



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE
TUTUMLARI, ERİŞİLERİNE VE ÇEVRE
TUTUMLARINA ETKİSİ**

HANİFE DEMİRDERE

**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Antalya, 2024

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUMLARI,
ERİŞİLERİNE VE ÇEVRE TUTUMLARINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hanife DEMİRDERE

Danışman

Doç. Dr. Fatih Serdar YILDIRIM

Antalya, 2024

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezim olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Hanife DEMİRDERE



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hanife Demirdere'nin bu çalışması/...../...tarihinde jürimiz tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

İmza

Başkan:

.....

Üye:

.....

Üye (Danışman): Doç. Dr. Fatih Serdar YILDIRIM

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D.

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumları, Erişilerine ve Çevre Tutumlarına Etkisi

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Son dönemlerde nüfusun artması, çevredeki kaynakların bilinçsiz bir şekilde tüketilmesiyle birlikte fen eğitiminde çevre bilinci ve sürdürülebilirlik kavramlarının önemi üzerinde durulmaktadır. Çalışmada öğrenciye Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve etkinliklerle fen bilimleri dersine merak, heyecan ve duyarlılığın sağlanıp çevre bilincinin ve sürdürülebilir çevre anlayışının kazandırılıp öğrencinin erişti durumlarının artırılması için bu çalışma tasarlanmıştır.

Büyük bir heyecanla ve istekle başladığım bu yolda bana yol gösteren ve desteğiyle daha emin adımlarla yürümemi sağlayan akademik hayatta rehberim olan, tecrübesini ve kişiliğini örnek alacağım kıymetli danışmanım Doç. Dr. Fatih Serdar YILDIRIM' a çalışmamda gösterdiği emek için şükranlarımı sunarım.

Üniversite sürecinde ve yüksek lisans eğitiminde her zaman desteğini hissettiren, bize öğretmen olma yolunda cesaret veren, problemlerimize pratik çözümler sunan kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Nesrin Emre'ye, akademik hayata başlamamı destekleyen bu yolda başarılı olacağıma inanan ve beni de inandıran değerli büyüğüm Ahmet KARATAŞ' a; teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve Yüksek lisans eğitimi döneminde karşılaştığım tüm zor durumları kolaylaştıran, bilgisi ve deneyimi ile bu yolda bana desteğini hissettiren arkadaşım Kubilay KİRAZ' a, Yüksek lisans eğitimine birlikte başladığımız bu süreci birlikte yönetip tüm zorlukların üstesinden geldiğimiz, yardımıyla ve desteğiyle her daim yanımda olan arkadaşım Bahar MAZLUM' a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımda bana rehber olup her daim yanımda olan, eğitim sürecinde ve olduğum yere gelmemde emeği büyük olan, elini omuzlarımda hissettiğim annem Fatma DEMİRDERE ve babam Davut DEMİRDERE' ye, en büyük şanslarım olan tüm kararlarımda yanımda olan ve daha güçlü olma sebeplerim ablam Hanım EVRAN' a ve kardeşim Rabia DEMİRDERE' ye sonsuz teşekkürler.

Hanife DEMİRDERE

ÖZET

OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUMLARI, ERİŞİLERİNE VE ÇEVRE TUTUMLARINA ETKİŐİ

DEMİRDERE, Hanife

Yüksek Lisans Tezi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Danışmanı: Doç. Dr. Fatih Serdar YILDIRIM

Ocak 2024, 133 sayfa

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin okul dışı öğrenme ortamlarının fen bilimleri dersinde, öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarına, erişine ve çevre tutumlarına etkisini incelemektir. Araştırmanın grubunu Muğla'nın Kavaklıdere ilçesine bağlı devlet okulunda 2023-2024 eğitim-öğretim yılında öğrenim görmekte olan ortaokul 5. Sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma grubunu 'İnsan ve Çevre' ünitesinin okul dışı öğrenme ortamları ile uygulandığı deney grubu 20 öğrenci (n=20), fen bilimleri dersi öğretim programının amaçladığı öğretim yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubu 20 (n=20) olmak üzere toplam 40 öğrenci oluşturmuştur.

Bu araştırmada nicel ve nitel yöntem birlikte kullanılmış olup, nicel verileri elde etmek için deneysel desen modelinden 'ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen' kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenini Okul Dışı Öğrenme Ortamları oluştururken, bağımlı değişkenini sürdürülebilir çevre tutumları, erişisi ve çevre tutumu olarak belirlenmiştir. Araştırmada nitel verileri elde etmek için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Nicel verilerde veri toplama aracı, fen bilimleri dersi 'İnsan ve Çevre' ünitesinde yer alan kazanımlar dikkate alınarak erişisi testi, 2-ÇDM (İki faktörlü çevresel değerler modeli) Tutum Ölçeği, Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde grupların ön test- son test sürdürülebilir çevre tutum, erişisi ve çevre tutum puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar için t testi analizi seçilmiştir. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içerik analizi ile test edilmiştir. Araştırmada elde edilen nicel bulgular sonucunda deney grubunda Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının erişisi ve sürdürülebilir çevre tutumlarında olumlu geri dönüt sağlanıp anlamlı bir farklılık bulunmuştur. 2-ÇDM (İki faktörlü çevresel

değerler modeli) tutum ölçeğine bakıldığında deney ve kontrol grubu ön test son test puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Nitel veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Elde edilen sonuç doğrultusunda deney grubu öğrencilerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında fen öğreniminin çok heyecan verici olduğunu, bilginin kalıcılığını sağlayıp, fen eğitiminde çevreyi tanımalarına yardımcı olduğu şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamlarında farklı derslerin ve ünitelerin işlenip öğrencinin doğal çevreyi tanınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul Dışı Öğrenme Ortamları, Çevre Tutum, Fen Öğretimi, Sürdürülebilir Çevre



ABSTRACT

THE EFFECT OF OUT-OF-SCHOOL LEARNING ENVIRONMENTS ON SECONDARY SCHOOL STUDENTS SUSTAINABLE ENVIRONMENT ATTITUDES, ACHIEVEMENT AND ENVIRONMENTAL ATTITUDE

DEMİRDERE, Hanife

Master Thesis, Department of Mathematics and Science Education

Thesis Advisor: Assoc. Dr. Fatih Serdar YILDIRIM

January 2024, 133 pages

The aim of this study is to examine the effects of secondary school students' out-of-school learning environments on their sustainable environmental attitudes, achievements and environmental attitudes in the science course. The research group consisted of 5th grade secondary school students studying at the public school in Kavaklıdere district of Muğla in the 2023-2024 academic year. The research group consisted of 20 students ($n=20$) in the experimental group, where the 'Human and Environment' unit was applied in out-of-school learning environments, and 20 students ($n=20$) in the control group, where the teaching methods aimed at the science course curriculum were applied, for a total of 40 students.

In this research, quantitative and qualitative methods were used together, and 'pretestposttest control group quasi-experimental design' from the experimental design model was used to obtain quantitative data. While the independent variable of the research was Out-of-School Learning Environments, the dependent variable was determined as sustainable environmental attitudes, access and environmental attitude. A semi-structured interview form was used to obtain qualitative data in the research.

Data collection tool, access test, 2-DM (Two-factor environmental values model) Attitude Scale, Sustainable Environmental Attitude Scale and semi-structured interview form developed by the researcher were used in quantitative data, taking into account the achievements in the 'Human and Environmental' unit of the science course, 2-DM (Two-factor environmental values model) Attitude Scale and semi-structured interview form developed by the researcher. In the analysis of the data, pre-test-post-test sustainable environmental attitude, access and environmental attitude scores of the groups were compared and t-test analysis was selected for the independent groups. In the research, the data obtained from the semi-structured

interview form were tested by content analysis. As a result of the quantitative findings obtained in the research, a positive feedback was provided and a significant difference was found in the access of Out-of-School Learning Environments and sustainable environmental attitudes in the experimental group. 2-When looking at the CDI (Two-factor environmental values model) attitude scale, there was no significant difference in the experimental and control group pre-test and post-test scores.

Qualitative data were analyzed by content analysis. In line with the obtained result, they stated their opinions that science learning is very exciting for the experimental group students in Extracurricular Learning Environments, ensures the permanence of knowledge and helps them to get to know the environment in science education. It is recommended that different courses and units are processed in extracurricular learning environments and that the student get to know the natural environment.

Keywords: *Out-of-School Learning Environments, Environmental Attitude, Science Teaching, Sustainable Environment*

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Problem Cümlesi	4
1.4.1. Alt Problemler	5
1.5. Sayıtlar (Varsayımlar)	5
1.6. Kapsam ve Sınırlandırmalar	5
1.7. Tanımlar	5

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Okul Dışı Öğrenme	7
2.1.1. Okul Dışı Öğrenme Ortamları	10
2.1.2. Okul Dışı Öğrenme Ortamının Tarihçesi	12

2.1.3. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Avantajları	13
2.1.4. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Dezavantajları	15
2.2. Sürdürülebilir Çevre Eğitimi	15
2.2.1. Türkiye’de Sürdürülebilir Çevre Eğitimi	17
2.2.2. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Çevre Eğitimi	19
2.3. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	20
2.3.1. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	20
2.3.2. Sürdürülebilir Çevre ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	34
2.4. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	39
2.4.1. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	39
2.4.2. Sürdürülebilir Çevre ile Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	41

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli	45
3.2. Çalışma Grubu.....	46
3.3. Veri Toplama Araçları.....	47
3.3.1. Erişi Testi.....	47
3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	48
3.3.3. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği (SÇTÖ).....	48
3.3.4. 2-ÇDM (İki faktörlü Çevresel Değerler Modeli) Tutum Ölçeği	49
3.4. Uygulama Süresi.....	49
3.5. Verilerin Analizi.....	54

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Araştırmanın Nicel Bulguları.....	56
4.1.1. Grupların Ön Test Erişi Puanlarının Karşılaştırılması	56
4.1.2. Grupların Son Test Erişi Puanlarının Karşılaştırılması	57
4.1.3. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Ön Test	59
4.1.4. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Son Test	61
4.1.5. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	63
4.1.6. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının	
Karşılaştırılması	64
4.2. Araştırmanın Nitel Bulguları	66
4.2.1. Öğrencilerin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna İlişkin Bulgular	66
4.2.2. Bilişsel Alan	66
4.2.3. Duyuşsal Alan	67

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma.....	69
5.1.1. Erişi Testi 'nden Elde Edilen Bulgulara Yönelik Sonuç ve Tartışma.....	69
5.1.2. Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma	71
5.1.3. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Bulgularına Ait Sonuç ve Tartışma	73

5.1.4.Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Bulgularına Ait Sonuç ve Tartışma.....	77
5.2. Öneriler.....	80
KAYNAKÇA.....	82
EKLER	96
ÖZGEÇMİŞ.....	115
BİLDİRİM.....	116
İNTİHAL RAPORU	117



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Öğrenme Şekillerinin Karşılaştırılması	8
Tablo 3.1. DeneySEL Yöntem.....	46
Tablo 3.2. Deney ve Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı	47
Tablo 4.1. Grupların Ön Test Erişİ Puanları	56
Tablo 4.2. Grupların Ön Test Erişİ Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları.....	57
Tablo 4.3. Grupların Son Test Erişİ Puanları	57
Tablo 4.4. Grupların Son Test Erişİ Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları	58
Tablo 4.5. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeğİ Ön Test Puanları.....	59
Tablo 4.6. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeğİ Ön Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları	60
Tablo 4.7. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeğİ Son Test Puanları.....	61
Tablo 4.8. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeğİ Son Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları	62
Tablo 4.9. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeğİ Ön Test Puanları	63
Tablo 4.10. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeğİ Ön Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları	64
Tablo 4.11. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeğİ Son Test Puanları	64
Tablo 4.12. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeğİ Son Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları	65

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Okul Dışı Öğrenme Diyagramı	8
Şekil 2.2 Sürdürülebilir Çevrenin Olmadığı Toplumlarda (A), Enerji Kullanım Şeması	16
Şekil 2.3. Sürdürülebilir Çevrenin Olduğu Toplumlarda (B) Enerji Kullanım Şeması	17
Şekil 3.1. Okul Dışı Bahçede Yapılan Çalışmalar	51
Şekil 3.2. Orman İşletme Müdürlüğüne Gezi ve Etkinlik Çalışmaları.....	52
Şekil 3.3. Belediye Başkanlığına Gezi ve Geri Dönüşüm Etkinlik Çalışmaları.....	53
Şekil 3.4. Afet Eğitimi Semineri ve Etkinlikler	54
Şekil 4.1.Grupların Erişi Ön Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi	56
Şekil 4.2. Grupların Erişi Son Testine Ait Ortalama Puanlarını Gösteren Bar Analizi	58
Şekil 4.3. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Ön Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi	60
Şekil 4.4. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Son Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi	62
Şekil 4.5. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Ön Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi	63
Şekil 4.6. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Son Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi	65

KISALTMALAR LİSTESİ

2-ÇDMTÖ: İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği

SÇTÖ: Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği

ODÖO: Okul Dışı Öğrenme Ortamları

YYG: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

ODÖ: Okul Dışı Öğrenme

ET: Erişi Testi

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem ve alt problem durumuna, amacına, önemine, varsayım (sayıltılarına), sınırlılıklarına ve tanım başlıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

İnsanoğlu yaratılışından itibaren sürekli öğrenme ihtiyacı duymuştur. Öğrenme ve merak etme ihtiyacını geçmişten günümüze öğretim yöntemleri yardımıyla gidermeye çalışmıştır. Teknolojinin gelişmesi ve yeni imkanların ortaya çıkmasıyla öğrenme yöntemleri yetersiz kalmış ve okul kavramı ortaya çıkmıştır (Seven ve Engin, 2010). ‘Okul sadece duvarlarla çevrili bir ortam değildir, okul bağıdır, yaşadığın çevredir, bahçedir’ (Küçük ve Yıldırım, 2021, s. 246). Öğrenme durumlarının gerçek hayatta kullanılması ve işlevsel olması dört duvar arasındaki eğitimle değil; öğrencinin aktif olduğu yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayacağı ortamlar ile mümkündür (Kılıç, 2001). Günümüzde hızla devam eden gelişim ve değişim ile birlikte eğitim ve öğretim ortamındaki yapılan etkinlik ve çalışmalar da değişim göstermektedir. Diğer eğitim alanlarında olduğu gibi fen eğitiminde de öğrenciye bilgiyi doğrudan aktarma çalışmalarının geçerliliği kalmamıştır (Cantürk Günhan ve Başer, 2008). Yenilenen fen bilimleri müfredatında öğrencinin aktif olduğu ve yaparak-yşayarak öğrenmesini sağlayan, bilginin zihinde yapılandırıldığı öğretmenin ise rehber olduğu yapılandırmacı yaklaşım yöntemi kullanılmaktadır (Jonassen, 1994). Bu türden öğrenme yöntemlerinin kullanılmasının en önemli gerekçesi, soyut ve okul içinde gerçekleşen eğitimin öğrenme için yeterli ortam sağlayamadığından sunulur (Jonassen, 1991; Merrill vd., 1990). Bu bağlamda öğrenme ortamları yaşadığımız çevre ile zenginleştirilmiş ortamlar oluşturup, bilginin pratikte uygulanıp deneme ortamı oluşturmalıdır (Kılıç, 2004).

Öğrenme sürecinde iki tür öğrenme vardır. Bunlar formal ve İn formal öğrenmedir. Formal öğrenme kazandırılması gereken bilginin belirli zaman diliminde öğrenciye kazandırılmasıdır (Erden, 2011). Formal öğrenme bilginin kurallı bir şekilde ve planlı olarak öğrenciye aktarılmasını sağlarken, İn formal öğrenme öğrencinin yaşadığı canlı-cansız çevre içinde plansız ve rastgele öğrenmelerini sağlayan öğrenme alanıdır (Fidan, 2012). Bu bağlamda bilim şenlikleri, gözlemevleri, okul dışı bahçe, doğa ve tarih müzeleri, planetaryum, tabiat parkları, hayvanat bahçeleri, geri dönüşüm tesisleri, fabrikalar, parklar ve oyun alanları,

sanal müzeler zengin in formal öğrenme ortamı oluşturmaktadır (Laçin Şimşek, 2011). Eğitim öğretim programları kazanımında öğrenciye kazandırılacak okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamalar arasında; doğrudan çevre ile ilgili spor etkinlikleri, doğa gezileri, hayvanat bahçesi ve park gezileri, okul dışı bilimsel programlar, tarihi mekanlar, müzeler, geri dönüşüm tesisleri yaşam boyu ve in formal öğrenmelerde mekânsal uygulama alanları sayılabilir (Fidan, 2012). Eğitimin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmesi fen öğretimindeki soyut bilgilerin somutlaştırılmasını, öğrencinin yaşadığı çevrede bilgiyi kullanıp pratik yapmasını, bilgiye ilk elden ulaşmasını ve aynı zamanda sosyal kültürel çevreyi tanıyıp beceri geliştirmesini sağlamaktadır (Atmaca, 2012; Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Soysal, 2019). Fen bilimleri dersinde öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasında amaç; derse karşı merak ve ilgi uyandırarak fen bilimleri başarısını arttırmaktır (Dori ve Tal, 2000).

Fen bilimleri öğretim programında yer alan konulardan olan insan ve çevre ünitesi kazanımlarında öğrencinin yaşadığı çevreyi tanınması, biyoçeşitliliğin önemini kavraması, nesli tükenen ve tükenme tehlikesi altında olan canlıları koruma bilincinin oluşturulması, çevre sorunlarına karşı duyarlı bireyler olmaları ve doğal afetleri tanınmaları ve afet eğitim bilincinin oluşturulması amaçlanmaktadır (MEB, 2018). Bu bağlamda fen bilimlerinde çevre içeriğinin olduğu kazanımlara yer verilmesinin yanı sıra kazanımlar için uygun ortam ve etkinliklerin hazırlanması da önem taşımaktadır. Çünkü çevre kazanımları kısa sürede öğrenciye aktarılan bilgiler değildir. Sadece örgün eğitim kapsamında formal eğitimle desteklenmesi değil, in formal eğitimle öğrencinin aktif olduğu yaygın eğitim ile de desteklendiği ve etkinliklerle zenginleştirilen, öğrencinin çevresindeki kurum ve kuruluşlar ile birlikte çalışmaların bütüncül bir şekilde yürütüldüğü, okulların çevre eğitimi için hazırlanıp çevre temelli çalışmaların arttırılması amaçlanmaktadır. Avrupa’da artan sürdürülebilir çevre için etkinlik ve uygulamalarının daha kapsamlı hale getirilmesi, katılımcı sayısının arttırılması sürdürülebilir çevre adına yapılmış önemli bir adım olacaktır (Tanrıverdi,2010).

UNESCO (2005) hazırladığı “Sürdürülebilirlik Açısından Öğretmen Eğitimini Yeniden Planlama Önerileri ve Rehberi” doğrultusunda “Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim” bilgiyi direk almaktan çok bu konuda beceri geliştirmesi sağlanabilir. Bu bağlamda Sürdürülebilir kalkınma için Sürdürülebilir Çevre bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Gelecek nesillere kaynakların tükenmediği ve yaşanabilir bir çevrenin aktarılması, çevre eğitimi ve bilincinin oluşturulması ile mümkündür (Altınöz, 2010). Sürdürülebilir kalkınma bilincine sahip olan kişiler, doğal kaynakların tükenebileceği ve bu kaynakların korunması için yeterli bilgi

donanımına sahip olan bu kaynaklara zarar vermeyen bireylerdir (Koçulu, 2018). Sürdürülebilir çevre eğitim vizyonunda amaç; bireylere yaşanabilir bir gelecek için çevre sorunlarının olmadığı kaynakların geri dönüşümünün sağlandığı doğal kaynakları koruma bilinci ve davranışında olan kişilerin sayısının arttığı yaşanabilir dünya oluşturmaktadır. Bu bağlamda çevre eğitimi yardımıyla yaşadığı çevreyi tanıyan, seven, çevreyi koruyup çevre sorunlarına çözüm bulan, geri dönüşümün önemini kavrayan, sürdürülebilirliği yaşam felsefesi haline getiren kaynakların değerini ve önemini bilen, çevreye sahiplenilen kişilerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Bilgilerin incelenmesi sonucunda ortaokul öğrencilerinde yapılandırmacı yaklaşım yöntemiyle kalıcı öğrenmeler sunma konusunda eğitimin dört duvar arasında gerçekleşen bir yerden daha fazlasının olduğu, öğrencinin yaparak yaşayarak doğal ortamda öğrenmesine fırsat sunan okul dışı öğrenme ortamları bilginin anlamlandırılması ve kullanılmasında önemli bir rol üstlenecektir. Ayrıca çevre eğitimi ile sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulması ve çevre sorunlarına yönelik duyarlı bireylerin yetiştirilmesi sağlanacaktır. Alan yazın incelemesi sonucunda 5. Sınıf ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi üzerine çalışmaların yeterli olmaması ve literatürdeki eksiklikten dolayı yapılan araştırmanın sınıf ve ünite düzeyinde yapılması çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu sebeple araştırmanın amacı ‘İnsan ve Çevre’ ünitesinin okul dışı öğrenme ortamları ve etkinliklerini de içine alan ortaokul 5. Sınıf öğrencileri üzerinde sürdürülebilir çevre tutumuna, erişine ve çevre tutumuna etkisini incelemektir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Muğla Kavaklıdere İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı devlet okulunun 5.sınıfında öğrenim görmekte olan öğrencilerin ‘İnsan ve Çevre’ ünitesini Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında yürütülüp etkinliklerle desteklenerek, fen bilimleri dersindeki sürdürülebilir çevre tutumlarına, erişine ve çevre tutumuna etkisinin incelenmesidir. Bunun yanında nicel verileri desteklemek için öğrenci görüşleri de alınmıştır. Okul Dışı Öğrenme Ortamı uygulamalarıyla derse karşı merak ve ilgi uyandırarak eğlenceli zaman geçirilmesi istenilmiştir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Fen bilimleri dersi insanların yaşadığı çevreyi tanımaları, yeni bilgilere açık olmayı ve bilgiyi günlük hayatta kullanmayı gerektirmektedir. Bu bağlamda fen bilimleri tanımı; insanın

hayal gücü yardımıyla yaşadığı çevreden etkilenen, bulunduğu çevreyi tanımak için gösterdiği tüm faaliyetleri içermektedir (Çepni ve Aydın 2015). Bireylerin çevre sorunları için önlem alması ve çözüm üretmesi, çevre eğitimi ve bilinci ile mümkün olabilir. Çevre sorunlarına karşı bilinçli olunması, sorunların çözümleri için hangi adımların takip edileceği karar verme sürecinin önemli basamağıdır. Bu bağlamda kişilerin sürdürülebilir çevre bilinci farkındalık düzeyini belirleyerek, çevre bilinci farkındalığını arttırmak için verilen eğitimin, bireylerin sürdürülebilir kalkınma farkındalığını, toplumdaki bireylerin ulusal ve uluslararası çevre sorunlarına karşı olumlu yönde tutum geliştirmelerine büyük katkı sağlayacaktır (Koçulu, 2018). Okulda öğrencilere anlatılması gereken çevre eğitimi ile ilgili kazanımlar soyut olduğu için doğrudan bilgiyi aktarmak yeterli olmamaktadır. Bu bağlamda öğrencinin bilgiye kendi eliyle ulaşacağı ve kendi ortamında gözlemlene imkânı oluşturan okul dışı öğrenme ortamları sıklıkla kullanılmaktadır. Literatüre bakıldığında okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanıldığı ve bu alandaki çalışmaların önem kazandığı söylenebilir (Demirel ve Özcan, 2020; Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Mertoğlu, 2019; Katırcıoğlu, 2019). Okul dışı öğrenme ortamıyla ilgili çalışmaların 2020 yılından itibaren arttığı görülmektedir (Demirel ve Özcan, 2020; Belen, 2020; Seyhan, 2020; Aydın, 2021; Uyanık, 2021; Küçük ve Yıldırım, 2021; Çetinkaya, 2021). Literatüre bakıldığında okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili yurt dışında ve yurt içinde yapılan çalışmalarda gezi-doğa etkinliklerinin ve müze-bilim merkezlerinin daha çok kullanıldığı, bunun yanında yapılan uygulamaların çoğunlukla öğretmenler ve ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirildiği belirtilebilir (Saraç, 2017). Literatür incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamları ve sürdürülebilir çevrenin birlikte kullanıldığı çalışma sayısı azdır. Çalışma grupları içerisinde ortaokul 5.sınıf öğrencileriyle yapılan etkinlik sayısının yeterli olmadığı görülmektedir. Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan uygulamaların sürdürülebilir çevre tutumu, erişimi ve çevre tutumuna etkisinin aynı zamanda araştırılmadığı görülmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışma fen bilimleri dersinde okul dışı öğrenme ortamı ve etkinliklerin kullanılmasıyla fen eğitime ve sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulmasına önemli katkı sağlayacağı beklenmektedir.

1.4. Problem Cümlesi

‘Okul dışı öğrenme ortamlarının ‘İnsan ve Çevre’ ünitesinde 5. Sınıf ortaokul öğrencileri üzerinde sürdürülebilir çevre tutumları, erişimi ve çevre tutumu üzerinde etkisi var mıdır?’ problem cümlesine yanıt aranmıştır.

1.4.1. Alt Problemler

1. Okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamalarının öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisi var mıdır?
2. Okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamalarının öğrencilerin erişimine etkisi var mıdır?
3. Okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamalarının çevre tutumuna etkisi var mıdır?
4. Okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamaları hakkında öğrenci görüşleri nasıldır?

1.5. Sayıtlar (Varsayımlar)

1. Uygulama aşamasında kontrol altına alınamayan değişkenlerin deney ve kontrol gruplarındaki öğrencileri eşit düzeyde etkilemiş olduğu varsayılmıştır.
2. Araştırmada kullanılan “İnsan ve Çevre” akademik başarı testi, Sürdürülebilir çevre tutum ölçeği ve ÇDM tutum ölçeğini samimi olarak cevaplandığı varsayılmıştır.
3. Araştırmanın nitel bölümde yer alan görüşme sorularına, öğrencilerin samimi cevaplar verdiği varsayılmıştır.
4. Araştırmada uygulanan nitel ve nicel veri toplama araçlarının veri toplamada yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.6. Kapsam ve Sınırlandırmalar

1. Bu çalışma Muğla ilinin Kavaklıdere ilçesinde bulunan devlet okulunda 5A ve 5B Sınıfında öğrenim gören 40 öğrenciyle sınırlıdır.
2. 2022-2023 eğitim- öğretim yılı ile sınırlıdır.
3. Araştırmada kullanılan SÇTÖ, ABT, ÇDM tutum ölçeği ve öğrenci görüşleriyle sınırlıdır.
4. Çalışma fen bilimleri dersi ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi ile sınırlıdır.
5. Çalışma okul dışı öğrenme ortamları ve yapılan etkinlikler ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Çevre: Bireylerin ve doğadaki tüm canlıların bir arada yaşadığı, canlıların önemli yaşam kaynağı olan hava, su ve toprağın bir araya geldiği alandır (Özey, 2005).

Çevre Eğitimi: Bireylerin yaşadığı çevrenin kültürel ve sosyal etkileşimlerine karşı oluşturduğu tutum ve değer geliştirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Tanrıverdi, 2009).

Tutum: Bireylerin yaşantı ve deneyimleri ile öğrenme süreci sonunda oluşan kişiye özgü davranışları şekillendirici unsurdur. (Tavşancıl, 2006).

Okul dışı öğrenme ortamları: Müfredat konu ve kazanımların öğrencinin kendi doğal ortamı olan in formal öğrenme ortamıyla bilginin aktararak, plansız ve doğrudan öğrenme özelliklerini de içine alarak öğretildiği, okul sınırları dışında kalan ortamlardır (Lâçin Şimşek, 2020).

Okul dışı öğrenme: Sınıfın dört duvarının fiziksel sınırları dışındaki kurum ve ortamların, müfredat kazanımları doğrultusunda okuldaki ders kapsamı süresi içinde gerçekleşen anlamlı öğrenmelerdir (Hannu, 1993).

Sürdürülebilir Çevre: Sürdürülebilirlik kavramı, toplumdaki bireylerin, doğal çevre ve ekosistemin sınırsız devam eden kaynaklarını tüketmeden, sonsuz geleceğe kadar kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Gilman,1992). Bu bağlamda Sürdürülebilir Çevre, ekosistemde yer alan doğal kaynakların kendini yenileme süresinden daha hızlı olarak tüketilmemesi ve çevre sorunlarıyla birlikte zararlı faaliyetlerin kontrol altına alınması şeklinde tanımlanmaktadır (Özdemir, Özkan ve Özgen, 2006).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu çalışma, Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve yapılan etkinliklerin fen eğitimi ve öğretimine ilişkin sürdürülebilir çevre tutumu, erişimi ve çevre tutumuna etkisini araştırmaktır. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Sürdürülebilir Çevre ile ilgili kuramsal çerçeve bunun yanında yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalar bu bölümde yer almaktadır.

2.1. Okul Dışı Öğrenme

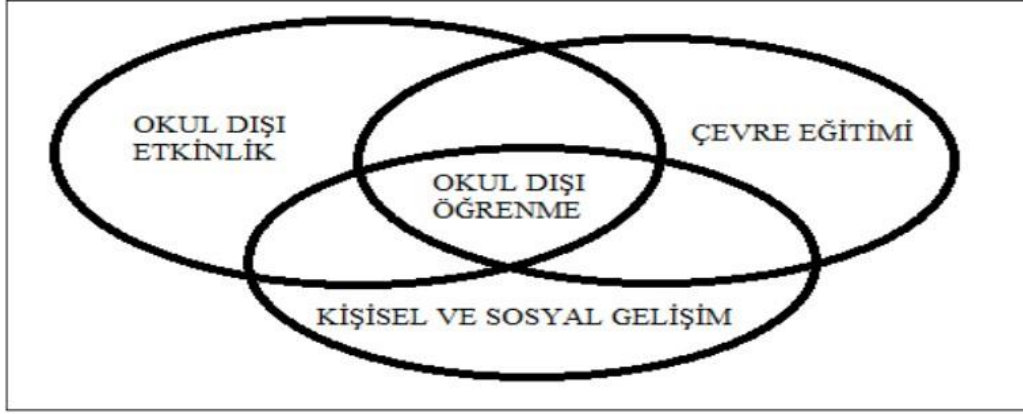
Öğrenme, bireyin yaşantısında nispeten kalıcı izli değişiklik oluşturulması ve bu değişimin davranışlara yansıtılması olarak ifade edilmiştir (Karaağaçlı, 2011, s. 73). Okul dışı öğrenme, MEB'in hazırlamış olduğu kazanımlar doğrultusunda müfredata uygun olarak okul dışında yapılan gezi ve etkinlikler şeklinde tanımlanmıştır (Şen, 2019). Başka bir tanımda okul dışı öğrenme ortamlarının, okul bahçesi veya okul dışı bahçede yapılan etkinlikler doğrultusunda ortaya çıkan öğrenme ortamı olarak ifade edilmiştir (Şimşek, 2015 s. 2).

Okul dışı öğrenme; genişletme, içerik ve öğretim yöntemleri olarak 3 alt boyutta incelenmiştir (Buntin, 2006).

