

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE
AÇIK HAVADA ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUMLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Elif SARI

Danışman
Prof. Dr. İjlal OCAK

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Şubat 2024

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE
AÇIK HAVADA ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUMLARI

Elif SARI

Danışman

Prof. Dr. İjlal OCAK

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Şubat 2024

TEZ ONAY SAYFASI

Elif SARI tarafından hazırlanan “ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE AÇIK HAVADA ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUMLARI” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 15 / 02 / 2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. İjlal OCAK

Başkan :Doç. Dr. Mehmet ERKOL
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Üye : Prof. Dr. Bülent AYDOĞDU
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Üye : Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
..... /..... /..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Prof. Dr. Bekir YALÇIN

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

15 / 02 / 2024

Elif SARI

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE AÇIK HAVADA ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUMLARI

Elif SARI

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr. İjlal OCAK

Bu araştırmada, ortaöğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları araştırılmıştır. Çalışmada genel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma 2022-2023 öğretim yılının bahar yarıyılında, Afyonkarahisar ilinde bulunan resmi ortaokullarda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Çalışmanın örneklemini grubunda 800 ortaokul öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Tepe, Sarı ve Ocak (2020) tarafından geliştirilmiş olan “Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi sürecinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), LSD testi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinde cinsiyet, sınıf düzeyi, yaşadığı yer, baba eğitim düzeyi, doğayla ilgili belgesel izleme sıklığı, okul dışında açık havada geçirilen vakit ve aktif olarak sporla uğraşma durumu değişkenleri açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ölçekte 4 alt boyut bulunmaktadır bu alt boyutlarda bazı değişkenler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur: İlgi alt boyutunda; sınıf düzeyi, yaşanan yer, baba eğitim düzeyi, doğa belgeseli izleme sıklığı, açık alanda geçirilen vakit ve aktif olarak sporla uğraşma değişkenleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Değerlendirme alt boyutunda; yaşanan yer, baba eğitim düzeyi, doğa belgeseli izleme sıklığı, bilimsel dergi aboneliği ve aktif olarak sporla uğraşma değişkenleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Kazanım alt boyutunda; cinsiyet, yaşanan yer, doğa belgeseli izleme sıklığı, açık alanda geçirilen vakit ve aktif olarak sporla uğraşma değişkenleri arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Kaçınma alt boyutunda ise; cinsiyet, yaşanan yer, aile gelir düzeyi, doğa belgeseli izleme sıklığı ve doğa etkinliğine katılım değişkenleri arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Sonuç olarak ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri eğitiminde açık havada öğrenmeye yönelik olumlu tutuma sahip olduğu tespit edilmiştir.

2024, xxii + 108 sayfa

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri, Açık havada öğrenme, Ortaokul öğrencileri, Tutum

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS OUTDOOR LEARNING IN SCIENCE EDUCATION

Elif SARI

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Mathematics and Science

Supervisor: Prof. İjlal OCAK

In this study, the attitudes of 6th and 7th grade secondary school students towards outdoor learning in Science class were investigated. General screening method was used in the study. The research was conducted in the spring semester of the 2022-2023 academic year in public secondary schools in Afyonkarahisar province. The sample of the study consists of 800 secondary school students. “Attitude Scale Towards Outdoor Learning in Science Class” developed by Tepe, Sarı and Ocak (2020) was used as a data collection tool. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and LSD test were used in the analysis of the data obtained in the research. According to the findings of the research, a significant difference was detected in the attitude levels of secondary school students towards outdoor learning in science class in terms of variables such as gender, grade level, place of residence, father's education level, frequency of watching nature-related documentaries, time spent outdoors outside of school, and active involvement in sports. . There are 4 sub-dimensions in the scale. Significant differences were found between some variables in these sub-dimensions: In the interest sub-dimension; A significant difference was found between the variables of grade level, place of residence, father's education level, frequency of watching nature documentaries, time spent outdoors and active involvement in sports. In the evaluation sub-dimension; A significant difference was found between the variables of place of residence, father's education level, frequency of watching nature documentaries, scientific journal subscription and active involvement in sports. In the gain subdimension; A significant difference was observed between the variables of gender, place of residence, frequency of watching nature documentaries, time spent outdoors and active involvement in sports. In the avoidance subdimension; A significant difference was observed between the variables of gender, place of residence, family income level, frequency of watching nature documentaries and participation in nature activities. As a

result, it was determined that secondary school students had positive attitudes towards outdoor learning in science education.

2024, xxii + 108 pages

Keywords: Science, Outdoor learning, Secondary school students, Attitude



TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusuna büyük katkısı olan, deneysel çalışmaları yönlendiren, değerlendiren ve sonuçları yazan tez danışmanım Prof. Dr. İjlal OCAK başta olmak üzere yazılarımla ilgili araştırmam boyunca önerileri ve eleştirileriyle bana yardımcı olan hocalarıma teşekkür ederim.

Bu araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolayı annem Hatice SARI'ya ve babam merhum Mehmet SARI'ya teşekkür ederim.

Elif SARI
Afyonkarahisar 2024



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	ix
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	ix
TABLOLAR DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xx
1.GİRİŞ	1
2.LİTERATÜR BİLGİLERİ.....	9
3.MATERYAL VE METOT.....	38
3.1 Araştırmanın Modeli.....	38
3.2 Evren Ve Örneklem	26
3.3 Veri Toplama Araçları.....	29
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	29
3.4 Verilerin Analizi.....	30
3.5 Uygulama	31
4.BULGULAR.....	44
4.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi Nedir?(OÖFDAÖYTD Düzeylerinin Dağılımı Nasıldır?).....	44
4.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri Üzerinde Bazı Değişkenlere Göre İstatistiksel Olarak Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?.....	45
4.2.1 OÖFDAÖYTDve Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	45
4.2.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri ve Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	46
4.2.3 OÖFDAÖYTDve Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	46
4.2.4 OÖFDAÖYTDve Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	47
4.2.5 OÖFDAÖYTD ve Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	48

4.2.6 OÖFDAÖYTD ve Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	49
4.2.7 OÖFDAÖYTD ve Doğa Belgeseli İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	50
4.2.8 OÖFDAÖYTD ve Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	51
4.2.9 OÖFDAÖYTD ve Doğa Etkinliklerine Katılım Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	52
4.2.10 OÖFDAÖYTD ve Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	52
4.2.11 OÖFDAÖYTD ve Ailede Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	53
4.2.12 OÖFDAÖYTD ve Açık Alanlarda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	53
4.2.13 OÖFDAÖYTD ve Aktif Olarak Spor Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	55
4.3 OÖFDAÖYTD ve Altboyutlarında Bazı Değişkenlere Göre İstatistiksel Olarak Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?.....	55
4.3.1 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	55
4.3.1.1 OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	55
4.3.2 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	56
4.3.2.1 OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	56
4.3.3 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Yaşanılan Yer Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	57
4.3.3.1 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	57
4.3.3.2 OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	58
4.3.3.3 OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	60
4.3.3.4 OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	61

4.3.4. OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	62
4.3.4.1 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	63
4.3.4.2 OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	63
4.3.4.3 OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	64
4.3.4.4 OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	64
4.3.5 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	65
4.3.5.1 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	65
4.3.5.2 OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	66
4.3.5.3 OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	67
4.3.5.4 OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	67
4.3.6 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	68
4.3.6.1 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	68
4.3.6.2 OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	69
4.3.6.3 OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	70
4.3.6.4 OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	71
4.3.7 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	72
4.3.7.1 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?	72
4.3.7.2 OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?.....	73

4.3.7.3 OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	74
4.3.7.4 OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	76
4.3.8 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?.....	77
4.3.8.1 OÖFDAÖYTD Alt boyutlarında Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	77
4.3.9 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Doğa Etkinliğine Katılım Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?.....	78
4.3.9.1 OÖFDAÖYTD Alt boyutlarında Doğa Etkinliğine Katılım Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	78
4.3.10 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Doğa Spor Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?.....	79
4.3.10.1 OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Doğa Spor Yapma Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	79
4.3.11 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Ailede Doğa Spor Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?.....	80
4.3.11.1 OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Ailede Doğa Spor Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?.....	80
4.3.12 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?....	81
4.3.12.1 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	81
4.3.12.2 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	82
4.3.12.3 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	83
4.3.12.4 OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	84
4.3.13 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Aktif Olarak Uğraşlan Spor Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?.....	84
4.3.13.1 OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Aktif Olarak Uğraşlan Spor Parametrelerine Göre Anlamli Fark Bulunuyor Mu?	85
5.TARTIŞMA ve SONUÇ.....	85
6.ÖNERİLER.....	91
7.KAYNAKÇA	92

ÖZGEÇMİŞ.....	102
EKLER.....	103



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1. Örneklem Grubunun Bağımsız Değişkenler Açısından Frekans ve Yüzde Dağılımları..	39
Tablo 2. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi.....	44
Tablo 3. Alınan Ortalama Puanlar İle Cinsiyet Değişkeni Bulguları Cinsiyet (T-Test).....	45
Tablo 4. Alınan Ortalama Puanlar İle Sınıf Düzeyleri Bulguları Sınıf Düzeyleri (T-Test).....	46
Tablo 5. Alınan Ortalama Puanlar İle Yaşanılan Yer İle İlgili Bulgular Öğrencinin Yaşadığı Yer (Oneway-Anova).....	46
Tablo 6. Yaşanılan Yerin Alınan Ortalama Puanların Tutum Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu..	47
Tablo 7. Alınan ortalama puanlar ile aile gelir düzeyinin bulguları Aile Gelir Durumu (One-way Anova).....	47
Tablo 8. Aile Gelir Düzeyinin Alınan Ortalama Puanların Tutum Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu.....	48
Tablo 9. Alınan ortalama puanlar ile anne eğitim düzeyinin bulguları Anne Eğitim Durumu (One-way Anova).....	48
Tablo 10. Alınan ortalama puanlar ile baba eğitim düzeyinin bulguları Baba Eğitim Durumu (One way Anova)	49
Tablo 11. Baba Eğitim Düzeyinin Alınan Ortalama Puanlar Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu..	49
Tablo 12. Alınan Ortalama Puanlar İle Doğa Belgeseli İzleme Sıklığı Arasında Bulguları Belgesel İzleme Sıklığı (Oneway-Anova)	50
Tablo 13. Doğa Belgeseli İzleme Sıklığının Alınan Ortalama Puanlar Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu.....	51
Tablo 14. Alınan Ortalama Puanlar İle Bilimsel Dergi Aboneliği Bulguları Bilimsel Dergi Aboneliği (T-Test).....	51
Tablo 15. Alınan Ortalama Puanlar İle Doğa Kampı Katılımı Bulguları Doğa Kampı (T-Test)...	52
Tablo 16. Alınan Ortalama Puanlar İle Doğa Sporu Bulguları Doğa Sporu (T-Test).....	53
Tablo 17. Alınan Ortalama Puanlar İle Ailede Doğa Sporu Bulguları Ailede Doğa Sporu (T-Test)..	53
Tablo 18. Alınan Ortalama Puanlar İle Açık Alanda Geçirilen Vakit İle İlgili Bulgular Açık Alanda Geçirilen Vakit (Oneway-Anova).....	54
Tablo 19. Açık Alanda Geçirilen Vaktin Alınan Ortalama Puanlar Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu.....	54
Tablo 20. Alınan Ortalama Puanlar İle Aktif Olarak Uğraşılan Spor Bulguları Aktif Olarak Uğraşılan Spor (T-Test).....	55

Tablo 21. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutumları Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.....	56
Tablo 22. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları.....	57
Tablo 23. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.....	57
Tablo 24. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	58
Tablo 25. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.....	59
Tablo 26. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	59
Tablo 27. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.....	60
Tablo 28. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	60
Tablo 29. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.....	61
Tablo 30. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	62
Tablo 31. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.....	63
Tablo 32. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.....	63

Tablo 33. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.	64
Tablo 34. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.	64
Tablo 35. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	65
Tablo 36. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları.....	66
Tablo 37. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları..	66
Tablo 38. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları.	67
Tablo 39. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları.	67
Tablo 40. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları.....	68
Tablo 41. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	68
Tablo 42. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları.	69
Tablo 43. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	70
Tablo 44. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları.	71

Tablo 45. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları.	71
Tablo 46. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.	72
Tablo 47. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	72
Tablo 48. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.....	73
Tablo 49. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	74
Tablo 50. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.....	75
Tablo 51. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	75
Tablo 52. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.....	76
Tablo 53. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	76
Tablo 54. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Bilimsel Dergi Aboneliği Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları.....	77
Tablo 55. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Doğa Etkinliğine Katılım Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları.....	78

Tablo 56. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Doğa Sporu Yapma Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları.....	79
Tablo 57. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Ailede Doğa Sporu Yapma Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları.....	80
Tablo 58. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.	81
Tablo 59. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	81
Tablo 60. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.....	82
Tablo 61. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.	83
Tablo 62. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu.....	83
Tablo 63. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları.	84
Tablo 64. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Doğa Sporu Yapma Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları.....	85

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Bütünleşik öğrenme bağlam modeli gösterimi.....	11
Şekil 2. Non-formal ve informal öğrenmenin gerçekleştiği ortamların gösterimi.....	15
Şekil 3. Açık hava eğitim ağacı.....	25
Şekil 4. Priest'in açık hava eğitimi modeli.....	26
Şekil 5. Açık hava eğitimi şemsiyesi.....	27



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

%	Yüzde
f	Frekans
N	Soru/ örnek sayısı
P	Probability (iki grup arasındaki farkın şans eseri oluşma olasılığı)
r	Korelasyon katsayısı
S	Standart sapma
sd	Serbestlik derecesi
sh	Standart hata
$\bar{x}$	Aritmetik ortalama

Kısaltmalar

AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
AHE	Açık Hava Eğitimi
Akt.	Aktaran
ANOVA	Analysis of Variance (Varyans Analizi)
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
LSD	Least Significant Difference (İz Miktarda Önem Arz Eden Fark)
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OÖFDAÖYTD	Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi
vd	Ve diğerleri

1.GİRİŞ

Eğitimde başat amaçlardan ilk olarak toplumu yaşama katmak ve onlar için yaşamda meydana gelen olgular hakkında bilinçlendirmeyi sağlamaktır. Bu alandaki fen bilimleri ve dersleri bu temel hedeflere ulaşmada önemlidir. Çünkü fen, öğrencilerin doğayı ve doğa ilişkilerini anlamaları için önemli araçlardan birini oluşturmaktadır. Fen dersleri, öğrencilere yalnızca sınıfta kullanabilecekleri teorik bilgileri sağlamanın yanı sıra, günlük hayatta karşılaşılabilecekleri problemlere yapıcı ve çözüm üretmelerini sağlayacak becerileri kazandırmaya amaçlanmaktadır.

Ayrıca öğrenciler bilimsel bilgiye sahip bireyler olarak yetiştirilir ve her zaman fen dersleri yardımıyla teknolojik bilimsel gelişimle meşgul kalınmalıdır. (Pınarbaşı vd., 1999, Yiğit vd., 2002). Üstelik bilimin ele aldığı konuların neredeyse tamamı hayattaki olaylarla veya bu olayların sonuçlarıyla bağlantılıdır. Fen derslerinin önemi daha iyi anlaşılmakta ve Fen öğretiminde, kavramsal öğretimde bilgilerin günlük hayatla ilişkilendirilmesinin hem öğretmenler hem de araştırmacılar için önemli olduğu bilinen bir faktör olarak görülmektedir. (Ayas vd. 2001).

Literatürde bilgiyi hayatla ilişkilendirmenin öneminden bahsedilmektedir. Bunlardan ilki; Programı günlük hayata bağlamak öğrencileri motive etmek için önemli bir araç olarak görülmekte ve programın özelliklerinin günlük hayatta önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bu aracı etkin olarak kullanmakla öğrenim görenlerin fen bilimlerine yönelik ilgi ve tutumları geliştirilebilir ve motivasyonları sağlanabilir. İkinci önemli neden ise, insanları bilimsel bilgi konusunda eğitmek için bilgiyi günlük hayata bağlamanın çok önemli olmasıdır. Son olarak, öğrenmeyi perspektiften değerlendirirken öğrenim görenlerin yaşamlarındaki tecrübeleri ve bu deneyimler kapsamındaki hazırbulunuşlukları eğitim-öğretim faaliyetlerinin ilk adımlarını yaratmaktadır. Buna ek olarak anlamlı öğrenme, öğrencilerin öğrendikleri kavramları günlük yaşamlarını etkileyen olaylarla ilişkilendirebilmelerini gerektirmektedir (Ayas ve Özmen 1999, Martin 1997, Coştu ve Ayas 2005).

