A Museum and A Classroom. *Studies in Educational Evaluation*, 36, 14-19.
- Şahin, F., & Sağlamer-Yazgan, B. (2013). Araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 3(3), 107-122.
- Şentürk, C. (2010). Yapılandırmacı Yaklaşım ve 5E Öğrenme Döngüsü Modeli, *Eğitime Bakış Dergisi*, 6,17, 58-62.
- Şentürk, E., & Özdemir, Ö. F. (2014). The effect of science centres on students' attitudes towards science, *International Journal of Science Education*, 4(1), 1-24.
- Şentürk, H., & Behçet, Oral (2008). Türkiye’de Sınıf Yönetimi İle İlgili Yapılan Bazı Araştırmaların Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 1-13.

- Şişman, E, Gültürk, P. (2011). İlköğretim Okul Bahçelerinin Peyzaj Planlama ve Tasarım İlkeleri Açısından İncelenmesi: Tekirdağ Örneği. *JOTAF, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8 (3), 53-60.
- Tashakkori, A., Teddlie, C. (Eds). (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Tatar,N ve Bağrıyanık, K.E (2012). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Okul Dışı Eğitime Yönelik Görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 883-896.
- Tekışık, H.H. (2002). Öğrenme-Öğretme Stratejileri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 289, 1-8.
- YÖK/Dünya Bankası, (1997). Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.
- Temiz, B. K. ve Tan, M. (2003). İlköğretim fen öğretiminde bütünlüyci bilimsel süreç becerileri, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 296, 34-40.
- Tenenbaum, H. R., G. Rappolt-Schlichtmann and V. V. Zanger. (2004). Children's learning about water in a museum and in the classroom. *Early Childhood Research Quarterly*. 19, p. 40–58.
- Tepebağ, D., & Arnas, Y. A. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin okul bahçesini eğitsel amaçlı kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 50-67.
- Thomas, G. (2010) Facilitator, teacher, or leader? Managing conflicting roles in outdoor education. *Journal of Experiential Education*, 32(3), 239–254.
- Tinker, R. (1997). Thinking About Science. (Elektronik Sürüm). Concord: *The Concord Consortium Educational Technology Lab*, M.A.

- Toraman, S. ve Alcı, B. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 17(56), 11-22.
- Tortop, H. S., & Özek, N. (2013). Proje tabanlı öğrenmede anlamlı alan gezisi; güneş enerjisi ve kullanım alanları konusu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 300-307.
- Uz, M. H. ve Sur, H., (1997), *Çocuk ve Çevresi I*, Standart, Yıl: 36, Sayı: 426, Ankara: TSE Yayını.
- Ünal, A., Yıldırım, A., & Çelik, M. (2010). İlköğretim okulu müdür ve öğretmenlerinin velilere ilişkin algılarının analizi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (23), 261-272.
- Thorp, L., & Townsend, C. (2001, December). Agricultural education in an elementary school: An ethnographic study of a school garden. *In Proceedings of the 28th Annual National Agricultural Education Research Conference in New Orleans, LA* (pp. 347-360).
- Tosun, D. K., & Doğan, B. (2020). Okuma Çemberlerinin Okuduğunu Anlama ile Akıcı Okuma Üzerindeki Etkileri ve Okur Tepkileri: Bir Karma Yöntem Araştırması. *Eğitim ve Bilim. Early release* 1-24
- Türkmen, H. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin sınıf-dışı ortamlarda öğretime bakış açıları. *Ege Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 12-26.
- Ünal, S., Coştu, B., Karataş, F.Ö. (2004). Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış. GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 183-202.
- Ürey, M , Çepni, S . (2014). Fen Temelli ve Disiplinlerarası Okul Bahçesi Programının Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları Üzerine Etkisinin

Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33 (2), 537-548.

Ürey, M. (2013). *Serbest Etkinlik Çalışmaları Dersine Yönelik Fen Temelli ve Disiplinlerarası Okul Bahçesi Programının Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Ürey, M., Göksu, V., & Karaçöp, A. (2016). Serbest etkinlik çalışmaları dersi kapsamında geliştirilen okul bahçesi programına yönelik öğretmen görüşleri. *Elementary Education Online*, 16(1).

Vural, H., & Yılmaz, S. (2018). Erzurum Kenti Okul Bahçelerinin Fiziki Yeterlilikleri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(2), 109-120.