- 1. Genişletme:** Bireyin yaşadığı çevre ve toplum ile etkileşiminde dört duvar arasında öğrenilen bilginin dışında okul dışı öğrenme ortamında etkinliklerin yapılandırılarak genişletilmesi aşamasıdır.
- 2. İçerik:** Bireyin yaşadığı doğal çevre, çevre sorunları, çevre bilinci, sürdürülebilir çevre gibi konular ve okul dışı ortamında kullanılan etkinlik ve bilgileri içeren aşamadır.
- 3. Öğretim Yöntemleri:** Okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan eğitim, farklı disiplinler arası yaklaşımlarda beceri geliştirilmesi için kapsamlı etkinlik ve materyal kullanılan aşamasıdır.

Okul dışı öğrenme farklı disiplin alanlarının birleşimi sonucunda okul dışı ortamlarda gerçekleşir. Bu bağlamda öğrenciler, okul dışı ortamlarda yaptıkları etkinliklerle mantıksal düşünme, analiz etme ve yorumlama becerilerini geliştirir. Bu öğrenme biçiminde veli, öğretmen, kurumlardaki uzmanlar ve dış ortamdaki etkenler sosyal öğrenmeyi sağlar (Donovan vd., 1999). Bu bağlamda okul dışı öğrenme; kişisel ve sosyal gelişim, okul dışı etkinlik ve çevre eğitimi gibi disiplinlerin birleşimiyle oluşmaktadır (Higgins vd., 1997). Bu tanım doğrultusunda

okul dışı öğrenmenin farklı disiplinler arası kavramların birleşimi olduğunu gösteren diyagram Şekil 2.1’de Higgins vd., (1997) tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 2.1. (Higgins vd., 1997) Tarafından Yapılan Okul Dışı Öğrenme Diyagramı

Okul dışı öğrenmeler rastgele gerçekleştirilen öğrenmelerin aksine belirli kazanımlar doğrultusunda doğa gezileri, müze, akvaryum, planetaryum, hayvanat bahçesi vb. alanlarda planlı olarak gerçekleştirilen ortamlar şeklinde nitelendirilmiştir. Öğrencilere okul içinde verilen kazanımların yaşantılar yardımıyla okul dışında kullanılması sağlanmıştır (Şimşek, 2011, s. 3). Öğrenme alanı olarak formal ve in formal öğrenme şeklinde iki alt bölüm şeklinde sınıflandırılabileceğine yönelik fikir birliği söz konusudur (Laçın Şimşek, 2011; Şen, 2019). Kazanım ve becerilerin belli hedef doğrultusunda, belirlenen zamanda bireye kazandırılması formal öğrenme, yaşamın her alanında plansız, belirli bir zamana bağlı kalmadan doğumdan itibaren yaşadığı çevreyle etkileşim sonucu örtük öğrenmelerle desteklenerek oluşan öğrenmeye in formal öğrenme şeklinde tanımlanır (Fidan, 2012). Öğrenme ortamları içerik, değerlendirme, ilgi ve sosyal yönden formal, non formal ve in formal şeklinde 3 gruba ayrılmıştır (Maarschalk, 1988; Tamir, 1990).

Formal, Non formal ve İn formal öğrenme şekillerinin çeşitli açılardan karşılaştırılmasını içeren bilgiler Tablo 1’de yer almıştır (Eshach, 2007; Maarschalk, 1988; Tamir, 1990).

Tablo 2.1. Öğrenme Şekillerinin Karşılaştırılması

Formal	Non Formal	İn Formal
Ardışık sıra izlenir	Çoğunlukla ardışık değildir	Ardışık değildir
Yapılandırılmış öğrenmedir	Yapılandırılmış öğrenmedir	Yapılandırılmamıştır
Motivasyon dışsal yönlüdür	Motivasyon içsel ve dışsal	Motivasyon içseldir
Öğrenme değerlendirilir	Öğrenme değerlendirilir	Değerlendirilmez
Önceden düzeltilmiştir	Önceden düzeltilmiştir	Düzeltilmemiş
Öğretmen yardımıyla	Öğretmen yardımıyla	Öğrenci liderliğinde
Baskıcı öğrenme alanıdır	Destekleyici yapıdadır	Hep Destekleyicidir

Non formal öğrenme ortamları; bireyin kalıcı öğrenmesini sağlayan, bilgiyi yapılandırma imkânı tanıyan öğrenme ortamlarıdır. Non formal öğrenme ortamında öğretmen rehber konumunda olarak daha etkili öğrenme alanı oluşturur. Öğrenmeler sıralı olmadığı için ardışık kabul edilmezler. Bu bağlamda değerlendirme yapılmamaktadır. Bireyler non formal öğrenme ortamlarında gözlem, analiz ve yorumlama aşamalarını kendi deneyim ve yorumlamalarına göre yapacakları için problemi çözme basamağında sıralı şekilde gitmeleri beklenemez. Bununla birlikte in formal öğrenme ortamları öğrencilerin yaşadığı çevrede plansız gerçekleşen öğrenmeleri de içinde barındıran alanlardır. Bu alanlarda öğrenci farkında olmadan yeni bilgiler ve deneyimler kazanabilir (Fidan, 2012).

Fen eğitiminde kullanılacak önemli non formal öğrenme ortamları; Doğal bahçeler, müzeler, sanayi kuruluşları, hayvanat bahçesi şeklinde belirtilmiştir. Bunun yanında ek olarak panel, tiyatro gibi ortamlar da eklenebilir. Non formal alanlar planlı olarak gidilen kurumlar, in formal öğrenme alanlarını yaşadığımız çevrede kolaylıkla ziyaret edilecek alanlar olarak kabul edilmektedir (Eshach, 2007).

Okul dışı öğrenme ortamları ve yapılan etkinlikler ile öğrencinin sınıf içinde öğrendikleri bilgiyi yapılandırarak öğrenmeyi kolaylaştıracaktır. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanan öğrenci sürece aktif olarak katılım sağlamaktadır. Bu bağlamda öğrenci yaşadığı çevreyi tanıma ve farkındalık kazanma becerisine sahip olmaktadır. Ayrıca öğrencilere aktarılan

soyut bilgilerin somutlaştırılmasında okul dışı öğrenme ortamları etkili olmaktadır (Bunting, 2006).

2.1.1. Okul Dışı Öğrenme Ortamları

MEB, Okul dışı öğrenme kılavuzunda okul dışı öğrenme ortamlarını; ‘Eğitim ortamında yer alan kazanım ve göstergeler doğrultusunda bireylerin yaşadığı çevrede coğrafi bölgelerini, kültür ve sanat alanlarını keşfetmesini; canlı türlerini, geleneksel özelliklerini bilmesini; okuldaki dersler ile bir bütün oluşturulması veya yaşadığı çevrede aktif öğrenme yaparak öğrencinin sürece dahil olma fırsatını sağlayan eğitim faaliyetlerinin ve etkinliklerinin gerçekleştirildiği ortam’ olarak tanımlamıştır (MEB, 2019). Fen öğretim müfredatında amaç öğrencilere fen okuryazarı olarak yetiştirmektir. Bu bağlamda öğrencinin bilimsel süreç becerileri desteğiyle, karşılaştıkları olası probleme çözüm araması gerekmektedir. Ayrıca süreçte öğrencilerin yaşantılarındaki problemlere çözüm bulması ve bilim insanı gibi çalışması beklenmektedir. Bundan dolayı öğrenciye kazandırılması gereken davranışların hepsi sınıf ortamında gerçekleştirilemez. Bu becerileri kazandırmak için okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanılmaktadır. Bu ortamlar; müze, doğal yaşam alanları, hayvanat bahçesi, botanik bahçeler, sivil toplum kuruluşları gibi alanlarda kazandırılmaktadır (Türkmen, 2010). Okul dışı bahçe, milli parklar, okul yakınındaki doğal yaşam alanlarının öğrenci kazanımlarının verilmesi için okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanılacağı düşünülmektedir (Eschenhagen vd., 2008). Bunun yanında, fen öğretim programı kapsamında müfredata uygun olarak kazanımları aktaracak şekilde seminer, panel, sergi, tiyatro gibi öğrenme alanları ile kamu kurumlarında gerçekleştirilecek okul temelli alan gezileri, okul dışı öğrenme ortamları şeklinde kabul edilebilir. Bu kısımda tez içeriğine dahil edilmeyen okul dışı öğrenme ortamları tanıtılmadan, doğrudan araştırma içeriğinde bulunan ortam tanıtılmıştır (Küçük, 2020).

Doğa yaşam merkezleri, okul dışı bahçe, park, müze gibi öğrenme ortamları okul temelli alan gezileri olarak yorumlanır (Sturm ve Bogner, 2010). Bu bağlamda okul temelli alan gezileri materyalin ve etkinliğin bulunduğu ortama öğrencilerin götürülmesi ile ilk elden deneyim sağlanarak öğretim programı kapsamında kazandırılması gereken bilgilerin öğrenciye aktarılmasını sağlayan okul dışı geziler olarak tanımlanmaktadır. Okul temelli alan gezilerinin yapıldığı ortamlar öğrencilerin dört duvar arasında gerçekleştirdiği geleneksel eğitim

ortamlarına göre daha demokratik ve öğrenci temelli ortamlardır. Okul temelli alan gezilerin önemi aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir (Behrent ve Franklin, 2014):

- Birinci kaynaktan deneyim sağlama,
- Bilimsel araştırmaya ve bilime merak ve heyecan uyandırma,
- Kavramlar arası bilgileri anlamlı kılma,
- Gözlem yeteneğini ve algılama becerisini geliştirme,
- Sosyal ve kişisel özelliklerini geliştirme,

Bu bağlamda okul temelli alan gezileri, amaçlarına ulaşılmasını sağlayan in formal öğrenme ortamlarının planlanmasında 3 aşama ele alınmaktadır. Bunlar: Gezi öncesi, Gezi sırası ve Gezi sonrası aşamalarıdır (Hofstein ve Rosenfeld, 1996).

Gezi öncesinde; Öğretim programı kazanımlarına uygun olarak ders planı hazırlanması ve okul dışı öğrenme ortamının öğretmen tarafından önceden ziyaret edilmesi ve kullanılacak ortam hakkında bilgi edinmesi gerekmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilecek geziler sırasında rehber görevlendirilmesi yapılması halinde önceden bilgilendirilmelidir. Bu durum gezi sırasında öğrenciler arasında koordinasyonu sağlama, iletişim kurma ve bilgilendirmeleri yapma süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Okul dışı öğrenme ortamlarına gerçekleştirilen gezi ve ziyaretler hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Öğrencilerin ders saati içinde okul alanı dışına çıkması durumunda İl-İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden, okul idaresi ve öğrenci velilerinden mevzuatın gerektirdiği izinler alınmalıdır. Okul dışı öğrenme ortamlarına gidiş-dönüş saatleri, öğrenci sayıları ve yapılacak etkinlikleri önceden planlamalı ve düzenlenmelidir. Okula yakın olan okul dışı öğrenme ortamlarında araç kullanımı yerine araştırmayı gerçekleştiren öğretmen ve gözetmen öğretmenler yardımıyla doğal ortamda yürüme sağlanarak gerçekleştirilmektedir. Bunun yanında okul sınırlarına uzak olan öğrenme merkezlerine gidiş-dönüşlerde eğitimciler toplu ulaşımı önermektedir (Türkmen, 2010; Yavuz, 2012).

Gezi sırasında; Öğretmen ve rehber etkileşimi sağlanması ile öğrenciye yardımcı olunmalıdır. Eğitimciler öğrencilere rehberlik aşamasında, onların bilgiye kendisinin ulaşmasını sağlama ve sürece aktif katılmasını destekleyerek öğrencinin diğer arkadaşları ve öğretmeni ile kolay iletişim kuracağı esnek ortamlar oluşturulmaktadır. Ayrıca öğrencilerin pasif ve dinleyici

konumda olmaması tam aksine sürece aktif katılarak oyun kartları ve etkinlikler ile araştırmaya ve deneyim kazanarak sorgulamaya teşvik edilmelidir (Laçın Şimşek, 2011).

Gezi sonrasında; Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen ziyaret, gezi ve etkinlikler hakkında öğrenci düşünce ve yorumları sınıfta tartışılmalı ve öğrenme düzeyleri belirlenmelidir. Bu alanlarda öğrencinin edindikleri bilgi ve tecrübelerinin kalıcılığını sağlama düzeylerini ölçme bağlamında akademik başarı testleri, ölçekler, resimli kart oyunları gibi yöntemler uygulanmalıdır. Çalışmaların sonucuna bakıldığında öğrencinin kazanımlara yönelik kavram yanlışları oluşmuş ise bu yanlışlar giderilmelidir. Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen ziyaret, gezi ve etkinliklerin yapılması aşamasında velilerin izni dahilinde gerçekleştiği için tüm aşamalarda bilgi sahibi olmaktadır. Bu bağlamda okul dışı öğrenme ortamında gerçekleşen eğitimde veliler olumlu bağlam geliştirmekte aynı zamanda öğrenci veli ve çevre ilişkisini güçlendireceği düşünülmektedir (Laçın Şimşek, 2011; Türkmen, 2010; Yavuz, 2012).

2.1.2. Okul Dışı Öğrenme Ortamının Tarihçesi

Okul dışı öğrenme ortamının tarihsel olarak gelişimine bakıldığında okul kavramının öne çıkmasıyla başlamıştır. Atina’da eğitimi gerçekleştirilen erkeklerin okula gidiş-dönüşünü sağlayan kişiler pedagog olarak isimlendirilmiştir. Pedagog olarak adlandırılan bu kişiler öğrencilere günlük yaşam becerilerin kazandırılmasında ve yaşadığı çevreyi tanınması için doğa gezileri gerçekleştirmiştir. Antik Yunan döneminde okulun kurucusu olarak adlandırılan Epikurus, okulda öğrencilerle birlikte okul içinde verilmesi gereken bilgiyi okul dışı bahçede verdiği için bu ortamı destekleyen kişilere ‘bahçe filozofu’ denilmiştir (Aytaç, 1980). Tarihsel süreç içerisinde okul dışı öğrenme alanında yapılan çalışmalar 19. yüzyılın sonu ile 20. yüzyılın başında yapılan çalışmalar bulunmaktadır. 19. yüzyılda Amerika’da okullarda okul dışı öğrenme ortamlarının kullanıldığı düşünülmektedir. Bu okuldaki eğitimciler doğayı okul laboratuvarı gibi aktif kullanılması gerektiği düşüncesiyle 1912 yılında okul dışı öğretim ilk kez öğretim programında bulunmaya başlamıştır (Stine 1997’den aktaran Şimşek ve Kaymakçı, 2015). Tarihsel süreç içerisinde göçebe yaşam süreçlerinden başlanarak avcılık, savaş gibi alanlarda okul dışı öğrenme ortamları kullanıldığı görülmektedir (Akyüz, 2009). Bu bağlamda 12. yüzyılda Osmanlı döneminde ortaya çıkan Ahilik sistemi, okul dışı öğrenme ortamının kullanıldığı farklı alanı oluşturmaktadır. Osmanlı dönemini son yılları ile Cumhuriyet

döneminin başlangıcında köy öğretmeni yetiştirmek için okul dışı öğrenme alanı ve etkinliklerden yararlanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda İhsan Şerif'in müze gezileri, açılışında katkısı olduğu botanik bahçe gezisi, Muallim Cevdet'in tarihi tanımak için yaptığı tarihi geziler ve Ethem Nejat'ın doğal ortamda gerçekleştirdiği ağaç dikme çalışması okul dışı öğrenmelerin gerçekleştirildiği örnekler olarak bilinmektedir (Okur Berberoğlu & Uygun, 2013). 1936'da İstanbul ilinde öğretim programlarının sadece okul ortamında duvarlar arasında yapılmaması gerektiği, eğitimin okul dışı öğrenme ortamlarıyla zenginleştirilmesi üzerinde durularak bu ortamlara destek vermek amacıyla bazı kurumlar açılmıştır. Açılan kurumlar arasında; çocuk parkları, çocuk bahçeleri, çocuk tiyatrosu, çocuk kitapevleri, çocuk kampları gibi alanlar bulunmaktadır. Bu bağlamda açılan kurumlar arasında okul dışı öğrenme ortamlarının hedefine ve öğrenciye kazandırılması amaçlanan tutum ve davranışlara en uygun öğrenme çocuk kampları öğrenme alanı olduğu görülmektedir. İlkokul kademesini kapsayan talebe kampı ilk kez 1936 yılında İstanbul Kızıltoprak'ta yaz tatili döneminde açılmıştır. Bu öğrenme alanında öğrenciler sportif aktivite ve yüzme gibi alanlarda etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Okul dışı öğrenme ortamında yapılan etkinliklerin öğrencinin çevreyi tanımmasını, sürece aktif katılım sağlayarak yaparak-yaşayarak öğrenmelerin sağlanmasını ve çevreye karşı olumlu tutumların gerçekleştirilmesinde önemli katkısının olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda olumlu geri dönüt sağlandığı için 1937 yılında yaz tatili döneminde Erenköy, Şile, Paşabahçe gibi farklı ortamlarda da kamp programları yapıldığı görülmektedir (Ergin 1977' den aktaran Okur Berberoğlu ve Uygun, 2013). Tarihsel süreç içerisinde öğrenciye aktarılması gereken öğretim programlarında yıllara göre karşılaştırılma yapıldığında eklenen çıkartılan bilgiler bulunmaktadır. Öğrenci bu bilgileri yaşamında kullanması ve kendi doğasında gözlemci olması gerektiği okul dışı öğrenme ortamlarının tarihsel süreç içerisinde eğitimciler tarafından olumlu bağlamlarla desteklendiği görülmektedir. Bu ortamların tarihsel süreç içerisinde desteklenmesi dolayısıyla okul dışı öğrenme ortamlarına önem verildiği ve bu kurumların açılması için büyük emek verildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

2.1.3. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Avantajları

Okul dışı öğrenme ortamları bireylerin fen dersine karşı ilgisini arttırmakta, öğrencinin keşfetme, gözlem yapma ve araştırma becerilerini geliştirmekte, ilk elden kaynaklara ulaşmasını sağlamakta ve sürece aktif katılarak ilk elden deneyim kazanmasını sağlamaktadır. Ayrıca bilimsel süreç becerilerini geliştirmekte, ders başarısını ve derse karşı ilgisini arttırmakta,

öğrencinin yaşadığı çevreyi tanınması ve korunması için çevre bilincinin oluşturulmasına katkı sağlamaktadır (Balkan vd. 2010).

Okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamalar, öğrencinin empatik düşünme yeteneğini geliştirmekte ve merak duygusunu arttırmaktadır. Ayrıca öğrencilerin üst düzey becerilerinin artmasını, çevre farkındalığının yanında bilim ve teknoloji farkındalığının geliştirilmesini sağlayan zengin bağlamlar sunmaktadır (Coşkun vd. 2012).

- Problem çözme ve eleştirel düşünme yeteneğini geliştirir.
- Öğrenciler arasında etkileşimi artırır.
- Takım çalışması ve grup olma bilincini geliştirir.
- Gözlem yapma ve yorumlama becerisini artırır.
- Yaşadığın çevrenin kıymetini bilen koruyan bireyler olmasına katkı sağlar.
- Sürdürülebilir çevre bilincinin kazanmasına katkı sağlar.
- Öğrencilerin farklı ortamlarda öğrenme programlarının amaçladığı kazanımlara ulaşmaları, çevre ve okul bağlamındaki kurumlarla olan iletişimi güçlendirir.
- Öğrencinin soyut kavramları somutlaştırılmasını sağlar.
- Öğretmen-öğrenci arasındaki etkileşimi güçlendirir.
- Derse karşı isteğini artmasına ve katılımını sağlar.
- Araştıran-sorgulayan bireyler yetişmesini sağlar.
- Öğrencinin çevre sorunlarına karşı duyarlılığını artırır.
- Öğrencinin sorumluluk bilincini geliştirir.
- Derslerde materyal tasarlama becerilerini geliştirir.
- Doğadaki canlıları koruma bilinci oluşturur.
- Öğrenci- veli- öğretmen arasındaki iletişimi güçlendirir.
- Öğrencinin dikkat ve odaklanma becerisini geliştirir.
- Öğrenmelerin daha kolay ve eğlenceli olmasını sağlar.

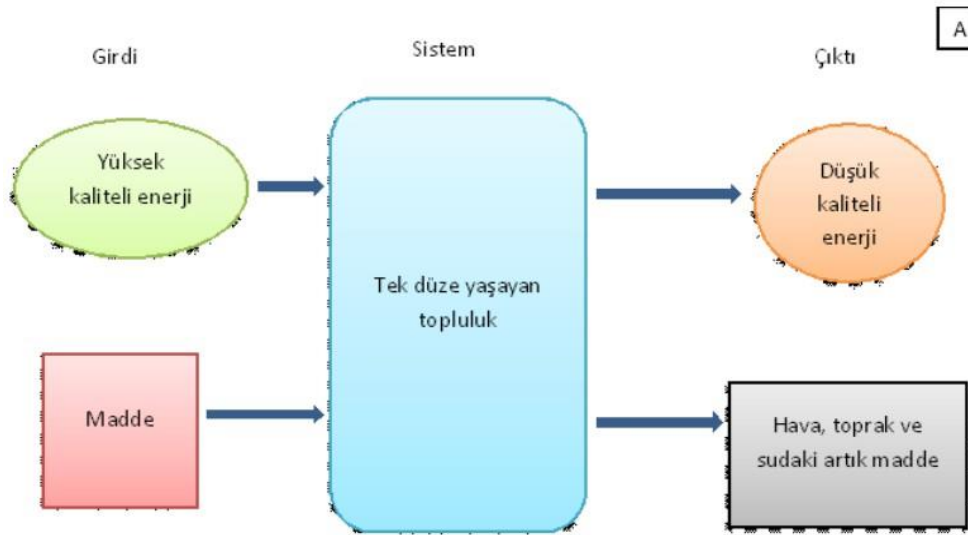
2.1.4. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Dezavantajları

- Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilecek olan gezi ve ziyaretlerde yol, yeme ve etkinlik ücretlerinin öğretmen tarafından karşılanması ve okul müdürünün bu çalışmalarda yeterince desteğinin olmaması.
- Öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarına götürülmesinde riskli ve tehlikeli durumların olma ihtimaline karşı tüm sorumluluğun araştırmacıda olması bu ortamların kullanılmasını azaltabilir.
- Araştırmacıların alan gezileri sırasında öğrencilerin koordinasyonunu sağlama, öğrenme ortamları hakkında kendilerini yetersiz ve deneyimsiz hissetmektedirler. Bu ortamlarda öğrenme yöntemlerinin öğrenciye aktarılması konusunda öğretmenlerin teşvik edilmesi aynı zamanda kurs almaları ve programların içerisinde okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili yapılacak etkinliklerin artması sağlanabilir (Sözer ve Oral, 2016).
- Okul dışında gerçekleştirilen çalışmaların katkılarının yanında farklı nedenlerden dolayı eleştirilmekte ve kullanılması yönünde olumsuz düşünceler oluşmaktadır. Bu bağlamda izin ve prosedür işlerinin zor olması ve zaman alması, öğrenciye verilmesi gereken kazanımların müfredata uygun olarak yetiştirmeme kaygıları, okul yönetimi ve öğretmenlerin destek vermemesi, bu ortamlar için hazırlanacak etkinlik ve materyallere yeterli zaman ayrılması bu ortamların kullanılmasını zorlaştırmaktadır.

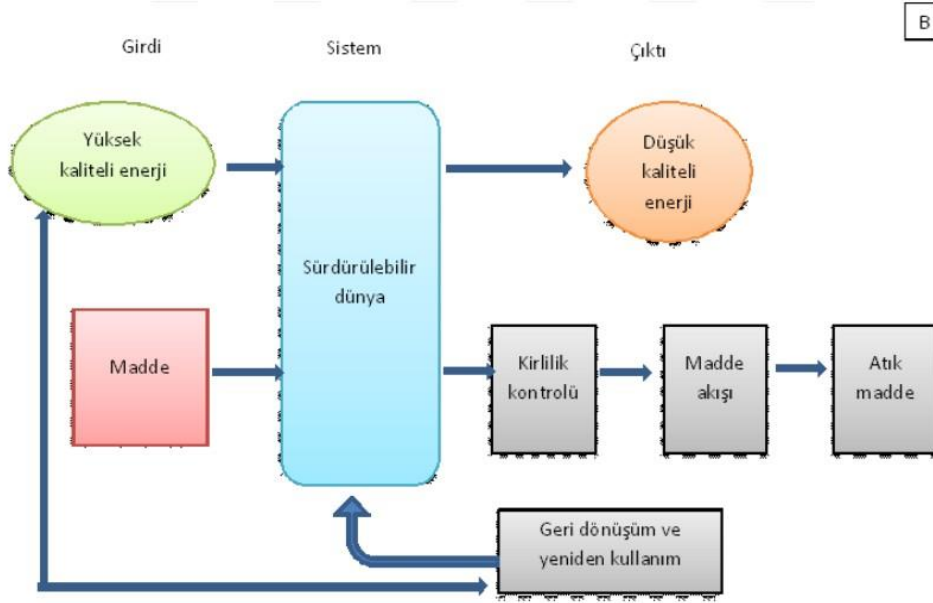
2.2. Sürdürülebilir Çevre Eğitimi

Sürdürülebilir yaşam için bireylere kazandırılması gereken en önemli sorumluluk, çevre bilincine sahip, çevreyi koruma ve tanıma görevini üstlenen bireyleri topluma kazandırmaktır (Güler, 2009). Yaşadığımız çevrede kurum ve kuruluşların doğaya zarar vermeden ya da zararı en aza indirmesi kaynakların sınırlı olduğu bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesi ‘Çevresel Sürdürülebilirlik’ kavramı şeklinde tanımlanmaktadır (Gençoğlu ve Aytaç, 2016; Hueting, 2015). Yaşadığımız çevrede sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulması için ilk aşamada yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalı, doğal kaynakların bir gün tükenebileceği bilincinde olarak kullanımında tasarruflu olmaya özen gösterilmesi gerekmektedir (Özçağ ve Hotunluoğlu, 2015). Yaşadığımız çevrede sürdürülebilirliği etkinleştirmek amacıyla doğal kaynak kullanımı azaltılması, atık maddelerin geri dönüştürülmesi üzerinde durulması,

kaynakların kullanımı ve üretim-tüketim aşamalarında yenilenebilir enerji kaynaklarının tercih edilmesi, çevre bilincine sahip bireyler yetiştirilmesi ve aynı zamanda doğadaki bitki ve hayvanları koruma bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesi ‘çevresel sürdürülebilirlik’ kapsamında incelenmiştir (Tüm, 2014). Yaşadığımız çevrede tüm kurum ve kuruluşların eğitim desteğiyle bireylere sürdürülebilirliği anlatma ve beceri oluşturma bilinçli bir toplum olma yolunda önemli destek sağlamaktadır (Lenz, 2013). Sürdürülebilir çevre eğitimi verilmesinde en önemli öğrenme alanları kurumlar arası iletişim ile sağlanmaktadır. Bu bağlamda okul dışı kurumlarda verilen seminer, bilgilendirme toplantıları ve konferans sunumları öğrencilerde çevreyi tanımasını çevreye karşı bilinçli ve duyarlı bireyler olmasını, sürdürülebilir çevre konusunda anlayışlı, çevre sorunlarını kendine dert edinen ve sorunlara çözüm üretme yolunda adımlar atılmasını, sürdürülebilir çevre için kaynakların korunarak bu alandaki projelere destek verilmesini sağlamaktadır.



Şekil 2.2 Sürdürülebilir Çevrenin Olmadığı Toplumlarda (A), Enerji Kullanım Şeması (Miller, 1990).



Şekil 2.3. Sürdürülebilir Çevrenin Olduğu Toplumlarda (B) Enerji Kullanım Şeması (Miller, 1990).

2.2.1. Türkiye’de Sürdürülebilir Çevre Eğitimi

Türkiye’de çevre eğitiminin en önemli hedefi kişilere sürdürülebilir çevre adına bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirilmesi, çevreyi evi gibi görmeleri ve sahip çıkmalarını sağlaması, çevre eğitimi konusunda öğrenciye aktaracak yeterli bilgi ve donanım kazandırılması, çevre sorunlarına çözüm üretilmesi konusunda aktif bireyler olması olarak tanımlanmaktadır (Demir ve Yalçın, 2014; Tidball ve Marianne, 2010). Sürdürülebilir çevre için yaşanabilir alanları sağlamak için Birleşmiş Milletler 2005-2014 yılları aralığında Sürdürülebilir çevreyi ‘Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitimin On Yılı’ şeklinde tanımlamıştır. Sürdürülebilir çevre, toplumsal kalkınmayı sağlayarak gelecek için yaşanabilir bir alan oluşturulması amaçlanmıştır (Tanrıverdi, 2009). Fen bilimleri dersi öğretim programında sürdürülebilirlik anlayışı bağlamında duyarlı ve bilinçli bireylerin yetiştirilmesi, yaşam boyu öğrencilerin çevre okuryazarı olmaları yönünde eğitilmesi ve geliştirilmesi amaçlanmaktadır (MEB, 2013).

Fen bilimleri dersi öğretim programında 2017’de kullanılan program kapsamında sürdürülebilir çevreye yönelik özel amaçlar içerisinde ‘ Öğrencinin yaşadığı çevreyi tanıma ve çevrenin toplum ile ilişkisini ve karşılıklı etkileşiminin farkına vararak; “ Bireylerin yaşadığı çevrenin yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalarına teşvik ederek, doğal kaynak kullanımı ve farklı alanlarda kaynak kullanımına ilişkin sürdürülebilir çevre bilinci oluşturma,

sürdürülebilir kalkınma becerisini geliştirmek” tanımına yer verilmekte ve bu bağlamda sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulmasıyla kalkınma bilincini oluşturmak için kazanımlar yer almaktadır; (MEB, 2017).

- Kaynakların sınırsız olmadığı bilincini oluşturup tüketiminde tasarruflu olmaya dikkat eder.
- Çevredeki kaynakların kullanımında tasarruflu olma bilincini oluşturmak için bu alanda proje tasarlar.
- Sürdürülebilir çevre bilinci kapsamında geri dönüşümün önemini kavrar, geri dönüşümü yapılan kâğıt, plastik ve cam atıkların ayrıştırılmasının önemini kavrar.
- Sürdürülebilir çevre için geri dönüşüm alanında yapılan çalışmaların ekonomiye olumlu yönde katkılarının olduğu araştırma ve proje verilerini kullanarak bu alanda yapıcı fikirler sunar.
- Yaşadığı çevrede kaynakların bilinçli olarak kullanılmaması durumunda oluşacak çevre sorunları ve kaynak yetersizliği gibi problemlerin üzerinde durarak bu sorunlara olası çözüm yöntemleri sunar.

Sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulması için sadece fen bilimleri öğretim programı yerine, farklı derslerin içerisinde yer alan kazanımlar ile birlikte öğrenciye bu bilincin oluşturulması yönünde müfredata eklemeler yapılmaktadır. Müfredatta farklı derslerin içeriğine kaynaştırılarak sürdürülebilirlik yönünde önemli adımlar atılmaktadır.

Bu bağlamda 2017 öğretim programı Sosyal Bilgiler Dersi özel amaçları içerisinde bireylerin; “Yaşadığı çevredeki doğal kaynakların kıymetli olduğunu bu kaynakların bir gün tükenebileceğinin farkında olup çevre okuryazarı bireyler olmalarını yönünde sürdürülebilir çevre bilincini oluşturmaları” şeklinde tanımlanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda öğrencilere verilmesi gereken kazanımlar şunlardır; (MEB,2017).

- Doğal çevrede kaynakları ihtiyacı oranında kullanır.
- Yaşadığı çevrede doğal afetler konusunda farkındalık oluşturma, çevre sorunlarına etken olan durumları sorgular.