Eğitim ve öğretim sürecinde edinilen öğrenmeler, gündelik yaşamla bağdaştırılabilir ve yaşam boyunca karşımıza çıkan farklı olaylara uygulanabildiği ölçüde kalıcı hale gelmektedir. Bilginin günlük yaşamla ilişkilendirilmesine ilişkin paragrafında belirtilen olumlu noktalar dikkate alındığında eğitim sürecine dâhil olan öğrencilerin bu ilişkilendirmeyi en üst düzeyde gerçekleştirdikleri belirtilmiştir. Ancak, hafif bilimsel konularda farklı öğretim yapan öğrencilerle bilgilerin günlük yaşamla ilişkisini belirlemek için yapılan çalışmaların (Ayas ve Özmen 1999, Pınarbaşı vd. 1999, Ayas vd. 2001, Enginar vd. 2002, Yiğit vd. 2002, Gürses vd. 2003, Özmen 2003) sonuçları, aralarındaki çoğunluğun istenen bu ilişkilendirmeyi yapamadığını göstermektedir. Bu bağlamda günlük yaşam olaylarına sunulan bilgilerin öğrencilere sunulmasını sağlayacak uygun ve öğretim stratejilerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı yayınladığı 2018 Eğitim-Öğretim programında fen bilimleri eğitiminde ve öğretiminde amaçsal olarak fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir şeklinde vurgulanmıştır. (MEB 2018). Amaçsal olarak fen okuryazarı olan bu bireylerden beklenenler bir bilgiye ulaşip o bilgiyi kullanan ayrıca günlük hayatta yer alan problemlerde kullanan, elindeki seçenekleri eleyebilen ve doğru seçimi yapıp o soruna uygun çözüm üretebilen nitelikteki kişi olarak belirtilmiştir. Ayrıca yapılan araştırmalar sonucu elde edilen bilgilerden birinde fen okuryazarı olan bir bireyin sahip olması gereken bazı özellikler şu şekilde sıralanmıştır.(Çepni Ayvacı ve Bacanak 2006);

1. Bilimin doğasını öğrenir araştırmalarda vermesi gereken bilimsel açıklamaların doğasını ve bilimin çizdiği sınırlarla birlikte doğasını anlar.
2. Problem arz eden durumlarda geliştirilmiş olan teknolojik bazı çözümlerin doğasıyla birlikte teknolojinin doğasını anlar.
3. Toplumdaki rollere etki eden fen bilimlerinin etkilerini ve bu etkilerin kültürlere göre değişeceğini anlar.
4. Karşılaşılan bir sorun sonrası bireyin verdiği kararın bilimsel ve teknolojik bilgi süreçlerine dayandırılması.

Değişim hayatımızda sürekli var olan ve çağımızda en belirgin olarak görülen bir kavramdır. Çağımızda toplumsal ihtiyaçlar sürekli değişmekte ve değişim bu kadar hızlıyken ihtiyaçlarda hızla değişmektedir. Yaşanılan bu değişimler sonrasında etkilenen çok fazla faktör vardır bunlardan birisi de insanlar arasındaki etkileşimle birlikte eğitim kurumlarıdır. Okullarımızda uygulanan eğitim ve öğretim süreci çağda yaşanan değişim ve gelişmelerden etkilenir ve buna bağlı olarak da çağ öğrencilerinde bulunması beklenen beceriler de bu değişimden etkilenmiştir. Günümüzdeki becerilerden genel olarak bahsedecek olursak yaşanılan çağ boyunca başarılı bir birey olabilmek adına kişinin sahip olması gereken üst düzey becerileri ve kişinin öğrenme amacıyla kullandığı metotları ifade etmektedir. Çağımızın becerileri ve fen eğitimi için belirlenen öğretim programının hedefi doğrultusunda fen okuryazarı olan bireyler kendi içlerinde güçlü benzer özellikler taşımaktadır.(National Science Teacher Association [NSTA] 2011). Elde edilen bu araştırma sonuçları bize bireylerin çağa uygun yaşam becerilerini kazanabilmesi için fen bilimleri dersi oldukça önemlidir.

Günümüzde kullanılan fen bilimleri öğretim programında belirlenen amaçlardan bazıları şöyledir: “Verilen eğitimleri hayata geçiren almış olduğu bilgileri, beceri ve davranışları kullanabilen birey yetiştirmektir.” (MEB 2018). Yetkinlik olarak bahsedilen kavramda beklenen bireyin evrensel seviyelerde ihtiyacı olan gerek sosyal gerek akademik gerekse iş hayatında kullanacağı kişisel beceriler bütünüdür. Bahsedilen yetkinlikler, 21.yüzyıl yani çağımız insanlarında hedeflenen beceriler olarak belirlenmiş ve bazı Avrupa Birliği ülkelerinde kabul edilmiştir. Yeterliklere bakmak için Türkiye Yeterlikler Çerçevesi incelendiğinde bu çerçeveye göre sekiz yetkinlik olduğu görülmektedir

(MEB, 2018). Bu sekiz çerçeve sırasıyla şöyledir; (1) Anadilde iletişim, (2) Yabancı dilde iletişim, (3) Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, (4) Dijital yetkinlik, (5) Öğrenmeyi öğrenme, (6) Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, (7) İnisiyatif alma ve girişimcilik, (8) Kültürel farkındalık ve ifade. Bu çerçevelerden yola çıkarak fen bilimleri öğretim programında yapılmış olan bu değişikliklerle ilerleyen yüzyıla ve çağa uyumlu bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

21.yüzyılda yani yaşamış olduğumuz bu çağda sahip olunması gereken beceri ve bilgilerle donanımlı olan bireyler çağa uyum sağlayabilir ve akademik olarak başarılı olmaları beklenmektedir. Çağa ayak uyduran bireylerin sahip olması gereken bilgi becerilere baktığımızda burada yer alan en önemli ayaklardan biri de fen bilimleri eğitimidir. Amerikan Ulusal Fen Öğretmenleri Derneği (National Science Teacher Association [NSTA]), yapmış olduğu açıklamalarda çağımızın bilgi ve becerileri ile fen bilimleri eğitimi arasında güçlü bir bağlantı vardır şeklinde bahsetmiştir. 21. yüzyılda görülen, çağdan çağa göre değişen ve yaşadığımız çağda belirlenmiş olan bazı becerilerin gelişmesine fen bilimleri eğitimi katkı sağlamaktadır. Bu becerilerin birkaçı şöyledir; etkili problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri ile birlikte bilgi okuryazarlığıdır. (NSTA 2011).

Dönemsel olarak geliştirilip değiştirilen fen bilimleri öğretim programındaki yaklaşımlara bakıldığında, 2005 yılından bu yana öğretim programında yapılandırılmış öğrenme yaklaşımının olduğu görülmektedir. Bybee (2009)'nin yapmış olduğu çalışmaya göre fen okuryazarı bireylerde olması gerek özelliklerin gelişip bireyde yerleşebilmesi için araştırma ve sorgulama ortamı yaratacak yapılandırmacı yaklaşımı kullanmak o bireylerde etkili sonuçlar ortaya çıkmasında destekleyici olacaktır. Çağın öğrencilerinde fen okuryazarlık özelliğine sahip bireylerin yetişmesi amacıyla o öğrencilere otantik öğrenme ortamları sağlanmasının önemi oldukça önemlidir. (Larson ve Miller 2011).

Fen bilimleri eğitiminde ön plana çıkan bir alan da doğadır. Öğrencilerin bazı gelişim alanlarında; başta fiziksel, zihinsel ve duygusal alanlar olmak üzere bu alanlarda doğa önemli bir etkiye bulunur. Öğrencilerin dünyayı öğrenebilmesi için doğa içinde oyun oynamaları, keşif yapmaları ve doğayla etkileşimde olmaları önemlidir.

Öğrencilerin öğrenme sürecini desteklemek amacıyla doğayı keşfetmeleri öğrenme sürecini destekleyici etki göstermektedir. Öğrenciler doğadayken sanki bir laboratuvarında çalışıyor gibi doğa onlara gözlem yapma fırsatı ve deney yaparak keşfetmeleri için sonsuz bir ortam oluşturmaktadır. Doğa ile etkileşimde olan öğrencilerin bazı becerilerinin geliştiği görülmüştür bu becerilerden bazılarındaki değişimler şöyledir; Öğrencinin dikkat seviyesini artırır, yaratıcılık özelliklerinin teşviki ve problemlerle karşılaştığındaki çözüm becerilerini geliştirir.

Öğrencilerin duygusal sağlığında olumlu etkiye sahip olan doğa ile bağlantı kurmanın önemli olduğu vurgulanmaktadır. Yapılan bazı araştırma sonuçlarında, doğada olmak ve onunla temasta bulunmak kişinin ruh sağlığını olumlu etkilemekte, stresi azaltıcı ve kaygıyı hafifletici etkiye sahiptir. Buna ek olarak doğada bulunma ve etkileşimde olma hali öğrencilerde olumlu bazı duyguları geliştirmektedir bunlara örnek olarak empati, saygı ve sorumluluk duygularını verebiliriz. Doğada yer alan bazı canlılar olmak üzere bunlara ek olarak hayvan ve çiçeklerle iletişimde olan öğrencilerin öğrendiği bazı kazanımlar; doğanın değerli olduğu ve korunması gerektiği şeklindedir.

Öğrencilerin motor becerilerini geliştiren olaylardan doğayla etkileşim önemli yer kaplamaktadır. Doğayla etkileşimi sağlamak amacıyla öğrencilerin doğal ortamda yapacağı ağaçlara tırmanma, dağ yürüyüşü ve top oynamak tarzındaki aktiviteler öğrencilerin kas gücünü artırmakla beraber denge ve koordinasyon becerilerini geliştirmektedir. Lakin, eski zamanlara göre yeni nesil öğrencilerin doğa etkinliği ve doğa ile etkileşimi azalmaktadır özellikle pandemi sürecinden kaynaklı bu süreç olumsuz etkilenmiştir. Öğrencilerin doğa ile etkileşiminin artması gerekmekte ve bu ihtiyaç belirgin bir şekilde farkedilmektedir.

Öğrencilerin sınıf ortamındaki beş duyusunu kullanma deneyimi açık havada öğrenme yöntemine göre daha düşük bir orandadır. Ve beş duyuyu kullanarak öğrenmede daha etkili öğrenme sağlanmaktadır. Öğrencinin hareket alanı sınırı olmadan çeşitli malzemelere sahip olan açık havada öğrenmesi öğrenciye yaratıcılık ve tüm becerilerinden yararlanmasına yardımcı olmaktadır. Sınıftaki öğretim gibi açık havada da öğrenciler tüm becerilerini kullanarak plan yapıp o planı uygulayabilir ve keşif yapma fırsatına sahip olabilmektedir. (Chakravarthi 2009). Açık hava öğrenme ortamları öğrencilerin merak duygusunu pekiştirmekte ve etkili öğrenme imkanı sağlamaktadır (Louv 2017). Öğrenci kendi becerilerini kullanarak somutlaştırılmış dokunabildiği görebildiği gibi tüm duyularını ortaya katarak etkili öğrenebilmektedir. Matematik kazanımlarından alan, hacim hesaplamaları, yükseklik ölçümü gibi boyutsal keşifler yaparak etkin öğrenme yaşayabilmektedir. Fen bilimleri dersindeki kazanımlardan bazıları olan bitki gözlemi, fosil, böcek gibi canlı incelemesi, basit makinelerden yararlanma gibi temel fen kavramlarını öğrenebilir ayrıca iklim değişikliği gibi toplumsal sorunları yakından inceleyip tartışmaya katılabilmektedir. (Miller, Tichota ve White 2013, Ouvry 2003).

1.1 Problem Durumu:

Çağımızın gelişen teknolojisinin tüm alanlara yayılması ve işçi ihtiyacını azaltmak amacıyla kullanılan aletler sayesinde insanların şehre göçün artmasına ve doğadan uzaklaşmalarına sebep olmaktadır. Çocukların doğadan kopmalarında yaşamda kadınlarında çalışmaya dahil olmasının da etkisi vardır. Bu sebebe ek olarak şehir yapısının plansız ve çarpık olması da olumsuz olarak etki ettiği görülmüştür. Çocuklar zamanlarının çoğunu kapalı ortamlarda geçirmesiyle doğadan uzaklaşmıştır bu

yaşam şartlarında park ya da oyun alanları olmak üzere orman gibi açık alanlarda da sınırlı olarak ilişki kurmaları da olumsuz etki ortaya çıkarmıştır. (Başal 2005).

Doğa etkileşiminden uzak olan çocuklar doğaya karşı duyarsızlaşır ve doğaya ait olan her şeyden kaçma eğiliminde olmaktadır. Maria Montessori yaptığı çalışma sonucunda öğrencilerin somut öğrenmelerinde materyalin öneminden bahsetmiştir ve bu öğrenmenin üst düzey olduğu vurgulanmıştır. Öğrenciler yaşları gereği meraklı bir yapıya sahip olmakla birlikte karşılaştıkları nesne ve varlıkları günlük hayatta kullanıldığı alanlardan ziyade başka alanlarda da kullanarak yeni kullanım alanları da oluşturmaktadır. Kullanılan bu yeni alanlar o nesnenin ya da varlığın farklı yönlerini ortaya çıkartmaya yol açmaktadır. (Yalçın 2017).

Öğrencilerin istedikleri ölçüde sınırları olmadan hareket edebildiği yaratıcılık ve üretkenliğinin desteklendiği, özgüvenlerinin pekiştirildiği alanlara ihtiyaçları olmaktadır. Okullarda ya da yaşam boyunca aldıkları eğitimlerde eğitim kurumlarının yapısı öğrencilerin öğrenmesini ve davranışlarına direkt olarak etkide bulunmaktadır. Farklı öğrenme stillerini yaşayabilmeleri için eğitim ortamının ve eğitimde kullanılacak olan materyallerin amaçsal olarak nitelikli tasarıma sahip olması öğrenmede yeni fırsatlara yol açmaktadır. (Acer 2016). Birçok gelişim alanlarında katkı sağlayacak olan açık hava, öğrenme ortamı olarak düzenlenirse gelişim alanlarından bilişsel, fiziksel gelişim ve dil gelişimine önemli katkılar sağlayacağı söylenebilir. (Miller vd. 2013).

Öğrencilerin sınıf ortamındaki öğrenmelerine oranla açık havadaki öğrenme deneyimleri birçok öğrenme duyusuna hitap etmektedir. Dokunma, tatma, ses, koku gibi birçok duyuyla destekleneceği için sınıf ortamındaki öğrenmeden daha etkili olacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin kendi kendine ve etkili öğrenebileceği öğrenmeleri gerçekleştirebilmeleri için açık havada öğrenme süreçleri desteklenmelidir. Açık hava öğrenmesinin gerçekleştiği doğa ortamı sınıf ortamına göre öğrenmelerin kalıcı olarak öğrenci tarafından ilk elden deneyimlenmesi ve çok seçenekli materyale sahip olması öğrenmede avantaj sağlayacağı düşünülmektedir. Bu sebeple öğrencinin bilişsel doyumu açısından açık alanlarda bulunulan süre oldukça önemlidir. Öğrencinin bilişsel gelişimine katkı sağlayan merak duygusunu arttıran doğadaki iklim değişikliğini fark edip buna ilişkin neden sonuç ilişkisi kurup bitki gelişimini inceleyerek tohum sayarak deneyimlerini canlı tutmaya destek sağlayacaktır. Açık hava ortamları çeşitli uyaranlarla öğrencilerin dikkatini canlı tutulmasını sağlamaktadır. (Day ve Midbjer 2007). Açık havada öğrenme öğrencilerin bedenlerini kullanarak plan yapma, o planı uygulama ve keşif yapmalarına olanak sağlamaktadır (Chakravarthi 2009). Açık havada öğrenme ortamlarından doğa öğrencilerin merakını etkin tutarak etkili öğrenme ortamı sağlar (Louv 2017). Etkili öğrenmeler için öğrencilerin keşifleri önemli yer tutmaktadır. Özetleyecek olursak açık havadaki doğal ortamlar öğrencilerin bütünsel gelişimine destek sağlamaktadır (Nur 2019). Açık havada öğrenme etkinliklerinin geri planda kalmasına sebep olan bazı etmenler; yetersiz bahçe planlaması, öğrencinin doğa deneyimi sırasında yaşanması olası olumsuz yaşıntılara karşı velinin kaygısı ve kalabalık

öğrenci grupları gibi sebepler yüzünden doğa etkinliklerine yeteri kadar önem verilmemesi durumudur (Alat, Akgümüş ve Cavalı 2012). Programın nitelikli olmasını sağlayarak öğrencilerin gelişim, gereksinimlerine uygun olacak şekilde öğretmenler tarafından uygulanması gerekmektedir. (Şener 2001).

Öğrenmenin somutlaştırılması amacıyla uygulanabilecek bir öğrenme yöntemi olan açık havada öğrenmeye yönelik bu çalışmada fen bilimleri öğretmeni olan araştırmacı ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yöntemine karşı tutumlarının araştırılması istenmiştir. Yaptığı araştırmanın açık havada fen bilimleri eğitimi konusundaki çalışmalar kısmına katkı getireceği ve ileride bu konu üzerine araştırma yapacak olan araştırmacılar için yol gösterici bir rehber niteliğinde olacağı öngörülmektedir.