Wallace, R. S. (1997). *Structural equation model of the relationships among inquiry-based instruction, attitudes toward science, achievement in science and gender*. Unpublished PhD Dissertation, University of Northon Illinois, USA.

Wiegand, F., Kubisch, A., & Heyne, T. (2013). Out- Of- School Learning In The Botanical Garden: Guided Or Self – Determined Learning At Work stations? *Studies in Educational Evaluation*, 39, 161-168.

Wilder, M. ve Shuttlesworth, P. (2005). Cell Inquiry: A 5e Learning Cycle Lesson. *Science Activities*, 41 (4), 37- 43.

Yavuz, M. (2012). *Fen eğitiminde hayvanat bahçelerinin kullanımının akademik başarı ve kaygıya etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

YÖK/Dünya Bankası, (1997). Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.



EKLER

Ek 1. Okul Bahçesi Kullanım Durumları Anket Formu

OKUL BAHÇESİ KULLANIM DURUMLARI ANKET FORMU	
<p>Değerli meslektaşım, Bu anketin amacı “Fen Bilimleri Dersini Yürüten Öğretmenlerin Okul Bahçesini Kullanım Durumlarının Belirlenmesi” ne yönelik yapılacak olan çalışma için bilimsel veri toplamaktır. Hazırlanmış olan bu anket ile elde edilecek olan veriler yüksek lisans tez çalışması dışında farklı bir amaç için kullanılmayacaktır. Anketin herhangi bir yerine isminizi yazmanıza gerek yoktur. Vereceğiniz cevaplar çalışmanın istatistiksel verilerini oluşturacak, bu veriler bilimsel amaçla değerlendirilecektir. Araştırmanın bilimsel amacına ulaşması, ankete vereceğiniz samimi ve tarafsız cevaplara bağlıdır. Sağladığınız katkılar için teşekkür ederim.</p>	
Gamze AĞIRMAN BOZDOĞAN Yüksek Lisans Öğrencisi	Prof. Dr. Aykut Emre Tez Danışmanı
Demografik Bilgiler	
1. Cinsiyetiniz	<input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın
2. Mezuniyet	<input type="checkbox"/> İki yıllık Eğitim Enstitüsü/ Eğitim Yüksekokulu <input type="checkbox"/> Üç yıllık Eğitim Enstitüsü <input type="checkbox"/> Eğitim Fakültesi <input type="checkbox"/> Fen Edebiyat Fakültesi <input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen Belirtiniz)
3. Hizmet yılınız	<input type="checkbox"/> 1-5 yıl <input type="checkbox"/> 6-10 yıl <input type="checkbox"/> 11-15 yıl <input type="checkbox"/> 16- 20 yıl <input type="checkbox"/> 21 yıl ve üstü
4. Hangi sınıfların dersine giriyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 5.sınıf <input type="checkbox"/> 6.sınıf <input type="checkbox"/> 7.sınıf <input type="checkbox"/> 8.sınıf
5. Fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanır mısınız?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır(<i>Cevabınız hayır ise 12. soruya geçiniz</i>)
6. Fen bilimleri dersinde okul bahçesini ne sıklıkla kullanırsınız?	<input type="checkbox"/> Haftada en az bir kere <input type="checkbox"/> Ayda en az bir kere <input type="checkbox"/> Dönemde en az bir kere <input type="checkbox"/> Yılda en az bir kere <input type="checkbox"/> Düzensiz aralıklarla
7. Fen bilimleri dersinde okul bahçesini dersin hangi aşamasında kullanırsınız?	<input type="checkbox"/> Ders esnasında <input type="checkbox"/> Dersin sonunda <input type="checkbox"/> Her ikisinde de

8. Fen Bilimleri dersinde okul bahçesini en sık hangi ünite/ünitelere kullanmaktasınız? (Birden fazla üniteyi işaretleyebilirsiniz)