2.2.2. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi Amerika Birleşik Devletleri'nde 1970 yılında uluslararası toplantıda; 'Yaşadığı çevrenin biyolojik, fiziksel ve toplumsal yapılarının çevre ile oluşturduğu bağı anlamlandırma bunun yanında çevre politikalarının geliştirilmesi, bu konuda ulaşılan bilgilerin davranış haline getirilmesi ve çevre konularında problem çözme ve karar verme aşamalarının uygulanmasını gerçekleştirir' biçiminde anlatılmıştır (Onur, 2016). Çevre eğitimi, bireyin kendi yaşam alanını tanımasını, bu alanda çevreye yönelik beceri oluşturmalarını, daha yaşanabilir bir çevre için olumlu tutum ve davranış geliştirilmesi ve geliştirilen olumlu davranış ve tutumların gelecek nesillere aktarılmasını sağlamıştır. Bu bağlamda çevre eğitimi öğrenciye düz anlatım ile bilgiyi aktarmak değil, aynı zamanda bu bilgileri davranışa dönüştürerek tutum oluşturulması şeklinde tanımlanmaktadır. Öğrencinin okul öncesi eğitimden üniversite eğitimine kadar olan süreçte planlı ve programlı çevre eğitimlerinin verilmesi, eğitimin her kademesinde projeler ve çevre eğitimi çalışmaları ile desteklenerek bu bilgileri davranışa ve tutuma dönüştürme yolunda çevre dostu bireyler yetiştirilmesine katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda çevre sorunlarının arttığı bu dönemde toplum olarak çevre sorunlarına karşı çözüm bulma arayışında olunması ve duyarlı bireylerin sayısının artması çevre eğitiminin ne kadar kıymetli olduğunu göstermiştir (Chawla, 1992; Çolakoğlu, 2010; Gülersoy ve diğerleri, 2020). Bireyler yaşadığı çevrede oluşan çevre sorunlarına karşı duyarlı olmakta fakat yaşadığı alanı tanımayan ve doğa ile aktif etkileşimi olmayan bireyleri oluşturmaktadır. Özellikle kırsal bölgede yaşayan öğrenciler doğa ile içi içe büyümekte, şehirde yaşayan öğrenciler ise doğada aktif rol alamamakta, doğayı tanıma ve çevre sorunlarını anlamada okudukları kitaplar, katıldıkları etkinlikler ve çizdikleri resimler ile bu bilinci kazanmaktadırlar (Sobel, 2014). Öğrenciye sunulması gereken verimli çevre eğitimi gerçek yaşam alanları oluşturularak gerçekleşmektedir. Öğrenciler bu alanlarda çevre ile doğrudan etkileşimde bulunmakta, ilk elden deneyim sağlamakta, çevre sorunlarına karşı empati duygusunu geliştirmektedir. Bu bağlamda öğrenci sınıf kademelerine dikkat edilerek uygun ortamlarda öğretmen ve rehber gözetiminde çocukların yaşadığı çevreyi tanıması, farkındalık oluşturmaları, görev bilinci kazandırılması ve çevre eğitimine destek için öğrenciler öğrenme alanlarında serbest bırakılmalıdır (Güler, 2010). Okul dışı ortamlar çocukların davranışlarını tekrarlama ve kalıcılığın oluşmasında etkili olmaktadır. Okul dışı ortamlarda gerçekleştirilen öğrenmeler, etkinlik ve projeler ile desteklendiğinde öğrencinin çevreyi tanımasını, anlamasını ve ekosistemde yaşanan olaylar hakkında görüş belirtmesini sağlamıştır (FAO, 2010).

2.3. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Bu kısımda Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Sürdürülebilir Çevre ile ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar yer almıştır.

2.3.1. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Bulut (2023), bu araştırmada, okul dışı öğrenme etkinliklerinin okul öncesi öğretmenlerde öz yeterlilik inançları ve uygulamalarına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Ankara'da bulunan altı merkez ilçede (Çankaya, Etimesgut, Altındağ, Yenimahalle, Gölbaşı ve Keçiören) MEB'e bağlı özel ve resmi okul öncesi kurumunda görev yapan 241 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmında "Okul Öncesi Öğretmeni Kişisel Bilgi Formu" ve "Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları Ölçeği" kullanılırken, nitel yöntemde araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda özyeterlilik inanç puanları ile okul dışı öğrenme eğitim alma durumları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır. Bunun yanında okul dışı öğrenme uygulamaları hakkında öğretmenlerin olumlu görüş belirttiği sonucuna ulaşılmıştır. Planlama ve uygulama aşamasında teknik olarak zorluk yaşandığı sonucuna varılmıştır.

Çetingüney (2023), bu çalışmada okul dışında gerçekleştirilen faaliyetler ve yapılan çalışmaların okuldaki öğretmenlerin öz yeterlilik inancına olan etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim öğretim yılında Kayseri ilinde devlet okulunda görev yapan 312 Fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemi, nicel ve nitel yöntemin birlikte kullanıldığı karma yöntemi kullanan, nicel verilerin toplanmasında öz yeterlilik inanç ölçeği, nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı alanlara yönelik öz yeterlilik inancı yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Bunun yanında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını faydalı bulduğu, okul dışı öğrenme ortamı ve faaliyetlerin müfredattaki kazanımlara göre değişiklik gösterdiği, izin gerektirmemesi ve daha güvenli alan olduğu için okul bahçeleri öğretmenler tarafından en çok tercih edilen okul dışı öğrenme alanları olduğu sonucunu çıkarmıştır.

Tayşi Tafracı (2023), bu çalışmada ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin "Vücudumuzdaki Sistemler" ünitesinin okul dışı öğrenme ortamlarında erişine, derse yönelik tutumlarına ve

bilimin doğası anlayışları üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2022-2023 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Kastamonu İli İhsangazi ilçesinde devlet okulunda eğitim gören 32 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemi nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma araştırma deseni kullanılmıştır. Nicel aşamasında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılırken, nitel aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları erişim testi, fen bilimleri tutum ölçeği, bilimin doğasını anlama ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarını kullanan deney grubu öğrencilerin akademik başarı, fen tutumları ve bilimin doğası anlayışlarında kontrol grubu öğrencilerle karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı farkın olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formunda okul dışı öğrenme ortamlarında dersi daha kolay öğrendiklerini, eğlenceli vakit geçirdiklerini ve mutlu oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Alkan (2023), bu çalışmada okul yöneticilerinin ‘inanç, finansal ve bürokrasi’ alanlarının okul dışı öğrenme ortamlarına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Edirne’de devlet okulunda 2021-2022 yılında görev yapan 12 okul müdürü oluşturmıştır. Çalışmada nitel yöntem kullanılmıştır. Araştırma deseni olarak olgubilim deseni kullanılmıştır. Çalışmada veriler görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Araştırma sonucunda okul yöneticilerine göre okul dışı öğrenme etkinliği ve ortamları içerik olarak kazanımlara uygun olarak gerçekleşmesi, güvenlik konusunda riskli durumlar oluşturmaması, okul sevgisini arttıran uygulamalar olması yönünde görüşlere ulaşmışlardır. Okul dışı öğrenme etkinliklerinin finansal kaynağı olarak bireysel yardım ve okul aile birliği olduğu saptanmıştır.

Büyükkurt (2023), Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması ve derslerin içerisine kaynaştırılmasında Fen bilimleri ve Matematik öğretmenlerinin görüşlerine etkisini araştırmıştır. Çalışmanın örneklemini 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında Akdeniz bölgesinde devlet okulunda çalışan 5 Matematik 5 Fen bilimleri öğretmeni ile sürdürmüştür. Araştırmada veriler nitel araştırma yöntemlerinden araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu kullanılmış olup veriler içerik analizi yöntemiyle saptanmıştır. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyulduğu ve hayat boyu öğrenmeyi sağladığı, bunun yanında maddi, kurumlar arasında izin alma problemleri yaşandığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bu alanlarda beceri oluşturmaları için hizmet içi seminerler ve derslerin müfredata eklenmesi sonucuna ulaşmıştır.

Yazıcı, Ertürk ve Kulaca (2022), yaptığı çalışmada 2023 Eğitim Vizyon Belgesinden yola çıkılarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından Okul Dışı Öğrenme Ortamları Kılavuzu hazırlanarak, programın uygulayıcılarına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 2018 yılı ilkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yer alan kazanımlarda, kılavuzda yer alan okul dışı öğrenme ortamlarına yer verilme durumu incelenmiştir. Araştırma sonucunda 2018 yılı ilkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar Sosyal Bilgiler Öğretim Programındaki kazanımlarda yer alan açıklamalarda, kılavuzdaki farklı okul dışı öğrenme ortamlarından doğrudan faydalanılması gerektiği ifade edildiği, ancak programdaki bazı kazanımlarda ise herhangi bir sınıf dışı öğrenme ortamıyla ilgili açıklamanın olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Acar (2022), bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının ve bu bağlamda etkinliklerin kullanılmasında öğretmen görüşlerine etkisini incelemiştir. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin farklı bölgelerinde görev yapan 76 Fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak bu ortamların kullanılmasına yönelik görüşme anketi kullanılmış olup veriler içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin çoğunluğu sınıf içinde ders işlenmesi gerektiğini, okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili etkinlik ve ders yapmadıklarını, maliyet ve koşulların yetersizliği gibi nedenlerden dolayı bu görüşleri aktarmışlardır. Öğretmenlerin bazıları ise bu ortamların öğrencinin problem çözme yeteneğini, hipotez kurma, verileri test etme, mühendislik becerilerinin kazandırılması, ortaya bir ürün çıkarma ve FETEMM gibi projelere katılmasında etkili olduğu görüşünü belirtmiştir.

Karslı ve Kurt (2022), yaptığı çalışmada '2012-2021 yılları arası Türkiye'de okul dışı öğrenme ortamları konulu araştırmaları incelemişlerdir. Doküman Analizi' çalışmasında okul dışı öğrenme ortamları konulu yayınlanmış çalışmaları çeşitli kriterlere göre incelemektedir. Araştırma sonunda okul dışı öğrenme ortamları konulu çalışmaların farklı kademe ve disiplinlerde uygulanabileceği ve benzer çalışmaların TR dizinli dergilerde farklı ölçütlerle yapılabileceği sonucuna varmışlardır.

Torun ve Yıldırım (2022), tarafından sosyal bilgiler öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeye yönelik farkındalık durumlarını, bilişsel yapılarını ve uygulama durumlarına etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kırşehir ili merkez ilçesinde MEB'e bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan 20 sosyal bilgiler öğretmeni tarafından gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre öğretmenlerin okul

dışı öğrenme konusunda farkındalığa sahip olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler okul dışı öğrenme etkinlikleri ile öğrencilerin derse olan ilgilerinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bolu (2021), yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitimine katkısına yönelik yönetici ve öğretmen görüşlerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın katılımcıları, 2020–2021 eğitim-öğretim yılında Denizli ilinde okul dışı öğrenme ortamları (ODÖO) projesinin uygulandığı sekiz pilot okulda görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenler arasından amaçlı örnekleme yöntemiyle gerçekleştirmiştir. Araştırmaya 4 okul müdürü, 7 müdür yardımcısı ve 16 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda Fen Bilimleri dersinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişimleri açısından okul dışı mekânlardaki öğrenme ortamlarının öğrencilerde deneyim, yaparak ve yaşayarak öğrenmeye fırsat verdiği, bütüncül gelişim ve merak, inceleme araştırma kazanımlarını desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Okul yöneticileri ve öğretmenlerin ODÖO projesinin fen bilimleri dersinde uygulanabilirliği hakkında genel olarak katkı sağladığı, verimli olduğu, mutlaka uygulanması gerektiği sonucuna varmıştır. ODÖO projesinin uygulanmasıyla ilgili olumsuz herhangi bir görüş ifade edilmemiştir. Araştırma sonuçları ODÖO projesinin fen bilimleri dersi öğretim programı ve kazanımlarına uygun olduğu ve öğrencilerin bu kazanımlara ilişkin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceri gelişimlerini desteklediği sonucuna varmıştır.

Aktaş (2021), Fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram haritası ve istasyon teknikleri kullanarak su ve topraklardaki ağır metal kirlilikleri hakkındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir çevreye olan tutumlarındaki değişimi incelemiştir. Araştırma örneklemini Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 41 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının arttığı ve kavram haritası, istasyon tekniklerinin kullanılmasıyla akademik başarılarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çetinkaya (2021), yaptığı çalışmada farklı coğrafi bölgelerde görev yapan fen bilimleri öğretmenleri okul dışı öğrenme ortamları ve bu ortamlarda yürütülen öğretim faaliyetlerine ilişkin görüşlerini ve ihtiyaçlarını incelemiştir. Araştırmaya gönüllü katılan dokuz fen bilimleri öğretmeni ile bir çevrimiçi platformda ses kaydı alınarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını, avantajlarını vurguladıklarını, bütün öğrenme alanlarında etkili bir

biçimde kullanılabileceğini ifade ettiklerini ancak bu ortamlardan sıklıkla yararlanmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenler, okul dışı öğrenme ortamlarını çoğunlukla gezi ve eğlence amaçlı kullanmakta, genellikle bürokratik işlemlere yönelik hazırlık yapmakta ve süreci çoğunlukla planlamamaktadırlar. Öğretmenler bu ortamlarda gerçekleştirilen öğretimden sonra soru-cevap tekniğini kullanarak öğrencilerin deneyimlerini değerlendirmektedirler. Öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarında çeşitli sorunlarla karşılaşmakta ve buralarda öğretim gerçekleştirmek için bazı açılardan kendilerini yetersiz hissetmektedirler. Öğretmenler, bu ortamlardan etkili bir biçimde yararlanmayı sağlayacak zengin içerikli kaliteli eğitimlere ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Küçük ve Yıldırım (2021), yaptığı çalışmada 5. sınıf insan ve çevre ünitesinin okul dışı ortamlarda işlenmesine yönelik hazırlanan bir öğretmen materyalinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki kısa ve uzun süreli etkilerini incelemişlerdir. Araştırma bir deney ve iki kontrol grubu ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları kısa sürede arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarını yaşamla doğrudan ilişki kurma ve ilk elden tecrübe kazanma açısından heyecan verici ve ilgi çekici olduğuna yönelik algılarında değişiklik olduğu tespit edilmiştir.

Bakioğlu ve Karamustafaoğlu (2020), yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasında öğretim sürecine olan etkisi öğrenci görüşleri ile incelenmiştir. Araştırma 15 öğrenci katılımı ile rastgele seçilen 10 öğrencinin görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenme üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu, rehberin öğrencilere yaklaşımı ve konusuna hâkimiyeti, gezi ortamındaki materyallerin ilgi çekiciliği ile öğrencilerin bilgi ve beceri kazanmasında etkili olduğu, bu ortamlarda öğrendikleri bilgileri günlük hayatta kullanabildikleri, grup içi ve gruplar arası etkileşimin öğrenmeyi etkileyeceği, bu ortamların öğrencilere sosyallik sağlayarak öğrenmeler gerçekleştirildiği, öğrencilerde var olan önbilgilerinin korku oluşturabileceği bunun yapılan ziyaretler sonucu giderildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Seyhan (2020), yaptığı çalışmada TÜBİTAK aracılığıyla desteklenen bilim ve toplum projesi uygulamalarına katılan öğretmen adaylarının sosyal bilgiler öğretiminde okul dışı eğitimin etkililiği ve kullanılması hakkında görüşlerini incelemiştir. Araştırma Türkiye'nin farklı üniversitelerinde okuyan 30 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda uygulanan etkinlikler ile öğretmen adaylarının okul dışı mekânlara yönelik bilgi ve

farkındalıklarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, okul dışı öğrenmenin beceri kazandırma, değer geliştirme ve kavram öğretiminde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Demirel ve Özcan (2020), yaptığı çalışmada ortaokul öğrencilerinin okul dışı öğrenme ortamı olan Konya Tropikal Kelebek Bahçesi gezisine ilişkin görüşlerini incelemiştir. Araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda öğrenciler Tropikal Kelebek Bahçesi gezisinin ilginç ve merak uyandırıcı olduğunu vurgulayarak bu tür gezilerin Fen Bilimleri dersinde öğrendikleri bilgileri pekiştirdiğini ve kavram yanlışlarının giderilmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Demirel ve Özcan (2020), yaptığı çalışmada sınıf dışı kimya ortamı (ESDIKO) tasarlanması ve katılımcıların gözüyle ortam ve etkinlikleri incelenmiştir. Araştırma Lise 1,2, ve 3. sınıf kademesinde 19 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda basit ve karmaşık olmayan araç-gereçler kullanılarak gerçekleştirilen etkinlikler, öğrencilerce daha çok sevilmekte, günlük hayat ile ilişkili ve eğlenceli etkinlik uygulamaları sınıf dışındaki ortamda gerçekleştirildiğinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Can (2019), yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının ‘Canlılar ve Yaşam’ konusunun işleme sürecinde geri dönüşüm ve çevreye etkileri ile ilgili kazanımlara etkisini incelemiştir. Araştırma 4. Sınıf öğrenciler tarafından 58 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarının, ilköğretim öğrencilerinde geri dönüşüm ve çevreye yönelik görüşleri konusunda, çevre bilinci ve tutumuna katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çevresel bilgi düzeylerini ve çevre tutumlarını arttırabilmek için kalıcı etkinlikler düzenlenmesi ve çevresel davranışlarını etkileyebilecek alanlar tercih edilmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Mertoğlu (2019), yaptığı çalışmada öğretmen adaylarına farklı okul dışı öğrenme ortamlarını tanıtmak ve bu ortamlarda gerçekleştirdikleri okul dışı etkinlikleri ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Çalışmaya “Fen Eğitiminde Okul dışı Etkinlikler” dersini alan 31 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarından en çok sancak tepe bilim merkezini beğendiklerini ifade etmişlerdir. Etkinlik yaptıkları okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili olarak yaparak yaşayarak kalıcı öğrenme gerçekleştirdiklerini düşünmektedirler. Bu ortamlarda fen konularının nasıl öğrenilip öğretileceğine dair kendi yaşantıları yoluyla deneyim sağladıklarını belirtmişlerdir. Daha önce adını bile duymadıkları yerleri öğrendiklerini, kendileri için fen öğrenme fırsatı yarattığını ve

yeni bilgiler öğrendikleri tespit edilmiştir. Öğretmen olmadan önce yaşadıkları bu deneyim sayesinde mesleki anlamda kendilerine daha çok güven duyduklarını, mesleğe başladıklarında öğrencilerini de götürmek istediklerini, öğretmen adayları ortak görüş olarak Fen bilimleri dersi programındaki konulardan fizik ve biyoloji ile ilgili üniteleri tercih edecekleri ve elde edilen bulguların okul dışı etkinliklerin planlanmasına ve uygulamasına ışık tutacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Katırcıoğlu (2019), yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının 7. sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilinç düzeyine ve doğa algısına etkisini incelemiştir. Araştırma Denizli ili bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan sınıflardan biri deney grubunu (25), diğer sınıf kontrol grubunu (28) kişi ile yürütmüştür. Analiz sonuçlarına göre, okul dışı öğrenme ortamlarının sınıf içi öğrenmelere destekleyici etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Geri dönüşüm konusunda iki grup arasında duygu ve davranış boyutunda anlamlı bir fark olmazken; bilgi boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir fark olmuştur. “Destekleyici Bilgiler Ölçeği” ön-son test verilerine göre, deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri kıyaslandığında deney grubu öğrencilerinin geri dönüşüm konusu hakkında son testte daha kapsamlı yorumlar yaptıkları görülmüştür. Öğrenciler günlüklerinde okul dışı öğrenme ortamlarına uygulanan gezi esnasında eğlenerek öğrendiklerini belirtmişler ve bu tür okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenmelerine büyük katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Demirdirek (2019), yaptığı çalışmada okul dışı etkinliklerle ve öğrenci merkezli olarak verilen çevre eğitiminin bireylerdeki çevre okuryazarlığı, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi incelemiştir. Araştırma sonucu ulaşılan bulgular, uygulanan testler ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yöntemiyle elde edilmiştir. Elde edilen bulguların analizinde ve yorumlanmasında SPSS istatistik programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda okul dışı etkinliklerin uygulamalı çevre eğitiminin bireylerin bilgi ve çevre tutum düzeyini anlamlı bir şekilde arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Soysal (2019), yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının 7. sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik ilgi, tutum ve motivasyonları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada yarı deneysel yöntem, ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarını ziyaret eden deney grubu öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum, ilgi ve motivasyonlarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Avan, Gülgün, Yılmaz ve Doğanay (2019), tarafından yapılan çalışmada Okul dışı öğrenme ortamlarında TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları kapsamında gerçekleştirilen “Geleceğin Mühendisleri İş Başında! -2” projesinin sonuçları ve mühendislik, bilim, astronomi ve sanat alanlarında uygulamalı olarak gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, eleştirel düşünme, problem çözme becerileri ve astronomiye yönelik ilgileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Projede Kastamonu’da 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören gönüllü 45 öğrencinin bir hafta kampa alınmasıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda kamp sonu bilimsel süreç becerilerini kullanma düzeyleri, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ve astronomiye karşı ilgileri anlamlı olarak son test lehine değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karslı, Karamustafaoğlu ve Kurt (2019), tarafından yapılan çalışmada 5. sınıf fen bilimleri dersinde kullanılabilecek Sürdürülebilir Çevre konusunda örnek bir okul dışı öğrenme ortamı uygulaması tasarlamak, yürütmek ve öğrenciler üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma 2018-2019 Eğitim Öğretim yılı 2. döneminde Ağrı ili merkez ilçesinde bir ortaokulda öğrenim görmekte olan 5. sınıf 32 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında bulunan 5. sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesine ait kazanımlara göre etkinliklerin yapılmasına dikkat edilmiştir. Araştırma sonucunda botanik bahçesine yapılan gezide deney grubu öğrencileri lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda Botanik bahçesine yapılan gezinin öğrencilerin çevre bilincini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kubat (2018), yaptığı çalışmada Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerini incelemiştir. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarına göre okul dışı öğrenme ortamları nelerdir? Okul dışı öğrenme ortamlarının avantaj ve dezavantajları nelerdir? Okul dışı öğrenme faaliyetleri hazırlıkları öncesi ve sonrası neler yapılmalıdır? Okul dışı öğrenme faaliyetlerini kazanımları nasıl etkilemektedir? Sorularına yanıt aranmıştır. Araştırma 2018-2019 yılında eğitim gören 18 fen bilgisi öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamı olarak en çok bilim merkezleri ve bilim müzelerini, en az hayvanat bahçeleri ve planetaryumları tercih ettikleri tespit edilmiştir. Avantajları olarak yaparak-yaşayarak, ilk elden deneyim elde etmeyi en çok vurgulayan öğretmen adayları yasal prosedürlerin uzun ve zahmetli olmasını dezavantaj olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca fen bilgisi öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarının

kazanımların gerçekleşmesine ve kalıcı öğrenmeye olumlu katkısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ocak ve Korkmaz (2018), yaptığı çalışmada ‘Fen Bilimleri ve Okul öncesi öğretmenlerinin Okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Araştırmada okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin ve okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarının yetersiz olması ve öğretmenlerinin bu ortamlarda yeterli donanımının olmamasından dolayı yeterince kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Oktay ve Şen (2018), yaptığı çalışmada Fizik öğretmen adaylarının okul dışı ortamlarda derslerini işleme konusundaki düşünceleri incelenmiştir. Araştırma 44 Fizik öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarının derse katkısı olduğu, günlük yaşam ile ilişki kurmada yarar sağlayacağı, yaparak yaşayarak ve kalıcı öğrenmeye fayda sağladığı, bilime ilgi uyandırmada ve eğlenceli bir ortam sunma noktasında olumlu görüşler taşıdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, okul dışı ortamlarda yeteri kadar iyi planlama yapılmadığında öğrencilerde disiplin sorunu ve dikkat dağınıklığı yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gürsoy (2018), yaptığı çalışmada fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları adlı çalışmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarına ve eğitsel gezi düzenleme konusundaki öz yeterlilik algılarına etkisini incelemiştir. Çalışma, Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf bahar yarıyılında açılan “Okul dışı öğrenme ortamları” dersi kapsamında yürütülmüştür. Bu kapsamda dönem boyunca devam edecek 14 haftalık bir öğretim planı hazırlanmış ve uygulamaya konmuştur. Nicel verilerin analizi sonucunda, okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğretmen adaylarının eğitim amaçlı gezi düzenleme öz yeterlik inançlarını arttırdığı ancak fen öğretimine yönelik tutumları üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Nitel verilerin analizi sonucunda ise, öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında bulunmaktan memnun oldukları ve okul dışı öğrenme ortamların öğretmen adaylarının bilişsel-duyuşsal ve yaşam becerilerine katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özcan ve Yılmaz (2018), yaptığı çalışmada Planetaryuma yapılan bir gezinin öğretmen adaylarının planetaryuma ilişkin tanım ve bilgi düzeyleri ile planetaryumların fen ve astronomi eğitimine katkısına yönelik görüşlerini incelemişlerdir. Araştırma 29 fen bilgisi öğretmen adayı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının

planetarium gezisi sonrasında astronomiyle ilgili kavramları iyi olarak yapılandırdıkları ve planetariumların astronomi konularının öğretiminde etkili bir araç olarak kullanılacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Çebi (2018), okul dışı öğrenme ortamlarının fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisini incelemiştir. Çalışma 2016-2017 yılında 2 kız 2 erkek olmak üzere 4 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilimleri dersini sevmeyen ve derse karşı olumsuz tutum sergileyen öğrencilerin artık fen bilgisi dersini sevdiği ve olumlu tutum geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yavuz Topaloğlu ve Balkan, Kıyıcı (2018), yaptığı çalışmada Sosyobilimsel konulara dayalı okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerin 7.sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerine etkisini incelemiştir. Araştırma 7. Sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda Sosyobilimsel konulara dayalı okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerin öğrencilerin karar vermede “özsaygı” düzeylerinin yükselmesinde ve “olumlu başa çıkma” stili olan ihtiyatlı seçici davranmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım (2018), yaptığı çalışmada Okul dışı öğrenme ortamlarının 6. Sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma 60 kişilik 6. Sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada okul dışı öğrenme ortamlarından olan Bilim Müzesi, Anatomi Müzesi, Planetarium, Doğa Gezisi, Bilim Festivali, Enerji Parkı, Su Parkından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin tutumları anlamlı olarak artarken kontrol grubu öğrencilerinin tutumlarında bir değişiklik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bodur ve Yıldırım (2018), sınıf dışı etkinliklerinin öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi incelenmiştir. Araştırma ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinden oluşan 72 kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda Akademik başarı testi ve bilimsel süreç becerileri testi toplam puanlarında deney grubu lehine olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bakioğlu (2017), yaptığı çalışmada 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın, 5. Sınıf Vücudumuz Bilmecesini Çözelim Ünitesi kazanımlarına uygun olarak fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarında yürütecekleri derslerde kullanabilecekleri bir rehber materyal geliştirilmesi ve öğrenciye etkisi incelenmiştir. Araştırma 2015-2016 eğitim

öğretim yılının birinci döneminde Tokat ili iki ortaokuldan seçilen 31kişiden oluşan 5. sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencileri ile okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar sonrasında yapılan mülakatlardan, öğrencilerin okul dışı ortamlarda eğlenerek kalıcı öğrenmeler sağladığı, arkadaşları ile birlikte bir ortamda etkinlik yapmaktan mutluluk duyup sosyalleşme sağladıkları, bilmedikleri meslekleri ve kavramları öğrendikleri, okul dışı ortamlarda öğrendiklerini günlük hayatta kullanabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda çalışma kapsamında geliştirilen rehber materyalin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İnce (2017), İn formal öğrenme ortamlarının, öğrencilerin fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkisini anlamalarına etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda in formal öğrenme ortamlarının kavram kargaşalarını gidermede yetersiz kalırken, yeni kavram öğreniminde etkili olduğunu göstermektedir. İn formal öğrenme ortamlarının, fen-teknoloji-toplum-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılmasında, bilim insanların karakteristik özelliklerinin kavranmasında ve bilimsel bilginin doğasının anlaşılmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Saraç (2017), bu çalışmada 2007-2016 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmalarını incelemiştir. Ulusal ve uluslararası alanda elde edilen bu çalışmaların 14'ü doktora tezinden, 43'ü yüksek lisans tezinden ve 76'sı ise hakemli dergilerde yayımlanan makalelerden oluşmaktadır. Araştırmada ilgili alanda ulaşılan çalışmalar tam metin okuması sonucu doküman incelemesi yoluyla araştırmanın künyesi, disiplin alanı, okul dışı öğrenme ortamı, bilimsel araştırma türü, kazanım konusu, yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan çalışmaların düzenli arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalarda gezi/doğa etkinliklerinin ve müze/bilim merkezlerinin daha çok kullanıldığı, çoğunlukla nicel ve betimsel/tarama yöntemlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmaların çoğunlukla ortaokul öğrencileri ve öğretmenler ile gerçekleştirildiği, okul dışı öğrenme ortamlarında ortaya çıkan eğitim-öğretim sorunlarının, bu ortamların öğrencilerin ilgi, tutum ve öğrenme ürünlerine etkisinin incelendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmalarda, veri toplama aracı olarak genellikle görüşme formlarının, likert tipi ölçeklerin ve başarı testlerinin kullanıldığı, veri analiz yöntemi olarak ise genellikle betimsel ve kestirimsel veri analizlerinin uygulandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çiçek ve Saraç (2017), fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantılarıyla ilgili görüşleri incelenmiştir. Araştırma 10 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen görüşleri sonucunda beş ayrı konuya değinildiği tespit edilmiştir. Bunlar; “Fen bilimleri dersine katkıları, öğretmene katkıları, öğrenciye katkıları, karşılaşılan zorluklar ve tercih edilmeme nedenleri” olarak sıralanmıştır. Fen bilimleri öğretmenleri yapılan görüşmelerde, okul dışı öğrenme ortamlarındaki etkinliklerin fen derslerinde öğrenilen bilgilerin uygulanmasına imkân tanıdığını, fen okuryazarı bireyler yetiştirilmesine katkı sağladığını ve bireysel farklılıklara uygun öğrenme ortamı oluşturabildiklerini ancak disiplin sağlama, ulaşım, beslenme vb. zorlukların olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sontay, Tutar ve Karamustafaoğlu (2016), tarafından ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin okul dışı öğrenme ortamlarından birisi olan “Planetaryum” gezisi ile ilgili görüşlerini incelemiştir. Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Amasya iline bağlı Gedik Saray ilçesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 17 sekizinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda planetaryum gezisinin fen öğrenme açısından uygun olduğunu, bilgilerin kalıcı hale geldiğini ve okul dışı öğrenme ortamlarının eğlenceli ve etkili olduğu için yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kulalıgil (2015), yaptığı çalışmada ‘Sınıf dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretim uygulamalarının 5.sınıf Fen Bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarı, yaratıcılık ve motivasyonlarına etkisini incelemiştir. Araştırma deney ve kontrol gruplu ön test son test şeklinde gerçekleştirilmiştir. Deney grubu ‘Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım’ ünitesi okul dışı ortamda müfredata uygun olarak işlenmiş, kontrol grubu sınıf ortamında müfredata uygun olarak işlenmiştir. Araştırma sonucunda okul dışında yapılan grubun fen öğrenimine karşı akademik başarı yaratıcılık ve motivasyonlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aslan (2015), yaptığı çalışmada sınıf dışı kimya ortamı tasarlanması ve bu ortamın öğrencilerin kimyayı günlük hayatla ilişkilendirme düzeyleri ve kimyaya karşı olan tutumları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma 9,10,11. Sınıf 19 kız öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda etkileşim içinde sınıf dışı kimya ortamının; öğrencilerin kimya kavramlarını günlük yaşam ile ilişkilendirme düzeylerini arttırdığını, kavramlarla ilgili önceki deneyimlerinin az olmasının ve kavramların düzensizliği günlük hayatla ilişkilendirme durumlarını olumsuz yönde etkilediği, kimyaya yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği

sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, öğrencilerin etkileşimli sınıf dışı kimya ortamındaki deneyimlerinin olumlu yönde olduğu, öğrencilerin bu tür derslik dışı etkinliklere istekli oldukları, derslik dışında yapılan günlük hayatla ilişkili ve eğlenceli etkinliklerle kimya dersini daha iyi anladıkları ve zihinlerindeki kimya kavramlarının daha kalıcı hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkmen (2015), yaptığı çalışmada ilkokul öğretmenlerinin sınıf dışı ortamlardaki öğrenmelerine bakış açıları incelenmiştir. Araştırma 26 sınıf ve fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin alan gezilerinin öğrencilerin öğrenmelerini kalıcı kıldığını fakat maliyet, uygulamayı gerçekleştirecek konum yetersizliği, bürokratik sorunlar ve müfredatın kalabalık olması gibi sebepler gezilerin yapılamadığını, yapılanların ise bu konudaki bilgi eksikliği nedeniyle yeterince verimli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Altıntaş (2014), yaptığı çalışmada ‘Doğa ve toprağa yönelik hazırlanan in formal öğrenme ortamının ilköğretim öğrencileri üzerine etkisini incelemiştir. İn formal öğrenme ortamının çalışmaya katılan ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin doğa ve toprağa yönelik başarılarına ve tutumlarına olan etkisini araştırmak, in formal eğitim ortamındaki öğrenme durumlarına ilişkin kişisel algılarını ve ana fikirleri anlama düzeylerini belirlemek, öğrencilerin günlük yaşamda kullandıkları bilimsel bilgileri edinme kaynakları ile günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara çözüm üretirken yararlandıkları kaynakları tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırma sonucuna göre in formal öğrenme ortamı öğrencilerin doğa ve toprağa yönelik tutumlarında herhangi bir değişiklik meydana getirmezken, doğa ve toprağa yönelik başarılarında olumlu yönde artış sağlamıştır. Öğrencilerin in formal ortamdaki öğrenme durumlarına ilişkin kişisel algılarının olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ürey ve Çepni (2014), yaptığı çalışmada ders dışı etkinlikler kapsamında geliştirilen fen temelli ve disiplinler arası Okul Bahçesi Programı’nın öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisini farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma 94 kişilik ortaokul 5. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda uygulanan programın, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum açısından özellikle erkeklerde, sosyoekonomik düzeyleri yüksek olanlarda doğa, matematiksel ve görsel zekâya sahip olan ve öğretimsel problem davranışlar sergileyen öğrenciler lehinde anlamlı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir.