1.1.1 Problem Cümlesi

Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönteminin kullanılmasına yönelik tutumları ve belirlenen değişkenler ile aralarında anlamlılık farklılık bulunuyor mu?

1.1.2 Alt Problemler

1- Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin dağılımı nasıldır?

2- Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinde;

- a. Cinsiyet değişkeni,
- b. Sınıf düzeyi değişkeni,
- c. Nerede yaşadıklarının değişkeni,
- d. Aile gelir düzeyi değişkeni,
- e. Anne eğitim düzeyi değişkeni,
- f. Baba eğitim düzeyi değişkeni,
- g. Doğayla ilgili belgeselleri izleme sıklığı değişkeni,
- h. Bilimsel bir dergiye abone olma değişkeni,
- ı. Doğa kampına katılma değişkeni,
- i. Doğa sporu yapma değişkeni,
- j. Ailede doğa sporu yapma değişkeni,
- k. Okul dışı açık alanda geçirilen vakit değişkeni,
- l. Aktif olarak spor yapma parametrelerine göre aralarında anlamlı fark bulunuyor mu?

3- Ortaokul öğrencilerinin İlgi,Değerlendirme,Kazanım ve Kaçınma altboyutlarında;

- a. Cinsiyet değişkeni,
- b. Sınıf düzeyi değişkeni,
- c. Nerede yaşadıklarının değişkeni,
- d. Aile gelir düzeyi değişkeni,
- e. Anne eğitim düzeyi değişkeni,
- f. Baba eğitim düzeyi değişkeni,
- g. Doğayla ilgili belgeselleri izleme sıklığı değişkeni,
- h. Bilimsel bir dergiye abone olma değişkeni,
- ı. Doğa kampına katılma değişkeni,
- i. Doğa sporu yapma değişkeni,
- j. Ailede doğa sporu yapma değişkeni,
- k. Okul dışı açık alanda geçirilen vakit değişkeni,
- l. Aktif olarak spor yapma parametrelerine göre aralarında anlamlı fark bulunuyor mu?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma Afyonkarahisar ilindeki ortaokullarındaki öğretim gören 6. ve 7. sınıf öğrencileriyle birlikte yapılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri eğitiminde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 800 öğrenciye ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri eğitiminde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları adlı 22 maddelik anket uygulanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Günümüzde teknoloji kullanılmasının giderek artması hayatın dijitalleşmesini de hızlandırmaktadır. Bu sebeple öğrencilerin somut öğrenmelerine katkı sağlayacak açık hava ortamlarına olan ihtiyaç da giderek artmaktadır. Çağımızda şehirlerin çarpıklaşması ve yaşam alanlarının doğal alanlardan uzakta olması gibi birçok nedenlerle açık alanlarda yeteri kadar vakit geçiremeyen çocuklar için sınıf ortamından ziyade planlı ve düzenli okul bahçeleri ya da açık hava ortamlarında sağlanacak öğrenme alanları somut ve keşfederek öğrenmeye katkı sağlayacaktır.

Çağımızda öğrencilere okullarda verilen eğitimde geleneksel yöntemlerin kullanılmasından dolayı ders esnasında pasif kalmakta ve o ders için negatif tutum geliştirmektedir. Derste yapılan geleneksel eğitim yüzünden öğrenci derste aktif olamamakla birlikte merak etmeyen bu sebep yüzünden araştırmada yetersiz kalan ve üretken bir öğrenci konumunda olamamaktadır. Öğrencilerin derse karşı negatif tutum geliştirmemesi ve o derse karşı ilgi ve alakasını üst düzeylerde tutmak ayrıca öğrenciyi

eğitim sürecinde aktif kılmak için öğretimde açık hava modelinden ve açık hava ortamlarından yararlanılması gerekmektedir. Dersin içeriğinde verilecek olan bilgileri öğrencinin aktif katılımı ve doğada yada çevrede yapılacak olan uygulamaların bütünleşmesiyle açık havada öğrenme geleneksel sınıf eğitiminin açığını kapatmaktadır. (Yıldırım ve Akamca 2017). Bunun ispatı olması niteliğinde bu araştırma yapılmıştır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmaya katılmış olan ortaokul 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin;

- 1.Geliştirilen ölçme aracında bulunan maddelere objektif katılım,
- 2.Katılım sırasında kendilerine özgü olan düşüncelerini ankete yansıttıkları,
- 3.Yapılan araştırmaya ve düşüncelerini belirtmeyi gönüllü olarak istedikleri varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

- 1- Afyonkarahisar ilinde Merkeze bağlı olarak bulunan ortaokullarda 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında öğrenim görmekte olan 6. ve 7. sınıf öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.
- 2- Araştırmacı tarafından geliştirilen Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Eğitiminde Açık Havada Öğrenme Yaklaşımının Kullanılmasına Yönelik Tutumları Ölçeği ve alt problemlere dair kişisel bilgileri içeren bilgi formu kullanılan ölçme araçları ile sınırlı kalmıştır.

1.6. Tanımlar

Açık Havada Öğrenme: Çocuğun ve öğretmenin sınıf ortamında sınırlı kalmasını önleyen, çocuğun öğretmen olarak akranlarıyla özgürce etkileşime girmesine olanak tanıyan ve öğrenme olanağı sunan bir öğrenme aralığı olduğu belirtilmiştir. (Alat, Akgümüş ve Cavalı 2012). Akademik ve doğal öğrenme fırsatı yakaladığı özellikle çocukluktan itibaren açık hava eğitim faaliyetleri; Çocukların bilişsel, sosyal, duygusal ve motor gelişimlerinin yanı sıra; bilinç düzeyleri, sebep-sonuç ilişkilendirme becerileri, müşahade edebilme, yaratıcılık yeteneği, konsantrasyonları ve düş kurma güçleri tarzında farklı düşünme becerileri ve yetenekleri geliştirirler. Onların paylaşmaya ve olumlu ilişkilerin gelişmesine katkıda bulunmaya yöneldikleri belirlenmiştir. (Öztürk Aynal 2013).

Fen Bilimleri: Fen bilimleri, doğayı ve henüz gözlemlenmemiş doğa olaylarını ve olaylarını sistemli olarak araştırma çabaları olarak tanımlanabilir. (Kaptan 1999).

Tutum: Bireyin deneyimine, bilgisine, duygularına ve herhangi bir nesneye, sosyal soruna veya çevresel olaya yönelik motivasyonlarına göre gösterdiği zihinsel, duygusal ve organize tepki eğilimidir (İnceoğlu 2011).

2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

2.1 Fen Bilimleri Eğitimi

Alanyazında görülen çoğu çalışmada söylendiği gibi değişim ve gelişimden fen eğitimi de yararlanmalıdır. Çağa uygun olmayan ya da yetersiz kalan, öğrencileri yetiştirmekte geri planda kalacak olan amaçsız programları yenilemeli ya da topyekün yenilemelidir. 1990 yıllarından itibaren “Bilimsel Okur – yazarlık (Scientific Literacy)” fikri ortaya konulmuş ve bu fikir üzerine yoğunlaşmış ardından bu kavramın nasıl başarılı olacağına ilişkin öneriler ön plana çıkmıştır. “Bilimsel Okuryazarlık” zamanla sadece ülke geneli değil evrensel olarak bir amaç haline gelmiştir. Bu duruma benzer şekilde fen eğitiminde “Constructivism (yapılandırmacılık)” yaklaşımı da önemli bir kavram haline gelmiştir. Dönemimize yakın yıllarda fen bilimlerinde laboratuvar çalışmalarının ve fen alanında yapılacak çalışmaların artması yönünde görüşler hızla artmıştır. (Meriç ve Tezcan 2005).

Ülkeler fen eğitiminde oluşturacakları programlarda ve eğitimde kullanılacak öğrenme ortamlarını düzenlerken gelişmiş ülkelerde kullanılan sistemleri incelemeli ve elde edilen veriler süzgeçten geçirilip varolanla harmanlanarak ülke şartlarına uygun olacak şekilde olumlu örneklerden yararlanmalıdır. Bu güdülen davranış sonrasında fen eğitimi alanında yapılan çalışmalarda araştırmacılara katkı sağlayacaktır.

Çağımıza kadar geçilen tüm süreçlerde yaşanan gelişmeler, çağın getirdiği teknolojik gelişmeler ve karmaşıklaşan tüm bu yapıların neticesinde fen eğitimi her ülkede yenilik gerektiren bir yapı haline gelmiştir. Bu sebeple tüm ülkeler çağımızda Fen eğitimi programını irdeleyip dünyadaki diğer ülkelerde başarılı olan programlarla karşılaştırarak kendi ülkesine göre aldığı verileri harmanlayarak özgün ve başarılı bir fen eğitim programı tasarlamak durumundadır. (Meriç ve Tezcan 2005).

Yapılan çalışmalardan birinde Çilenti fen kavramını “Organize bilgilerden oluşan ve doğal ortamı keşfetmeye yönelik bir süreç ve bu sürecin sonunda elde edilen bilgiler topluluğu” olarak tanımlamaktadır (Kaptan 1999). Fen bilimleri geniş perspektifte gözlem ve deneyler sonucu elde edilen bilgilerden oluşmaktadır. Bilim adamları doğanın temelleriyle ilgili araştırmalar yaparken fen bilimleri kavramı ortaya çıkmıştır. (Turgut vd. 1997).

İlköğretim fen bilimleri öğrenci açısından incelendiğinde, öğrenciye kendine ait fikir sistemi geliştirmesine, çevresini analiz edip bilgiye çevirmesinde yardımcı olma gibi yapıları bünyesinde bulundurur. Bu çerçevede ilköğretim fen programlarının amaçları:

Dünya görüşü geliştirirken tutarlı ve gerçekçi olma,

Bilimle ilgili kavramları organize bir şekilde belirtme,

Bilimsel yöntemlerin kullanılmasına dair gerekli araçları geliştirmek,
Bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izlemek ve topluma üretken vatandaşlar yetiştirmek. (Kaptan 1999).

Fen eğitiminde uygulanabilecek teknik ve yöntemler oldukça fazladır. (Gürdal vd. 2001, Trownbrigde vd. 2004, Kaptan 1999). İlk elden deney ve gözlem yapma becerilerine dayanan fen bilimleri, öğrencilerin aktif olarak bireysel ya da işbirliğiyle yapacağı gözlem ve deneyler sayesinde somut olarak öğrenme fen dersleri için oldukça önemli yer kaplamaktadır. (Turgut vd. 1997).

Öğrenme kavramını 3 farklı alt başlıkta incelemek mümkündür bunlardan biri birbirinin aynısı gibi görünen ama farklı kavramlar olan non-formal öğrenme bir diğeri de informal öğrenmedir. Bir sonraki alt başlık ise formal öğrenme olmak üzere planlı programlı yapılan eğitimi temsil etmektedir. (Bozdoğan 2007, CEDEFOP 2014, Laçın ve Şimşek 2011).

Yaşamın tüm alanlarında doğumdan ölüme kadar devamlılığını sürdüren herhangi bir plan ya da programa ihtiyaç duyulmadan random bir şekilde işe koyulan öğrenmeye informal öğrenme denmektedir. Öğrenme alanı kavramı sınırı çok esnek olmakla birlikte usta öğretici olmadan kişinin kendi çabasıyla gerçekleşen öğrenmeler informal öğrenme olarak nitelendirilmektedir. (Laçın ve Şimşek 2011).

Bireyin yaşamının sonuna kadar herhangi bir plana ihtiyaç duyulmadan çevresiyle etkileşimi sonucu gerçekleşen öğrenmeler informal öğrenme olarak ifade edilir. Bu tür öğrenmelere örnek olarak; ailesi kitap okuyan öğrencinin kitap okumaya karşı istekli olması, babasını çim biçerken gören bir çocuğun çim biçme makinesini kullanmayı öğrenmesi, annesi hamur açarken izleyen bir çocuğun hamur açmayı öğrenmesi gösterilebilir (Laçın ve Şimşek 2011).

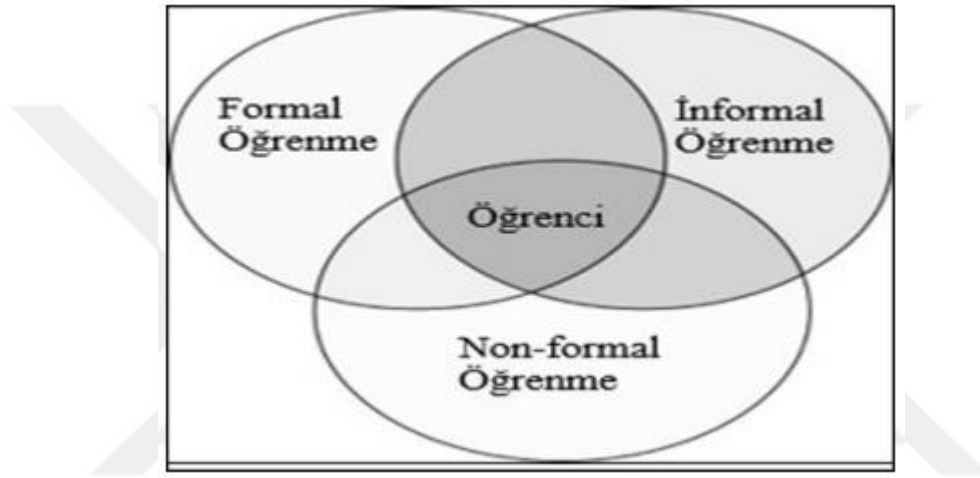
Sadece okulda gerçekleştirilen belirli plana göre programlanmış eğitim öğretimden ziyade yaşam boyu süren okul dışı ya da farklı kurum ve kuruluşlarda rastgele öğrenmenin olduğu öğrenmelere non-formal denilmektedir. (La Bella 1982, Eshach 2007). Formal eğitim dediğimiz planlı ve programlı öğrenmeyi sağlamaktayken sistematik faaliyetler dışında gerçekleşen öğrenmeler için non-formal öğrenme denilebilir. (Bjornavold 2001). Okul dışında gerçekleştirilecek olan eğitim için hazırlanan program ve etkinliklerin gerçekleştirilmesine non-formal öğrenme olarak gerçekleşmektedir. (CEDEFOP 2014, Eshach 2007).

2.1.1 Okul Dışı Öğrenme

Öğrenmeyi informal ve formal olarak iki gruba ayırdığımızda bu iki öğrenme stilleri arasında bağlayıcı etkiye sahip olan öğrenme için okul dışı öğrenme tanımı yapılabilir. (Karamustafaoglu vd.

2018). Öğrencinin okulda aldığı planlı ve programlı olan eğitim öğretimden ziyade okul dışında gerçekleşen hedef kazanımlara yönelik öğrenmeler okul dışı öğrenmeler olarak tanımlanmaktadır.

İnformal ve non-formal öğrenmeler formal eğitime ek olarak bireyin konu ve kazanımlarına sahip olduğu öğrenmelerde öğrencinin süreçte tecrübelerinin artmasına yol açmaktadır. Şekil 1.'de merkezinde öğrencinin olduğu bütünlük bağlam modeli yer almaktadır. Öğrenciler öğrendikleri bilgileri kişisel olarak deneyimleriyle yeniden anlamlandırması amacıyla formal, informal ve non-formal öğrenme olmak üzere üç farklı öğrenme alanında da farklı yöntemlerle bilgiler elde ederler. (Ainsworth ve Eaton 2010).



Şekil 1. Bütünlük öğrenme bağlam modeli gösterimi (Ainsworth ve Eaton 2010)

Formal, informal ve non-formal öğrenme alanlarında fen öğretimi genelde üç farklı alanda yapılmaktadır. Bu öğrenme alanları okul içinde sınıf, fen laboratuvarı ve okul dışındaki dış mekanlardır. (Orion ve Hofstein 1994). Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin bünyelerine katılmalarında fen öğretimine destek sağlayan ve somut öğrenmeyi içeren okuldaki eğitime ek olarak destekleyici etkide bulunan okul dışı öğrenme ortamı oldukça olumlu etki göstermektedir. (Bozdoğan 2008). Yaşam boyu öğrenmeye katkıda bulunan okul dışındaki öğrenmeler sınıfta gerçekleşen eğitim öğretime olumlu katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerin fen hakkındaki öğrenmelerinin gelişebilmesi için okul dışı öğrenme ortamlarının sunduğu çeşitli imkânlar öğrenmeye olumlu katkı sağlamaktadır. Öğrencilerin ve insanların fene karşı çok fazla bilgi sahibi olmaması ve fene karşı olumsuz tutum geliştirmiş olmaları toplum içinde bilinen bir gerçektir.