5. SINIF	1. ÜNİTE: Güneş, Dünya ve Ay		6. SINIF	1. ÜNİTE: Güneş Sistemi ve Tutulmalar Dünya ve Evren	
	2. ÜNİTE: Canlılar Dünyası			2. ÜNİTE: Vücudumuzdaki Sistemler	
	3. ÜNİTE: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme			3. ÜNİTE: Kuvvet ve Hareket	
	4. ÜNİTE: Madde ve Değişim			4. ÜNİTE: Madde ve Isı	
	5. ÜNİTE: Işığın Yayılması			5. ÜNİTE: Ses ve Özellikleri	
	6. ÜNİTE: İnsan ve Çevre			6. ÜNİTE: Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	
	7. ÜNİTE: Elektrik Devre Elemanları			7. ÜNİTE: Elektrik İletimi	
7. SINIF	1. ÜNİTE: Güneş Sistemi ve Ötesi		8. SINIF	1. ÜNİTE: Mevsimler ve İklim	
	2. ÜNİTE: Hücre ve Bölünmeler			2. ÜNİTE: DNA ve Genetik Kod	
	3. ÜNİTE: Kuvvet ve Enerji			3. ÜNİTE: Basınç	
	4. ÜNİTE: Saf Madde ve Karışımlar			4. ÜNİTE: Madde ve Endüstrisi	
	5. ÜNİTE: Işığın Madde ile Etkileşimi			5. ÜNİTE: Basit Makineler	
	6. ÜNİTE: Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme			6. ÜNİTE: Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	
	7. ÜNİTE: Elektrik Devreleri			7. ÜNİTE: Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	

9. Fen bilimleri dersinizi okul bahçesinde işlediğinizde öğrencilerinize ne gibi katkıları olduğunu söylersiniz?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

10. Fen bilimleri dersinizi okul bahçesinde işlerken herhangi bir sorunla karşılaşıyor musunuz? Lütfen yazınız.

- a)
- b)
- c)
- d)

e)

11. Okul bahçesinin daha etkili kullanımına yönelik meslektaşlarınıza herhangi bir tavsiyeniz/uyarılarınız var mı? Lütfen yazınız.

a)

b)

c)

d)

e)

12. Fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanmıyor olmanızın nedenleri nelerdir? Lütfen yazınız.

a)

b)

c)

d)

e)

Ek 2. Araştırma İzni



T.C.
TOKAT VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27001677-44-E.20781726
Konu : Araştırma İzni Verilmesi

01/11/2018

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) 09/10/2014 tarihli ve 27001677/600/4437181 sayılı Valilik Makam Onayı.
c) Araştırma İzinleri İnceleme Komisyonunun 31/10/2018 tarihli tutanağı.
d) Gaziosmanpaşa Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 04/10/2018 tarih ve 14674 sayılı yazısı.

Gazipaşaosmanpaşa Üniversitesi'nin ilgi (d) talebi gereği Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Fen Bilgisi Eğitimi yüksek lisans öğrencisi Gamze AĞIRMAN 15 Ekim 2018-01 Mart 2019 tarihleri arasında Tokat il/ilçe ortaokullarda görevli Fen Bilimleri öğretmenlerine yönelik "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Derslerinde Okul Bahçelerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi: Tokat İli Örneği" ile ilgili ölçek uygulaması konusunda hazırlanmış olduğu bilimsel amaçlı anket çalışmasını uygulamak istemektedir.

Söz konusu bilimsel amaçlı çalışmanın belirtilen tarihleri arasında ilimiz geneli ortaokullarda Fen Bilimleri dersini yürüten öğretmenlere uygulama yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'unuza arz ederim.

Abdullah TAŞTAN
İl Millî Eğitim Müdür V.

OLUR
01/11/2018

Mehmet Suphi KÜSBECİ
Vali a.
Vali Yardımcısı

- Ek:
1-Tutanak
2-Anket
3-Tez Çalışması Araştırma
4-GOP Üniv.Rektörlüğü yazısı

Adres: GOP Bulvarı 60100 Tokat/Merkez
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: stratejigelistirme60@meb.gov.tr

Bilgi için: Adnan YÜCE Memur
Tel: 0 (356) 214 10 17
Faks: 0 (356) 214 11 86

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 70b5-b653-34d9-b1ed-8468 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Özgeçmiş

Adı Soyadı	Gamze GÜLEN
Kişisel Bilgiler	Uyruğu: T.C. Doğum Tarihi ve Yeri: 10.05.1993 / Tokat
İletişim Bilgileri	E-posta: gamze.gulen5217@gop.edu.tr
Öğrenim Bilgileri	Lise: 2007-2011 Almus Çok Programlı Lisesi Lisans: 2012-2016 Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü Yüksek Lisans: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Programı
İş Deneyimi	2018 Mart-Temmuz: Milli Eğitim Bakanlığı Almus İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Almus İmam Hatip Ortaokulu