Erentay (2013) yaptığı çalışmada ‘Okul dışı doğa uygulamalarının 5.sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Bunun yanında ‘İnsan ve Çevre’ konusunun işlenme sürecinde okul dışı doğa uygulamalarının, beşinci sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda; bilgi, beceri ve tutum değişkenlerine yönelik olarak sınıf ve uygulama arasındaki etkileşimin anlamlı bulunduğu, sınıf değişkeni açısından kontrol ve deney grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmediği tespit edilmiştir.

Yavuz ve Balkan Kayıcı (2012), yaptıkları çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarından hayvanat bahçelerinin öğretim sürecinde kullanımına ilişkin görüşlere etkisi incelenmiştir. Araştırma örneklemini 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ili Gölcük İlçesi’nde bulunan Piri Reis İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören 33 altıncı sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda hayvanat bahçelerinin bir eğitim ve öğretim ortamı olduğu ve sınıf dışında da fen konularının öğrenilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, hayvanat bahçelerinde yapılan faaliyetler ile Fen ve Teknoloji dersi arasında ilişki kurulduğu ve bu tür ortamların öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı olan düşüncelerini etkilediği ve hayvanat bahçelerinin eğitim amaçlı kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Coşkun Keskin ve Kaplan (2012), tarafından yapılan çalışmada okul dışı öğrenme ortamı olarak oyuncak müzelerinin sosyal bilgiler ve tarih eğitimi açısından çocuğa nasıl bir bakış açısı ve beceriler kazandırdığını incelenmiştir. Araştırma sonucunda oyuncak müzelerinin okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanılmasıyla ve öğrencilerin, sosyal bilgiler ve tarih eğitimi içinde yer alan bilişsel düzeydeki bazı kazanımları kazandıkları, üst düzey becerileri ve barış ve emeğe saygı gibi değerleri sergiledikleri, değişim ve süreklilik bağlamında bilim ve teknolojiye yönelik bilgileri fark edebildikleri, oyuncak müzeleri hakkında kendilerine katkı sağlayan ortamlar olarak nitelemeye bulundukları sonucuna ulaşılmıştır.

Atmaca (2012), yaptığı çalışmada derslik dışı fen etkinliklerine dayalı öğretimin Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümünde öğretim gören öğretmen adayları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma 34 Lisans öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda derslik dışı fen eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının almayan öğretmen adaylarına göre fen eğitimi öz yeterlik inançları bakımından farklılık olmadığı, derslik dışı fen eğitimi dersini almanın öğretmen adaylarının öğrenci denetim düşüncelerini anlamlı bir

şekilde etkilemediği, dersi aldıktan sonra adayların derslik dışı fen etkinliklerini profesyonel bir bakış açısıyla önem verdikleri, kuramsal anlamda ve uygulama konusunda yetersizliklerini tamamlayarak bu alanda yeni uygulamalar tasarlayacak duruma geldikleri sonucuna ulaşılmıştır.

2.3.2. Sürdürülebilir Çevre ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Tetik (2023), bu araştırmada ilkokul öğrencilerin resim yapmasının sürdürülebilir çevre algısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul'un Zeytinburnu ilçesinde devlet okulunda öğrenim gören 13 ilkokul 4. Sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın uygulama aşamasında 13 öğrencinin çevre algılarını ortaya çıkarmak amacıyla resim çizmeleri ve çizdikleri resmi anlatmaları istenmiştir. Resim çizme aşamasından sonra öğrencilere haftada 2 ders saati toplam 5 hafta devam edecek 'sürdürülebilir çevre eğitimi' verilmiştir. Sürdürülebilir çevre eğitiminden sonra öğrenciye tekrardan aynı konuyla ilgili resim çizmesi ve yazılı olarak anlatılması aşamaları uygulanmıştır. Araştırmanın verileri yazılı olgular ve resim incelemesi yapıldığı için içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin düşüncelerini resmettiği konular arasında en çok çevre kirliliği oluştururken, hayali çevre algılarında sürdürülebilir çevre eğitiminde aktarılan bilgilerin resme aktarıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Huseynova (2023), bu araştırmada sürdürülebilir çevre eğitimi tutumlarının öğretmen adayları üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Kırşehir'de farklı fakültelerde öğrenim görmekte olan 855 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Afacan ve Demirci Güler tarafından geliştirilen 'Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği' kullanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik algılarının olumlu olduğu tespitine ulaşılmıştır.

Keser (2023), bu araştırmada beden eğitimi ve spor yüksek okulunda okuyan öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini Diyarbakır Dicle Üniversitesi'nde okuyan 293 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak 'Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği' kullanmışlardır. Araştırmanın sonucunda sürdürülebilir çevre tutumunun not ortalaması, yaş, eğitim gördüğü bölüm, çevre eğitimi alma durumunda istatistiksel olarak anlamlı değişikliğin olduğu ancak cinsiyet durumlarında anlamlı değişikliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çakır (2023), bu araştırmada 60-72 aylık çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeylerine sürdürülebilir çevre eğitim programlarının etkisini incelemiştir. Araştırma örneklemini Sivas il merkezinde bulunan devlet okuluna bağlı 2 anasınıfı deney grubu 24 kontrol grubu 24 olarak toplamda 48 öğrenci ile sürdürmüştür. Araştırmada kullanılan ölçekler genel bilgi formu ve 'okul öncesi öğrencileri için çevre farkındalık ve tutum ölçeği' kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama aşamasında sürdürülebilir çevre programı 8 hafta süresince sadece deney grubu öğrencilerine uygulanmış olup, programın verimliliğini test etmek amacıyla uygulama aşaması sona erdikten sonra 4 hafta süresince deney grubundaki çocuklara tekrar tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların sürdürülebilir çevre programıyla çevreye yönelik tutumları ve sürdürülebilir çevre için farkındalık düzeylerine olumlu yönde katkısı olduğu sonucuna varılmıştır.

Kılıç (2022), yaptığı çalışmada sürdürülebilir çevre bilinci ve duyarlılığın ekolojik ürün satın alma davranışına etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2021 yılında Gaziantep Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan 418 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri t testi, One-way ANOVA, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modeli kullanılarak bulgulara ulaşmışlardır. Araştırma sonucunda sürdürülebilir bilgi ve tutumun ekolojik ürün satın almada etkisinin olmadığı fakat çevresel duyarlılık ve sürdürülebilir davranışların ekolojik ürün satın alma davranışına olumlu olarak anlamlı etkisi olduğu saptanmıştır. Yapısal eşitlik modeli sonuçlarında sürdürülebilir bilgi, tutum, davranış ve duyarlılığına ekolojik ürün satın alma davranışını %60,5 açıklayabildiği şeklinde bulgulara ulaşmışlardır.

Aydın (2021), Fen bilimleri kapsamında ortaokul öğrencilerinin ve fen bilimleri öğretmenlerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ile ortaokul öğrencilerinin ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunları konularına yönelik bilgi düzeylerini incelemiştir. Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında öğrenim gören sekizinci sınıf öğrencileri ve aynı yıl görev yapan Fen bilimleri öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin fen bilimleri dersi notları, Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Sorunları ve EBÇT; Bilgi, Kavrama, Uygulama, Analiz düzeyi puanları; Davranış, Düşünce, Algı, SÇTÖ puanları arasında pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; EBÇT, SÇTÖ, Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Sorunları puanları, Düşünce, Algı, Bilgi, Kavrama, Uygulama düzeyi puanları Fen Bilimleri dersi notlarının etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik ve EBÇT puanları kızlar lehine anlamlı farklılık gösterirken

Çevre Sorunları puanları erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi, Kavrama, Uygulama düzeyi puanları kız öğrencilerde anlamlı bulunurken, Analiz düzeyi puanları erkek öğrencilerde daha anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uyanık (2021), yaptığı çalışmada Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre ile ilgili tutumlarının sosyo-demografik durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Araştırma 2018-2019 ve 2019-2020 eğitim öğretim yılında eğitim görmekte olan Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ve 23 üniversiteden 1., 2., 3. ve 4. sınıf Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Araştırmanın sonucunda araştırma örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının sahip olduğu puanlar itibarıyla yüksek sürdürülebilir çevre tutumuna sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca erişilen diğer bulgulara göre katılımcıların cinsiyet, öğrenim gördükleri üniversite, öğrenim gördükleri bölüm, sınıf düzeyi ve çevre bilimi dersi alıp almadıkları istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterirken yaşadıkları yerin anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Aktaş (2021), Fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram haritası ve istasyon teknikleri kullanarak su ve topraklardaki ağır metal kirlilikleri hakkındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir çevreye olan tutumlarındaki değişimi incelemiştir. Araştırma Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 41 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının arttığı ve kavram haritası, istasyon tekniklerinin kullanılmasıyla akademik başarılarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Belen (2020), Ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını incelemiştir. Araştırma 2019-2022 eğitim öğretim yılında Antalya ilinde Devlet Lisesinde okuyan 11. ve 12. sınıf seviyesinde eğitim gören 210 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik davranış ve başarılarının erkek öğrencilere göre olumlu yönde anlamlı düzeyde olduğu fakat cinsiyete göre tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf düzeyine göre 12.sınıf öğrencileri 11.sınıf öğrencilerine göre davranış, tutum ve başarı testlerinde olumlu yönde anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Ailenin toplam geliri (aylık) bakımından sürdürülebilir çevreye yönelik anlamlı bir farklılık olmadığı, ailenin (anne ve baba) eğitim

durumu bakımından sürdürülebilir çevreye yönelik davranış, tutum ve başarı testlerinde anlamlı bir farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Caner (2019), yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumlarını incelemiştir. Bu çalışma 2018-2019 eğitim öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Spor Bilimler Fakültesinde öğrenim gören 514 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların yüksek düzeyde sürdürülebilir çevre tutumuna sahip oldukları ayrıca kadın öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumunun erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğretmen adaylarına sürdürülebilir çevre bilinci konusunda verilecek çevre eğitiminde en etkili yöntemin okul dışı öğrenme ortamları olacağı ifade edilmiştir.

Çimen (2019), yılında yaptığı çalışmada Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları incelenmiştir. Çalışma 2018-2019 eğitim öğretim döneminde Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde eğitim görmekte olan 342 Fen Bilgisi ve 324 Sınıf Öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu, Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Koçulu (2018), yaptığı çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutumları ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında, fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutumları arasındaki ilişki, sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik davranışları arasındaki ilişki ve çevre sorunlarına yönelik tutumları ile davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Son olarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve davranışlarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarını incelemiştir. Araştırma dört Üniversitede öğrenim görmekte olan 712 fen bilimleri öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının yüksek olduğu, çevre sorunlarına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları fakat çevre sorunlarına yönelik davranışlarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, fen bilgisi öğretmen adaylarının, sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına

yönelik tutumları arasında ve çevre sorunlarına yönelik tutumları ile davranışları arasında orta düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu fakat sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik davranışları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çelikbaş (2016), yaptığı çalışmada sürdürülebilir temel alan çevre eğitiminin ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin çevresel davranışlarına, tutumlarına, çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarına, sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisini incelemiştir. Çalışma Mersin ilinden 7. sınıf (14 erkek, 8 kız) toplamda 22 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda Sürdürülebilir temel alan çevre eğitiminin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin su ayak izlerinde anlamlı bir azalma olduğu çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarında, çevresel davranışlarında, çevre tutumlarında, sürdürülebilir çevre tutumlarında ve ekolojik ayak izlerinde anlamlı bir değişiklik oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tunç (2015) yaptığı çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının düzeylerini belirlemek ve fen bilgisi öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Ege Bölgesindeki üniversitelerin Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören 1438 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarında artış olduğu sürdürülebilir çevreye yönelik tutumların; cinsiyet, sınıf düzeyi, çevre bilimi dersi alma, çevre ile ilgili bilgi edinme, herhangi bir çevre kuruluşuna üye olma değişkenlerine göre anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız (2011), yaptığı çalışmada öğrencilerin, fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik kavramsal anlamalarını ve tutumlarını incelemek ve sonrasında ise fen ve teknoloji öğretmenleri öğrencilerin verileri arasında farklılık olup olmadığı, öğretmen adayları ile öğretmenlerin verileri arasında farklılık olup olmadığını incelemiştir. Araştırma 2010-2011 eğitim öğretim yılında İzmir ili Buca, Konak ve Karabağlar ilçelerinde 8 lisede bulunan 9. sınıf öğrencileri (kavramsal anlamaları belirlemek için 521, tutumları belirlemek için 446 öğrenci), aynı ilçelerde 42 ilköğretim okulunda bulunan fen ve teknoloji öğretmenleri (kavramsal anlamaları belirlemek için 72, tutumları belirlemek için 69 öğretmen) ve Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları için belirlenen üniversitede örnekleme yeterli sayıya ulaşamadığı için Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilgisi

Öğretmenliği bölümünde okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. (Kavramsal anlamaları belirlemek için 194, tutumları belirlemek için 213 öğretmen adayı). Araştırma sonucunda fen ve teknoloji öğretmenlerinin, ilköğretimi tamamlamış öğrencilerin ve fen ve teknoloji öğretmen adaylarının, sürdürülebilir çevreye yönelik kavramsal anlamaları istenilen düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşı fen ve teknoloji öğretmenlerinin, ilköğretimi tamamlamış öğrencilerin, fen ve teknoloji öğretmen adaylarının, sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.4. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Bu bölümde Okul dışı öğrenme ortamları ve Sürdürülebilir çevre ile ilgili yurt dışında yapılan çalışmalar yer almıştır.

2.4.1. Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Massarani vd. (2021), bu çalışmada planetaryum ve müze öğrenme alanlarının okul dışı öğrenmelere olan etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 10 aile ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın uygulama aşamasında ailelerin bu ortamlara ziyaretleri sonucunda çocukları ile iletişimleri ve öğrendiklerini aktarmada öğrencilerin çevre farkındalıklarına etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonunda planetaryum ve müze gezilerinde çevre bilinç ve farkındalık düzeyi yüksek olan ailelerin öğrencileri ile iletişimlerinin kuvvetli olduğu, deneyimlerini ve gözlemlerini çocuklarına aktaran ailelerin aktarmayanlara göre zengin bilgi birikimine sahip oldukları, öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik olumlu tutum geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Salmi ve Thuneberg (2019), bu çalışmada okul dışı alanlardan olan bilim sergisinin öğrencinin kendi kendine öğrenme davranışı ve motivasyonuna etkisini araştırmışlardır. Araştırma örneklemini 256 kişiden oluşan ortaokul 6. Sınıf öğrencileriyle sürdürmüşlerdir. Araştırmada tek grupta gerçekleştirilen deneysel çalışma ile yürütmüşlerdir. Çalışma sonunda bilim sergilerinin öğrencinin motivasyonu, mantıklı düşünme yeteneği gibi öğrenme davranışları üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre bilim merkezlerinde daha fazla farkındalık oluşturduğunu saptamışlardır.

Obery (2018), bu çalışmada Fen bilimlerinin in formal öğrenme ortamlarında derse ilişkin bilişsel ve motivasyonuna etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 152 kişiden oluşan 11-12 yaş aralığında olan ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak nicel araştırma yönteminden olan anket çalışmasını kullanmıştır. Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin in formal öğrenme ortamlarını kullanması, fen dersine karşı olumlu tutum oluşturmalarına aynı zamanda gelecek için bilimsel çalışmalara teşvik edici özelliğinin olduğu, öğrencinin motivasyonunu arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Füz (2018), bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenci motivasyonu üzerindeki etkisi ve bu ortamların gerçekleştirilmesine engel olan durumları incelemiştir. Araştırma örneklemini Macaristan'da 4861 kişiden oluşan okuldaki öğretmen, müdür ve ilkökul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket çalışması kullanmıştır. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan etkinliklerin planlı ve aylık periyotlar ile yapılması gerekirken yıllık gezi şeklinde planlanmış olması bu ortamlarda yapılan etkinliklerin az olduğu görüşünü belirtmiştir. Bu alanlarda yapılan etkinliklerin öğrenci, müdür ve öğretmen açısından faydalı olduğu, bu ortamlara katılmaktan mutluluk duydukları sonucuna ulaşmıştır.

Belin (2018), bu araştırmada bilim merkezlerine giden ve gitmeyen öğrencilerin tutumları ve akademik başarı üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma örneklemini 1830 kişiden oluşan 8.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmiştir. Çalışmada nicel yöntem kullanmıştır. Araştırma sonucunda bilim müzelerine gerçekleştirilen öğrenci ziyaretlerinde bilime dolaylı olarak katkı sağladığı ancak istenilen seviyeye ulaşmadığı, kısıtlı zamanda gerçekleştirilen gezilerin fen dersine karşı olumlu tutum geliştirmesine katkı sağlasa da doğrudan akademik başarıyı ve ders tutumuna kalıcı etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Zhang ve Tang (2017), bu çalışmada okul dışı etkinliklere katılımın fizik, coğrafya ve biyoloji derslerindeki öğrenci başarısı üzerinde etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 7410 kişiden oluşan ortaokul 8. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nicel yöntem ve betimsel yöntemi bir arada kullanmıştır. Araştırma sonunda okul dışı ortamlarda gerçekleştirilen çalışmaların öğrencinin akademik başarısına olumlu etkisi olduğu, öğrenmeye karşı ilgilerini arttırdığı sonucuna varmışlardır.

Lewis (2017), bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarından Fernwood Botanik Bahçesi ve Tabiatı Koruma alanlarına gezi düzenlenmesinde ilkökul öğrencilerin öğretim

programlarında yer alan çevre kazanımlarına etkisini incelemiştir. Araştırma örneklemini ilkokul 4. Sınıf öğrencileri oluşturmuş olup karma çalışma yöntemi kullanarak verilere ulaşmıştır. Araştırma sonucunda botanik bahçe ve doğa gezisi alanlarında yapılan etkinliklerin öğrencilerin çevre kazanımlarını kısa ve uzun süreçlerde öğrenmelerini desteklediği sonucuna varmıştır.

Sim (2015), bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarından olan müze, çevre merkezleri ve canlı hayvan sergilerinin kullanılmasının öğrenci üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini ilkokul 4. Sınıf kademesinde 180 öğrenci tarafından gerçekleştirilmiştir. Nicel ve nitel araştırmanın birlikte kullanıldığı karma yöntem tercih edilmiş olup, ön test- son test uygulama aşamasında bu alanlarda uygun olan etkinlikler, gezi sırasında çekilen video ve gezideki görüşlerinin yer aldığı resim çalışmaları ile verilere ulaşmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin okul dışı canlı hayvan sergilerini gezmeleri günümüzdeki hayvan türlerini tanıma ve biyoçeşitlilik konusunda fikir sahibi olmalarını sağlamış olup, müze ve çevre merkezlerini ziyaretleri sırasında doğal ve tarihi mekanlar hakkında farkındalık oluşturmaları ve gözlem-keşfetme yeteneklerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Lin ve Schunn (2016), bu çalışmada fen bilimleri dersi öğrenme yaşantısına sahip öğrencilerin in formal öğrenme ortamında kullandığı bilgilerin öncesi deneyimlerinin, bilimsel yeterlilik düzeyleri ve inançları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini 6 ve 8. Sınıf öğrencilerinden oluşan 2943 öğrenciyle sürdürmüşlerdir. Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerin bilimsel yeterlilik düzeyleri ve inançlarının in formal öğrenme alanlarının kullanılması yönünde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

2.4.2. Sürdürülebilir Çevre ile Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Ho vd., (2022), bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarını yetiştirmek için uygulanan öğretim programlarında çevre eğitiminin öğrenci yetiştirmeye etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini 6 farklı üniversitede Vietnam’da öğrenim görmekte olan 8 öğrenci ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada görüşme yöntemi kullanılarak, verilerin çözümlemesi yapılmıştır. Çalışma sonunda öğretim programlarına sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi konularına yeterince değinilmediği, konuların eksik kaldığını tespit etmişlerdir. Ayrıca okul öncesi öğretmen adaylarının ders anlattığı öğrenci aralığı düşünüldüğünde çevre eğitimi öğrencilere anlatılırken çevre konularının soyut kalması nedeniyle kavramakta zorluk

yaşandığı, bu alanda etkinliklerin ve uygulama alanlarının yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yadav vd., (2021), bu araştırmada sürdürülebilir çevre bilinci ve çevre eğitiminin yaşanılan ortamın ekonomik ve sosyal alanlara etkisini incelemişlerdir. Araştırma yönteminde literatür taraması kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ekonomik ve sosyal kalkınmanın öğrenciye kazandırılması toplumsal kalkınmaya da destek vereceği, öğrencilere sürdürülebilir çevre bilincinin okul öncesi dönemden itibaren verilmeye başlanarak bu bilincin önceden kazandırılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Garcia de Hurtado (2018), bu araştırmada öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının oluşmasında sürdürülebilirlik kavramının etkisini incelemişlerdir. Araştırma örneklemini 50 deney 52 kontrol grubu olmak üzere toplam 102 öğrenciyle sürdürmüşlerdir. Çalışmada ‘Çevresel Tutumları ve Bilgi Ölçeği’ ile veriler toplanılmıştır. Çalışmanın uygulama aşamasında sanal şehirler oyununu oynamadan önce ön test yapılmış, oynadıktan sonra son test yapılarak bulgulara ulaşmışlardır. Uygulama aşamasında röportaj ve görüşme yöntemleri ile de bulgulara ulaşmışlardır. Araştırma sonucunda sanal şehir oyunlarının deney grubu öğrencilerinin çevre tutumlarına olumlu şekilde etkisi olduğu, oyun etkinliklerinde erkek öğrencilerin daha hızlı bitirdiği ancak çevre tutumuna olumlu katkısı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında sanal şehir oyunlarının öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumuna ve kalkınma bilincini olumlu etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır.

Otto ve Pensini (2017), bu araştırmada çevre farkındalığı ve sürdürülebilirlik alanlarında çevre bilgisi, doğanın yapısı, ekosistem çalışmalarının bu alana katkısını incelemişlerdir. Araştırma örneklemini 255 kişiden oluşan 4. Ve 6. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonunda yaşanabilir bir çevre ve doğa dostu çalışmaların yapılmasında ve doğayı korumada ekosistem çalışmalarının büyük katkısı olduğu sonucuna varmışlardır.

Labog (2017), bu araştırmada çevresel farkındalıkları olan öğretmenlerin sürdürülebilir çevre bilinci ve sürdürülebilir kalkınma çalışmaları ve projelerinin yürütülme sıklığına etkisini incelemiştir. Araştırmada karşılaştırma ve betimsel korelasyon yöntemi kullanılmış olup, verilere anket ölçeği kullanılarak ulaşmıştır. Araştırmanın örneklemini 384 öğrenci ile sürdürmüştür. Araştırma sonunda çevreye yönelik farkındalık geliştirmek için çevre konularının bütün olarak ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Atıkların ayrıştırılması, çevre sorunları, hava kirliliği, küresel ısınma ve iklim değişikliği, kaynakların tükenmesi, orman yangınları gibi

konuları öğrencilerin çevre bilincinin kazanması için müfredatta birleştirilen konular olduğunu saptamışlardır. Bu bağlamda öğrenciye sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilincinin oluşturulması için okullarda atık ayrıştırılmasının planlanması ve geri dönüşüm çalışmalarının yapılması, çevreyi korumak ve güzelleştirmek için ağaç dikim çalışmalarının yapılması, kaynakların korunup yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasını gibi sürdürülebilirlik konularında okullarda uygulamaların yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca okulda öğretmenlerin sürdürülebilir bilince sahip olması kalkınma alanında yapılan çalışmaları ve yürütülen projeleri olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Tucker ve İzadpanahi (2017), bu çalışmada sürdürülebilir çevre bilincine göre düzenlenmiş bir eğitim ortamı ile sınıfta devam eden geleneksel yöntem ile eğitim ortamlarında işlenen dersin çevre tutumu ve davranışları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma örneklemini 10-12 yaş öğrenciler ile gerçekleştirmiş olup, verileri çok değişkenli varyans analizi ile bulgulara ulaşmışlardır. Araştırma sonunda sürdürülebilir ortamda eğitim gören öğrencilerin çevre tutum ve davranışlarında geleneksel yöntemle öğrenim gören öğrencilere göre olumlu yönde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Omisore, Babarinde, Bakare ve Asekun-Olarinmoye (2017), bu araştırmada sürdürülebilir farkındalık düzeyi, bilgi ve becerilerinin üniversite öğrencileri ile akademik personelin düzeylerine etkisini incelemişlerdir. Araştırma örneklemini Nijerya’da öğrenim görmekte olan üniversite öğrencileri ve akademik personel ile sürdürülmüş olup araştırma verileri yarı yapılandırılmış anket kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çoğunluğun sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık seviyelerinin yüksek olduğu, bazı öğrencilerin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu sonucunu çıkarmışlardır. Sürdürülebilir kalkınma bilincinin ve bu alana yönelik tutumların eğitim seviyesi ve yaş faktörü ile değişebileceği, akademik personelin bu alanda donanımlı bilgi birikimine sahip, kendini sürekli geliştiren ve yenileyen bireyler olduğu sonucuna varılmıştır.

Njoku (2016), bu araştırmada öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma anlayışlarının ve iklim değişikliği hakkında görüşlerinin sürdürülebilir çevreye etkisini incelemiştir. Araştırma örneklemini Nijerya’da devlet okulunda öğrenim gören 1600 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerini ‘Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalığı ve İklim Değişikliği Anketi’ kullanılarak ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda öğrenciye kazandırılması gereken müfredat programında iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma başlıklarının

öğretim programları kazanımlarında çok az yer aldığını tespit etmiştir. Öğrencilerin sürdürülebilir farkındalık düzeyinin düşük olduğu iklim değişikliği konusunda bilgilerinin yetersiz olmasına rağmen iklim değişikliği farkındalık düzeylerini yeterli buldukları sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin sürdürülebilirlik ve iklim konularında meraklı olup öğrenmeye açık oldukları, yeni bilgiler araştırmaya istekli olduğu sonucuna ulaşmıştır.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu çalışmada 'İnsan ve Çevre' ünitesi okul dışı öğrenme ortamı ve etkinlikleri uygun şekilde yürütülerek ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumu, erişiş, çevre tutumu ve okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik öğrenci görüşleri araştırılmıştır. Bu bölümde araştırmada kullanılan model, çalışma grubu, uygulama süresi, veri toplama araçları, veri çözümleme ve analizi ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma problemini ayrıntılı olarak açıklamak, problemi derinlemesine inceleyerek anlamlandırmak için nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı araştırma yöntemi karma yöntem olarak tanımlanmıştır (Creswell, 2017). Nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı bu yöntemde son yıllara bakıldığında kullanımı artarak yaygınlaşan yöntemdir. Araştırma problemine nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı verilerin daha doğru ve güvenilir sonuçları aktarması bu yöntemin daha sık aralıklarla kullanılmasında etkili olmuştur (Creswell ve Plano-Clark, 2015). Bu araştırmada nicel verilere ulaşmak için ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Nitel verilere ulaşmak için araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni Okul Dışı Öğrenme Ortamları oluştururken, bağımlı değişkenini sürdürülebilir çevre tutumu, erişiş ve çevre tutumu şeklinde belirlenmiştir.