Duyu organlarının kullanılmasıyla olayların ince ayrıntısına kadar incelenmesinde okul dışı etkinlikler öğrencilerin öğrenmelerini desteklemektedir. Öğrenciler öğretim sürecinde informal olarak almış oldukları eğitimde kendileri adına yeni düşünceler elde etmekte ve bu olaylarla etkileşimde bulunmalarını sağlamaktadır. (Kara 2010)

Öğrencilerin aktif olarak yapılan etkinlikleride tam öğrenmelrine katkıda bulunan okul dışı öğrenme ortamlarının katkısı oldukça büyüktür. Sınıf içinde gerçekleşen öğrenme etkinliklerin etkisinin artması ve desteklenmesi amacıyla okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen faaliyetler de öğrenmeye olumlu etki yaratmaktadır.(Tatar ve Bağrıyanık 2012)

Yapılan araştırmalarda Lakin (2006), öğrencilerin beceri alanlarından olan bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişmesi ve pekiştirilmesi amacıyla okul dışı öğrenme ortamlarında etkinlikler gerçekleştirilmiştir kanaatine varmıştır.

Tatar ve arkadaşlarının (2012) yapmış olduğu çalışmada açık hava öğrenim alanlarının öğrencilerin öğrenme sürecinde olmaları aktif katılımları ve keşif meraklarıyla akıllarında olan tüm sorulara cevap almalarını sağlayan bir ortam olduğunu araştırmanın sonucu olarak açıklamışlardır.

Yapılan çalışmalara bakıldığında okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili çalışmalarda en fazla yapılan araştırmanın bilim müzeleriyle ilgili olduğu görülmüştür. (Lakin 2006, Bozdoğan ve Yalçın 2009). Yine okul dışı öğrenme ortamlarından olan bilim kampları (Fields 2009), doğa kampları (Yardımcı 2009), doğa tarihi müzeleri (Karataş 2011), bilim merkezleri (Wellington 1990, Bozdoğan 2008) ve hayvanat bahçeleri (Yavuz ve Balkan Kıyıcı 2012) ile ilgili çalışmalara da rastlanmaktadır. Okul dışı (outdoor) eğitimin amacını ifade eden tanımlamalar şu şekildedir:

- Okul dışı eğitim öğrencilerin sınıf dışında yaptıkları etkinliklerdir.(Ford 1986)
- Sınıf dışında yapılması planlanan ve formal eğitimde yer alan programın desteklenmesi ve etkinliklerle desteklenmesi amacıyla yapılan tüm aktivitelerdir.(Lappin 1997)
- Beş duyu organlarını kullanan öğrencilerin öğrenme esnasında gözlem ve keşif yaparak algılamasını sağlamaktadır. (Lewis 1975, Brookes 2004)
- Okul dışı öğrenme ortamları sadece doğa ile çevre üzerindeki ilişkiyi değil de toplumun ve doğanın aralarında bulunan ilişkiyi de öğrenebildikleri deneysel bir yöntemdir. (Priest 1986)
- Okul dışı öğrenme postmodern bir görüş olarak batı toplumlarında nitelendirilmektedir. (Neill 2008)

Okul dışı eğitim ortamlarından olan sınıf dışı eğitimde en etkili faktörlerden biri de çevredir. Çağımızda insanların okul dışı öğrenme ile yaşamını şekillendirmekte ve doğadan uzaklaştırmakta olduğu görüşünde olanlar vardır. (Petrina 2003 , Zanovello 1999). Öğrenciler informal olan öğrenme ortamlarında eğitim görmeye ihtiyaç duymaktadır. İnsanların eğitimi değişik yaşlarda farklılık gösterir. Okul dışı eğitim için kullanılan birçok farklı kavram kullanıştır: çevre eğitimi, deneysel eğitim ve macera eğitimi gibi kelimelerle de ifade edilir. (Ford 1986),(Powers 2004,Schmitt 2005).

Parkin (1998) yapmış olduğu araştırmada çevre eğitimi ve okul dışı eğitim alanları arasında farklılık olduğunu ifade etmiştir. Parkin (1998)'in araştırmasında bahsetmiş olduğu bu farklılık çevreyle ilgili olan bireyleri etkilemek ve okul dışı eğitim programının amacına yakın olarak tüm öğrenci ve

bireyleri ilgilendiren tecrübelerle dayalıdır diye belirtilmiştir. Lakin Ford (1986)'un yapmış olduğu çalışmada yaşamda insanlar okul dışı eğitimi, çevre eğitimi ile bir tutmaktadır. Bu kavramların aynı olduğunu savunmaktadır. (Ford 1986), (Parkin 1998).

Shanely (2006)'nın yapmış olduğu araştırmada, bireylerin dünya yapısı hakkındaki bilgisini, ahlak kurallarının artışı sağlayan, fene karşı olumlu tutum ve davranışlar geliştirmek gibi olan okul dışı eğitimin amacı olarak ifade edilmiştir. (Shanely 2006)

Okul dışı eğitim matematik, politik bilim ve jeoloji gibi bilim alanları olmak üzere çoğu alanı kapsamaktadır. (Shanely 2006), (Safran ve Ata 1998).

Okul dışı eğitimin gerçekleştiği alanlar sınıf dışındaki ortamlardır. Müfredattaki etkinlik ve aktivitelerin çeşitlenmesi için okul dışı etkinlikler kullanılabilir. Eğitime katılacak olan öğrenciler deneysel eğitime doğrudan katılabilir. Hayattaki materyallerle sentezleme yapılabilir: (Tsai 2006).

Beş duyu organımız olan işitme, koku, dokunma, görme, tatma gibi faaliyetleri kullanarak sınıf dışında çevredeki nesnelerle aktiviteler yapılabilir. Ezbere dayalı bir sistem değildir. Bu sistem yerine çevredeki materyal ve olaylar arasında ilişkilendirme vardır. (Lewis 1975),(Brookes 2004) Bu yöntem karşılaşılan olaylarla elde edilen bilgiler arasında köprü kurmayı sağlar ve ilişkinin anlaşılmasına olanak sağlar. Yapılan etkinlikler ilgi çekici ve öğrencilerin eğleneceği tarza sahiptir. Bu yüzden öğrenciler bu yöntemlere karşı olumlu tutum geliştirir ve tercih ettikleri bir öğrenme stilidir. Okul dışı eğitim üç alt faktörü barındırmalıdır:

- Programın niteliğine uyumlu olması düşünülerek amaca yönelik etkinlikler seçilir.
- Tüm öğrencilerin aktif olması sağlanarak etkinlikler yapılmalıdır.
- Programda disiplinli bir planlama yapılmalıdır. Programda yer alan konular ilke olarak bütünlüğe uygun tasarlanmalıdır.

Horn, (1973), Akt. Tsai, (2006)' a göre; okul dışı öğrenmeyi üç grup kullanmaktadır. Bunlar:

- Okul dışı öğrenmeyi eğitimin bir materyali olarak programla bağlantılı olarak kullananlar,
- Amacı doğayı koruma olarak kullananlar,
- Zamanı yönetme, sosyalleşme, liderlik ve sportif aktivitelere katılım ve kamp yapma gibi becerilerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. (Tsai 2006).

2.1.2 Okul Dışı Öğrenme Ortamları

Okul çevresi ve okul dışında gerçekleşen formal eğitimden ziyade informal öğrenme de gerçekleştirilen eğitimidir. Hedeflenen kazanımlara uygun olarak seçilen konuyla ilgili informal eğitim faaliyetlerinin yapılması öğretimin niteliği açısından etkili olduğu savunulmaktadır. (Şimşek ve Kaymakçı 2011). Okulda yapılan eğitimi destekleyecek tarzda yapılan çalışmalar olarak okul dışı

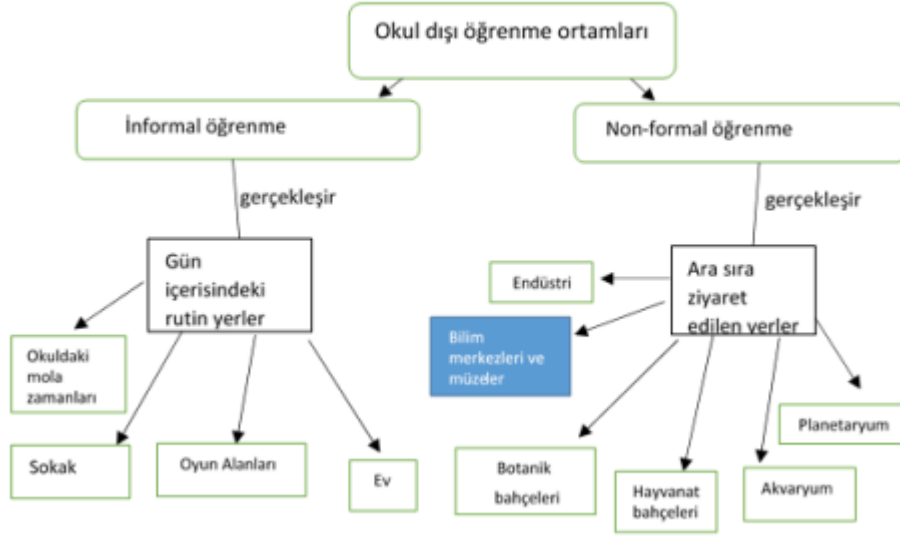
öğrenme tüm yapılardan olumlu etki sağlayarak gerçekleştirilen çalışmalar olarak söylenebilir. Okul dışında öğrenmenin özelliklerini belirlemek de önemli bir husus olmaktadır. Okul içinde gerçekleştirilen eğitimde kurum ve kuruluşlar okul dışında öğrenmenin özelliklerini belirlemekte önemli faktörlerdir. Okul içinde gerçekleşen eğitim ile okul dışında gerçekleştirilen eğitimin birbirini destekler nitelikte olduğu ve okul dışı öğrenmenin okuldaki eğitimde kullanılan geleneksel yöntemle iç içe geçmiş ya da harmanlanmış olması eğitimin okul dışı faaliyetler sayesinde öğrenmeyi arttıracığı bilinmektedir. Öğretimin planlanması ve programlı bir şekilde yürütülmesinin öneminin büyük olduğu gibi eğitim boyunca öğrencinin aktif olması da önemli olan faktörler arasında yer almaktadır. Okulda verilen planlı, programlı eğitimden farklı olarak gerçekleşen informal öğrenme ile eğitici ile öğrenci arasında herhangi bir üstünlük yoktur ve okul dışı eğitimin sayesinde formal ve informal eğitimin birbirinin devamı niteliğinde bir köprü olmasını göstermektedir.(Salmi 1993).

Öğrenci eğitim sürecinde öğrenmesinin olumlu etkilenmesi amacıyla okul dışı etkinliklerle eğitimini desteklemeli ve yaparak yaşayarak öğrenirken bilgilerinin kalıcı olmasını sağladığından dolayı bu etkinliklerin önemi büyüktür. Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrendiği, teorik bilginin sunuş yoluyla anlatılmasından ziyade araştıran ve üreten öğrenci yetiştirdiği merkezde her zaman öğrencinin olduğu bir eğitimi destekleme amacıyla olan okul dışı öğrenme ve bu ortamlar geleneksel yöntemin açığını kapatmaktadır.

Farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda okul dışı öğrenim olgusu ile informal öğrenim olgusu aynı amaçla birbirleriyle aynı kullanılmıştır. Bu iki kavram günümüze kadar aynı amaçla birbirlerinin yerine kullanış olsalar da artık bu iki kavramın ayrımını yapmak olağandır. Okul dışında verilen eğitimi iki kısma ayırabiliriz; informal ve non-formal olacak şekilde ayrılması mümkündür. Öğrenme aktivitelerinin yapılacağı alana gitmenin sıklığı bizim okul dışı öğrenme ile ilgili farklı düşüncelere sahip olmamızı sağlayabilir. (Eshach 2007).

Günlük hayatta okul dışı öğrenmeyi oldukça rahat kullanabiliriz çünkü öğrenme için dışardan gelecek bir etkiye ihtiyaç duyulmamaktadır. Okul dışına yapılan aktiviteler diğerlerine oranla daha az yapıldığından dolayı bu tarz öğrenme alanlarında non-formal öğrenmenin gerçekleşmesi daha olasıdır. Bu tarz okul dışı öğrenme aktiviteleri alana gitmeden önce planlamalı ve bu plana uygun hareket ederek gerçekleştirirsek amacına uygun hale gelmiş olur.

Eğer yapılacak olan aktivitede bilimsel olarak bilgi aktarımı sağlanacaksa bu tarz etkinliklerde o etkinliğe katılan kişilerin aktivitede aktif olmaları daha muhtemeldir. Planetarium, hayvanat bahçesi ya da müzeler non-formal eğitim alanlarına örnek olarak gösterilebilir. (Şekil 2.).



Şekil 2. Non-formal ve informal öğrenmenin gerçekleştiği ortamların gösterimi (Eschah 2007)

Bilim merkezi ve müzeler non-formal eğitim alanlarının girmektedir ve bu iki alan farklı özellikleri sayesinde birbirinden ayrılmaktadır. Müzelerde yapılan eğitimlerde orada bulunan materyallerle etkileşimde bulunulmazken bilim merkezlerinde bulunan materyallerle etkileşimde olmak bu iki eğitim alanını birbirinden ayırmaktadır. (Eschah 2007).

2.1.3 Bilim Merkezleri, Müzeler Ve Planetaryumlar

Müze kelimesi tanımsal olarak açıklanacak olursa kültür varlıklarımızın tespiti sonrası farklı tekniklerle açığa çıkarılması, bu materyaller üzerinde inceleme, değerlendirme, koruma, tanıtım ve sergileme yapılmasıyla vatandaşların kültürel varlıkları hakkındaki eğitimini ve bu eğitimden sonra analitik düşünceleriyle farklı görüşler ortaya çıkarmalarına katkı sağlayan bir yapıdır. (Anonim a)

Bizim ülkemizde bulunan tüm müzelerde öncelikle geçmiş hakkında bilgi sahibi olmamıza ve bu elde ettiğimiz geçmiş verileri günümüzdeki hayatımıza yön verirken bize imkân sağlar ve okul dışı öğrenme etkinliklerine olanak sağlar. Bunun yanı sıra okul dışı alanlarda eğlenen öğrencilere eğlenirken öğrenme fırsatı sunar. Öğrencilerin müze ziyaretleri sırasında onların inceleme ve araştırma duygularını arttırıcı etki yaparken keşfetmelerine de imkân sağlayarak geleneksel olarak benimsenmiş sınıf eğitimine farklı yönden bir eğitime destek sağlayarak gelişmesine fırsat tanır. Günümüzde eserlerin gelişen teknoloji sayesinde daha işlevsel incelenmesine de şahitlik etmekteyiz. (Anonim 2023 b).

Ülkemizdeki müzelerin öğrenmede tecrübelerin edinilmesi sürecinde duyu ve duyguları da işe katarak öğrenmeye katkı sağladıkları görülmektedir. Bu araştırma sonuçları göz önünde bulundurulduğunda

öğrenci ve vatandaşların geçmişinden günümüze kadar olan tüm materyalleri tanınmasına olanak sağlayan en önemli mekanlar arasında müzeler bulunmaktadır. (Çakır İlhan 2019)

Teknolojik gelişmeler ışığında çağımıza kadar hep aynı fırsatlarla eğitime devam eden okullarımızın çağa ayak uydurarak değişime gitmesiyle teknolojik materyalleri kullanıp uygulamalar yaparak çeşitli deney tecrübeleriyle daha kapsamlı aktif öğrenme sağlayan eğitim merkezi olarak hal değiştirmiştir. Bu gelişmeler sayesinde öğrencilere günümüze uygun çağdaş uygulama yöntemleriyle öğrenme imkanı sunar ve uygulamaları çeşitlendirerek farklı tecrübelerle sahip olması durumlarına katkıda bulunan önemli yapılardan olan bilim merkezleri de ön plana çıkmaktadır. (Anonim 2023 c).

Ülkemizde faaliyette olan bilim merkezleri farklı yaş gruplarındaki vatandaşlara bilimin kapılarını aralamaktadır. İnsanların ve öğrencilerin bilime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilmek için bilimi, teknolojiyi en anlaşılır halde kişilere sunan bilim merkezlerinin amacı oldukça açıktır. Bu amaçla birlikte diğer bir amaç ise öğrencinin keşfetme güdüsünü uyandırma ve merakı sevk etmektir. (Anonim 2023 d).

Farklı yaş grubundan tüm vatandaşlara bilime yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirecek olan bilim merkezleri bireyleri bilime sevk etmektedir. Bilime ve teknolojiye yönelik farkındalık kazanılması amacıyla bireylere bu alanlarda tecrübe edinme fırsatını bilim merkezleri sunmaktadır. Buna ek olarak bireylerin keşfetmesi ve tecrübeler edinmeleri için onları teşvik eder. (Anonim 2023 d). Öğretmenlerin öğrencilerine bilim insanlarının yaptıkları çalışmaları tasvir edebilecekleri bu ortamlara götürmeleri için sebepleri oldukça fazladır. (Rennie ve McClafferty 1995). Gottfried (1980), yaptığı bir çalışmada Lawrence Bilim Salonuna Öğrencilerini götüren bir öğretmenin bu ziyaretin amacına yönelik gerekçeleri şöyle sıralanmaktadır: a) Geleneksel olarak verilen eğitimin değiştirilmesi arzusu, b) Feni somut olarak zenginleştirme, c) Öğrencilerin sosyal bir deneyim kazanması amacıyla, d) Bilim merkezlerinde aktif öğrenmeyle bilime olan meraklarını arttırmak. Rennie ve Elliott (1991)'un yapmış oldukları çalışmada yine aynı sebeplerden dolayı Avustralya'nın batısındaki bir bilim merkezine öğrenci ve öğretmenlerle katılım sağladıklarını beyan etmişlerdir.

Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlara ek olarak öğrencilerin bilim merkezlerine ziyaretlerinde öğrendikleri bilgilerin kalıcı olması da sonuç olarak gösterilebilir. (Stevenson 1991, vd. 1992).

Yaşantılar öğrencilerde kalıcı öğrenmeler sağlar ve onların ölene kadar bu bilgilere sahip oldukları görülür. Falk ve Dierking (1994)'in yapmış oldukları çalışmada farklı eğitim düzeyinden öğrencilerle yapılan röportajlardan elde edilen sonuçlarda öğrencilerin ilköğretim sürecinde yapmış oldukları gezi etkinliği sayesinde orada öğrendikleri bilgileri hatırlamakta oldukları sonucuna erişilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak etkili ve kalıcı öğrenme amacıyla öğretmen konuya uygun olan kısımlardaki etkinliklerde okula o alanla ilgili uzman çağırabilir ve öğrenmelerin kalıcılığı artırılabilir.

Gelecek olan uzman konuşmacının ziyaretindeki amaç temel olarak öğrencilere sosyal deneyim ve öğrenme çıktılarının geliştirilmesidir yapılan ziyaretlerle oldukça farklı sonuçlara erişilecektir. (Rennie ve McClafferty 1995).

Planetaryum dediğimiz öğrenme ortamının kavramsal olarak adı gökevi ya da gezegen evi olarak da belirtilmektedir. Astronomi ve uzay bilimleri alanlarında öğrenme sağlanabilmesi amacıyla oluşturulan bu yapı projektörlerle kubbe tavana yansıtma yaparak oldukça gerçekçi bir teknolojik deneyimle inceleme imkanı sunar. (Anonim e).

Soyut olan konu ve kavramlar teknolojinin gelişmesiyle somutlaştırılarak daha kalıcı öğrenmelerin yaşanmasıyla kolay öğrenilebilir hale gelmiştir. Bu kalıcı ve somut öğrenmeleri sağlayan yapılardan biri de planetaryumlardır öğrenciler burada eğlenerek öğrenir. Planetaryumlarda uzay ve astronomi konularının soyut kavramları daha kalıcı öğrenilir. Astronomi ve uzay bilimine ek olarak farklı disiplinler de bu yapılar sayesinde somutlaştırılabilmektedir. Bu ortamlarda öğrencilerin motivasyonu artırılır ve öğrenmeye aktif olarak hazır hale gelirler. (Ertaş vd. 2011).

2.1.4 Hayvanat Bahçesi

Okul dışı ortamlardan biri olan hayvanat bahçeleri öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini sağlar ve öğretmen bu ortamları seçerken konuya uygun ve eğitsel olarak materyallerle donatılmış olan ortamları seçmelidir. (Christoph vd. 2007).

Önceden belirlenen plan ve programa uygun bir şekilde hayvanat bahçelerine yapılan geziler hedeflenen kazanımlara uygun olması halinde öğrenmede olumlu etkiye bulunacaktır. Gezi esnasında öğretmene yardımcı olması amacıyla rehberlik edecek farklı kişiler de geziye katılabilmektedir. (Moss vd. 2010).

2.1.5 Botanik Bahçesi

Bitkilerin tanınması, korunması ve doğa-çevre bilincinin öğrencilere aşılması amacıyla botanik bahçeleri önemli gezi ortamlarından biridir. Botanik bahçeleri planlanırken amaçsal olarak sadece peyzaj özelliği düşünmemeli bunun yanı sıra eğitimde kullanılacak bir ortam olarak da görülmelidir. Öğrencilerin ilk elden keşfetme, yaparak yaşayarak öğrenmesini desteklemek amacıyla bir okul dışı ortam olarak hazırlanması eğitime destek verecek ve öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini destekleyecektir. (Nuhoğlu 2011).

2.1.6 Sanayi Kuruluşları

Kaynakların verimliliğinin artmasını, özünden işlenmiş maddelerin kullanımı sonucunda insan ihtiyacına hitap eden ve o ihtiyaçları gideren etkinliklerin tümünü sanayi olacak şekilde belirtebiliriz. (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit 2010).

Öğrencilerin günlük hayatlarında kullanmış olduğu tüm maddeler ve kullandıkları tüm materyallerin nasıl elde edildiğine dair merakları onları araştırmaya teşvik ederek o sanayi alanların düzenlenen geziler sayesinde daha kalıcı öğrenmelerini destekler. Bu alanlara yapılacak olan geziler önceden konu kazanım ve hedeflere uygun olacak şekilde düzenlenmeli ve planlanmalıdır. Öğrencilere gezi esnasında neler öğreneceğinin bilgisi ön bilgi olarak verilmelidir. Buna ek olarak gezi esnasında herhangi bir kaza durumu yaşamamak için öğrencileri o alanla ve tehlikeli durumlar konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit 2010).

2.1.7 Akvaryum

Ülkemizde bulunan akvaryum ortamlarında suda yaşayan canlıların yaşayışlarının ve yaşadıkları ortamın ve o canlıların fiziksel özelliklerinin gözlemlenebilmesi amacı güdülmüştür. Akvaryumlar okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanılabileceği gibi eğlence olarak gezilen mekanlar olarak da kullanılmaktadır. Bu alanın içerisinde oldukça zengin bir canlı ekosistemi yer almaktadır buna suda yaşayan canlılardan balık, böcek ve bitkiler örnek verilebilir. Gezi öncesi hedeflere ve konulara uygun olacak şekilde bir program tasarlanmalı ve gezi esnasında bu programa uyulmalıdır. Bu koşulların sağlanması sonrasında istenilen öğrenmeler gerçekleşebilir. (Oktay 2019).

2.1.8 Açık Hava Ortamları

Açık havada öğrenme kavramına bakacak olursak öğrenme sadece sınıfta gerçekleşmemektedir bu yapıya ek olarak botanik bahçeler, oyun alanları, akarsular ve tüm doğa alanları dahil edilebilmektedir. (Yıldırım ve Özyılmaz Akamca 2017). Açık havada öğrenme yönteminde öğrenme sınıftan ziyade doğada gerçekleşmektedir. Ve doğa bize sonsuz bir sınıf oluşturmaktadır. Açık hava dediğimiz kavram öğrenme ortamı olarak düşünüldüğünde oldukça geniş bir tanım ve karmaşık bir yapıya sahiptir. (Korkmaz2017). Açık hava ortamı anlamına gelen sınıf dışı öğrenme, mekan dışı eğitim, okul dışı öğrenme, macera eğitimi, doğada eğitim ya da açık alanda gerçekleştirilen eğitim olmak üzere daha birçok farklı şekilde isimlendirilmektedir. Seyfried açık havada öğrenmeyi açıklarken “Yeni bir kavram olmamasıyla beraber yeni bir yöntem de değildir fakat eğitimde farklılaşan paradigmalara yanıt niteliğindedir” şeklinde tanımlamasını yapmıştır. (Öztürk 2009)

Açık hava öğrenme ortamı maceraya uygun olarak açık alanlardan yararlanılarak uygulanan eğitim öğretim, doğa keşifleri, açık havada oyun, çevre eğitimi ziraatle ilgili olan çalışmalar ve tecrübesel faaliyetler şeklinde birçok eğitim öğretim faaliyetine katkı sağlamaktadır. (Öztürk 2009). Açık havada öğrenme için felsefi akımlara baktığımızda doğa felsefecilerinden olan Aristo ve Platon tarafından eğitim doğada gerçekleşmeli görüşünü benimsemişlerdir. Aristo ve Platon'a ek olarak söyleyebileceğimiz başka bir felsefeci olan Sokrates gerçeklik kavramını duyularımızı kullanarak algılar ve vurgularız ayrıca eğitimin amaçlarından doğa, kültür ve tüm canlıların yaşamlarına yönelik bir sorumluluğun farkındalığını oluşturma olarak nitelendirmiştir. (Öztürk 2009). Bu felsefecilerden sonra yine diğer filozoflardan Rousseau, Locke, Schelling, Frobel, Basedow ve Pestalozzi düşünürler ve bilim adamları öğrencilerin doğadan kopmamaları gerektiği ve doğa ile etkileşimde olması gerekmekte şeklinde söylemişlerdir (Yıldırım ve Özyılmaz Akamca 2017). Öğrencilerin eğitiminde okuldan daha ön planda olan doğayı çocukların bilişsel ve fiziksel gelişimi için önemli olduğunu filozof Rousseau belirtmiştir. Pestalozzi, öğrencilerin öğrenmesinde duyuusal deneyimleri kazanırken öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmesinde tanıtıcı görevinde olması gerektiğini vurgulamıştır. (Yılmaz 2016). Öğrencilerin doğayı tanımlarken duyu organlarını kullanması ve ilk elden keşif yapabilmeleri için açık hava ortamları oldukça önem taşımaktadır. (Ouvry 2003). Günümüzde şehirleşmenin çarpıklaştığı ve betonarmenin artmasıyla ayrıca teknolojinin günlük yaşamımıza yer etmesi sebepleriyle çocukların doğada geçirdikleri zaman azalmakta ve açık alanlarda geçirdikleri vakitler ise artık daha değerli olmaktadır. Çocukların doğa ve çevre etkileşimine olanak tanıyan doğayla temasta olmasını, serbest hareket ve oyun alanı sunması eğitim öğretimde açık alanlarda gerçekleştirilen orman okulları günümüzde geleneksel öğrenmeye karşı doğa ile öğrenmeye alternatif olarak kullanılan yaklaşımlardandır. (Kanat 2020). Bazı açık havada öğrenme ortamları:

a.Okul Bahçeleri

Genel anlamda okul bahçesi, okul binası çevresinde çocukların ders aralarında vakit geçirebilecekleri alan olarak tanımlanabilir (Tandoğan 2016). Hayat şartları ne kadar farklı olursa olsun her öğrencinin yaşamında en spesifik zaman aralığı okulda geçirdiği zamandır. (Nicholson 1971). Okul alanları çocukların gelişimini büyük ölçüde etkileyen ve destekleyen yerlerdir (Özdemir 2011). Şehirlerin negatif çevresel faktörlerinden çok etki gören alanlarda yaşayan öğrencilerin, meyve toplama veya sebze yetiştirme gibi doğaya erişimleri sınırlı olduğundan, okullarda bu tür faaliyetleri içeren dokunuşların öğrencilerin çevreyle ilişki geliştirmesine rehberlik edeceği öne sürülmektedir (Laaksoharju ve Rapp 2010).

Okul bahçesini bir öğrenme yeri olarak tanımlayan eğitim sistemlerinde, öğrencilerin bir araya gelerek öğrendikleri şeylere dokunmaları, koklamaları ve hatta tatmaları teşvik edilebilir. (Dyment 2005). Buna ek olarak bahçeleri aktif olarak kullanan okullar, sınıfta öğrenme kapasitesi olan öğrencilerin okul dışı alanlarda istekli olmalarını ve esinlenmelerini kolaylaştırır. (Dyment 2005). Okul

bahçesindeki doğal unsurlarla gerçekleştirilecek faaliyetler yalnızca ekolojinin temelleri hakkında bilgi sağlamakla kalmamakla birlikte aynı zamanda sanat, okuma gibi farklı dallarda gelişim fırsatları da sunmaktadır. (Herrington 2007). Bunun bir örneği , Chicago'daki okul bahçesindeki su alanlarının eğitimciler tarafından bir araştırma programında kullanılması ve daha sonra onların yazmış olduğu makalelerin okulun günlük dergi yayınında yer almasıdır. (Herrington 2007).

Genel olarak okul bahçesi konumları, çeşitli kısıtlamaları veya kullanıcı kapasiteleri gibi pek çok farklı açıdan farklılık gösterebilmektedir. Ancak ülkemizde okul bahçeleri genel olarak;

- Mekanın soğuk olması ve göz alıcı özelliklerin bulunmaması,
- Beton veya asfalt yüzeye sahip,
- Yeşil kısımlar oldukça küçüktür (Tandoğan 2016).

Hauser (2002) araştırmasında birden fazla farklı okul bahçesi, asfalt veya beton zeminli, az sayıda bitki ve oturma ünitelerinden oluşan soğuk ve sıkıcı yapılara sahiptir ve birkaç okul bahçesinin geniş bölümü araç parkı için kullanılmaktadır. (Oz DeMille 2011). Geleneksel okul binalarında asfalt ve çim alanlar basketbol gibi kurallara dayalı oyunlara olanak sağlayan açık alanlardır (Dyment ve Bell 2007).Ancak Dyment'in (2005) bildirdiği gibi, alışla gelmiş olan tekdüze yapıdaki okul yapısı öğrencilerin bedensel faaliyetleri için sınırlı fırsatlar sunmaktadır ve alanlar genellikle bu tür oyunlarla ilgilenmeyen diğer öğrenciler tarafından kullanılmamaktadır.

Özdemir'e (2011) göre önerilen kampüs alanı alanları şu şekildedir:

- Açık oyun alanı,
- Aktif harekete izin veren alanlar,
- Dinlenme alanı,
- Sosyal etkileşimin gerçekleşebileceği alanlar,
- Doğa ile etkileşime girebileceğiniz alanlar,
- Açık havanın kullanılarak ders yapılmasına izin verilen alanlar,
- Değişik arazi yapısına sahip alanlar,
- Üretkenlik ve merak gibi bilişsel gelişim alanlarını destekler.

Herrington'un yaptığı çalışmada (2007) okul bahçesi tasarımında dikkate alınması gereken bazı hususların şu şekilde olduğuna inanmaktadır:

-Okul bahçelerinde çocukların motor gelişimlerine katkı sağlayacak aktiviteler yapabilecekleri yeterince geniş açık alanlar bulunmalıdır. Açık alanın olmaması çocukların dışarı çıkmama eğilimleri arasında sayılmaktadır.

- Öğrencilerin kendi ilerlemeli amacıyla zoru göze almaları gerekmektedir. Okullardaki bahçelerde öğrenciler için zorlayıcı ve zoru göze almalarını sağlayan güven verici tasarımlar mevcut olduğunda öğrencilerin bedensel gelişimi özellikle önem taşımaktadır.

-Çocukların zaman içinde doğadaki değişiklikleri doğrudan gözlemlmelerine veya deneyimlemelerine olanak tanıyan bir unsur bulunmalıdır. Bu unsurların varlığı canlılarla temas, hafıza ve dil gelişimi açısından önemlidir.

b. Eko Okullar (Eco Schools)

Bu, çocuklara aktif koruma fırsatları sunarak çevreyle etkileşime geçmelerini tasdikleyip destekleyen bir yoldur. Bu programlar farklı düzey ve statüdeki var olan okullarda uyulacak şekilde tasarlanmıştır. Sınıfta başlayan program, okullara yayılır ve sonuçta topluluklardaki değişimi katalize eder. Program aracılığıyla çocuklar, okullarının çevre yönetimi politikasında söz sahibi olma fırsatına sahip oluyor, bu da sertifikasyona ve Yeşil Bayrak kazanmanın getirdiği başarı duygusuna yol açıyor. Bu proje sayesinde okul ve yerel topluluk ortamlarını iyileştirmeye yönelik amaçlı yolda amaca yönelik ve buna ek olarak öğrenci, veli, okul çalışanlarının da hayatını etkileyecek devamının sağlanabileceği ve destekleyici etki yaratan bir yol açılmaktadır. (Anonim 2019a).

Eko-okulların kuruluşu yıl 1992’de Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda tartışılan ihtiyaçların karşılanması amacıyla oluşturuldu. Ardından Avrupa Komisyonu 1994’te verdiği destekle Almanya, Yunanistan gibi başka birkaç ülkede kullanılmıştır. (Anonim 2019a). Eko-okullar için birkaç özellik şöyledir: (Anonim 2019a):

- Projenin tamamı eğitimi pratik deneyimle birleştirmeyi ve öğrencileri, öğretmenleri ve tüm yerel toplumu kapsayan kapsayıcı, katılımcı bir yaklaşımla sunulmasını sağlıyor. Öğrencilerin doğrudan dâhil olduğu öğrenme yoluyla öğrencilerin doğayla ilişkilerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Daha sonra eğitimcilerin, okul personelinin, velilerin ve yönetim personelinin dolaylı veya doğrudan katılımıyla çalışmanın tamamlanması hedef olarak belirlenmiştir.