Çalışmanın deney ve kontrol grupları okulda hazır şubelerden rastgele biri deney biri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Dersler deney grubunda fen bilimleri dersi öğretim programına ve müfredata uygun olarak işlenirken, bunun yanında okul dışı öğrenme ortamları ve etkinlikleri uygulanmıştır. Kontrol grubunda dersler fen bilimleri öğretim programına ve müfredata uygun olarak yürütülmüştür. Çalışma uygulamaları eğitim-öğretim yılı içerisinde ön test son test olarak gerçekleştirilmiştir. Okul dışı uygulanan yöntemin deney grubunda bulunan öğrencilerin sürdürülebilir çevre bilinci, erişiş ve çevre tutumuna etkileri incelenmiştir. Araştırma sonunda veriler SPSS programı ile t-testi analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın deneysel yöntemi Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Deneyisel Yöntem

Gruplar	Ön Ölçümler	İşlemler	Son Ölçümler
Deney	Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği	2023-2024 Fen Bilimleri	Sürdürülebilir Çevre
	2-ÇDM Tutum Ölçeği	Öğretim Programı	Tutum Ölçeği
	Erişi Testi	Okul Dışı Öğrenme	2-ÇDM Tutum Ölçeği
		Uygulamaları	Erişi Testi
Kontrol	Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği	2023-2024 Fen Bilimleri	Sürdürülebilir Çevre
	2-ÇDM Tutum Ölçeği	Öğretim Programı	Tutum Ölçeği
	Erişi Testi		2-ÇDM Tutum Ölçeği
			Erişi Testi

Çalışmaya başlamadan önce sürdürülebilir çevre tutum ölçeği, erişim testi ve 2- ÇDM (Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği), deney ve kontrol gruplarına ön test uygulanmıştır. Deney grubuna ön test uygulamasından sonra dersler fen bilimleri öğretim programı ve müfredata uygun olarak sürdürülürken bunun yanında Okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan uygulama ve etkinlikler ile gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna ön test uygulanmasının ardından fen bilimleri müfredatına uygun olarak dersler sürdürülmüştür. Okul dışı uygulamaları ve etkinliklerinden sonra deney ve kontrol gruplarına son test uygulanarak ayrıca deney grubu öğrencilerinin çalışma hakkında görüşleri alınarak çalışma tamamlanmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu Türkiye’de Muğla Kavaklıdere ilçesine bağlı bir devlet okulunda 2023-2024 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 5.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme seçkisiz olmayan örnekleme yöntemi (kolay ulaşılabilir) ile belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örneklem olması zaman ve emek yönünden tasarruf sağlar (Patton,2002).

Deney ve kontrol grubuna okuldaki hali hazırda öğrenim görmekte olan 5.sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 2 şubenin rastgele biri deney grubu diğer şube kontrol grubu olarak seçilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğrenci sayıları, ‘İnsan ve Çevre’ ünitesinin okul dışı öğrenme ortamı ve etkinliklerin uygulandığı deney grubunda 20 öğrenci (n=20) fen bilimleri öğretim programının uygulandığı kontrol grubunda 20 öğrenci (n=20) olmak üzere toplam 40 öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubunun cinsiyete göre dağılımı Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo3.2. Deney ve Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı

	Kız		Erkek		Toplam
	N	%	N	%	
Deney Grubu	11	55.0	9	45.0	20
Kontrol Grubu	10	50.0	10	50.0	20

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Fen bilimleri dersi 5. Sınıf ‘İnsan ve Çevre’ ünitesinde bulunan kazanımlar dikkate alınarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu, Çiçek Şentürk ve Selvi (2021) tarafından geliştirilen erişim testi, Kılıç ve Girgin (2019) tarafından geliştirilen 2-ÇDM (İki faktörlü çevresel değerler modeli) Tutum Ölçeği, Yıldız (2011) tarafından geliştirilen Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

3.3.1. Erişim Testi

Okulda öğretim programının verimliliği ve öğrenci üzerindeki öğretim etkinliğini izlemenin yolu program çıktılarının değerlendirilmesidir. Öğrencinin derse hazır bulunuşluk düzeyi, öğrenme aşamasında derse yönelik ilgisi ve ders sonunda öğrencinin başarı düzeylerinin

belirlenmesinde kullanılan ölçme araçları eğitim ve öğretimin vazgeçilmez bir parçasıdır (Kubanç, 2019). Öğrencinin öğrenme durumlarını tespit etmede kullanılan çoktan seçmeli test yöntemini ölçme araçlarında sık kullanılmasının nedeni; Puanlama kolaylığının olması, farklı test yöntemlerine göre kapsam geçerliliğinin yüksek olması, geçerlilik ve güvenilirliğin fazla olduğu testler olup, kalabalık gruplara kolaylıkla uygulanabildiği için tercih edilmektedir (Çardak & Selvi, 2018). Fen bilimleri güncel müfredata uygun olan sorular Çiçek Şentürk ve Selvi (2021) tarafından geliştirilen ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi Akademik Başarı Testi 25 test maddesinden oluşmaktadır. Çiçek Şentürk ve Selvi (2021) tarafından KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,82 madde gücü 0,62, ortalama madde ayırt ediciliği 0,47 olarak hesaplandığı belirtilmiştir.

3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Seçilen önemli bir konuda ayrıntılı soru sorma, cevap yetersiz ya da tanımlayıcı değilse, soruyu tekrar yöneltme ve açıklayıcı bağlamlar oluşturup cevaplara ekleme yapma imkânı tanınmasından dolayı veri toplama araçlarında bu yöntem avantajlı ve sık kullanılan bir yöntemdir (Çepni, 2009). Araştırmada görüşme formu hazırlanması sürecinde literatürün dikkate alınması ve deney grubu öğrencilerden bu yöntemin uygulanmasına yönelik görüşlerini almak için açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu alanında uzman olan 4 kişiye gösterilmiş ve alınan geri dönütlerle düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme formundaki soruların anlaşılıp anlaşılmadığını ölçmek için 4 sekizinci sınıf öğrencisine sorularak düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme formunda hazırlanan sorular sadece deney grubuna yöneltilmiştir.

3.3.3. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği (SÇTÖ)

Yıldız (2011) tarafından geliştirilen Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği “çevre kirliliği, biyolojik çeşitlilik, enerji kaynakları ve kullanımı, tasarruflu olma, geri dönüşüm, nüfus, tüketim ve sosyal sorumluluk bilinci gibi 7 alt başlığı kapsamaktadır. 23 maddeden oluşan ölçekte 5’li likert tipi derecelendirme kullanılmıştır. Ölçek puanlanırken cevaplar olumsuzdan olumluya doğru sırayla; Kesinlikle katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle katılıyorum (5) şeklinde değerlendirilmiştir. Olumsuz soru köküne sahip maddelerin değerlendirilmesinde ise puanlar olumsuzdan olumluya doğru; Kesinlikle

katılmıyorum (5), Katılmıyorum (4), Kararsızım (3), Katılıyorum (2), Kesinlikle Katılıyorum (1), şeklinde değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarında Cronbach α katsayısı 0.89 olarak belirtilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

3.3.4. 2-ÇDM (İki faktörlü Çevresel Değerler Modeli) Tutum Ölçeği

Bireyin yaşadığı çevrede edindiği deneyim ve tecrübe ile kişisel duyguların ve öğrenme alanlarının belirlendiği bu davranış şekline tutum denir. Bireyin bir olay karşısında nasıl tepki vereceğini belirleyen aynı zamanda duygu ve düşüncelerine yansıtan davranış olarak kabul edilmiştir. Bireyin davranışları gözlemlenerek bir duruma karşı edindiği tutum bulunabilir (Tavşancıl, 2006). Bu çalışmada Kılıç ve Girgin (2019) tarafından hazırlanan 2-ÇDM (İki faktörlü çevresel değerler modeli) Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Türkçe 'ye uyarlanan 2-ÇDM tutum ölçeği, içeriğinde bulunan davranış, düşünce ve duyguya yönelik yeterli sayıda maddesi (20 madde) ile öğrencilerin ilgilerini vererek bilinçli bir şekilde kısa sürede cevaplayabileceği çevre tutum ölçeği olma özelliği göstermektedir. Bunun yanında ölçek, çevreyi kendi menfaatleri doğrultusuna göre değil çevre yararını sağlayacak çevre konusunu merkeze alan bir anlayışla “Koruma” ve çevreyi kendi menfaatleri doğrultusunda birey merkezli bir anlayışla “Kullanma” faktörleri doğrultusunda öğrencilerde yaşadığı çevreye karşı önceden oluşturduğu tutumun ortaya çıkarılmasına olanak sağlamaktadır (Kılıç ve Girgin, 2019). Ölçek, 5’li likert tipi derecelendirme ve 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte olumlu maddelerde Hiç katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Az katılıyorum (3), Katılıyorum (4) ve Çok katılıyorum (5) olarak puanlanırken, olumsuz maddelerde tersine puanlandırma yapılarak; Çok katılıyorum (1), Katılıyorum (2), Az katılıyorum (3), Katılmıyorum (4) ve Hiç katılmıyorum (5) şeklinde değerlendirilmiştir. Cronbach Alfa, $\alpha = 0,88$ olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda çevre tutumunun ölçülmesinde kullanılan ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Koruma boyutu için $\alpha = 0,78$ ve Kullanma boyutu için $\alpha = 0,79$ olarak bulunmuş ve Büyüköztürk’e (2014) göre $\alpha \geq .70$ değerinin üzerinde olduğunda ölçeğinin güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

3.4. Uygulama Süresi

Bu çalışma 2023-2024 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde Muğla İli Kavaklıdere ilçesinde bulunan devlet okulunda 5. Sınıflarında eğitim gören 40 öğrenci ve araştırmacı ile yürütülmüştür. Araştırmada; uygulama süresine ve okul dışı öğrenme ortamlarına uygun olması

dolayısıyla ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi seçilmiştir. Çalışma öncesi konu ile ilgili yapılacak etkinlikler, öğretim malzemeleri, ders planı hazırlanmış, çalışmanın yürütüleceği okul dışı öğrenme ortamları ve kurum müdürleri ile görüşme ve planlama yapılmıştır. Ön test ve son testlerin uygulanma aşaması Nisan-Mayıs ayları arası 5 haftalık süreçte kontrol grubu adına yapılan çalışmalar tamamlanmıştır. Fakat deney grubu adına çalışmalar Nisan-Mayıs-Haziran aylarını kapsayarak haziran ayı içinde ilk hafta süreç tamamlanmıştır. Araştırmada; Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumu, erişimi, çevre tutumu ve bu ortamlara yönelik öğrenci görüşleri araştırılmıştır. Bu amaçla hali hazırda bulunan 5A şubesi deney grubu 5B şubesi kontrol grubu olarak yansız atanmıştır. Deney ve kontrol grubuna ön test uygulandıktan sonra eş zamanlı olarak müfredatta yer alan ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi milli eğitimin öngördüğü eğitim programına göre yürütülmüştür. Deney grubuna müfredat kazanımlarına ek olarak okul dışı öğrenmeler ve kazanıma yönelik etkinlikler yapılmıştır.

Deney grubu ile yürütülen uygulama ve çalışmalar aşağıda verilmiştir.

1. Hafta Okul Dışı Bahçede Yapılan Etkinlikler

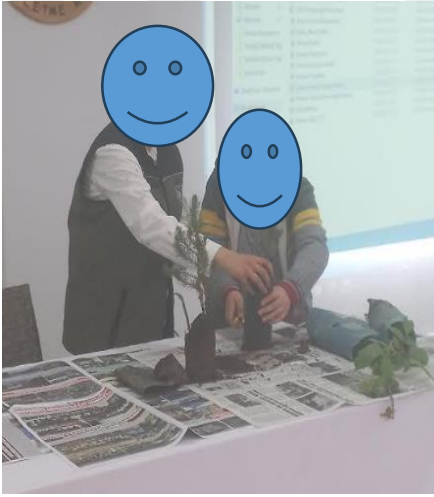
Deney grubu öğrencileri ile ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi kapsamında okul dışı bahçede öğrencilerin Biyoçeşitlilik kavramını tanımaları ve Ülkede nesli tükenen ve tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan türleri öğrenmeleri için etkinlikler okul dışı bahçede gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin güvenli alana geçerek okul dışı bahçede yer alan bitki çeşitlerini bulmaları ve kâğıda yapıştırma, bitki çeşitlerinin isimlerini yazma ve bilmediklerini grup arkadaşları ile tartışarak bulmaları sağlanmıştır. Bu çalışma 4’er kişilik gruplar halinde yapılarak öğrenciler arasındaki iletişimi ve etkileşimi arttırmak amaçlanmıştır. Etkinliğin ikinci aşamasında araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlik katları ile nesli tükenen ve tükenme tehlikesi ile karşı karşıya kalan hayvanları tanıma grup oyunu etkinliği yapılmıştır.



Şekil 3.1. Okul Dışı Bahçede Yapılan Çalışmalar

2. Hafta Kavaklıdere Orman İşletme Müdürlüğü'ne Gezi Etkinliği

Deney grubu öğrencileri ile müfredattaki kazanım doğrultusunda insan ve çevre ilişkisinin artırılması amacıyla Orman İşletme Müdürlüğü'nde öğrencilere çevre konusunu anlatan sincap (animasyon) videosu izletilerek yaşadığı çevreyi tanıması sağlanmıştır. Soru cevap yöntemi ile öğrencilerin sürece aktif katılımı sağlanarak bilginin kalıcılığı artırılmıştır. Bunun yanında doğa için ağaç ve fidan dikmenin önemini kavramları için orman mühendisi fide dikimini ve aşamalarını anlatarak öğrenciler ile fide dikim etkinliği yapılmıştır.

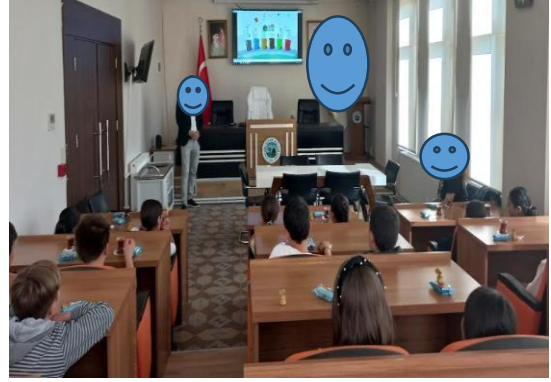


Şekil 3.2. Orman İşletme Müdürlüğüne Gezi ve Etkinlik Çalışmaları

3. Hafta Kavaklıdere Belediyesi'ne Gezi Etkinliği

Deney grubu öğrencilerinin Sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulması, yaşadığı çevredeki atıkların geri dönüşüm aşamalarının nasıl gerçekleştiği ve ilçede yapılan çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmaları için Kavaklıdere Belediyesine ziyaret gerçekleştirilmiştir. Belediye'de görev yapan Çevre Mühendisi, öğrencilere geri dönüşümün nasıl yapıldığı ve geri dönüşüm tesislerindeki maddelerin nasıl ayrıştırıldığını video ve sunumlarla destekleyerek öğrencilere sunmuştur. İlçede yapılan sıfır atık projesi gibi çevre alanında yapılan projeler hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Gezi sonrası deney grubu öğrencileriyle sürdürülebilirliğin

ve geri dönüşümün önemini kavramaları için çizdikleri resimlerin üzerine geri dönüşüm malzemelerini kullanarak ‘Geri Dönüşüm Tablosu’ etkinliği yaptırılmıştır.



Şekil 3.3. Belediye Başkanlığına Gezi ve Geri Dönüşüm Etkinlik Çalışmaları

4. Hafta Kavaklıdere Meslek Yüksekokulu’na Gezi Etkinliği

Eğitim programında ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi kapsamında yer alan yıkıcı doğa olaylarını tanıma ve farkındalık oluşturmak amacıyla deney grubu öğrencilerine okul dışı öğrenme ortamlarından olan Meslek Yüksekokulu’nda afet eğitim semineri verilmiştir. Seminer, öğrenci kademesine uygun olarak hazırlanmıştır. Afet eğitimi ve yıkıcı doğa olaylarında neler yapılması gerektiği, nasıl önlemler alınacağına dair bilgiler verilmiştir. Seminer sonunda deprem tatbikatı yapılarak öğrencilerin Yüksekokul bahçesinde bulunan acil toplanma alanına gelmesiyle birlikte tatbikat sonlandırılmıştır.



Şekil 3.4. Afet Eğitimi Semineri ve Etkinlikler

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizi; Uygun veriler kullanılarak istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde etme ve bilimsel geçerliliğe sahip verileri oluşturmaktır (Büyüköztürk, Ş., 66 2002). Araştırmada verilere nitel ve nicel yöntem kullanılarak ulaşılmıştır. Verilerin analiz aşamasında birbirinden bağımsız olarak analiz edilmiştir.

Bu bölümde nicel ve nitel veri analizleri sunulacaktır. Araştırmada ön test-son test puanlarının öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği, Erişi Testi, Çevre Tutum Ölçeği puanlarının deneysel işleme göre farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bu bağlamda öncelikle gerçekleştirilecek analizlerde hangi yöntemin kullanılması gerektiğini tespit etmek için kullanılan testlerin normal dağılımlarını incelenmiştir. İnceme sonucunda grupların

varyanslarının homojen olduğu ve normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda grupların sürdürülebilir vre tutum leği, erişi testi ve 2DM (2 Faktörlü vresel Değerler Modeli Tutum) leği, n test ve son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla bağımsız t-testi kullanılmıştır.

Uygulama sonunda deney grubu öğrencilerine uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan elde edilen nitel veriler içerik analizi yöntemiyle zmlenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki veriler bilgisayar ortamına aktarılarak analiz için bir araya toplanmıştır. Deney grubu öğrencilerin görüşleri bilgisayar ortamına aktarılırken her ğrenci için farklı kod verilmiştir (1, 2...). Bu işlemden sonra yarı yapılandırılmış görüşme formları üzerinde farklı okumalar yapılmıştır. Yapılan bu okumalar sonucunda araştırmacı tarafından verilen kodların oluşturularak belirli temalarda bir araya getirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

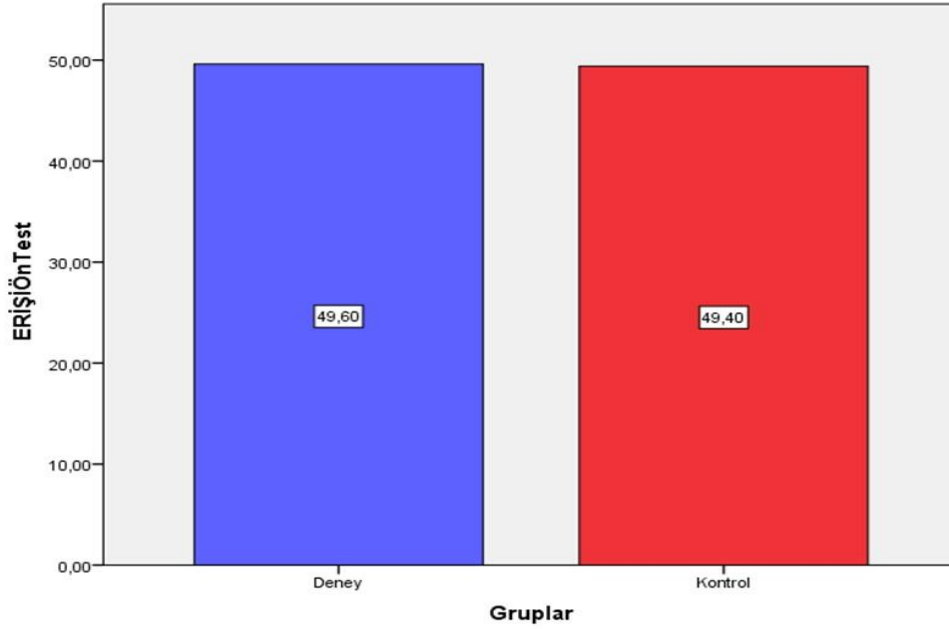
4.1. Araştırmanın Nicel Bulguları

Gruplar homojen olup veriler normal dağılmaktadır. Bu sebeple grupların ön test ve son test erişim puanlarının karşılaştırılması için bağımsız t testi analizi seçilmiştir.

4.1.1. Grupların Ön Test Erişim Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 4.1. Grupların Ön Test Erişim Puanları

	Gruplar	N	Ortalama	Standart	Standart
			Puan	Sapma	Hata
Erişim Ön Test	Deney	20	49,6000	20,49493	4,58281
	Kontrol	20	49,4000	14,11382	3,15595



Şekil 4.1. Grupların Erişim Ön Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi

Tablo 4.1’ de deney ve kontrol gruplarının erişiş ön testten aldıkları puan ortalamaları görölmektedir. Puanlar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını gösteren bağımsız t testi sonucu Tablo 4.2’ de verilmiştir.

Tablo 4.2. Grupların Ön Test Erişiş Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları

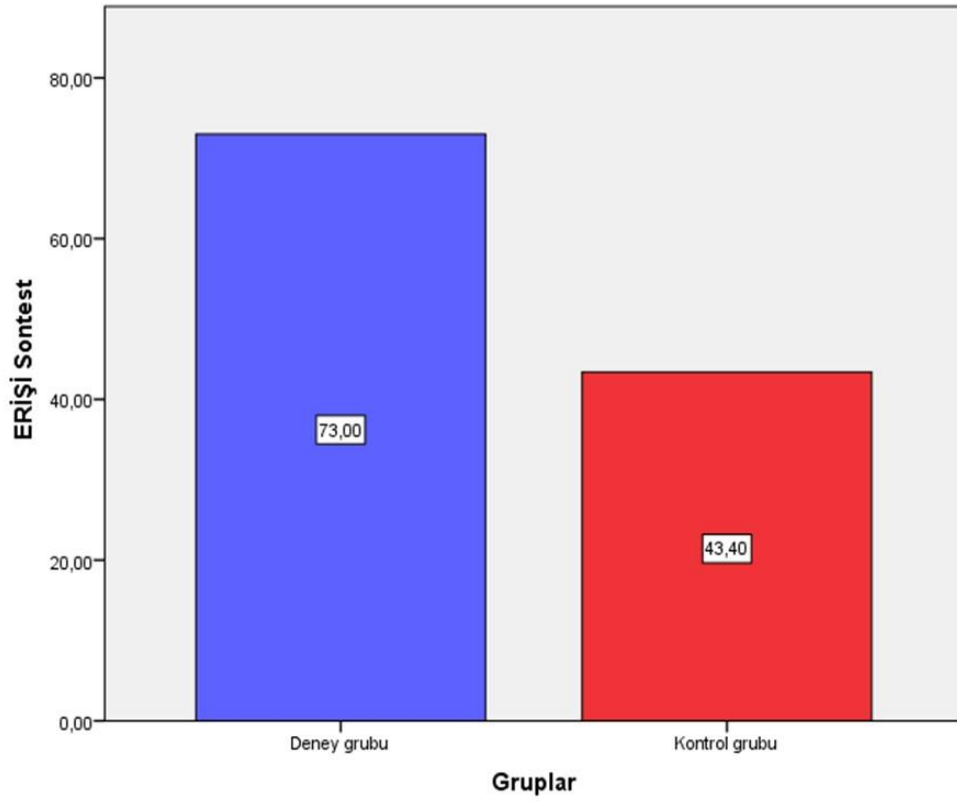
	t	sd	p	Puan Farkı
Erişiş Ön Test	,036	38	,972	,20000

Tablo 4.2’ye bakıldığında deney ve kontrol grupları ön test erişiş puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görölmemektedir. ($p>0,05$). Bu sonuç doğrultusunda araştırma öncesi deney ve kontrol grubunun başarı açısından aynı düzeyde olduğu söylenebilir.

4.1.2. Grupların Son Test Erişiş Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 4.3. Grupların Son Test Erişiş Puanları

	Gruplar	N	Ortalama Puan	Standart Sapma	Standart Hata
Erişiş Son Test	Deney	20	73,0000	14,73271	3,29433
	Kontrol	20	43,4000	21,13715	4,72641



Şekil 4.2. Grupların Eriş Son Testine Ait Ortalama Puanlarını Gösteren Bar Analizi

Tablo 4.3’de deney ve kontrol gruplarının eriş son testten aldıkları puan ortalamaları görülmektedir. Puanlar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını gösteren bağımsız t testi sonucu Tablo 4.4’ te verilmiştir.

Tablo 4.4. Grupların Son Test Eriş Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları

	t	sd	p	Puan Farkı
Eriş Son Test	5,138	38	,000	29,60000

Tablo 4.4 incelendiğinde grupların akademik başarı son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir($p < 0,05$). Bu sonuç doğrultusunda çalışmayı oluşturan deney ve kontrol gruplarının araştırma sonucunda akademik başarılarının eşit düzeyde olmadığı, istatistiksel farkın deney grubu lehine olduğu görülmüştür.

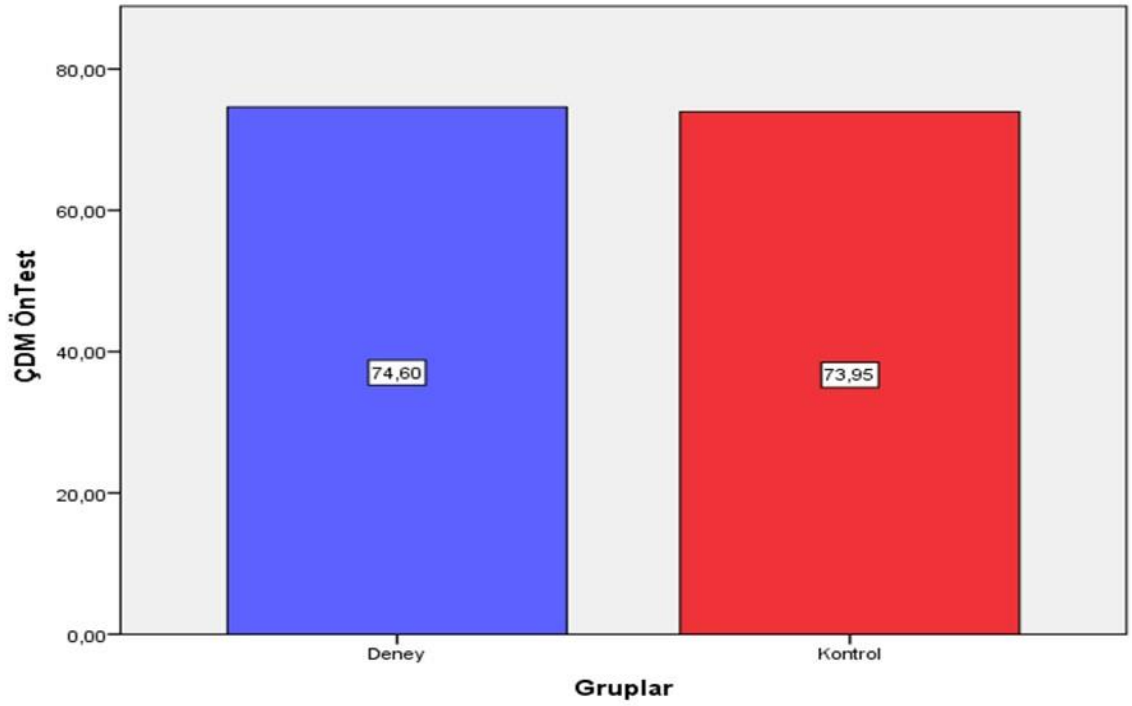
4.1.3. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Ön Test

Puanlarının Karşılaştırılması

Grupların ön test ($F=,075$, $p=,785$), değerleri $p>0,05$ anlamlılık seviyesinde grupların varyansları homojen olup, veriler normal dağılmaktadır. Bunun sonucunda deney ve kontrol grubu ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için bağımsız t testi analizi yapılmıştır.

Tablo 4.5. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Ön Test Puanları

	Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
2ÇDM Ön Test	Deney grubu	20	74,6000	3,96564	,88674
	Kontrol grubu	20	73,9500	3,66312	,81910



Şekil 4.3. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Ön Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi

Tablo 4.5'te grupların iki faktörlü çevresel değerler modeli (2-ÇDM) tutum ölçeği ön testinden almış oldukları ortalama puanlar gösterilmiştir. Puanlar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını gösteren bağımsız t testi sonucu tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları

	t	sd	p	Puan Farkı
2-ÇDM Ön Test	,538	38	,593	,65000

Tablo 4.6'da deney ve kontrol gruplarının İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği ön test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı

görülmektedir($p>0,05$). Bu sonuç doğrultusunda grupların araştırma öncesi Çevreye Yönelik Tutumları eşit düzeydedir.

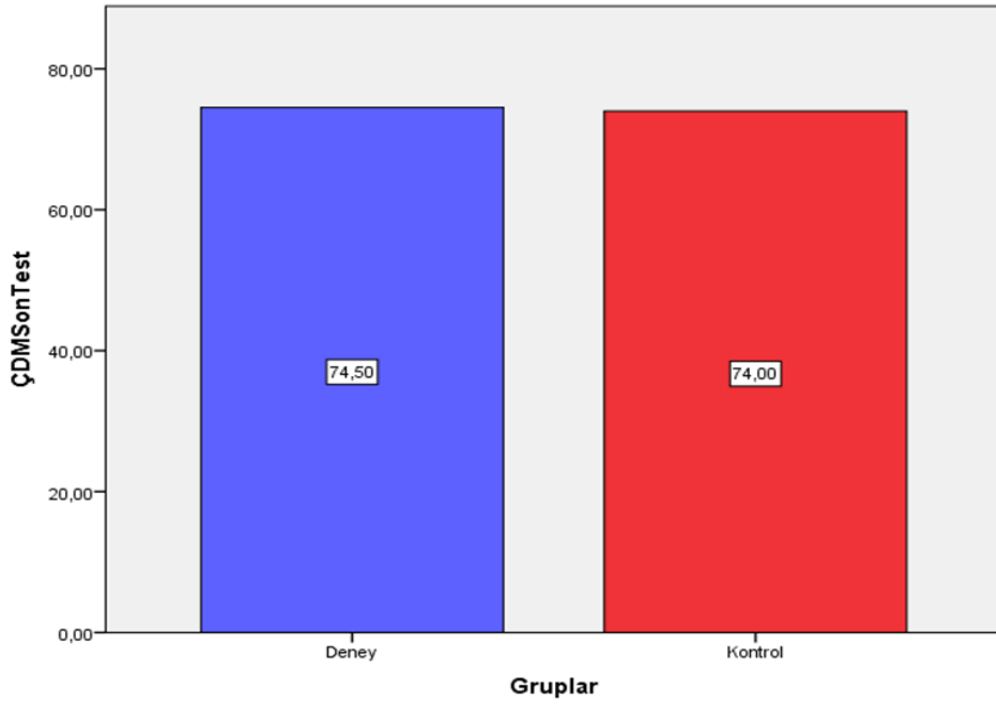
4.1.4. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Son Test

Puanlarının Karşılaştırılması

Grupların son test ($F=,032$, $p=,859$) değerleri $p>0,05$ anlamlılık seviyesinde varyans değerleri homojen olup normal dağılım göstermektedir. Bunun sonucunda son test puanlarının karşılaştırılması için bağımsız t testi analizi seçilmiştir.

Tablo 4.7. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Son Test Puanları

	Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
2-ÇDM Son Test	Deney	20	74,5000	8,14022	1,82021
	Kontrol	20	74,0000	6,65701	1,48855



Şekil 4.4. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Son Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi

Tablo 4.7’de deney ve kontrol gruplarının İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği son testinden alınan puanlar bulunmaktadır. Grup puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını gösteren bağımsız t testi sonucu tablo 4.8’de bulunmaktadır.