- Okulları çevresel hedeflerini geliştirmek için gidilmesi gereken yollara yönlendirerek okulların geliştirilebilir, daha ucuz ve daha amaçsal bir okul ortamı yaratılmasını sağlar.

- Öğrencilerin çevre sorunlarına somut sonuçları görebilecekleri düzeyde yaklaşımlarını, bu sorunları ciddiye alıp çözüm üretebileceklerinin farkına varmalarını teşvik eder.

- Öğrencilere sorumluluk duygusu aşılmalı ve günlük yaşamlarında uygulayabilecekleri sürdürülebilir bir zihniyet geliştirmelerini desteklenmelidir. Bu yaklaşım katılımcılar üzerinde etkili olmakla beraber bu tür durumlarda çocuğunuzun çevresindekilere karşı olumlu yönelimler oluşturarak çocuğunuzun yaşamış olduğu çevreye karşı süreklilikte bir sorumluluk bilinci geliştirmesini sağlamaktadır.

- Eko-okullar yakın çevredeki kişilere, yani mahallelere katılıma güçlü bir vurgu yapmaktadır. Bu sayede öğrencilerin öğrendikleri dersler topluma geri aktarılmakta ve öğrencileri sürdürülebilir ve sorumlu davranış kalıplarını benimsemeye yönlendirmektedir.

- Eko-okullar sadece ülke içinde değil aynı zamanda ülkeler arası destekleyici kuruluşlar arasındaki bağlantıları da teşvik etmektedir. Bu bağlantılar, okulların çevresel bilgileri paylaşmaları, kültürel alışveriş yapmaları ve dil becerilerini geliştirmeleri için bir araç görevi görmektedir.

Eko-okullar, okul öğrencileri arasında çevre/doğa bilincinin artmasını desteklemektedir. Çocuk özgün eğitim alır ve doğayla ilişkisini güçlendirecek bir sistemi kendi içinde geliştirir. Programa katılan okullarda, Eko-Okul Sistemine göre belirlenen alanlardan birini veya birkaçını seçtikten sonra "Yedi Adım Sistemi" adında bir çalışma sistemi kurulur ve okullar seçtikleri konuya atılması gereken adımlar atıldıktan sonra teşvik için yetkililere başvurup sisteme katılmaktadırlar (Anonim 2019a).

Okul bahçesi Eko-Okul çalışma sisteminde seçilen temalardan biridir. Bu tema kapsamında okul bahçeleri, çocukları doğal çevre ve biyolojik çeşitlilik hakkında pratik bir anlayış geliştirmeye teşvik eden güvenli ve potansiyel olarak heyecan verici açık hava eğitim olanakları sağlayarak sınıf ortamındaki etkinlikleri tamamlar (Anonim 2019a).

c. Orman Anaokulları (Forest Kindergartens)

O'Brien ve Murray (2005)'ın yaptığı çalışmaya göre orman okulu, ormanlık alanlarda uygulamalı öğrenme yoluyla her yaştan insana gelişim fırsatları sağlayan esin kaynağı veren bir yol olduğunu söylemiştir. (O'Brien ve Murray 2007). Orman anaokulları genellikle ve özellikle 3-6 yaş arası çocuklara yönelik, neredeyse tamamen açık havada etkinlikler ve eğitim içeren bir tür okul öncesi eğitim olarak düşünülebilir. Normal anaokullarının aksine, bu sistemde öğrenciler yıl boyunca çeşitli hava koşullarını deneyimleyerek oynamaya, keşfetmeye ve öğrenmeye teşvik edilir (Schäffer ve Kistemann 2012). Başka devlet okullarında tekdüze oyun alanı yapılarına sahipken, Orman Okulunun yapıları açık havada oyuna yönelik bol miktarda fırsat sunmaktadır (Parsons 2011).

O'Brien'a (2009) göre orman okulu, öğrencilere orman alanlarına erişim sağlamanın yanı sıra eğitim rehberliği de sağlamakta olup, okulun gerçekleştirdiği eylemlerin öğrenme düzeyinden ziyade öğrenmeye dayalı olduğu ve aralarındaki ilişkinin olduğu bir yapıdır. okulun eğitimcileri öğrenciyle olan ilişki belirli talimatlara değil, eğitimcinin rehberliğine ve rehberliğine dayanmaktadır (Parsons 2011). Grahn ve ark. (1997), orman anaokullarının öğrencilerin bedensel gelişimi için motor gelişimine destekte bulunduğunu, böylece öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırarak konsantrasyon olmalarını sağladığını ve hastalık sıklığını azalttığını, Knight'a (2009) göre orman anaokullarının aşırı

kiloya sahip olan öğrencilere yönelik bir çözüm olduğunu belirtmektedir (Schäffer ve Kistemann 2012).

Orman okulları, öğrencileri tüm alanlar açısından gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır. Orman okullarının orman alanlarına ulaşım, spor, saha ziyaretleri veya öğrencinin ilgisine dayalı başat eğitimdeki tarzda özellikleri devlet okulu müfredatıyla ilişkilendirilebilir (Parsons 2011). Ağaçlara barınak inşa etmek, matematik dersleri için dal toplamak, flora ve fauna üzerine çalışmalarda bulunmak olmak üzere çeşitli faaliyetler gerçekleştirilmiştir (O'Brien ve Murray 2007). Materyal açısından ise doğal kaynaklar yeni fikirlerin üretilmesi ve çocukların motivasyonunun desteklenmesi amacıyla kullanılmaktadır (Schäffer ve Kistemann 2012).

2.3 Açık Havada Öğrenme

Tarih boyunca açık havada öğrenme birçok şekilde tanımlanmıştır. Reformcular, sınıf dışındaki bir ortamda aktif olma hissini ifade etmek için tireli out-door (dışarıda / açık alanda) ya da out-of-doors (açık havada) terimini kullanmışlardır (Quay ve Seaman 2013).

Açık havada öğrenme yöntemleri, açık havada eğitim, okul dışı öğrenme, doğa eğitimi, ders dışı eğitim gibi farklı tanımları olan, karmaşık ve geniş tanımları içeren bir kavramdır (Fidan 2021, Korkmaz 2017).

Açık havada öğrenme, her yaş grubuna yönelik çeşitli faaliyetleri içeren, bu faaliyetlerin doğada yapılmasına fırsat veren, doğayla etkileşimde, sınıf içi öğretimin yerine geçmez, onun bir tamamlayıcısı niteliğinde bir eğitim modeli olarak kabul edilir. Yani okul dışı eğitim, teorinin doğada ve açık havada kullanılması yoluyla teori ve pratiğin iç içe geçmesini niteleyen bir eğitim yöntemidir. (Dahlgren ve Szczepanski 2005, Elliot ve Davis 2008, Öztürk Aynal 2013).

Okul dışı öğrenme yaklaşımları aynı zamanda yapılandırmacı pedagojiye dayalı olarak çocukların aktif öğrenme süreçleri yoluyla çevreyi doğrudan deneyimleme, yaşama ve deney yapma olanağına sahip olduğu çeşitli yolları içeren süreç temelli yaklaşımlar olarak da tanımlanabilir (Öztürk 2009, Civelek 2016, Fidan 2021)

Bu öğrenme yaklaşımında öğrenciler deneyimleyerek öğrenirler. Dewey'e göre sınıf, öğrenmenin günlük hayata entegrasyonunu engelleyen bir ortam yaratmaktadır. Ona göre gerçek bir eğitim ancak öğrencilerin dünyadan soyutlanmadığı, onunla birlikte olduğu zaman gerçekleşecektir.

Bu nedenle doğayı deneyimlemenin ön planda olduğu açık havada öğrenme yaklaşımı, çocuklara duyu organları aracılığıyla doğayı tanıma, kendileri hakkında bilgi edinme fırsatı sunduğu için önemlidir.

Donaldson ve Donaldson'ın ortaya koyduğu önemli tanımlardan biri şudur: "Açık hava eğitimi, dışarıdaki eğitimidir, açık havayla ilgili ve dışarıya yönelik eğitimidir."(1981) Donaldson ve Donaldson, açık hava ve çevre eğitimi ilke ve uygulamalarına ilişkin kitaplarında, Donaldson'ın tanımındaki açık hava ile ilgili ifadeyi, AHE konusunu sınırlandığı gerekçesiyle sorunlu bir ifade olarak bulmaktadır. Ford, birçok konunun dışarıdan ele alınabileceğini ve bu eğitim modelinin anlaşılmasının çevre sorunlarıyla sınırlandırılmaması gerektiğini savunmuştur. Ford yapmış olduğu bu tanım ile açık hava eğitimindeki konuya ve amaca yönelik bilgilendirme yapmaktadır. Ford, açık hava eğitimi sayesinde öğretilmesi gereken konuyla kişiye ve kişiler arası iletişimi destekleyecek olduğunu belirtmiştir. Dışarıdaki ifadeyle ilgili olarak, o , bunun doğrudan çevreye ilişkin farkındalık düzeyini geliştirdiğini belirtmiştir. Bu küçük ama önemli farkın önemli olduğu düşünülmektedir.

AHE'yi diğer eğitim türlerine göre farklı kılan en önemli özellik fiziksel ortamdır. Açık hava eğitimi terimi geleneksel eğitim ortamından farklı bir yeri tanımlamaktadır. Dış çevreyi bir eğitim mekanı olarak kullanmak öğrenmeyi çeşitlendirmekte ve fırsatların artmasını sağlamakla yetinmez aynı zamanda özel becerilere ilişkin bilgilerin kullanılmasını da ifade etmektedir. Bu anlayışa bakılarak, açık hava eğitimi etkinlikleri, kamp programlarına dayalı olmanın ötesine genişletilmeli ve çok eksiksiz programlarda açık hava becerilerinin sağlanması ve içermelidir.

AHE'de katılımcıların temel ihtiyaçlarından olan yeme, içme ve barınma gibi ihtiyaçları uygun koşullarda karşılarlar. Buna benzer eğitim çoğunlukla yapılandırılmış eğitim aktiviteleriyle gerçekleşir. Eğitim için sentezlenmiş oyun tasarımları ve üst düzey aktiviteler gibi faaliyetleri içermektedir. Doğaçlama gibi oynanan bu oyunlar en sık kullanılan teknikler olarak değerlendirilebilir. Genellikle oyunların uygulanabilir olarak tasarlanması tavsiye edilir.

AHE'de insanlar rahatlıklarından çıkarıldığında, aslında her zamanki ve tanıdıklarından çıkarılırlar. Bu sebeple daha çok bilinmeyen unsurlarla yüzyüze gelmekte zorunda kalıyorlar. Buradaki amaç, bireylerin alışılmadık ortamlarda liderlik, karar verme ve uygulama yeteneklerini geliştirmektir.

AHE'deki öğrenciler planlanmış var olan fenomeni bire bir üretmeye çalışırlar, kararlarını verebildiklerini düşünebilen rakip takıma karşı çözüm girişiminde bulunurlar. Oyunlarında çeşitli senaryolar oluşturarak katılımcılar davranış kalıplarını ortaya çıkarabilir ve anlayabilirler. Doğal olarak kişiden yeni bir davranış tarzına sahip olmasının beklendiği sonucu çıkmaktadır.

Araştırmacılar açık hava eğitiminin farklı modellerini oluşturdular“Açık Hava Eğitim Ağacı ” ve “Açık Hava Eğitim Şemsiyesi” bu tasarımlardan bazılarıdır. Priest'in Açık Havada Öğrenme Ağacı modeli temel olarak 6 farklı noktaları vurgulamaktadır:

- Açık havada öğrenme bir yöntemdir.
- Kapalı olmayan havada gerçekleşir ve öğrenmenin planlandığı ortamın düzenlenmesi gerekmektedir.

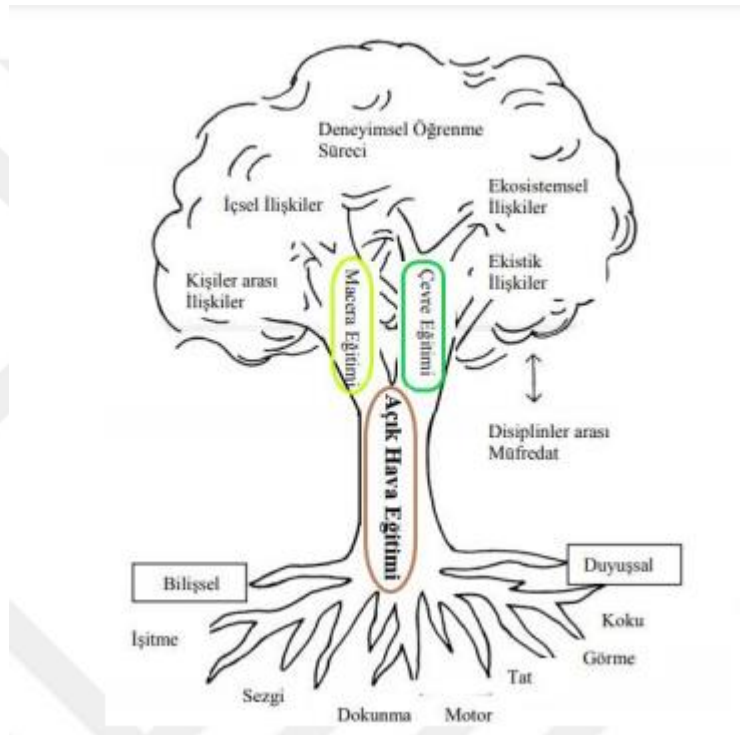
- Bu eğitim tecrübe edinilen süreçlerden oluşmaktadır.
- Çocukların duyularını, bilişsel duygusal öğrenme alanlarını kullandıkları ve aktif oldukları bir süreçtir.
- Açık hava eğitimi farklı disiplinlerle bütünleşmiş bir yaklaşımdan oluşmaktadır.
- Doğal kaynakların yanı sıra insanlarla ilişkilerinde içinde olduğu bir yöntemdir.

Açık Hava Eğitim Ağacı modeli şu şekilde tanımlanmaktadır:

Ağacın temelini oluşturan gövde kısmı açık hava eğitimi iki ana kola bölünmektedir.

Bu dallardan biri çevre eğitimini temsil ederken diğer kol macera eğitimini oluşturmaktadır.

Çevre eğitimi ilişkileri ve ekosistemleri merkeze alırken, macera eğitimi kişisel ve kişilerarası konulara odaklanır. Bütün bunlar tecrübelerle edinilen öğrenmeyi içerir.(Priest 1986)



Şekil 3. Açık hava eğitim ağacı (Civelek 2016)

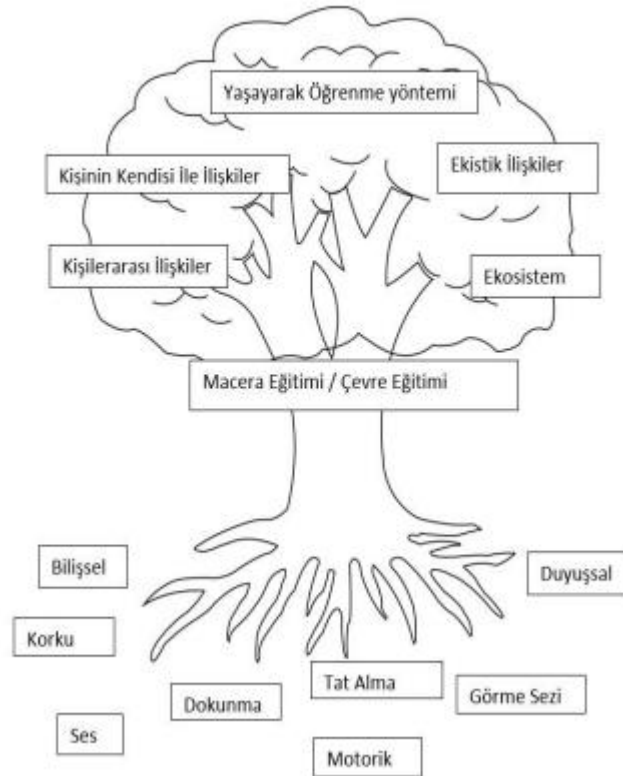
Konuya değişik bir taraftan bakan araştırmacı Gilbertson, Bates ve McLaughlin; AHE, doğru yoldan etkili ve tüm duyu ile ilgili deneyimlere odaklanan, açık bir ortamda gerçekleşen ve doğayı, toplumu ve çevreyi bireyi kapsayan bütünleşik öğrenme yaklaşımını benimseyen bir öğretme ve öğrenme yöntemidir. Bu nedenle açık hava eğitimi programları, açık alanlar eğitimde kullanarak fiziksel, duygusal, bilişsel, sosyal ve ruhsal düzeyleri artırmaya çalışır. Açık hava modelinde temel amaç, onları zor durumlarla yüzleşmede karakterleri için gerekli olan ortak bir hedefe kendilerini adamaya teşvik etmektir. (Robbins 2015).

Priest AHE'yi eğitim türlerini kapsayan bir şemsiye gibi tanımlamıştır. Bu nedenle açık hava eğitimi bir organizasyon tarzında ele alındığında macera eğitimini ve çevre eğitimini de bünyesinde

bulundurmaktadır. Buna ek olarak Priest, AHE'nin değiştiğini ve öğrencinin öğrenme beklentilerinden kişilerarası büyüme arayışına ve sosyalleşmeye kadar birçok unsurun değiştiğini belirtmiştir. Ayrıca, açık hava eğitiminin doğal dünyanın, insanların ve dünyayla ilişkilerin anlaşılmasını desteklediğini savunmuştur. (Gilbertson vd. 2005) .

Ford (1986), farklı öğrenim stili gibi açık hava eğitiminin ömür boyu emek gerektirdiğini savunmaktadır. Bu yüzden açık havanın tüm yaş kitlelerinden, yetenekten ve her sosyal düzeydeki ekonomiye sahip kesimden insana fayda sağlayacağı öğretim modelidir. Priest'e göre açık havada eğitim altı ana noktadan oluşur. Dolayısıyla AHEE: deneyimsel, çoğunlukla açık havada olan, bütünsel ve dolayısıyla tüm duyuları kullanan, diğer disiplinlerle bütünlük programlara dayanan, ilişkileri ilgilendiren bir öğrenme yöntemidir ve doğal kaynaklar arasındadır. (Priest 1986).

Bu bağlamda açık hava eğitimi; Öğrenme yeri olarak doğal çevre, neden olarak çevresel proses ve kaynak yönetimi olmak üzere söylenebilir. Başka bir bakış açısına göre Priest, AHE'yi öğrenme yöntemi açısından deneyimsel, konusuna ilişkin ilişkisel süreci açısından duyuşsal olarak tanımlamıştır. Açık hava eğitimi farklı olarak çeşitli konuları ve çeşitli öğrenme metotlarını kapsayabilmektedir. Örneğin AHEE'de beyinlerinin hakkını kullanan öğrenciler çevresel tekniklerden faydalanabilmektedir. Sol kısmını aktifleştirmiş olan öğrenciler çevresel kurallardan faydalanabilirler. Bu iki bilinç düzeyi sayesinde herkes, beynin her iki lobunun öğrenme yöntemlerini kullanılarak verilen bilgilerle konuya bütünsel görüş kazanabilmektedir. (Ford 1986).

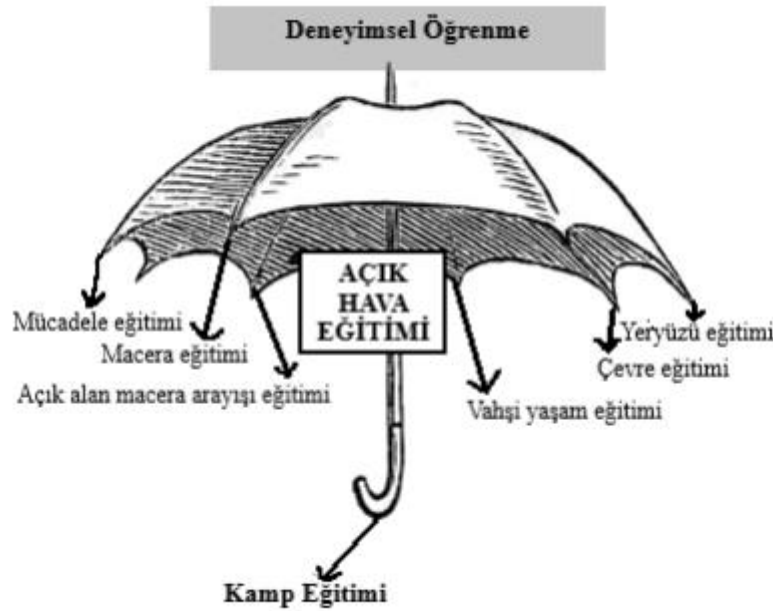


Şekil 4. Priest'in açık hava eğitimi modeli (Gilbertson vd. 2005)

Konuya farklı bir taraftan bakan Gilbertson, Bates ve McLaughlin(2005) 'e göre; AHE , direkt ve birden fazla duyu deneyimleri ön plana çıkardığı, açık bir ortamda gerçekleşen ve doğayı, toplumu ve çevreyi bireyi kapsayan bütünlüklük bir öğrenme yaklaşımını benimseyen bir öğretim modelidir.

Bu nedenle açık hava eğitimi yöntemleri, açık hava alanlarının kullanılmasına dayanan fiziksel, duygusal, bilişsel, sosyal ve ruhsal düzeylerin artırılmasını hedeflemektedir. Açık hava eğitimi modelinde temel amaç, zor durumlarla yüzleşirken karakteri yapılandırmak için gerekli ortak hedefe kendilerini adanmaları konusunda onlara ilham vermektir. (Robbins 2015).

Bisson'a göre "Açık Hava Eğitim Şemsiyesi" modeli şemsiye olarak benzetme yaparak karmaşıklıktan kurtarmak için daha anlamlı bir yapıya dönüştürmeye çalışılmıştır.



Şekil 5. Açık hava eğitimi şemsiyesi (Bisson 1996)

Açık hava eğitimi kavramı bir şemsiye gövdesiyle temsil edilir. Şemsiye kolu, açık hava eğitiminin lideri olan okul kampı programlarını temsil etmek için kamp eğitimi kavramını içerir. Şemsiye dizileri deneyimsel öğrenme sürecinde tek çatı altında bir araya getirilen farklı yöntemlerdir. Bunlar çevre eğitimi, yaban hayatı eğitimi, macera eğitimi, savaş eğitimi ve yaban hayatı eğitimidir. Modelin esnek yapısını tasvir etmek için bazı konular boş bırakılarak ileride doldurulacaktır. Okul dışı eğitimi alanı geliştikçe yeni terimler ve tanımların bu boşluklara ekleneceği vurgulanmaktadır. (Bisson 1996).

Bilton (2010), temel açık hava yaşamının on ilkesini birkaç maddeyle şöyle belirlemiştir (Onur 2016):

- Sınıfı ve sınıfdışı bir arada ve bütünlüklük olarak görülmelidir.
- İçeriden ve dışarıdan aynı anda erişilebilir olmalıdır.

- Dışarısı içeriye eşit ve planlama, yönetim, değerlendirme, kaynak bulma, personel bulma ve yetişkin etkileşimi açısından içerisiyle eşit değerde görülmelidir.
- Açık hava hem öğretme hem de öğrenme yeridir .
- Dış tasarım dikkatli bir yaklaşım gerektirir.
- Küçük çocuklar için açık havada oyun oynamak çok önemlidir.
- Açık hava ortamı çocuklara etkili öğrenme stillerini kullanma fırsatı sunar.
- Çocukların çok yönlü materyallerle ve ortamlara ihtiyacı vardır.
- Çocuklar etrafını kontrol edebilmeli, değiştirebilmeli ve dönüştürebilmelidir.

Açık havada eğitim, çocukların yaparak, yaşayarak, deneyerek, aktif süreçlerle çevreyi doğrudan deneyimleme fırsatına sahip olduğu farklı yöntemleri içeren süreç temelli bir eğitim ve bir pedagojinin temelleri üzerine inşa edilmiş olarak tanımlanabilir. (Öztürk 2009, Civelek 2016).

2.3.1 Açık Havada Öğrenme Ortamlarının Sahip Olması Gereken Özellikler

Açık havada Fen eğitiminde amaçlara ulaşmak için bulunması gereken özellikler şu şekilde sıralanabilir:

- Eğlenceli öğrenmeye olanak sağlayacak nitelikte olmalıdır.
- Gönüllü olmalıdır. Öğrenci öğrenmeye zorlanmamalıdır .
- Yönetim öğrencide olmalı ve ne öğreneceğine kendi karar vermeli.
- Öğrencinin öğrenme ortamında neyi keşfetmek ve denemek istediğine kendisi kararverebilmelidir.
- Uygulama ve deneyim yoluyla öğrenme sağlamalıdır.
- Zaman sınırlı olmamalıdır. Çevreye ve öğrenciye açık ve uyarlanabilir olmalıdır.
- Karşılaşılan problemin çözümünde belirli bir sıra olmayabilir.

Açık havada öğrenme günlük yaşamı içerdiğinden ve öğrenci gözlem, veri toplama, veri sonucunun analizi adımlarını gerçekleştireceğinden, öğretmen öğrenciyi yalnızca hedefe yönelik yönlendirebilir. Öğrencileri açık havada öğrenme ortamlarına almanın belirli bir hedefi olmalıdır. Bu hedeflere ulaşabilmek için uygun ortamın olması ve ön hazırlıkların yapılmış olması lazımdır.(Orion ve Hofstein 1994, Storksdieck 2001, Tezcan Akmehtmet ve Ödekan 2006).

2.3.2 Açık Havada/Doğada Eğitimin Tarihsel Süreci

Çocukların açık havada ve doğada eğitildiği bu anlayış, başta İskandinavya olmak üzere; Almanya, İngiltere, Japonya, Rusya, Galler ve İskoçya gibi birçok ülkeye yayılmıştır. Bu anlayışa sahip kurumlar, İsveç'te "I Ur och Skur ("Rain or Shine Schools"), Danimarka ve Norveç'te "Nature Preschools", "Naturbornehaven" ya da "Outdoor Nurseries", İngiltere'de "Forest Schools",

Almanya’da “Waldkindergartens”, Japonya’da “Mori-no-youchien”, Yeni Zelanda’da “Enviroschool” ve Avustralya’da ise “Bush Kindergartens” olarak ifade edilmektedir (Lysklett 2017).

İlk olarak Danimarka’ da başlayan yaklaşım; Almanya, İngiltere, Avustralya gibi ülkelerdeki uygulamalara ilham vermiş ve bu ülkeler kendi uygulamalarını başta Danimarka ve diğer İskandinav ülkelerinde kullanılan modelleri uyarlayarak geliştirmişlerdir. İskandinav’da çocuğun her koşulda çevrede ve doğada olması kültürün bir parçasıdır. Bu kültür Danimarka’dan Ella Flatau, Norveç’ten Tømm Mustard, ve İsveç’ten Gösta Frohm’ un liderliğinde çocuklarla gerçekleştirilen doğa ziyaretleriyle sürdürülmüştür. Zamanla bu ziyaretlerin değişmesi ve geliştirilmesi sonucunda günümüzde dünyada tanınan ve gün geçtikçe etkisini genişleten doğa merkezli program ve müfredat modellerine başat nitelikte olmuştur. (Lysklett 2017).

Yukarıdaki bilgilere dayanarak, İsveç ve Danimarka’dan başlayarak İskandinav’ ya; ordan da Avrupa, Avustralya, Yeni Zelanda ve Kanada’ya doğru yayılmaya başlayan doğada eğitim fikrinin tüm dünyada artan bir hızla yaygınlaştığı söylenebilir. 2008 yılı itibariyle İsveç’te erken çocukluk eğitimi seviyesinde 180 doğa temelli anaokulu ve ilkokul seviyesinde 18 orman okulu bulunmaktadır (Sobel 2016). Danimarka’da ise okul öncesi eğitim programlarının çoğu orman okulu olarak hizmet vermektedir. Bu yaklaşım daha sonra özellikle İsveç’e (2003 yılında) başta olmak üzere Galler’e (2000 yılında) de ulaşarak Birleşik Krallıkta daha da yaygın hâle gelmiştir. Kuzey İrlanda Orman Okulları Birliği 2011 yılında kurulmuştur ve yaklaşım ile ilgili ilk eğitim 2013 yılında İrlanda’da gerçekleşmiştir. 2013 yılında Almanya’da hiç kapalı alanı olmayan orman okulu programı 1000’den fazladır ki bu da ülkedeki okul öncesi programının %3’ünü oluşturmaktadır (Hoed 2014, Sobel 2016).

3. Konuyla İlgili Araştırmalar

3.1 Açık Hava İle İlgili Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar

Erdoğan ve ark.(2003) Türkiye’deki resmi anaokullarına devam eden 6 yaşındaki çocukların oynamayı istediği alanların irdelenmesini amaç edinmiştir. Çocukların oyun oynamayı istediği yerleri çizimleri istenmiştir. Araştırma örneklemi olarak 4020 görselden 323’ü kullanıldı. Çocuklar oyun oynamak için istedikleri oyun ortamı olarak doğa, park gibi açık alanlarda akranlarıyla oynamak istedikleri gözlemlenmiştir. Şehirdeki çocukların %88,46’sının açık alanda oynamak istediği ortaya çıkmıştır. Birçok çalışma, erken çocukluktan itibaren çocuklar için açık havada öğrenmenin önemli bir yer kapladığı görülmüştür. Her ne kadar çocuklar ve öğretmenler kendilerini açık havada hissetseler de uygulamalara ilişkin olumsuzluklar olduğu görülmektedir. Alat, Akgümüş ve Cavalı, okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik olumlu tutuma sahip olmalarına rağmen, buna yeterince zaman ayırmadıklarını belirtmişlerdir. Gerekçe olarak ise okul imkanlarının yetersiz olması, sınıfların

kalabalık olması, çocukların dışarıda hastalanma ihtimali ve ebeveynlerin tepkileri göstermeleri olarak sıralanmıştır.

Yalçın (2005), tarafından 14 katılımcı ve 14 Finli ile okul öncesi öğretmenlerinin ve ebeveynlerin kültürlerarası hava oyununa bakış açılarını ortaya çıkarmak için bir araştırma gerçekleştirildi. Katılımcıların tamamı açık alanın çocukların gelişimi ve bilişsel işlevleri açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir. Finlandiyalı öğretmenler, Türk öğretmenlerin aksine, açık hava alanlarının aynı zamanda çocukların becerilerinin ve motor becerilerinin gelişimini de desteklediğini belirtmiştir. Öğretmenlerin ve Türklerin soğuk iklim koşullarını, açık hava ve çocuk için uygun olmayan ekipmanları ve personel eksikliğini açık havada oyun oynamaya engel olarak gördükleri anlaşılmıştır. Ayrıca velilerin açık hava oyunları öğretmenlerinin açık hava oyunlarına yer verme konusundaki görüşlerinin, kendi tembelliklerinin ve teorik ve pratik eksikliklerinin olduğu gözlemlenmiştir.

Çelik (2012) yapmış olduğu çalışmada, Kocaeli'deki MEB kamu okullarında açık hava kullanımının durumuna ilişkin bir değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Açık alan ortamlarının aktif kullanılmadığı, fiziki yerleşim düzeninin göz önünde bulundurulmadığı ve uygun kaliteye göre olmadığı belirlenmiştir. Okul bahçelerinin fiziki zayıflıkları ve ebeveynlerin dış mekana bakış açıları doğal öğrenmelerini engellemektedir. Okullarda açık olan mekanların çocuklara, doğayla ilişkilerine ve doğa bilimlerinin öğrenimine uygun şekilde düzenlenmesi gerektiği vurgulandı.

Ürey'in (2013) "Serbest etkinlik çalışmaları dersine yönelik fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi " başlıklı doktora tezinde, oluşturulan okul bahçelerinin araştırmaya etkisi belirlendi ve fen bilimleri alanında öğrencilerin okulda farklı değişkenler açısından fen ve teknoloji derslerine yönelik tutumları açısından etkilerin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Araştırmada yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma 2010-2011 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde iki ilkokulda gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda 94 ve kontrol grubunda 93 olmak üzere toplam 142 öğretmen ve 187 öğrenci ile çalışma yapılmıştır.

Kulalıgil'in (2015) "Ders Dışı Öğrenme Ortamlarında Öğretmenlik Uygulamalarının Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğrencilerinin Akademik Başarısı, Yaratıcılığı ve Motivasyonu Üzerindeki Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinde, ders dışı öğrenme ortamları ve sınıf içi öğrenme ortamlarındaki öğretim uygulamalarının, öğrencilerin akademik başarı, yaratıcılık ve fen öğrenimi üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve bunların motivasyon üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma bir deney grubu ve bir kontrol grubu ile yürütülmüştür. Deney grubunun tüm öğretim uygulamaları, beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" sonuçlarına dayanarak araştırmacı tarafından derlenmiş ve Milli Eğitim Bakanlığı Bilim ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenmiştir. Teknik dersler (2005) sınıf dışı bir öğrenme ortamında yürütülmektedir.

Civelek (2016), çocukluk çağındaki çocuklarla yapılan açık hava etkinliklerinde öğrencilerin bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisini ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Araştırmada deneysel bir tasarım kullanılmış ve çocukların performansı ön testler ve son testler kullanılarak ölçülmüştür. Altı yaşındaki 16 çocukla yapılan sekiz haftalık bir çalışma sırasında, gruptaki çocuklar sınıf öğretmenleriyle bilimsel süreç becerilerini güçlendiren etkinliklere katılım sağlamışlardır. Deney grubunun çocukları araştırmacıyla birlikte okul bahçesindeki faaliyetlere katılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre gözlem, sınıflandırma ve ölçme becerilerinin açık havada sınıf ortamına göre daha etkili olduğu bulunmuştur. Beceriler ve çıkarımlar açısından anlamlı bir fark bulunamadığı ifade edilmiştir.