Tablo4.8. Grupların İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği Son Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları

	t	sd	p	Puan Farkı
2-ÇDM Son Test	,213	38	,833	,50000

Tablo 4.8’de deney ve kontrol gruplarının İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı

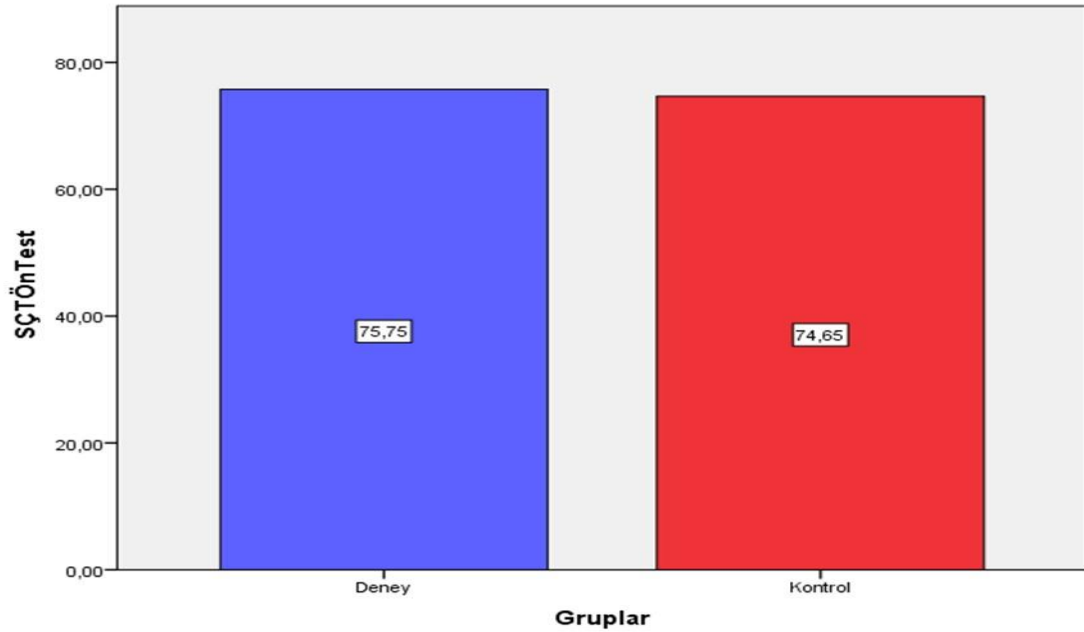
görülmüştür($p>0,05$). Bu sonuç doğrultusunda gruplar araştırma sonrası da çevresel değer tutumu açısından aynı düzeydedir.

4.1.5. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması

Grupların ön test ($F=,174$, $p=,679$) değerleri $p>0,05$ anlamlılık seviyesinde varyansları homojen olup veriler normal dağılım göstermektedir. Bu sebeple deney ve kontrol grupların ön test puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız t testi analizi uygulanacaktır.

Tablo 4.9. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Ön Test Puanları

	Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
SDM Ön Test	Deney	20	75,7500	5,53339	1,23730
	Kontrol	20	74,6500	3,46828	,77553



Şekil 4.5. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Ön Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi

Tablo 4.9 'da grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği ön testinden aldıkları ortalama puanlar görülmektedir. Puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını gösteren tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları

	t	sd	p	Puan Farkı
SÇT Ön Test	,753	38	,456	1,10000

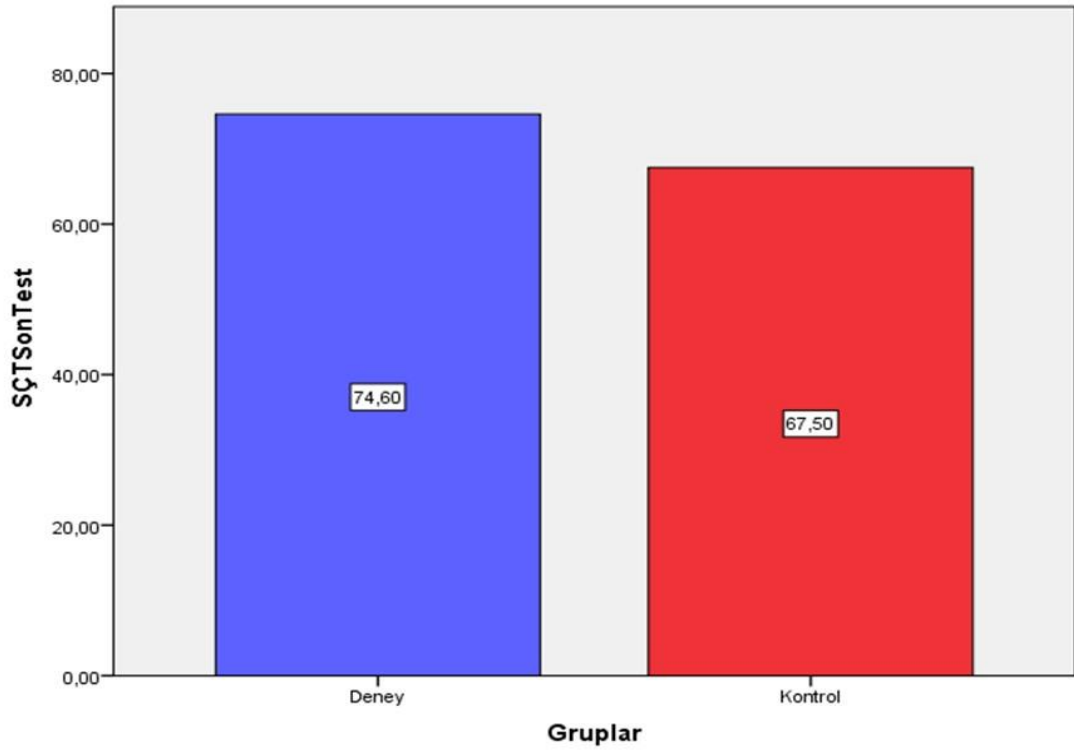
Tablo 4.10'da Sürdürülebilir Çevre Tutumuna yönelik grupların ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>0,05$). Bu sonuca göre deney ve kontrol grubu araştırma öncesi Sürdürülebilir Çevre Tutumu açısından aynı düzeydedir.

4.1.6. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Grupların son test ($F=,142$, $p=,745$) değerleri $p>0,05$ anlamlılık seviyesinde grupların varyansları homojen olup veriler normal dağılım göstermektedir. Bu sebeple deney ve kontrol grupların son test puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız t testi analizi uygulanacaktır.

Tablo 4.11. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Son Test Puanları

	Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
SDM Son Test	Deney	20	74,6000	4,03146	,90146
	Kontrol	20	67,5000	4,37096	,97738



Şekil 4.6. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Son Testine Ait Ortalama Puanları Gösteren Bar Analizi

Tablo 4.11 'de grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği son testinden aldıkları ortalama puanlar görülmektedir. Puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını gösteren tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.12. Grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Son Test Puanlarına Ait Bağımsız t Testi Sonuçları

	t	sd	p	Puan Farkı
SÇT Son Test	5,340	38	,000	7,10000

Tablo 4.12 incelendiğinde grupların Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p < 0,05$). Bu sonuç

doğrultusunda çalışmayı oluşturan deney ve kontrol gruplarının araştırma sonucunda Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının eşit düzeyde olmadığı, istatistiksel farkın deney grubu lehine olduğu görülmüştür.

4.2. Araştırmanın Nitel Bulguları

Araştırmanın bu kısmında öğrencilere uygulanmış olan Yarı Yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen nitel verilere yer verilmiştir.

4.2.1. Öğrencilerin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna İlişkin Bulgular

Nitel veriler içerik analizi ile çözümlenmiş ve sonrasında 2 Ana tema altında gruplandırma yapılmıştır. Bu temalar: 1- Bilişsel alan 2- Duyuşsal alan olarak kategorilere ayrılmıştır. Temalar Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının fen bilimleri dersi öğretiminde öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal alana etkisi şeklindedir.

4.2.2. Bilişsel Alan

Bilişsel alan nicel araştırmada elde edilen sonuçları destekleyici niteliktedir. Nicel bulgular okul dışı öğrenme ortamlarının bilişsel alana ve öğrenmelerine olumlu etkisinin olduğunu göstermektedir. Nitel bulgular incelendiğinde fen dersinde okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan etkinlikler ile soyut konuların somutlaştırılması sağlandığı, öğrencilerin anlamlı ve kalıcı öğrenmelerine katkısı olmuştur. Öğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucu bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir.

Öğrenci 1: Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında ders işlemek çok yararlıydı. Çevreyi tanıyarak konuları daha iyi kavradım ve anladım.

Öğrenci 3: Çevreyle ilgili konuları sınıfta işlediğimde anlayamıyordum. Okul dışında gözlemleyerek ve etkinlikler ile yapmak çok güzeldi. Artık konuyu daha iyi anlıyorum ve soruları kolayca çözüyorum.

Öğrenci 7: Konuları kitaptan öğrenmek yerine okul dışında öğrendik. Kart oyunu ile nesli tükenen ve tükenme tehlikesi olan bitki ve hayvanları öğrendim. Öğrenmem etkinliklerle çok kolay oldu. Evde aileme de anlattım.

Öğrenci 9: İnsan ve Çevre ünitesini öğrenmek için farklı yerlere iyi ki gittik. Üniteyi çizgi film şeklinde anlattıkları için daha iyi anladım. Fide dikiminin nasıl olduğunu gözlemleyerek ve yaparak öğrendik. Arkadaşlarımın ve benim için konuları öğrenmemizde çok faydalı oldu.

Öğrenci 5: Yaşadığım çevrede hangi bitkilerin olduğunu okul dışı ortamları gözlemleyerek öğrendim. Öğretmenimiz çevrede gördüğünüz bitkileri gözlemleyip kâğıda yapıştırmamızı söyledi. Sonra isimlerini tanıttı. Yerinde gözlemleyerek öğrenmek çok yararlıydı.

Öğrenci 12: Geri dönüşüm malzemelerini ve önemini çok anlamıyordum. Ama okul dışında öğrendiğimiz bilgilerden sonra çok kolay anlayabiliyorum. Öğretmenimiz ile geri dönüşüm malzemelerinden etkinlikler yaptık. Çok renkli ve güzel bir etkinlik oldu. Fen bilimleri dersi bana artık çok kolay geliyor.

Öğrenci 6: Okul dışı öğrenme ortamında afet eğitiminin verilmesi çok faydalı oldu. Afet eğitiminde bilmediğim çok fazla bilgi varmış. Deprem tatbikatı yapma, acil durum toplanma alanını görme şansımız oldu. Arkadaşlarım ve ben konuyu daha iyi anladığımızı düşünüyorum.

Öğrenci 10: Bu üniteyi sınıfta işlemek, kitaptan öğrenmek çok faydalı olmazdı. Okul dışında gittiğimiz yerlerde ve yaptığımız etkinlikler öğrenmemizi çok kolaylaştırdı. Hepimiz etkinliklere aktif katıldık ve sorular sorduk. Öğrendiklerim çok kalıcı oldu.

4.2.3. Duyuşsal Alan

Fen bilimleri İnsan ve Çevre ünitesi kapsamında verilmek istenen kazanımların okul dışı öğrenme ortamlarında uygulanmasının nicel verilerde çevresel değerler tutumunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen öğrencilerle yapılan görüşmede fen dersine ve çevreye yönelik tutumlarını ve motivasyonlarını arttırdığı görüşme sonuçlarından anlaşılmaktadır. Bu konudaki öğrenci görüşleri şu şekildedir.

Öğrenci 14: Çalışma yaparken hem eğlendik hem gezdik hem de öğrendik.

Öğrenci 17: Yaşadığım çevreyi tanımak beni çok heyecanlandırdı. Fen dersine daha istekli ve mutlu geliyorum.

Öğrenci 4 Gittiğimiz ortamlar çok eğlenceli ve zevkliydi. Diğer dersleri de okul dışında öğrenmek çok heyecanlı olurdu.

Öğrenci 2: Fen bilimleri dersi çok eğlenceli ve renkli geçti. Okul dışında bu kadar çok etkinlik yapıp yeni yerleri uzun zamandır görmemiştim. Keşke tüm dersler böyle işlenebilse.

Öğrenci 15: Sürdürülebilir çevrenin olması için kendimi yaşadığım çevreye karşı sorumlu hissediyorum. Yeşil alanlarımızın ve ağaçlarımızın yok olmaması için yenilenebilir kaynakları kullanmalıyız. Kaynaklarımız sınırsız değil bir gün tükenbilir. Güzel bir çevre için bir fidan dikebiliriz.

Öğrenci 11: Geri dönüşümü yapılan malzemeleri artık çok iyi biliyorum. Arkadaşlarımla birlikte geri dönüşüm malzemeleriyle yaptığımız etkinlik çok eğlenceliydi. Hepimiz çok bilinçlendik. Çevremizde gördüğümüz geri dönüşüm kutularının kullanılmasını arttırmak ve bilgilendirmek sorumluluğumuz oldu.

Öğrenci 13: Yaşadığım çevreyi fen bilimleri dersinde öğrenmek çok keyifliydi. Suyunun havasının temiz olduğu, bir sürü bitki çeşidinin varlığını ve çok şanslı bir yerde yaşadığımızı bilmek beni mutlu etti. Çevreyi daha çok sahiplenip koruyacağım. Ben fen bilimleri dersini ve çevremi çok seviyorum.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada karma yöntem kullanılarak Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve uygulamaların ‘İnsan ve Çevre’ ünitesinde 5. Sınıf ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik Sürdürülebilir çevre tutumu, erişimi ve çevre tutumuna yönelik düşünceleri ve görüşleri araştırılmıştır. Bu kısımda, çalışma kapsamında öğrencilerden elde edilen veri ve bulguların sonuçları, yerli ve yabancı literatürde bulunan çalışmalarla tartışılarak sonraki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1.Erişim Testi ’nden Elde Edilen Bulgulara Yönelik Sonuç ve Tartışma

Yapılan araştırmada Erişim Testi ön test sonuç puanlarının deney-kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, çalışmaya her iki grup başarı açısından eşit düzeyde başladıkları görülmektedir. Fakat son test erişim puanları arasında istatistiksel olarak oluşan farkın deney grubu lehine anlamlı olduğuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Okul dışı öğrenme ortamı ve uygulamalarının öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde bu sonucu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Kılıç, 2020; Özdemir, 2019; Bülbül, 2018; Bodur ve Yıldırım, 2018; Küçük ve Yıldırım, 2021; Tayşi Tafracı, 2023).

Kılıç (2020), Fen bilimleri dersinde kullanılan okul dışı öğrenme ortamları kullanımının ‘Güneş, Dünya ve Ay’ ünitesine yönelik akademik başarılarına ve tutumlarına etkisini incelemiştir. Çalışmayı deney grubu 28 kontrol grubu 27 öğrenci ile sürdürmüştür. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin ‘Güneş, Dünya, Ay’ ünitesine yönelik tutumlarını ölçmek için yapılan analizler sonucunda deney ve kontrol grubunun puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca akademik başarı testinden alınan puanların ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı etkisi olduğuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırmaya göre Okul dışı öğrenme ortamlarının ve uygulamalarının kullanılmasının akademik başarıyı arttırdığı sonucu, yaptığımız çalışmayla benzer noktalar içermektedir. Ancak çalışma için farklı örneklem kullanılması bu çalışmanın bizim çalışmamıza göre farklılaştığını göstermektedir.

Özdemir (2019), Fen bilimleri dersinde ‘Güneş Sistemi ve Ötesi’ ünitesinde kullanılan okul dışı öğrenme ortamının 7.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, motivasyon ve kalıcılığına etkisini incelemiştir. Araştırma 23’ü deney 23’ü kontrol grubu olmak üzere 46 öğrenci ile sürdürmüştür. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen faaliyetlerin sınıf içinde yapılan faaliyetler ile kıyaslandığında, okul dışı öğrenmelerin daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği, kalıcılık testi ve akademik başarı testinden elde edilen puanlarda deney grubu lehine anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmada deney grubu öğrencilerin kontrol grubuna göre yüksek düzeyde akademik başarı gösterdiği saptanmış olup bu sonuç bizim çalışmamızın sonucuyla benzerlik göstermektedir.

Tayşi Tafracı (2023), bu çalışmada ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinin okul dışı öğrenme ortamlarında erişine, derse yönelik tutumlarına ve bilimin doğası anlayışları üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 16 deney 16 kontrol grubundan oluşan 32 öğrenci ile sürdürmüştür. Araştırmanın yöntemi nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma araştırma deseni kullanılmıştır. Nicel aşamasında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılırken, nitel aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları erişim testi, Fen bilimleri tutum ölçeği, bilimin doğasını anlama ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarını kullanan deney grubu öğrencilerin akademik başarı, fen tutumları ve bilimin doğası anlayışlarında kontrol grubu öğrencilerle karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı farkın olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formunda okul dışı öğrenme ortamlarında dersi daha kolay öğrendiklerini, eğlenceli vakit geçirdiklerini ve mutlu oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma sonucunda araştırmacı, kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerinin fen başarısına olumlu katkısı olduğuna ulaşmıştır. Bu sonuç bizim çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Küçük ve Yıldırım (2021), yaptığı çalışmada 5. sınıf insan ve çevre ünitesinin okul dışı ortamlarda işlenmesine yönelik hazırlanan bir öğretmen materyalinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki kısa ve uzun süreli etkilerini incelemişlerdir. Araştırma bir deney ve iki kontrol grubu ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları kısa sürede arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarını yaşamla doğrudan ilişki kurma ve ilk elden tecrübe kazanma açısından heyecan verici ve ilgi çekici olduğuna yönelik algılarında değişiklik olduğu tespit edilmiştir. Bu

çalışmada öğrencilere sağladığı katkılar bakımından elde edilen sonuçların bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir. Ancak okul dışı ortamlara yönelik materyal hazırlanması ve çalışma grubu olarak bir deney iki kontrol grubu ile sürdürmesi bakımından bizim çalışmamızdan farklıdır.

Bodur ve Yıldırım (2018), sınıf dışı etkinliklerinin öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisini incelemiştir. Araştırma ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinden oluşan 72 kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda akademik başarı testi ve bilimsel süreç becerileri testi toplam puanlarında deney grubu lehine olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı sonucu bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Bülbül (2018), bu çalışmada öğrencilerin hidroelektrik santraline yapılan gezi ile okul dışı öğrenme ortamlarından olan in formal öğrenme alanlarının fen eğitimi ve akademik başarı üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 19 deney 18 kontrol grubu olmak üzere toplam 37 öğrenci ile sürdürmüştür. Araştırmada nicel ve nitel yöntemin bir arada bulunduğu karma desenden içi içe gömülü desen kullanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmında ön test son test deneysel desen modeli kullanılırken, nitel verilere ulaşmak için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin akademik başarı ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlılık düzeyinin olduğu, görüşme formunda elde edilen sonuçlarda, öğrencilerin gezi faaliyetlerini eğlenceli ve bilgilendirici bulduğu, hidroelektrik santralinin eğitim ortamı olarak kullanılmasının ve kazanımlara ulaşmada katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışma incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamlarının akademik başarıyı olumlu etkilediği sonucu bu yönüyle bizim çalışmamıza benzerlik göstermektedir. Ancak okul dışı öğrenme ortamı olarak Hidroelektrik santraline gezi düzenlenmesi yönüyle bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

5.1.2. Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma

Yapılan araştırmada Çevresel Değerler Modeli Tutum Ölçeği ön test sonuç puanlarının deney-kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, çalışmaya her iki grup başarı açısından eşit düzeyde başladıkları görülmektedir. Son test erişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Okul dışı öğrenme ortamı ve uygulamalarının öğrencilerin aynı çevrede yaşadıkları dolayısıyla çevre tutumu üzerine etkisinin olmadığını göstermektedir. Literatürde bu sonucu destekleyen

alışmalar bulunmaktadır (Dülger, 2023; Duyal, 2022; Demirdirek, 2019; Erentay, 2013; Keleş, Uzun ve Uzun Varnacı, 2010; Bozdemir, 2018).

Dülger (2023), yaptığı çalışmada doğa bilimi rretmen adaylarının evre eğitimi uygulamalarının çevresel tutum ve çevresel risk algılarının gelişimine yönelik etkisini incelemiştir. Araştırmanın alışma grubunu farklı üniversitede öğrenim görmekte olan 216 niversite ğrencisi ile srdrmştir. Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan ilişkisel tarama modeli kullanılmış olup veri toplama aracı olarak ‘evresel Risk Algısı leği’, ‘evresel Tutum leği’ ve ‘Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda niversite ğrencilerinin evre eğitimi uygulamaları evre tutumunu olumlu yönde etkilediği sonucu bizim sonucumuzdan farklılık gösterdiği söylenebilir.

Duyal (2022), bu çalışmada ortaokul ğrencilerinde evre eğitimi kapsamında geliştirilen FETEMM uygulamalarının evre eğitimi ve FETEMM eğitimine yönelik etkisini incelemiştir. Araştırmanın alışma grubunu 2020-2021 eğitim ğretim yılında öğrenim görmekte olan 30 ortaokul ğrencisi ile srdrmştir. Çalışma grubu olarak oluşturulan 30 ğrenci mevcut iki şubeden rastgele biri deney biri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak evre Eğitimi Tutum leği, STEM Tutum leği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada nitel ve nicel yöntemin bir arada kullanıldığı karma araştırma yöntemlerinden i i desen kullanılmıştır. Bu bağlamda nicel kısımda ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmış olup, nitel kısımda yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubu ğrencilerinin evre eğitimi kapsamında geliştirilen FETEMM uygulamalarının işlendiği dersler ile Fen bilimleri ğretim programına göre eğitim alan kontrol grubu ğrencilerinin evre Eğitimi Tutum leği ve STEM Eğitimi Tutum leği n test-son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat deney grubuna uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formu sonucu yapılan uygulamaların öğrencilerin evre tutumuna olumlu etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda nicel verilerden elde edilen sonuca göre n test son test puanlarının evre tutumu üzerine anlamlı farklılığın olmadığı sonucu bizim çalışmamızla örtüşmektedir.

Demirdirek (2019), yaptığı çalışmada okul dışı etkinliklerle ve ğrenci merkezli olarak verilen evre eğitiminin bireylerdeki evre okuryazarlığı, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi incelemiştir. Araştırma sonucu ulaşılan bulgular, uygulanan testler ve yarı

yapılandırılmış görüşmeler yöntemiyle elde edilmiştir. Elde edilen bulguların analizinde ve yorumlanmasında SPSS istatistik programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda okul dışı etkinliklerin uygulamalı çevre eğitiminin bireylerin bilgi ve çevre tutum düzeyini anlamlı bir şekilde arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmada okul dışı etkinliklerin çevre tutumu üzerine olumlu etkisinin olduğu sonucu bu yönüyle bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Erentay (2013), yaptığı çalışmada ‘Okul dışı doğa uygulamalarının 5.sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Bunun yanında ‘İnsan ve Çevre’ konusunun işlenme sürecinde okul dışı doğa uygulamalarının, beşinci sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda; bilgi, beceri ve tutum değişkenlerine yönelik olarak sınıf ve uygulama arasındaki etkileşimin anlamlı bulunduğu, sınıf değişkeni açısından kontrol ve deney grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmediği tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin çevre tutumunun deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlılık düzeyinde farklılığın olmadığı sonucu bizim sonucumuz ile benzerlik göstermektedir.

Keleş, Uzun ve Uzun Varnacı (2010), yaptığı çalışmada “İhlara Vadisi Doğa Eğitimi” adlı proje uygulamalarının öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Çalışmada veri toplama araçları olarak “Çevre Bilinci Ölçeği” ve “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının okul dışı uygulama ‘Doğa Eğitimi’ çalışmaları çevre bilinci ve tutumunu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır ve bu çalışma sonucu bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Bozdemir (2018), yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının in formal ve formal eğitim ortamlarında çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının anlamlı olarak değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ulaşılan sonuç bizim sonucumuzla benzerlik göstermektedir.

5.1.3. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Bulgularına Ait Sonuç ve Tartışma

Yapılan araştırmada Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği ön test sonuç puanlarının deney-kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, çalışmaya her iki

grup başarı açısından eşit düzeyde başladıkları görülmektedir. Fakat son test erişim puanları arasında istatistiksel olarak oluşan farkın deney grubu lehine anlamlı olduğuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Okul dışı öğrenme ortamı ve uygulamalarının Sürdürülebilir çevre tutumu ve sürdürülebilir çevre bilinci oluşumu üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde bu sonucu destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır (Keser, 2023; Çakır, 2023; Huseynova, 2023; Belen, 2020; Aydın, 2021; Aktaş, 2021; Caner, 2019).

Huseynova (2023), bu araştırmada sürdürülebilir çevre eğitimi tutumlarının öğretmen adayları üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Kırşehir’de farklı fakültelerde öğrenim görmekte olan 855 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Afacan ve Demirci Güler tarafından geliştirilen ‘Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği’ kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik algılarının olumlu olduğu tespitine ulaşılmıştır. Bu çalışma elde edilen sonuçlar bakımından bizim çalışmamızla örtüşmektedir. Fakat örneklem grubu bakımından bu çalışma öğretmen adayları ile gerçekleştirilirken bizim çalışmamızı ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır.

Keser (2023), bu araştırmada beden eğitimi ve spor yüksek okulunda okuyan öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini Diyarbakır Dicle Üniversitesi’nde okuyan 293 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak ‘Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği’ kullanılmışlardır. Araştırmanın sonucunda sürdürülebilir çevre tutumunun not ortalaması, yaş, eğitim gördüğü bölüm, çevre eğitimi alma durumunda istatistiksel olarak anlamlı değişikliğin olduğu ancak cinsiyet durumlarında anlamlı değişikliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada Sürdürülebilir çevre tutumunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucu bizim çalışmamızı desteklemektedir. Ancak cinsiyet, yaş, okuduğu bölüm gibi değişkenlerin sürdürülebilir çevre tutumu üzerine etkilerinin ölçülmesi nedeniyle çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Çakır (2023), bu araştırmada 60-72 aylık çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeylerine sürdürülebilir çevre eğitim programlarının etkisini incelemiştir. Araştırma örneklemini Sivas il merkezinde bulunan devlet okuluna bağlı 2 anasınıfı deney grubu 24 kontrol grubu 24 olarak toplamda 48 öğrenci ile sürdürmüştür. Araştırmada kullanılan ölçekler genel bilgi formu ve ‘okul öncesi öğrencileri için çevre farkındalık ve tutum ölçeği’ kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama aşamasında sürdürülebilir çevre programı 8 hafta süresince sadece deney grubu öğrencilerine uygulanmış olup, programın verimliliğini test

etmek amacıyla uygulama aşaması sona erdikten sonra 4 hafta süresince deney grubundaki çocuklara tekrar tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların sürdürülebilir çevre programıyla çevreye yönelik tutumları ve sürdürülebilir çevre için farkındalık düzeylerine olumlu yönde katkısı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeylerinde deney grubu lehine anlamlı artış olması bakımından çalışmamızı desteklemektedir. Ancak bu çalışmanın örneklemini okul öncesi öğrencileri oluştururken, bizim çalışmamızı ortaokul 5. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Aydın (2021), Fen bilimleri kapsamında ortaokul öğrencilerinin ve fen bilimleri öğretmenlerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ile ortaokul öğrencilerinin ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunları konularına yönelik bilgi düzeylerini incelemiştir. Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında öğrenim gören sekizinci sınıf öğrencileri ve aynı yıl görev yapan Fen bilimleri öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin fen bilimleri dersi notları, Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Sorunları ve EBÇT; Bilgi, Kavrama, Uygulama, Analiz düzeyi puanları; Davranış, Düşünce, Algı, SÇTÖ puanları arasında pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; EBÇT, SÇTÖ, Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Sorunları puanları, Düşünce, Algı, Bilgi, Kavrama, Uygulama düzeyi puanları Fen Bilimleri dersi notlarının etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik ve EBÇT puanları kızlar lehine anlamlı farklılık gösterirken Çevre Sorunları puanları erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi, Kavrama, Uygulama düzeyi puanları kız öğrencilerde anlamlı bulunurken, Analiz düzeyi puanları erkek öğrencilerde daha anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç bizim çalışmamızdan Sürdürülebilir çevre tutumunun son test puanlarının istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlılık oluşturduğu sonucunu desteklemektedir. Ancak öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre farklı sonuçların oluşturulması bizim çalışmamıza göre farklılık göstermektedir.

Uyanık (2021), yaptığı çalışmada Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre ile ilgili tutumlarının sosyo-demografik durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Araştırma 2018-2019 ve 2019- 2020 eğitim öğretim yılında eğitim görmekte olan Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ve 23 üniversiteden 1., 2., 3. ve 4. sınıf Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Araştırmanın sonucunda araştırma örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının sahip olduğu puanlar

itibarıyla yüksek sürdürülebilir çevre tutumuna sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca erişilen diğer bulgulara göre katılımcıların cinsiyet, öğrenim gördükleri üniversite, öğrenim gördükleri bölüm, sınıf düzeyi ve çevre bilimi dersi alıp almadıkları istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterirken yaşadıkları yerin anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Ancak çalışmanın örneklemini öğretmen adaylarının oluşturulması bakımından bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Aktaş (2021), Fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram haritası ve istasyon teknikleri kullanarak su ve topraklardaki ağır metal kirlilikleri hakkındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir çevreye olan tutumlarındaki değişimi incelemiştir. Araştırma Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 41 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının arttığı ve kavram haritası, istasyon tekniklerinin kullanılmasıyla akademik başarılarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada Sürdürülebilir çevre tutumlarının artması sonucu bizim çalışmamızın sonuçları ile örtüşmektedir.

Belen (2020), Ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını incelemiştir. Araştırma 2019-2022 eğitim öğretim yılında Antalya ilinde Devlet Lisesinde okuyan 11. ve 12. sınıf seviyesinde eğitim gören 210 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik davranış ve başarılarının erkek öğrencilere göre olumlu yönde anlamlı düzeyde olduğu fakat cinsiyete göre tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf düzeyine göre 12.sınıf öğrencileri 11.sınıf öğrencilerine göre davranış, tutum ve başarı testlerinde olumlu yönde anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Ailenin toplam geliri (aylık) bakımından sürdürülebilir çevreye yönelik anlamlı bir farklılık olmadığı, ailenin (anne ve baba) eğitim durumu bakımından sürdürülebilir çevreye yönelik davranış, tutum ve başarı testlerinde anlamlı bir farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın Sürdürülebilir çevre tutumuna yönelik sonucu bizim çalışmamızdan elde edilen bulgular bakımından farklılık göstermektedir. Ayrıca araştırma örneklemini ve Sürdürülebilir çevre tutumuna farklı değişkenlerin etkisinin ölçülmesi bakımından bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Caner (2019), yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumlarını incelemiştir. Bu çalışma 2018-2019 eğitim

öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Spor Bilimler Fakültesinde öğrenim gören 514 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların yüksek düzeyde sürdürülebilir çevre tutumuna sahip oldukları ayrıca kadın öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumunun erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğretmen adaylarına sürdürülebilir çevre bilinci konusunda verilecek çevre eğitiminde en etkili yöntemin okul dışı öğrenme ortamları olacağı ifade edilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda Sürdürülebilir çevre bilincinin ve tutumunun oluşturulmasında okul dışı öğrenme ortamlarının en etkili yöntem olduğu sonucu bizim çalışmamızda okul dışı öğrenme ortamlarının kullanıldığı deney grubu lehine anlamlılık düzeyinin yüksek olması bakımından çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Ancak araştırma örneklemini olarak öğretmen adaylarının olması bakımından bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

5.1.4.Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Bulgularına Ait Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonunda kullanılan çalışmanın deney grubu öğrencileri ile gerçekleştirilen Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan ulaşılan veriler içerik analizi yöntemiyle ulaşılan bulgular ışığında Okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamaları öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Okul dışı öğrenme ortamı ve uygulamasının öğrenciler tarafından heyecanlı ve keyifli bulunduğu, bu sebeple fen bilimleri dersini daha çok sevdiği ve derse karşı olumlu tutum ve davranış geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Literatüre bakıldığında araştırmanın sonuçlarına benzer çalışmalar bulunmaktadır. (Bulut, 2023; Çetingüney, 2023; Tayşi Tafracı, 2023; Bakioğlu ve Karamustafaoğlu,2020; Demirel ve Özcan, 2020; Ürey ve Çepni, 2014; Sontay, Tutar ve Karamustafaoğlu,2016).

Bulut (2023), bu çalışmada, okul dışı öğrenme etkinliklerinin okul öncesi öğretmenlerde öz yeterlilik inançları ve uygulamalarına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Ankara'da bulunan altı merkez ilçede (Çankaya, Etimesgut, Altındağ, Yenimahalle, Gölbaşı ve Keçiören) MEB'e bağlı özel ve resmi okul öncesi kurumunda görev yapan 241 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmında “Okul Öncesi Öğretmeni Kişisel Bilgi Formu” ve “Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları Ölçeği” kullanılırken, nitel yöntemde araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme

formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda özyeterlilik inanç puanları ile okul dışı öğrenme eğitim alma durumları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır. Bunun yanında okul dışı öğrenme uygulamaları hakkında öğretmenlerin olumlu görüş belirttiği sonucuna ulaşılmıştır. Planlama ve uygulama aşamasında teknik olarak zorluk yaşandığı sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucu bizim çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir. Fakat çalışma grubu olarak okul öncesi öğretmenler ile gerçekleştirilmesi yönünden çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Çetingüney (2023), bu çalışmada okul dışında gerçekleştirilen faaliyetler ve yapılan çalışmaların okuldaki öğretmenlerin öz yeterlilik inancına olan etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim öğretim yılında Kayseri ilinde devlet okulunda görev yapan 312 Fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemi, nicel ve nitel yöntemin birlikte kullanıldığı karma yöntemi kullanan, nicel verilerin toplanmasında öz yeterlilik inanç ölçeği, nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı alanlara yönelik öz yeterlilik inancı yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Bunun yanında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını faydalı bulduğu, okul dışı öğrenme ortamı ve faaliyetlerin müfredattaki kazanımlara göre değişiklik gösterdiği, izin gerektirmemesi ve daha güvenli alan olduğu için okul bahçeleri öğretmenler tarafından en çok tercih edilen okul dışı öğrenme alanları olduğu sonucunu çıkarmıştır. Yapılan çalışmanın sonucu bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Fakat araştırma örneklemini fen bilimleri öğretmenleri ile sürdürülmesi bakımından bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Tayşi Tafracı (2023), bu çalışmada ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinin okul dışı öğrenme ortamlarında erişine, derse yönelik tutumlarına ve bilimin doğası anlayışları üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2022-2022 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Kastamonu İli İhsangazi ilçesinde devlet okulunda eğitim gören 32 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemi nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma araştırma deseni kullanılmıştır. Nicel aşamasında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılırken, nitel aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları erişim testi, Fen bilimleri tutum ölçeği, Bilimin doğasını anlama ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarını kullanan deney grubu öğrencilerin akademik başarı, fen tutumları ve bilimin doğası anlayışlarında kontrol grubu öğrencilerle karşılaştırıldığında deney grubu lehine

anlamli farkın olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formunda okul dışı öğrenme ortamlarında dersi daha kolay öğrendiklerini, eğlenceli vakit geçirdiklerini ve mutlu oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmanın sonucu bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Bakioğlu ve Karamustafaoğlu (2020), yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasında öğretim sürecine olan etkisi öğrenci görüşleri ile incelenmiştir. Araştırma 15 öğrenci katılımı ile rastgele seçilen 10 öğrencinin görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenme üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu, rehberin öğrencilere yaklaşımı ve konusuna hâkimiyeti, gezi ortamındaki materyallerin ilgi çekiciliği ile öğrencilerin bilgi ve beceri kazanmasında etkili olduğu, bu ortamlarda öğrendikleri bilgileri günlük hayatta kullanabildikleri, grup içi ve gruplar arası etkileşimin öğrenmeyi etkileyeceği, bu ortamların öğrencilere sosyallik sağlayarak öğrenmeler gerçekleştirildiği, öğrencilerde var olan önbilgilerinin korku oluşturabileceği bunun yapılan ziyaretler sonucu giderildiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmanın sonucu bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Demirel ve Özcan (2020), yaptığı çalışmada ortaokul öğrencilerinin ODÖO olan Konya Tropikal Kelebek Bahçesi gezisine ilişkin görüşlerini incelemişlerdir. Araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda öğrenciler Tropikal Kelebek Bahçesi gezisinin ilginç ve merak uyandırıcı olduğunu vurgulayarak bu tür gezilerin Fen Bilimleri dersinde öğrendikleri bilgileri pekiştirdiğini ve kavram yanlışlarının giderilmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, bizim çalışma sonucumuz ile benzerlik göstermektedir.

Ürey ve Çepni (2014), yaptığı çalışmada ders dışı etkinlikler kapsamında geliştirilen fen temelli ve disiplinler arası Okul Bahçesi Programı'nın öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisini farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma 94 kişilik ortaokul 5. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda uygulanan programın, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum açısından özellikle erkeklerde, sosyoekonomik düzeyleri yüksek olanlarda doğa, matematiksel ve görsel zekâyâ sahip olan ve öğretimsel problem davranışlar sergileyen öğrenciler lehinde anlamlı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Araştırmanın sonucu bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Ayrıca okul bahçesinin kullanılması, çalışılan sınıf düzeyini aynı olması bakımından çalışmamızla örtüşmektedir.

Sontay, Tutar ve Karamustafaoğlu (2016), tarafından ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin okul dışı öğrenme ortamlarından birisi olan “Planetaryum” gezisi ile ilgili görüşlerini incelemiştir. Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Amasya iline bağlı Gedik Saray ilçesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 17 sekizinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda planetaryum gezisinin fen öğrenme açısından uygun olduğunu, bilgilerin kalıcı hale geldiğini ve okul dışı öğrenme ortamlarının eğlenceli ve etkili olduğu için yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasında öğrencilere ve derse sağladığı olumlu katkılarının belirtildiği YYG bakımından bizim çalışmamızla örtüşmektedir.

5.2. Öneriler

Öğrencilere fen eğitiminin verilmesinde en önemli öğrenme alanlarını okul dışı öğrenme ortamları oluşturmaktadır. Bu bağlamda Okul Dışı Öğrenme ortamlarında yapılan eğitim faaliyetleri giderek artmaktadır. Çalışmaların büyük çoğunluğu okul dışı öğrenme ortamlarından olan doğa, bahçe gezileri ve müze gezilerinden oluşup, araştırma örneklemini genellikle ortaokul öğrencileri ve öğretmen adayları oluşturmaktadır. Yapılan bu çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak sürdürülebilir farkındalığı, çevre bilincini aynı çalışmada kazandırma ve olumlu tutum geliştirmesi bakımından literatüre zenginlik kazandırmıştır. Türkiye’de uygulanan çalışmalarla burada yapılan araştırma MEB öğretim programlarında çevre konularının öğrenciye aktarılması sürecinde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılarak bu ortamların teşvik edilmesinin en zengin uygulamalar ve etkinlikler için sonuç ve öneriler oluşturmaktadır. Fakat fen bilimleri müfredatında yer alan konu ve kazanımlardan çevre ile ilgili olan bilgileri aktarma aşamasında okul dışı öğrenme ortamlarından yeteri kadar faydalanılmadığı görülmektedir. Bu bağlamda okul dışı öğrenme ortamlarına imkân tanıyan konularda öğretmenin bu ortamlara yönelik faaliyet, etkinlik ve projelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin bu ortamların önemini anlamaları, gelecek için yaşadığı çevrenin ne kadar kıymetli olduğunu, doğal kaynaklara sahip çıkma ve koruma bilincinin oluşturulması açısından sürekli ODÖO alanlarında araştırmalara ihtiyaç vardır. Yapılan çalışma ve uygulamalar sonucunda öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı farkındalık kazandığı, fen bilimleri dersinde aktif rol aldığı, derse yönelik olumlu tutum ve davranış geliştirdiği, derste merak duygusunun arttığı ve eğlenerek öğrendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Okul dışı öğrenme ortamlarının diğer derslerin içerisine kaynaştırılarak uygulanmasının katkı sağlayacağı

düşünölmekte ve önerilmektedir. Bunun yanında okul dışı öğrenme ortamlarını düzenleme ve uygulamaların kolaylıkla gerçekleştirilmesi için öğretmenin bu ortamlar hakkında deneyim ve tecrübesi önemlidir. Bunun için öğretmenlere yönelik MEB tarafından kurslar açılarak öğretmenlerin bilgilendirilmesi ve deneyim kazanmaları sağlanmalıdır. Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması aşamasında bürokrasi ve izin aşamasında ortaya çıkarılan zorlukların en aza indirilmesi sağlanarak bu alanlarda kolaylık sağlanması önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Acar, L. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları ve bu ortamların kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Aktaş, E. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının su ve topraktaki ağır metal kirlilikleri hakkındaki bilgilerine ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına kavram haritası ve istasyon tekniğinin etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Akyüz, Y. (2009). *Türk eğitim tarihi*. Pegem Yayınları
- Alkan, D. (2023). *Okul dışı öğrenme ortamlarının etkili kullanılmasında okul yöneticilerinin rolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Altınöz, N. (2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Altıntaş, F. (2014). *Doğa ve toprağa yönelik hazırlanan in formal öğrenme ortamının ilköğretim öğrencileri üzerine etkileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aslan, A. (2015). *Etkileşimli sınıf dışı kimya ortamı tasarımı ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.
- Atasoy, E., Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10: 105-122.
- Atmaca, S. (2012). *Derslik dışı fen etkinlikleri ve bu etkinliklere dayalı öğretimin öğretmen adayları üzerindeki etkileri*. (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Atmaca, S. (2012). *Derslik dışı fen etkinlikleri ve bu etkinliklere dayalı öğretimin öğretmen adayları üzerindeki etkileri*. (Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Avan, Ç., Gülgün, C., Yılmaz, A. & Doğanay, K. (2019). Stem eğitiminde okul dışı öğrenme ortamları: Kastamonu bilim kampı. *Journal of Steam Education*, 2 (1), 39-51.

- Aydın, E. (2021). *Ortaokul Öğrencilerinin ve fen bilimleri öğretmenlerinin sürdürülebilir çevre tutumları ile öğrencilerin çevre konularına ilişkin öğrenme düzeylerinin belirlenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aytaç, K. (1980). *Avrupa eğitim tarihi*. Dil ve Tarih- Coğrafya Fakültesi Basımevi.
- Bakioğlu, B. & Karamustafaoğlu, O. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğretim sürecinde kullanımına yönelik öğrenci görüşleri. *İn formal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 8094.
- Bakioğlu, B. (2017). *5. Sınıf vücudumuz bilmecesini çözelim ünitesinin okul dışı öğrenme ortamı destekli öğretiminin etkililiği*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Balkan Kıyıcı, F. & Atabek Yiğit, E. (2010). Sınıf duvarlarının ötesinde fen eğitimi: rüzgâr santraline teknik gezi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 225-243.
- Behrent, M. & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 235-245. <https://doi.org/10.12973/ijese.2014.213a>
- Belen, B. (2020). *Ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Belin, C. (2018). Formal learning in an informal seting: the cognitive and affective impacts of visiting a science center during a school field trip. *Doctoral Thesis. University of Arkansas, Fayetteville, USA*, 115p.
- Bilim, İ. (2012). *Sürdürülebilir Çevre Açısından Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Bodur, Z. & Yıldırım, M. (2018). Sınıf dışı etkinliklerinin ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 47, 125- 140.
- Bolu, A. (2021). *Okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitimine katkısına yönelik yönetici ve öğretmen görüşleri*. (Tezsiz Yüksek Lisans Projesi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

- Bozdemir, H. (2018). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 61-75.
- Bozdoğan, A. E. (2007). *Bilim ve teknoloji müzelerinin fen öğretimindeki yeri ve önemi*. (Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bulut, E. (2023). *Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik özyeterlilik inançları ve uygulamaları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bunting, C. J. (2006). Interdisciplinary Teaching Through Outdoor Education. *Human Kinetics*, ISBN: 0-7360-5502-9, 243p.
- Bunting, C. J. (2006). Interdisciplinary teaching through outdoor education. Newzeland: *Human Kinetics*.
- Bülbül, M. (2018). *Fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi: Hidroelektrik santrali gezisi örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Büyükkurt, G. (2023). *Fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının derslere entegrasyonu ile ilgili görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi
- Can, N. S. (2019). *Geri dönüşüm ve çevreye etkileri konusunda okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerinin ilkökul öğrencilerinde farklı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Caner, Ö. (2019). *Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Cantürk Günhan B., Başer N. (2019). Probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin geometriye yönelik özyeterlilik inançlarına etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*, 2008, 3, 551-562.
- Chawla, L. (1992). Research priorities in enviromental education, children's enviroment. 9(1), 68- 71.

- Coskun Keskin, S. & Kaplan, E. (2012). Sosyal bilgiler ve tarih eğitiminde okul dışı öğrenme ortamı olarak oyuncak müzeleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, (41), 95-115.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni* (Çev Edt: Demir, S. B.). Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W. ve Clark, V. L. P. (2015). *Pesquisa de Métodos Mistos-: Série Métodos de Pesquisa*. Penso Editora.
- Çakır, B. (2023). *Sürdürülebilir çevre eğitim programının 60-72 aylık çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Çardak, Ç. S., & Selvi, K. (2018). Öğretim ilke ve yöntemleri dersi için bir başarı testi geliştirme süreci. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 379-406.
- Çebi, H. (2018). *Farklı okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelikbaş, A. (2016). *Sürdürülebilirliği temel alan çevre eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarına ve sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Çepni, O. & Aydın, F. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf dışı okul ortamlarına ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 317-335.
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. 4. Baskı. Celepler Matbaacılık.
- Çetingüney, H. (2023). *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmen öz yeterlik inançları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Çetinkaya, E. (2021). Farklı coğrafi bölgelerde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 298-331.
- Çiçek, Ö. ve Saraç, E (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, p.504-522
- Çimen, H. (2019). *Fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Çolakoğlu, E. (2010). Haklar söyleminde çevre eğitiminin yeri ve Türkiye’de çevre eğitiminin anayasal dayanakları. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 23(88), 151-171.
- Demir, E. ve Yalçın, H. (2014). Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 07-18.
- Demirdirek, M. (2019). *Ders dışı etkinliklerle desteklenen öğrenci merkezli çevre eğitiminin 7. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Demirel, R. & Özcan, H. (2020). Ortaokul öğrencileri ile bir okul dışı öğrenme ortamına alan gezisi: Tropikal kelebek bahçesi örneği. *İn formal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 120-144.
- Donovan, M. S., Bransford, J. D. and Pellegrino, J. W. (1999). How people learn: Bridging research and practice. *National Academies Press*, ISBN: 0309065364, 86p.
- Duyal, D. (2022). *Çevre eğitimi kapsamında geliştirilen fetemm etkinliklerinin ortaokul fen bilimleri dersi öğrencilerinin çevre eğitimi ve fetemm eğitime yönelik tutumları üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Dülger, İ. (2023). *Çevre Eğitimi Derslerinin Doğa Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum ve Çevresel Risk Algılarının Gelişimi Üzerindeki Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Erden, M. (2011). *Eğitim bilimine giriş*. (6. bs.). Arkadaş Yayınevi.
- Erentay, N. (2013). *Okul dışı doğa uygulamalarının 5. sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Eschenhagen, D., Katmann, U., and Rodi, D. (2008). *Fachdidaktik biologie*, aulis verlag deubner, 4th Edition, ISBN: 978-3761426425, 462p.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out of school learning: Formal, non-formal, and in formal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16, 171- 190. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9027-1>
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Pegem Akademi Yayıncılık, 3. Baskı, ISBN: 978-605-364-254-1, 206s.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2010). *A new deal for school gardens*. Rome, Italy: FAO.

- Füz, N. (2018). Out-of-school learning in Hungarian primary education: practice and barriers. *Journal of Experiential Education*, 41(3), 277–294.
- Garcia de Hurtado, B. (2018). *Building virtual eco ities: middle school students' environmental attitude and awareness of sustainable development*. (Doctoral thesis). (Order No. 10273886). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global (1934350505).
- Gençoğlu, Ü.G. ve Aytaç, A. (2016). Kurumsal sürdürülebilirlik açısından entegre raporlamanın önemi ve uygulamaları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 72, 51- 66.
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 88(1), 59-70.
- Güler, T. (2009). Ekolojik temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(151).
- Güler, T. (2010). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(151).
- Gülersoy, A. E., Dülger, İ., Dursun, E., Ay, D. ve Duyal, D. (2020). *Nasıl bir çevre eğitimi? Çağdaş yaklaşımlar çerçevesinde bazı öneriler*. *Turkish Studies*, 15(5), 2357-2398. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44074>
- Gürsoy, G. (2018). Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. *Electronic Turkish Studies*, 13(11).
- Hannu, S. (1993). *Science centre education. Motivation and learning in informal education* (Unpublished Doctoral Dissertation). Helsinki University Department of Teacher Education, Helsinki.
- Higgins, P. Loynes, C. and Crowther, N. (1997). A Guide for Outdoor Educators in Scotland. *Adventure Education, Penrith*, ISBN: 1-874637-04-0, 89p.
- Ho, U. T., Lepage, B.A. ve Fang, W. (2022). Environmental education in pre-school teacher training programs in Vietnam: situations and challenges.
- Hofstein, A. and Rosenfeld, S. (1996). Bridging the gap between formal and informal science learning. *Studies in Science Education*, 28, 87-112.
- Hueting, R. (2015). *Neden çevresel sürdürülebilirlik büyük olasılıkla büyüyen üretimle birlikte ulaşılabilecek bir hedef değildir*. Weiler, Raoul Bergh, Jeroen Van Den Hueting, Roefie Zhang, Darren, Flipo, Fabrice Kallis, Giorgos (2015), Yeşil Ekonomi: *Küçülmek Güzeldir*, (Çev. Serin Erengeçgin), Yeni İnsan Yayınevi, 21-36.

- Huseynova, Z. (2023). *Öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumlarının tespiti* (Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi örneği). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- İnce, M. C. (2017). *İn formal öğrenme ortamlarının öğrencilerin fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkisini anlamalarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Jonassen, D. H. (1991). Evaluating constructivist learning. *Educational Technology*, 31(9), 2833.
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking technology toward a constructivist design model. *Educational Technology*, 34(4), 34-37.
- Karaağaçlı, M. (2011). *Öğretimde kuramlar ve yaklaşımlar*. SAGE Yayınevi
- Karşlı, G. & Kurt, M. (2022). 2012-2021 Yılları Arası Türkiye’de Okul Dışı Öğrenme Ortamları Konulu Araştırmaların İncelenmesi: Dokuman analizi. *Akev Akademi Dergisi*, 0 (92), 86-104.
- Karşlı, G. Karamustafaoğlu, O. & Kurt, M. (2019). Botanik Bahçesinin Öğretim Sürecinde Öğrencilerin Sosyobilimsel Konulara Olan Bakışlarına Etkisi: Sürdürülebilir Çevre. *Journal of Computer and Education Research*, 7(14), 437-463
- Katırcıoğlu, G. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamlarının 7. Sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki doğa algısı ve bilinç düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Keleş, Ö., Uzun, N. & Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişiminin değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Keser, E. (2023). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutum düzeyleri: Diyarbakır Dicle Üniversitesi örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Kılıç, B. G. (2001). Oluşturmacı fen öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 1(1), 7-22.

- Kılıç, F. (2022). *Sürdürülebilir çevre bilinci ve çevresel duyarlılığın ekolojik ürün satın alma davranışına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Kılıç, Ç. & Girgin, S. (2019). 2-ÇDM (İki faktörlü çevresel değer modeli) tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *JRES*, 6(1), 38-56.
- Kılıç. (2020). *Okul dışı öğrenme ortamlarının 5. sınıf öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay ünitesine yönelik akademik başarı ve tutumlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Koçulu, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Kubanç, Y. (2019). Achievement test development study for step concept. *European Journal of Education Studies*, 6(6), 208-222.
- Kubat, U. (2018). Okul dışı öğrenme ortamları hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 111-135.
- Kulalıgil, A. (2016). *Sınıf dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretim uygulamalarının 5. sınıf fen bilimleri dersinde öğrencilerinin akademik başarı, yaratıcılık ve motivasyonlarına etkisi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Küçük, A. & Yıldırım, N. (2021). Okul dışı öğrenme ortamlarında işlenen insan ve çevre ünitesinin akademik başarı üzerindeki etkisi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 9 (2), 205-264.
- Küçük, A. (2020). *Fen Bilimleri 5. Sınıf İnsan ve Çevre Ünitesinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Öğretimi*. (Doktora Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Rize.
- Küçük, A. ve Yıldırım, N. (2021). *Doğa eğitimi ve doğa okulları*. Şen, A. İ. (Ed.), Okul dışı öğrenme ortamları (2. Baskı, s. 246-271). Pegem Akademi.
- Labog, R.A. (2017). Teachers' Integration of Environmental Awareness and Sustainable Development Practices. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 5(3), 102-110.

- Laçin Şimşek, C. (2011). *Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Fen Eğitimi*. Pegem Akademi Yayıncılık, ISBN: 9786053641766, 164 s., Laçin Şimşek, C. (Ed.), 1-23.
- Lâçin Şimşek, C. (Ed.). (2020). *Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları*. Pegem Akademi.
- Lenz, C. (2013). Sürdürülebilir demokratik toplumlar için eğitimin kilit rolü. (Çev. Mine Gözübüyük Tamer). Hitit Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 103- 110.
- Lewis, E. B. (2017). *Program evaluation of elementary school field trips to a botanical garden*. Master Thesis. Auburn University, Alabama, USA, 115 p.
- Lin, P.-Y. and Schunn, C. D. (2016). The dimensions and impact of informal science learning experiences on middle schoolers' attitudes and abilities in science. *International Journal of Science Education*, 37(18), 2551-2572.
- Maarschalk, J. (1988). Scientific literacy and informal science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 25(2), 135– 146.
- Massarani, L., Norberto Rocha, J., Scalfi, G., Silveira, Y., Cruz, W., & Lage dos Santos Guedes, L. (2021). Families visit the museum: *A Study on family interactions and conversations at the museum of the universe–Rio de Janeiro (Brazil)*. *Front. Educ.* 6(669467).
- MEB. (2013). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara
- MEB. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara
- MEB. (2017). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara
- MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara
- MEB. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamları kılavuzu*. <https://acikders.ankara.edu.tr/>, Erişim Tarihi: 13.11.2023.
- Mertoğlu, H. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının farklı öğrenme ortamlarında gerçekleştirdikleri okul dışı etkinliklere ilişkin görüşleri. *İn formal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 37-60.
- Miller, G. T. (1990). Living in the environment. An introduction to environmental science (No. Ed.3) California: Wadsworth

- Njoku, C. (2016). Awareness of Climate Change and Sustainable Development Issues among Junior Secondary School (JSS) Students in Port Harcourt Metropolis of Rivers State, Nigeria. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 8(2), 29-40.
- Obery, A. C. (2018). Measuring cognitive engagement and motivation in informal contexts. Doctoral Thesis. *Montana State University, Montana: USA*, 132 p.
- Ocak, İ. & Korkmaz, Ç. (2018). Fen bilimleri ve okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Field Education*, 4(1), 18-38.
- Oktay, Ö., Şen, A. İ. (2018). Fizik öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarının eğitimde kullanılmasına yönelik düşünceleri. *2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies*, Samsun, 1179- 1181.
- Okur Berberoğlu, E. & Uygun, S. (2013). Sınıf dışı eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki gelişiminin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 32- 42.
- Omisore, A., G., Babarinde, G., M., Bakare, D., P. ve Asekun-Olarinmoye, E. O. (2017). Awareness and knowledge of the sustainable development goals in a university community in Southwestern Nigeria. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 27(6), 669-676.
- Onur, B. (2016). *Çocuk çevre doğa- çevre ve yurttaşlık eğitimi*. İmge Yayınevi
- Otto, S. & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
- Özcan, H. & Yılmaz, Ş. (2018). Planetaryum gezisi ile fen bilgisi öğretmen adaylarının astronomi kavramlarındaki değişimin incelenmesi. *Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)* 12(1) 392-418.
- Özçağ, M. & Hotunluoğlu, H. (2015). Kalkınma anlayışında yeni bir boyut: Yeşil ekonomi. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 303-324.
- Özdemir, B. (2019). *7. sınıf güneş sistemi ve ötesi ünitesinin öğretiminde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasının akademik başarı, motivasyon ve kalıcılığa etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Özdemir, O., Özkan Y. ve Özgen Ö. (2006). *Biotechnological foods-sustainable development: sustainable consumption education*. Research On Education. Edited by MarinaStefania Giannakaki, Gregory T. Papanikos, Yiannis Pozios ve John Kelvyn Richards, 301, Atina.
- Özey, R. (2005). *Çevre sorunları*. (2. Baskı), Aktif Yayınevi.
- Patton, M. Q. (2002). Qualitative Interviewing. Qualitative Research and Evaluation Methods. Utilization-Focused Evaluation, 3, 344-347, Saint Paul.
- Salmi, H. & Thuneberg, H. (2019). The role of self determination in informal and formal science learning contexts. Learning Environ Res, 22, 43–63. <https://doi.org/10.1007/s10984-018-9266-0>
- Saraç, H. (2017). Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: İçerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 60-81.
- Seven, M. A. ve Engin, A. O. (2010). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 189-212.
- Seyhan, A. (2020). Öğretmen adaylarına göre sosyal bilgiler dersinde okul dışı öğrenmenin etkililiği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(3), 27-51.
- Sim, G. (2015). *Learning about biodiversity: Investigating children’s learning at a museum, environment centre and a live animal show*. Doctoral Dissertation. University of London, London, England, 345 p.
- Sobel, D. (2014). *Ekofobiyi aşmak: Doğa eğitiminde kalbin yeri*. Yeni İnsan Yayınevi.
- Sontay, G. Tutar, M. & Karamustafaoğlu, O. (2016). Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi hakkında öğrenci görüşleri: Planetarium gezisi. *İn formal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-24.
- Soysal, E. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamlarının ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik ilgi, tutum ve motivasyonlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sözer, Y. ve Oral, B. (2016). Sınıf içi öğrenmelerini destekleyen okul dışı aktif öğrenme süreci: bir meta sentez çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(22), 278-310.
- 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.
- Şen, A. İ. (Ed) (2019). *Okul dışı öğrenme ortamları içinde*. (s.1-20). Pegem Akademi Yayınları.

- Şen, A. İ. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamları*. Pegem Akademi Yayıncılık, ISBN: 9786052419700, 400s., Şen, A. İ. (Ed.), 2-18.
- Şimşek, A. ve Kaymakçı, S. (2015). *Okul dışı sosyal bilgiler öğretimi*. Pegem Yayınevi
- Şimşek, A., Kaymakçı, S. (2015). *Okul dışı sosyal bilgiler öğretimi ve öğrenme teorileri*. A. Şimşek ve S. Kaymakçı (Ed.). *Okul Dışı Sosyal Bilgiler Öğretimi içinde*. (ss: 1-13), Pegem Akademi Yayınları.
- Şimşek, C. L. (2011). *Okul dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi*. C. L. Şimşek (Ed.). *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları içinde*. (s.1-21). Pegem Yayınevi.
- Tamir, P. (1990). Factors associated with the relationship between formal, informal, and nonformal science learning. *Journal of Environmental Education*, 2(2), 34–42.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(151), 89-103.
- Tanrıverdi, B. (2010). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(151).
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Nobel Yayınevi.
- Tayşi Tafracı, S. (2023). *Okul dışı öğrenme ortamlarının fen bilimleri dersi 6. sınıf vücudumuzdaki sistemler ve sağlığı ünitesinin öğretimine etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Tetik, A. (2023). *İlkokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre algılarının resim analizi aracılığıyla belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tidball K.G. ve Marianne E.K. (2010). Urban environmental education from a social-ecological perspective: Conceptual framework for civic ecology education. *Cities and the Environment*, 3(1), 11.
- Torun, Ü. & Yıldırım, T. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeye yönelik farkındalıkları, bilişsel yapıları ve uygulama durumları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2022(18), 222-249.
- Tucker, R. ve Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 209-216.

- Tunç, G. A. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik etik yaklaşımları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Tüm, K. (2014). Kurumsal sürdürülebilirlik ve muhasebeye yansımaları: sürdürülebilirlik muhasebesi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 58-81.
- Türkmen, H. (2010). İnformal (sınıf dışı) fen bilgisi eğitime tarihsel bakış ve eğitimimize entegrasyonu. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(39), 46-59.
- Türkmen, H. (2015). İlkokul öğretmenlerin sınıf dışı ortamlardaki fen öğretimine bakış açıları. *Journal of European Education*, 5(2), 47-55.
- Uyanık, S. (2021). *Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre ile ilgili tutumlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Ürey, M. & Çepni, S. (2014). Fen temelli ve disiplinler arası okul bahçesi programının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 537548
- Yadav, S.K., Banerjee, A., Jhariya, M.K., Meena, R.S., Raj, A., Khan, N., Kumar, S. ve Sheoran, S. (2021). “*Environmental Education For Sustainable development*”
- Yavuz, M. (2012). *Fen eğitiminde hayvanat bahçelerinin kullanımının akademik başarı ve kaygıya etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Yavuz, M., & Kızılcı, F. B. (2012). Hayvanat bahçelerinin fen öğretiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 134-156.
- Yavuz-Topaloğlu, M. ve Balkan Kızılcı, F. (2018). Sosyobilimsel konulara dayalı okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerin öğrencilerin karar verme becerilerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1667-1678.
- Yazıcı, H., Ertürk, A. & Kulaca, I. (2022). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan kazanımların okul dışı öğrenme ortamları kılavuzu bağlamında değerlendirilmesi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 1-27.
- Yıldırım, H. İ. (2018). The impact of out-of-school learning environments on 6th grade secondary school students attitude towards science course. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12), 26-41.

- Yıldız, Ş. (2011). *Öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin sürdürülebilir çevre ile ilgili kavramsal anlamaları ve tutumları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Zhang, D. & Tang, X. (2017). The influence of extracurricular activities on middle school students' science learning in china. *International Journal of Science Education*, 39(10), 13811402. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1332797>



EKLER

Ek 1. Etik Kurul Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 05.05.2023-636250



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
KURUL KARARI



TOPLANTI TARİHİ : 04.05.2023
TOPLANTI SAYISI : 10
KARAR SAYISI : 244

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi **Doç. Dr. Fatih Serdar YILDIRIM**'ın danışmanlığını, **Hanife DEMİRDERE**'nin araştırmacılığını üstlendiği, *"Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumları, Erişilerine ve Çevre Tutumlarına Etkisi"* konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucaya ait olmak üzere, proje süresince uygulanmasının etik olarak **uygun olduğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA
Kurul Başkanı

Başkan
Prof. Dr.
Hilmi DEMİRKAYA

Başkan Yrd.
Prof. Dr.
Sibel MEHTER AYKIN

Üye
Prof. Dr.
Ebru İÇİGEN

Üye
Prof. Dr.
Nurşen ADAK

Üye
Prof. Dr.
Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM

Üye
Prof. Dr.
Taner KORKUT
(görevli)

Üye
Prof. Dr.
Gökhan AKYÜZ

Ek 2. MEB Araştırma İzni



T.C.
MUĞLA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-70004082-604.01.01-77261851
Konu : Hanife DEMİRDERE'nin Araştırma İzni

31.05.2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Valilik Makamının 08.03.2022 tarihli ve E-70004082-604.02-45275146 sayılı Makam Oluru.
b) Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 23/05/2023 tarihli ve E-50913635-605.01-646742 sayılı yazısı.

İlgi (b) yazıda, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 20215407018 numaralı öğrencisi Hanife DEMİRDERE'nin "Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumuna, Erişlerine ve Çevre Tutumuna Etkisi" konulu çalışmasının ilimiz Kavaklıdere ilçesinde bulunan Atatürk Ortaokulu öğrencilerine, 2022-2023 eğitim öğretim yılında ilgili ölçekleri uygulama talebi ile ilgili ilgi yazı ve ekleri yazımız ekinde sunulmuştur.

Bu kapsamda, Bakanlığımızın 21/01/2020 tarihli ve 1563890 sayılı yazısı (2020/2 No'lu genelge) doğrultusunda ve ilgi (a) Makam Onayı ile oluşturulan komisyonun uygun görüşüyle çalışmasını;

2022-2023 eğitim öğretim yılında, eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde, denetimi ilçe milli eğitim müdürlükleri ve okul/ kurum idaresinde olmak üzere, kurum müdürünün uygun gördüğü 1 (bir) ders saatlik zaman diliminde, gönüllülük esasına göre, Müdürlüğümüz tarafından mühürlenmiş ölçeklerin kullanılması ve sonuç raporunun çalışmanın bitimini takip eden 30 (otuz) gün içerisinde CD ile Müdürlüğümüze teslim edilmesi koşuluyla; ilgili okul/okullarda uygulaması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde, Olurlarınıza arz ederim.

Hasan ARSLAN
Müdür a.
İl Millî Eğitim Müdür Yrd.

OLUR
31.05.2023
Emre ÇAY
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1-İlgi (b) Yazı ve ekleri (67 Sayfa)
2-Araştırma Uygulama İzin Formu (1 Sayfa)

Bu Belge Güvenli Elektronik İmza ile İmzalanmıştır.

Adres : Emirbeyazıt Mah. Dr. Baki Ünlü Cad. No 12/1. Menşee/MUĞLA

Telefon No : (0 252) 280 48 00 (4825)

Faks : (0 252) 280 48 69

E-Posta : isticatlik48@meb.gov.tr

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: ZALSANCAK Unvan : Şef

İnternet Adresi: <https://mugla.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evmlsonegu.meb.gov.tr> adresinden 1bfb-bcd5-3bff-8993-3d51 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Akademik Başarı Testi

ORTAOKUL 5. SINIF ÇEVRE BAŞARI TESTİ

1. “Bir bölgedeki bitki ve hayvan türlerinin sayıca zenginliği günlük yaşamımızın pek çok alanında yarar sağlar.” ifadesini aşağıdakilerden hangisi desteklememektedir?

- A) Bitki ve hayvan türlerinin sayıca zenginliği canlı ve cansız varlıklar arasındaki dengenin korunmasını sağlar.
- B) Büyükbaş hayvan sayısının artışı mera alanlarının artmasını sağlar.
- C) Çam, meşe, palamut türü ağaçlar ormancılık faaliyetlerinde kullanılır.
- D) Bazı hayvanlar tıp, eczacılık vb. alanlardaki laboratuvar deneylerinde kullanılır.

2. **Özgür:** Dünyada ve ülkemizde aşırı nüfus artışı, plansız kentleşme, çevre kirliliği, tarımda kimyasal maddelerin kullanılması, aşırı avlanma gibi faaliyetlerden dolayı biyoçeşitlilik her geçen gün azalmaktadır. Sence biyoçeşitliliğin korunması için ne yapılabilir?

Deniz:

Biyoçeşitliliğin korunması için Deniz’in hangi doğru öneride bulunması gerekir?

- A) Doğal su kaynakları sadece içme suyu olarak kullanılmalıdır.
- B) Bataklıklar kurutularak tarım alanları sayısı artırılmalıdır.
- C) Nüfus artışına bağlı olarak artan barınma ihtiyacını karşılamak için ormanlık alanlar yerleşime açılmalıdır.
- D) Organik tarım faaliyetleri yapan çiftçi sayısı artırılmalıdır.

3. Aşağıdaki tabloda “İnsan ve Çevre” arasındaki etkileşim ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

	Elde edilen ürün sayısını arttırmak için zirai gübre kullanılmalıdır.
	Bazı doğal afetlerin gerçekleşmesinde insanların bilinçsiz davranışlarının da etkisi vardır.
	Enerji elde etmek için güneş panellerinin kullanılması hava kirliliğine sebep olur.

Bu ifadelerden doğru olanların başına (D) yanlış olanların başına (Y) işaretleri konulduğunda kutucukların son görünümü aşağıda verilenlerden hangisi olur?

- A)

Y
Y
D

 B)

D
D
Y

 C)

Y
D
Y

 D)

D
Y
D

4. Aşağıdakilerden hangisi sel felaketine yol açan etkenler arasında gösterilemez?

- A) Toprağın içerdiği su miktarı
- B) Deniz seviyesinin yükselmesi
- C) Toprak tarafından emilemeyecek kadar yağmur yağması
- D) Ani ve güçlü yağışlar ile karların erimesi

5. Bir proje için toprak kirliliği hakkında doğru bilgilere sahip çalışma arkadaşı bulmak için görüşmeler yapan bir kişi aşağıdaki ifadelerden hangisini verenle beraber çalışmayı tercih etmez?

- A) Tarımda kullanılan kimyasal maddelerin insanların tükettiği bitkiler üzerinde birikmesi insan sağlığına zarar verir.
- B) Aşırı gübreleme toprağın yapısını bozar.
- C) Atık pillerin zararlı etkilerinin önüne geçmek için onları toprağa gömmek gerekir.
- D) Toprak kirlenmişse orada yetiştirilen sebze ve meyveler de büyük ihtimalle kirlenmiştir.

6. “Türkiye’ de daha önce hiç görülmeyen ve sulak alanlarda yaşayan bir kuş türü olan “Basra Kamçını” isimli kuş ilk kez Iğdır’ da görüldü. Uzmanlar bu kuş türünün neslinin sebebiyle tehlike altında olduğunu belirttiler.”

Emre, yukarıdaki haberi radyoda dinlerken kısa bir süreliğine elektrik kesilmiş ve yukarıda boşlukla belirtilen ifadeyi duyamamıştır. Sizce haber sunucusu bu sırada aşağıdakilerden hangisini söylemiş olamaz?

- A) Sulak alanların büyük oranda yok edilmesi
- B) Üreme alanlarının zarar görmesi
- C) Göç yolundaki beslenme ve barınma alanlarındaki insan faaliyetleri
- D) Doğal alanlar üzerindeki madencilik faaliyetleri

7. Aşağıdaki ifadelerden hangisi insanların çevreye verdikleri zararı azaltmak için yapılabilecek faaliyetlerden biri olarak değerlendirilemez?

- A) Organik atıkların toprakta birikmesinin engellenmesi
- B) Yeşil alanların yerleşime açılmaması
- C) Geri dönüşüm çalışmalarının desteklenmesi
- D) Fabrika kurmak için ormanların tahrip edilmemesi

8.

- I. Sakin olmalıyız.
- II. Evden dışarı çıkmaya çalışmalıyız.
- III. Deprem çantası hazırlamalıyız.

Yukarıdakilerden hangisi depreme evde yakalandığımızda yapmamız gerekenler arasında gösterilemez?

- A) I ve III B) II ve III C) Yalnız II D) I, II ve III

9. Bazı böcekler tarlaya ekilen ürünlere zarar vererek elde edilen ürün miktarının azalmasına neden olur. Eğer bu tür sorunlar pek çok çiftçinin başına gelirse bu durum ülke ekonomisine de yansır. **Bu durumda çiftçilerin tarım ilaçlarını aşırı miktarda kullanmaları aşağıdaki durumlardan hangisinin\hangilerinin gerçekleşmesine yol açar?**

- I. Yeraltı sularına sızan tarım ilaçları suların kirlenmesine neden olabilir
 - II. Çevremizdeki böcek biyoçeşitliliği artabilir.
 - III. Bu ilaçların bulaştığı yemlerle beslenen hayvanlar etkilenebilir.
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

10.

- I. Sıcak hava bölgelerinde soğuk hava ile sıcak havanın dar bir alanda aniden yer değiştirmesi ile oluşur.
- II. Çok şiddetli bir rüzgâr türüdür.
- III. Yıldırım ve şimşek gibi doğa olaylarından sonra görülür.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri hortumlar için söylenebilir?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III D) I, II ve III

11.

Doğal Afet	Korunma Yolları
a) Deprem	Ağaçlandırma yapılmalıdır.
b) Yanardağ Patlaması	Yakın bölgelerinde yerleşim alanları oluşturulmamalıdır.
c) Sel	Gece yatarken yatak odalarının kapıları kapatılmamalıdır.
d) Heyelan	Eğimli arazilerde bitki örtüsü korunmalıdır.

Yukarıdaki tabloda doğal afetler ve korunma yolları verilmiştir. Hangi iki doğal afet yer değiştirirse tablo doğru olur?

- A) a ve b B) a ve c C) c ve d D) b ve d

12. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünden bir yetkili, yaptıkları çalışmalar sonucunda biyolojik çeşitliliğin; insan davranışları, artan nüfus, kontrolsüz tüketim alışkanlığı gibi sebeplerden dolayı zarar gördüğünü açıklamıştır. **Aşağıdakilerden hangisi bu zararları azaltmaya yönelik yapılabileceklerden biridir?**

- A) Doğal kaynakların kullanımı arttırılmalıdır.
- B) Ağaçları kesip ahşap evler inşa edilerek çevre güzelleştirilmelidir.
- C) Nesli tükenme tehlikesi altında olan hayvanların korunması için av yasakları kaldırılmalıdır.
- D) Kıyı habitatlarının korunması sağlanmalıdır.

13.



Melike: Su kirliliği; ozon tabakasının incelmesine ve küresel iklim değişikliklerine neden olur.



Kerem: İnsanların beslenme, barınma, ısınma gibi ihtiyaçlarını karşılarken doğal kaynakları bilinçsizce tüketmeleri, çevre sorunlarının artmasına neden olur.

Mehmet Öğretmen çevre konulu bir bilgi yarışması düzenlemektedir. **Finale kalan Melike ve Kerem'in cevaplarını göz önünde bulundurursanız yarışmanın sonucu hakkında hangisini söyleyebilirsiniz?**

- A) Kerem kazanmıştır.
- B) Melike kazanmıştır.
- C) Birinciliği paylaşmışlardır.
- D) İkisi de kazanamamıştır.

14. **Aşağıdakilerden hangisi heyelandan korunma yöntemlerinden biridir?**

- A) Yamaçlar ve dağlık alanlar yerleşim yerleri olarak tercih edilmemelidir.
- B) Düştüğü zaman insana zarar verebilecek mobilyalar duvara sabitlenmelidir.
- C) Evdeki gaz ve su vanaları kapatılmalıdır.
- D) Binalara sığınak yapımı arttırılmalıdır.

15. **Toprakta zehirli maddelerin artması ile ortaya çıkan kirliliği azaltmak için aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?**

- A) Tarım ilaçlarının topraktan uzaklaştırılarak akarsu, göl ve denizlere karışması sağlanabilir.
- B) Pillerin içindeki kimyasalların toprağa karışması sağlanabilir.
- C) Çevreye bırakılan sanayi atıkları etrafa dağılmaması için toprağa gömülebilir.
- D) Toprağın hayvan dışkısı ile gübrenmesi sağlanabilir.

16.

- I. Temiz su kaynaklarının azalması sadece suda yaşayan canlıları olumsuz etkiler.
- II. Doğal afetler ormanların azalmasına neden olur.
- III. Zararlı böcekler ve çekirgelerin yok edilmesinde kullanılan kimyasal ilaçlar biyoçeşitliliği olumsuz etkiler.

Yukarıda verilen yargılardan hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

17.



Ada Öğretmenin sorusuna öğrencileri Emir, Elif ve Murat aşağıdaki cevapları veriyor.

Emir: Kanalizasyon sularının arıtılması

Elif: Enerji elde etmek için fosil yakıtların kullanılması

Murat: Plastik malzemelerin etrafa dağılmaması için gömülmesi

Buna göre öğretmenin sorduğu soruya hangi öğrenci ya da öğrenciler doğru cevap vermiştir?

A) Yalnız Elif B) Emir ve Murat C) Yalnız Emir D) Elif ve Murat

18. 1979'da Romanya'ya ham petrol taşıyan tanker gemisi, bir kuru yük gemisine çarpmış ve büyük bir patlama olmuştur. Bu kazanın sonucunda yangın çıktığı ve çok miktarda petrolün denize karıştığı bilinmektedir.

Bu bilgilere dayanarak kaza sonucu aşağıdakilerden hangisi ya da hangilerinin yaşanmış olduğunu söyleyebilirsiniz?

I. Hava kirliliği gözlenmiştir.

II. Toplu balık ölümleri gözlenmiştir.

III. Biyoçeşitlilikte artış gözlenmiştir.

A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

19. Büşra, Aynur, Yunus ve Berat sosyal medyada biyoçeşitliliği korumak için paylaşımlarda bulunan iki farklı sayfadan hangisini seçeceklerine karar verememişlerdir. Birbirlerini sayfaların biyoçeşitliliği korumak için paylaştıkları önerileri göstererek ikna etmeye çalışmaktadırlar. Daha sonra ikiye ayrılarak farklı sayfaları takip etmeye karar vermişlerdir. Sizce hangi iki öğrenci doğru paylaşımlar yapan sayfayı seçmişlerdir?



Aynur: Yeşillendirme çalışmaları yapmak



Büşra: Hayvanat bahçelerinin sayısını arttırmak



Yunus: Aşırı otlatma faaliyetlerinin engellenmesi



Berat: Tarım ilaçlarının kullanımını yaygınlaştırmak

- A) Aynur ve Büşra B) Berat ve Yunus
C) Aynur ve Yunus D) Berat ve Büşra

20. Aşağıdakilerden hangisinin çevreye ve insan yaşamına etkisi diğerlerinden çok daha uzun yıllar sürer?

- A) Düşük kalorili kalitesiz kömür kullanımından kaynaklanan hava kirliliği
B) Nükleer santral patlaması sonucu açığa çıkan radyasyon
C) Göllerin çevresindeki tarım arazilerinin aşırı gübrelenmesi sonucu gölde yaşayan canlılara verilen zarar
D) Balıkçı gemilerinin çarpışması sonucu denizlerde bulunan enkaz

21.

- I. Yerleşim yerleri çevresinde oluştuğunda can ve mal kayıplarına neden olur.
II. Evlerin toprak altında kalmasına neden olur.
III. Toprakta oluşmuş kütlelerin koparak yer değiştirmesi olayıdır.

Yukarıda özellikleri verilen doğa olayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kasırga B) Sel C) Heyelan D) Deprem

22. Bir televizyon kanalında biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler ve alınması gereken önlemler ile ilgili bir program yayınlanmaktadır.

KANALLAR	ÖRNEK DURUM	ÖNERİ
A	Akarsu, göl ve denizlerde biriken kirletici maddeler balıklarla beslenen hayvanlar yoluyla karaya geçebilir.	Bataklık alanlar kurutulmalıdır.
B	Deniz kaplanı gibi canlıların nesli tükenmektedir.	Nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan hayvanlar resmi izinle avlanmalıdır.
C	Orkideler salep yapmak için kullanıldığından nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır.	Sanayi tesisleri, kültürel değeri olan arazilere yakın, tarım alanlarına uzak olmalıdır.
D	Kelaynak, alageyik, ceylan gibi türler gerekli önlemler alınmazsa soylarını devam ettiremeyecektir.	Nesli tükenme tehlikesi altında olan canlıların yaşam alanlarında sanayi ve tarım faaliyetleri sınırlandırılmalıdır.

Yukarıda verilen televizyon kanallarından hangisinin örnek durum için verdiği öneri doğrudur?

- A) A Kanalı B) B Kanalı C) C Kanalı D) D Kanalı

23. 5 Haziran Dünya Çevre Günü kutlamasında gerçekleştirilen törende konuşma yapan Sedat Öğretmen, “Son yıllarda herkesin farkında olduğu insanlığın geleceğini yakından ilgilendiren çevre sorunlarının çözümü ile ilgili hepimize görev düşmektedir. Çevreye gereken ilgiyi ve duyarlılığı göstermediğimiz takdirde gelecekte bizi pek çok sorun bekliyor olacak.

Örneğin.....”

Sedat Öğretmenin verdiği örnek aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Sulak alanların kirlenmesi salgın hastalıkların artmasına neden olacaktır.
- B) Hayvan tür sayısının hızlı artması ormanların yok olmasına neden olacaktır.
- C) Fosil yakıt kullanımının artması sonucu açığa çıkan gazlar küresel ısınmaya neden olacaktır.
- D) Aşırı gübreleme yapılan topraktan verimli ürün elde etmek zorlaşacaktır.

GAZETE HABERİ

Şanlıurfa Suruç’a bağlı Dumluköy Ortaokulu öğrencileri, güneş enerjisiyle çalışan araba icat etti. Saatte 25 kilometre hız yapan aracı geliştiren öğrenciler hedeflerinin doğal kaynaklardan faydalanarak yaşanabilir ortamlar yaratmak olduğunu ifade ettiler.

24. Yukarıdaki gazete haberinde olduğu gibi güneş enerjisinin kullanımı ile ilgili bu gelişmelerin zamanla devam etmesi ve yaygınlaşması sonucu aşağıdakilerden hangisinin olması beklenir?

- A) Küresel ısınmanın hızlanması
- B) Havadaki oksijen miktarının azalması
- C) Fosil yakıt kullanımının azalması
- D) Havadaki karbondioksit miktarının artması

25. Melisa: “..... asit yağmurlarının oluşmasına neden olabilir.”

I. Melisa’nın bahsettiği çevre kirliliği türü hangisidir?

II. Aşağıdakilerden hangisi Melisa’nın bahsettiği çevre kirliliği türüne karşı alınması gereken önlemlerden biridir?

	I.	II.
A)	Toprak Kirliliği	Elektronik atıklar geri dönüşüm kutusuna atılmalıdır.
B)	Hava Kirliliği	Ağaçlandırma ve yeşillendirme çalışmaları yapılmalıdır.
C)	Su Kirliliği	Atık suların denizlere, akarsu ve göllere karışması önlenmelidir.
D)	Hava Kirliliği	Fabrikalar atıklarını akarsulara boşaltmamalıdır.

Ek 4. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUM ÖLÇEĞİ

(Öğrencilere Yönelik)

Bu ölçek sizin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarınızı ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevaplar sadece sürdürülebilir çevre ile ilgili tutumlarınızı belirlemek için kullanılacak, sizi değerlendirmek ya da başka bir amaç için kullanılmayacaktır.

Ölçekte 23 madde bulunmaktadır. Maddeleri dikkatlice okuduktan sonra katılma derecelerinden (KESİNLİKLE KATILIYORUM, KATILIYORUM, FİKRİM YOK, KATILMIYORUM, KESİNLİKLE KATILMIYORUM) ilk aklınıza geleni ve sadece birisini işaretleyiniz. Cevaplara içten ve doğru cevap vermeniz, cevapsız soru bırakmamanız araştırma açısından önemlidir.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

OKUL ADI:.....

SINIF:.....

AD-SOYAD:

	KESİNLİKLE KATILIYORUM	KATILIYORUM	FİKRİM YOK	KATILMIYORUM	KESİNLİKLE KATILMIYORUM
1. Her malın üretimi sırasında çevreye karbondioksit bırakıldığını düşünerek ürünleri dikkatli kullanmak gereksizdir.					
2. Su kaynaklarının dikkatsiz kullanımı sonucunda gelecekte bu yüzden savaşlar çıkmasından korkarım.					
3. Okulda suyun sürdürülebilirliğinin sağlanması için alınabilecek önlemleri içeren proje çalışmalarının yapılmasını istemem.					
4. Gübre ve kimyasal maddelerin yetiştirilen ürünlerde birikerek canlıların sağlığını etkileyecek olmasından korkarım.					
5. Ürün miktarını arttırmak için kullanılan kimyasal gübrelerin toprak ekosistemine zarar vermesinden korkmak gereksizdir.					
6. Yaşadığımız topraklardan gelecek nesillerin de faydalanabilmesi için ülke genelinde organik tarım yapılmasını isterim.					
7. Anız (tarlada kalan ekin sapı) yakma gibi işlemlerin toprak üstünde yaşayan canlılara zarar vermesini önemsiz buluyorum.					
8. Bugün ihtiyaçlarımızı karşılayan kömür, doğalgaz, petrolün gelecekte doğaya zarar verecek olması beni ilgilendirmez.					
9. Petrol, doğalgaz, kömür ihtiyacımız olan enerjiyi fazlasıyla karşıladığı için yeni enerji kaynaklarını araştırmak gereksizdir.					
10. Ülkemiz bize ve gelecek kuşaklara yetecek kadar enerji kaynaklarına sahip olduğu için tasarruf gereksizdir.					
11. İnsanların diğer canlılara zarar verdiğinde en sonunda kendisinin zarar göreceğini bilmemesi beni endişelendirir.					
12. Doğada hayvanların da insanlar gibi yaşama hakkının olması hoşuma gitmez.					
13. Tam olarak kullanmadan attığım her kağıdın ağaçların yok olmasına neden olduğunu bilmek beni üzer.					
14. Okullarda sene sonunda kitapların toplanarak geri dönüşüme gönderilmesi çevreyi korumak için yapılan en güzel çalışmalardan birisidir.					
15. Çevreye bırakılan atık miktarını azaltmak için okulumuza geri dönüşüm kutularının konulması güzel olur.					
16. İnsanlar ürettikleri ile tükettikleri arasında bir denge kuramazsa gelecekte yaşanacak kıtlıktan korkarım.					
17. İnsanların tüketim alışkanlıkları yüzünden pek çok canlı türünün yaşamının tehlikeye girmesinden rahatsız olmam.					
18. Doğanın dengesine göre hızla artan insan nüfusuna karşılık diğer canlıların azalacak olmasını gerekli buluyorum.					
19. Artan insan nüfusunun yarattığı tüketimin geride bıraktığı kirlilik beni korkutur.					
20. Sürdürülebilirlik ile ilgili öğrendiklerimi aileme ve yakın çevreme anlatmak zaman kaybıdır.					
21. İnsanların ihtiyaç duydukça diğer canlıların yaşam alanlarına müdahale etmesi beni endişelendirmez.					
22. Nüfusa paralel artan tüketimin doğal dengenin sürdürülebilirliği önünde önemli bir engel olması endişe vericidir.					
23. Ödünç aldığımız doğayı geleceğe daha temiz bırakmak hoşuma gider.					

Ek 5. İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2- ÇDM) Tutum Ölçeği

İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Az katılıyorum	Katılıyorum	Çok katılıyorum
1. Kırsal bölgelerin inşaat alanlarıyla kaplandığını görmek beni üzüyor.					
2. Uzun bir banyo yapmak yerine duş alarak su tasarrufu yaparım.					
3. Nesli tükenme tehlikesi altındaki canlıları korumak için özel alanlar ayırmak zorunda değiliz.					
4. Doğa ile uyum içinde yaşamazsak insanlık yavaş yavaş yok olup gidecektir.					
5. İhtiyacım olmadığında ışığı daima kapatırım.					
6. Toplum en büyük çevre sorunlarını bile çözmeye devam edecektir.					
7. Fabrika bacalarından çıkan kirli duman beni kızdırır.					
8. Sessiz doğal dış mekanlar beni tedirgin eder.					
9. Göllerde ve nehirlerde ne çeşit canlılar yaşadığını bilmek ilgi çekicidir.					
10. Bir gölün kenarında oturup yusufçukları uçarken izlemek sıkıcıdır.					
11. Yabani otlar güzel çiçekler kadar önemlidir.					
12. Gezegenimiz sınırsız kaynaklara sahiptir.					
13. Çevre için endişelenmek ülkenin kalkınma planlarını engellemez.					
14. Doğa kendini her zaman yenileyebilir.					
15. İnsanlar doğayı kendilerine uygun gördükleri şekilde değiştirmemelidir.					
16. Tarla açmak için ormanları yok edebiliriz.					
17. İnsanların şehir dışına yolculuk yapabilmesi için daha fazla yol yapmalıyız.					
18. Diğer canlılar da insanlar kadar önemlidir.					
19. İnsanlar çevre kirliliği konusunda aşırı endişeleniyor.					
20. Korunması gerekenler sadece ekonomik değeri olan bitki ve hayvanlar değildir.					

Ek 6. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

1- Fen Bilimleri dersi hakkında düşünceleriniz nelerdir?

2- Dersimizde yararlandığımız okul dışı öğrenme ortamlarını kullandınız mı? Evet, ise nasıl?

- Kaçınıcı sınıfta kullandınız?
- Hangi derste kullandınız?
- Ne amaçla kullandınız?
- Nasıl kullandınız?

3- Fen Bilimleri dersi için okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması hakkında ne düşünüyorsunuz?

4- Fen Bilimleri dersinde okul dışı öğrenme ortamlarının yer almasının avantaj ve dezavantajları neler olabilir?

- Avantajları nelerdir?
- Dezavantajları nelerdir?
-

5- ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi konusunu;

- Öğrenip öğrenmediğiniz konusunda ne düşünüyorsunuz?
- Okul dışı öğrenme ortamı ve etkinliklerinin yararlı olup olmadığı konusunda ne düşünüyorsunuz?
- Okul dışı öğrenme ortamlarının ve uygulamaları ile öğrenmelerin eğlenceli olup olmadığı konusunda ne düşünüyorsunuz?

6- ‘İnsan ve Çevre’ konusunu okul dışı öğrenme ortamlarında uygulanması ve etkinlikleri yaparken herhangi zorluk veya problem yaşadınız mı? Evet ise açıklayınız.

7- Fen Bilimleri dersinde kullanmış olduğunuz Okul dışı öğrenme ortamları ve etkinlikleri ile ilgili eklemek istediğiniz başka bir şey varsa lütfen belirtiniz.

Ek 7. Akademik Başarı Testi İzni

hanife demirdere

23 Şub 2023 23:57



Alıcı: i

İyi akşamlar hocam. Ben Akdeniz Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi bölümü Yüksek Lisans öğrencisi Hanife DEMİRDERE.

çalışmamda " Fen Bilimleri Dersi "İnsan ve Çevre" Ünitesi Akademik Başarı Testi Geliştirme: Güvenirlilik ve Geçerlilik Çalışması " adlı çalışmada hazırlamış olduğunuz Akademik Başarı Testini kaynakçada göstermek kaydıyla kullanabilir miyim?

Özge

25 Şub 2023 00:47



Alıcı: ben ▼

Merhaba,

Elbette kullanabilirsiniz.

Kolaylıklar dilerim,

Özge , Dr. Öğr. Üyesi
Kilis 7 Aralık Üniversitesi

----- Orijinal Mesaj -----

Ek 8. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği İzni

hanife demirdere

27 Şubat Pzt 10:12 ☆ ↩ ⋮

Alıcı:

İyi günler hocam. Ben Akdeniz Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü Yüksek Lisans öğrencisiyim. Yüksek Lisans tezinizde hazırlamış olduğunuz Öğrenciler için "SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUM ÖLÇEĞİNİ" Tez çalışmam için Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerine uygulamak istiyorum. İzinize ihtiyacım var. Kullanabilir miyim?

şahika

28 Şubat Sal 00:27 ☆ ↩ ⋮

Alıcı: ben ▼

Merhaba Hanife Hanım, ölçeği kullanabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Şahika YILDIZ
Fen Bilimleri Öğretmeni

Telefonumdan gönderildi

----- Orijinal mesaj -----

Ek 9. İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2- ÇDM) Tutum Ölçeği İzni

hanife demirdere

23 Şubat Per 22:19



Alıcı:

İyi akşamlar hocam. Ben Akdeniz Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi bölümü Yüksek Lisans öğrencisi Hanife DEMİRDERE.

çalışmamda 2- ÇDM (İKİ FAKTÖRLÜ ÇEVRESEL DEĞERLER MODELİ) TUTUM ÖLÇEĞİNİ kaynakçada göstermek kaydıyla kullanabiliir miyim?

Çınar Fen Bilimleri

24 Şubat Cum 10:01



Alıcı: ben

Merhaba Hanife Hocam

Ölçeğimizi çalışmanızda kullanmanızdan mutluluk duyarız. Ölçek ile ilgili makaleleri ekte iletiyorum.

İyi çalışmalar dilerim.

Çınar KILIÇ
Fen Bilimleri Öğretmeni
Gazi Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Öğrencisi

Ek 10. Deney Grubuna Ait Ders Planı Örneği

Haftalar	Konular	Süre (dk)	Kazanımlar	Kazanımlar Kapsamında Okul Dışı Ortamlar	Öğretim Yöntem Teknikler ve Etkinlikler
1.Hafta	Biyoçeşitlilik	60	F.5.6.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.	Doğal Alan	Doğa/ Saha İncelemesi
		40	<i>Ülkemizde ve Dünya’da nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.</i>	Okul Dışı Bahçe	Kart oyunu Araştırma Gözlem
2. Hafta	İnsan ve Çevre İlişkisi	40	F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder. Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.	Orman İşletme Müdürlüğü	Seminer Fide Dikim Çalışması
		60	F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.		Araştırma Gözlem
3.Hafta	İnsan ve Çevre İlişkisi	60	F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.	Kavaklıdere Belediyesi Çevre Birimi	Seminer Araştırma Gözlem
		40	F.5.6.2.4. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.		Soru-Cevap
4.Hafta	Yıkıcı Doğa Olayları	80	F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar. <i>Depremler, volkanik patlamalar, seller, heyelanlar, hortum, kasırgalara ayrıntıya girilmeden değinilir.</i>	Kavaklıdere MYO Afet Eğitimi Bölümü	Seminer Deprem Tatbikatı
		80	F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.		Beyin

Ek 11. Kontrol Grubuna Ait Ders Planı Örneği

Haftalar	Konular	Süre (dk)	Kazanımlar	Öğrenme Ortamı	Öğretim Yöntem Teknikler
1.Hafta	Biyoçeşitlilik	60	F.5.6.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.	Okul	Beyin Fırtınası
		40	Ülkemizde ve Dünya 'da nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.		Düz Anlatım Soru- Cevap
2. Hafta	İnsan ve Çevre İlişkisi	40	F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder. Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.	Okul	Tartışma Düz Anlatım
		60	F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.		Tartışma
3.Hafta	İnsan ve Çevre İlişkisi	60	F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.	Okul	Beyin Fırtınası İş Birlikli Öğrenme
		40	F.5.6.2.4. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.		Soru-Cevap
4.Hafta	Yıkıcı Doğa Olayları	80	F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar. Depremler, volkanik patlamalar, seller, heyelanlar, hortum, kasırgalara ayrıntıya girilmeden değinilir.	Okul	Tartışma Soru- cevap
		80	F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.		Düz Anlatım

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Hanife DEMİRDERE

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tezli YL

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : MEB 2018 Eylül- Halen

İletişim

Tarih :

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

. . 2024

İNTİHAL RAPORU

hanifedemirdere@gmail.com

ORJİNALLIK RAPORU

% 12	% 12	% 2	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	dspace.gazi.edu.tr İnternet Kaynağı	% 3
2	dergi.fead.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	openaccess.amasya.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
5	kongre.okuldisiogrenme.com İnternet Kaynağı	% 1
6	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
8	isoeva.com İnternet Kaynağı	% 1
9	dspace.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1

10	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
11	acikerisim.pau.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
12	earsiv.kastamonu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
13	www.scilit.net İnternet Kaynağı	% 1
14	dspace.yildiz.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1

Alıntıları çıkart Üzerinde Eklemleri çıkar < %1
Bibliyografayı Çıkart Üzerinde