Karakaya (2016), “İnsan ve Çevre Ünitesinin Ders Dışı Öğretim Uygulamalarının Çevre Okuryazarlığına Etkisi” başlıklı doktora tezinde fen eğitiminde “İnsan ve Çevre” ünitesinin ders dışı öğretiminin etkisini belirlemiştir. Sınıfta Öğretim Yöntemlerinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı ve Sınıfta Öğretime Etkisi Küçük bir grup halinde informal öğretim yöntemleri kullanan öğrencilerin bu sürece yansımalarını araştırmayı amaçlayan çalışma, ikinci yarıyılta dört hafta boyunca karma bir desenle yürütülmüştür. Tasarım, 2012-2013 öğretim yılındaki öğretim yöntem ve etkinlikleri kontrol grubu olarak belirlenmiş, güncel öğretim yöntemleri ve sınıf içi etkinliklere odaklanılmış, deney grubundaki öğrenciler ise ders dışı bir ortamda öğretimi gerçekleştirmişlerdir. Okudukları okula ve araştırmacıların geliştirdiği yöntem ve etkinliklere göre planlanmıştır. “İnsan ve Çevre” Ünitesi öğrencileri, İÇOYA (İlkokul Çevre Okuryazarlığı Ölçeği) kullanarak çevre bilgilerini, doğaya karşı olumlu duygular, farkındalık, problemin farkında olma ve çözme becerilerini keşfetmeye çalışmıştır. Sonuca bakılacak olursa referans ve deney gruplarındaki ilişki doğaya karşı olumlu duyguya sahip olanlar ile sorunu tanımlama ve çözme becerilerinde deney grubunda olumlu istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçlar, deney grubundaki öğrencilerin ders dışı öğrenmede bilişsel, duyuşsal ve psikomotor avantajlara ek olarak özgüven, liderlik becerileri ve iletişim becerileri gibi sosyal avantajlara da sahip olduğunu göstermiştir. Sınıf dışında eğitimin her öğrenciye açık olması önerilmiştir.

Yılmaz (2016) tarafından yapılan çalışmada, açık hava ve açık hava faaliyetlerinin okul öncesi çocuklar için yararları üzerine birçok çalışma bulunmasına rağmen, bunların çocukluk dönemi öğrenme ortamlarından entegre edilmesinde elde edilen sonuçların eksikliği tespit edilmiştir. MEB anaokulu eğitimi programında açık hava etkinliklerine ilişkin de geri planda kalan bazı noktalar bulunmaktadır. Öğretmenler fiziksel, materyal ve programatik arasında köprü kurma konusunda büyük sorumluluğa sahiptir. Öğretmenler çocukların mümkün olan en fazla açık hava deneyimini yaşamalarını sağlamak için çaba göstermelidir.

Arabacı ve Çıtak (2017), yapmış oldukları çalışmada Ordu ilinde yapılan deneysel bir araştırma gerçekleştirerek, çocukluk dönemindeki öğrencilerin oyunlar ve açık hava etkinliklerine ilişkin görüşlerini incelediler. Bu çalışma farklı yaşlardaki çocuklarla yürütülmüştür. Araştırma sonucunda

çocukların önceden zenginleştirerek hazırlanıp planlı olan açık alanları tercih ettikleri görülmüştür. Bu sonucu dikkate alınarak yeni bir geliştirme gerçekleştirilmiştir.

Yıldırım (2017), araştırmasında MEB'e bağlı kamu anaokullarında çalışan 135 okul öncesi eğitmeni ile onların açık alanlarla ilgili uygulamalarını ve sahip oldukları bilgileri belirlemeyi amaçlanmıştır. Karma desene göre yürütülen çalışma kapsamında nicel ve nitel veriler elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bilgilere göre öğretmenlerinin eğitiminde dış mekan kullanımının önemini bilmelerine rağmen kullanmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerinin hava etkinlikleri konusunda yeterli deneyime, inanç ve tutumlara sahip olmadıkları görülmüştür. Maddi fiziksel eksiklikler, hava koşulları, güvenlik, veli, okul yönetimi ve öğrenci katılımı nedeniyle dış mekan kullanımına oldukça önem vermediği gözlemlenmiştir. Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasında gerekli bilgiye ve uygulamaya karşı bilinçli olduğunu varsayan öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını daha çok kullandıkları görüldü.

Tepedağ, Aktaş ve Arnas (2017), yaptıkları çalışmada okullarda çalışan öğretmenlerin ilkökul, ortaokul ve ortaokul bahçelerinin donanım ve güvenliği gibi özelliklere sahip olduğu bulunmuştur ve okul bahçesini şu şekilde değerlendirildi; Bunları enerji harcaması, kalkınma desteği, hava değişimi, malzeme toplama, oyun ve deneyimsel öğrenme için kullandıkları belirlendi. Okullarda oyun alanlarının ve iyi donanıma sahip alanların ve iyi bir güvenlik bahçesinin sık kullanılması, öğretmenlerin okul bahçesini güvenli bir öğrenme ortamı olarak kullanmadıklarını ortaya çıkarılmıştır.

Korkmaz (2017), tarafından araştırmasında doğa mekanlarında ve sınıfta uygulanan sorgulama etkinliklerinin çocukların geometrik becerileri üzerinde etkisi olup olmadığını araştırıldı. Yaşları 48 ila 66 ay arasında olan 32 çocuğun dahil edildiği bu çalışmada yarı deneysel bir tasarım kullanıldı. Çocuklarla açık alanda gerçekleştirilen temelli etkinliklerin, onların sınıfta gerçekleştirilen geometrik ve uzamsal düşünme becerileri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Açık hava eğitimi sorgulamaya dayalı etkinliklerin çocukların geometrik düşünme, şekil ve görselleştirme becerilerine önemli ölçüde katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Doğadaki alanların öğrenci gelişimi üzerindeki etkisini ve doğa ortamına yönelik karşıt düşünce yaklaşımını ortadan kaldırmak için sürekli eğitim ve toplumsal farkındalık önerilmektedir.

Tuğrul ve meslektaşları (2019), yaptıkları çalışmada resmi anaokullarında çalışan 460 kişilik erken çocukluk eğitimi öğretmenleri ile okullarındaki çocukların oyun fırsatlarını araştırıldı. Genel tarama tasarımının kullanıldığı araştırma için eğitimcilerden anket sayesinde veriler toplanmıştır. Öğrencilerin okul bahçesinde oynamaktan ve materyallerle oynamaktan hoşlandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin bahçeleri ve bahçeleri dezavantajları nedeniyle tehlikeli olarak gördükleri, ailelerin çoğunlukla oyun süresini azaltmak ve okuma-yazma öğretmek istediklerini ve okul yönetiminin okulda gürültülü oyunların oynanmasını istemiyor olması gibi görüşler elde edilmiştir.

Tepe ve Sarı'nın (2020) yaptığı çalışmada, ortaokul öğrencilerinin okul derslerinde açık havada öğrenme yaklaşımını kullanmaya yönelik tutumlarını belirlemek için bir ölçeği geliştirildi. Ölçeğin geliştirilme sürecinde çalışmalar ve alanyazın gözden geçirildi. Açık uçlu maddelerden oluşan formlardan alınan nitel verilerden sonra ön test formu oluşturulmuştur. Yapılması gereken düzeltmelerden sonra 65 maddesi olan test formu Ege Bölgesi'ndeki bir ilde 330 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Ve analizler sonucunda 4 faktörlü 22 maddeden oluşan ölçek elde edilmiştir. Bu tezde Tepe ve Sarı tarafından geliştirilen ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları ölçeği kullanıldı.

Şirin Kaya'nın (2020) araştırmada okul öncesi bahçecilik faaliyetlerine katılan 48 ila 72 ay arası çocuklarda problem davranışlarda azalma olduğu incelenmiştir. Yarı deneysel desende ön test-son test kontrol grubu toplam 20 olmak üzere 20 çocuk ve 40 çocuktan oluşmaktadır. Okul Öncesi ve Anaokulu Davranış Ölçeği kullanıldı. Beceri ve davranış ölçeğinden oluşan bu ölçek, yazı kapsayan üç aylık dönem boyunca davranışlardaki değişiklikleri ölçülmektedir. Deney grubundaki çocuklarda bahçede geçirilen süre boyunca davranışlarda anlamlı bir azalma ve sosyal becerilerde bir artış gözlemlendi. Bahçecilik etkinlikleri bitip sınıfta etkinlikler devam ettiğinde problem davranışlar arttı ve sosyal beceriler azaldığı görüldü. Kontrol grubunda ise anlamlı bir değişikliğe rastlanmamıştır.

Fidan (2021) Okul Öncesi Eğitimde Açık Havada Öğrenme Deneyimlerine Yönelik Bir Eylem Araştırması: “Bahçe Çocuk'ta Öğreniyorum” adlı çalışmasında okul öncesi eğitimde çocukların açık havada öğrenme deneyimlerini sağlamak için bahçe etkinliklerini daha verimli hale getirmek istendi. Okul öncesi dönemdeki çocuklara açık havada öğrenme deneyimleri sağlamada bahçecilik etkinliklerini daha etkili hale getirmeyi planlamıştır. Eylem araştırması olarak tasarlanan bu araştırma, bağımsız bir kamu anaokulunda ebeveynleriyle birlikte 21 çocukla gerçekleştirilmiştir. Açık havada öğrenme deneyimleri süreci çocukların, öğretmenlerin ve ebeveynlerin bakış açısından incelenmiştir. Öğretmenin deneyimini ortaya çıkarmak amacıyla kolay ulaşılabilir bir örneklem seçilerek araştırma kendi sınıfıyla gerçekleştirilmiştir. Çocuklarla veri sürecinde mozaik yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmacı günlüğü, yarı yapılandırılmış görüşme, gözlem, video ve ses kayıtları veri toplama araçlarıdır. Veriler , eylem araştırması süreciyle eş zamanlı olarak analiz edildikleri sistematik bir analiz yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Sebik Gündüz (2021) Görsel Sanatlar Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar: Açık Havada Eğitim adlı çalışmasında Görsel sanatlar dersinde Açık Havada Eğitim (AHE) modelinden yararlanılması üzerine nitel bir araştırma hedeflenmiştir. Araştırmada betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Açık havada eğitimin görsel sanatlar dersi üzerindeki etkisi hakkında analizler yapılmıştır.

İrmak Kodaz (2023) çalışmasını okul öncesi eğitim kurumlarının açık hava eğitimi verdiği açık hava öğrenme ortamlarının kalitesini tespit edilmesi amacı doğrultusunda yapmıştır. Araştırmada hedefli örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik tekniğinin kullanıldığı tasarım kullanılmıştır. Araştırmada nicel araştırma desenlerinden biri olan “tarama çalışması” kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini , ülkemizin farklı coğrafi bölge ve illerindeki farklı okul türlerinden ve farklı kuruluşlardan seçilen dokuz okul öncesi kurumu oluşturmaktadır. Araştırmada okul öncesi eğitimin açık hava öğrenme ortamlarının kalitesi için geliştirilen “Açık Hava Eğitim Programı” ve açık hava okul öncesi öğrenme ortamlarını değerlendirmek için kontrol listesi kullanıldı. Türkiye'nin beş farklı ilinde dokuz kurum ziyaret edilmiş ve ilgili kontrol listesi kullanılarak gözlemler yapılmıştır. Araştırma sonuçları açık havada eğitim veren okul öncesi eğitim kurumlarının açık hava kalite standartlarını karşıladığını göstermiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, açık hava etkinlikleri sunan işletmelerin kalitesinin bulundukları ile, iklime, coğrafi konuma ve okul türüne göre farklılık gösterdiği; orman okulları ve köy okulunun en kaliteli dış mekâna sahip olduğu söylenebilir.

Tuncer ve Pınar, 2023 yılında yaptıkları çalışmada, açık hava laboratuvarı kurarak Coğrafya eğitimine yenilik getirmeye çalışmıştır ve 2018 Coğrafya Dersi Müfredatı'nın (2018-GCC) hedef kazanımlarını ortaöğretimdeki potansiyel saha çalışma alanlarıyla ilişkilendirmişlerdir. Araştırmaları 2018-CDÖP ile saha çalışması arasındaki ilişkiyi sağlamlaştırarak literatüre katkı sağlamıştır. Karapınar bölgesi ve çevresi, coğrafi unsurlarının zenginliği ve gününbirlik geziler için yoğun nüfuslu merkezlere kolay ulaşılabilirliği nedeniyle özel olarak seçilmiştir. Niteliksel bir araştırma yöntemi olarak geleneksel Delphi tekniğini kullanan bu öncü araştırma, araştırmacıların kapsamlı saha çalışmalarından ve ilgili önceki çalışmalardan elde edilen saha verileri toplanmıştır. 2018-Körfez İşbirliği Konseyi başarıları ile bölgenin coğrafi unsurları arasındaki ilişkinin analizi, 5 uzman analistten oluşan bir ekip tarafından gerçekleştirildi ve bu ekibin bulguları daha sonra birleştirildi ve Karapınar çevresindeki coğrafi unsurlar ile 2018-2018 yılları arasında kayda değer bir uyum ortaya çıktığı sonucu elde edilmiştir.

Aynı zamanda Türk fen eğitimine yönelik açık havada öğrenme araştırma sayısının düşük olması nedeniyle araştırmanın bu alana katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

3.2 Açık Hava İle İlgili Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Zwick ve Miller (1996), 4. sınıf öğrencileriyle sınıftaki geleneksel öğretimi desteklemek amacıyla sınıf doğa eğitimi faaliyetlerinden yapılan uygulamalar sonucunda , öğrencilerin fen bilimleri alanında iyi performans gösteren fen sonuçları elde edilmiştir.

Ramey ve Gassert, 1997 yılındaki "Sınıfın Ötesinde Bilim Öğretme" adlı çalışmalarında bilimin, günlük nesnelerin kullanımı, uygulamalı deneyler ve pratik aktiviteler yoluyla etkili bir şekilde öğrenilebileceğini iddia edilmiştir.

Miller (2007), çalışmasında açık hava faaliyetlerinin anaokulu öğrencilerinin gelişimine yaptığı etkiyi inceledi. Araştırma kapsamında bahçe ve sera açık hava eğitim ortamları olarak kullanılmıştır. Çalışma, çocukların temel bilim ve dil kavramlarının açık havada eğitim deneyimleriyle geliştiğini gösterdi. Hava eğitiminin okul çocuklarının ruh sağlığı üzerindeki etkisini inceleyen deneysel bir çalışmada, deney grubu üzerinde olumlu bir etki gözlemlenmiştir.

Ajiboye ve Olatundun (2010) tarafından yapılan araştırmada, açık havada eğitim faaliyetlerine katılan ilkökul öğrencilerinin, geleneksel öğrenme yöntemlerini kullananlara göre pratik çevre bilgisinde belirgin bir gelişme gösterdiği bulunmuştur. Bu, çevre eğitimi uygulamalarını zenginleştirmek için açık hava eğitimi birleştirmenin etkinliğini vurgulamaktadır.

Waite'ın (2010), yaptığı çalışmasında açık hava alanının iki ila on bir yaş arası çocukların öğrenme etkinlikleri üzerindeki etkilerini incelenmiştir. Araştırmada kırsal kesimde yaşayan çocukların oyun algıları ve açık hava deneyimlerinin çocukların eğitim etkinliklerindeki yeri vurgulanmıştır. Bu araştırma için İngiltere'den 439 farklı okul kullanılmıştır. Araştırmanın bir parçası olarak beş vaka çalışması da yürütüldü ve bir yıllık bir eğitim programı oluşturulmuştur. Bebek bakıcıları ve okul öncesi öğretmenleri arasında bir anket yürütüldü. Araştırmacılar daha sonra çocuklarla görüşmeler yaparak açık hava etkinliklerinin gelişimleri üzerindeki etkilerini incelediler ve onların görüşlerini aldılar. Araştırmaya farklı boyutlardan yaklaşmış ve farklı ortamlarda görüşmeler yapılmıştır. Çocukların yaş düzeylerine göre farklı faaliyetler hazırlanıp bu etkinlikler uygulanmıştır. Elde edilen veriler sonrasında 4 ila 6 yaş arasındaki çocuklarda açık havada oyun oynamanın öğretim faaliyetlerine olumlu etkide bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Sterman ve ark. (2014) açık hava oyun planlaması ile aile ve hükümetin etkisini inceledi. Açık hava oyunlarının çocukların gelişimi üzerinde olumlu etkileri vardır. Açık havada yapılan aktiviteler alan sınırlaması olmadığından eğlenceli ve çocukların hareket edebileceği ortamlardır. Araştırmacılar , engelli çocukların hükümetin ve ailelerin açık hava etkinliklerine yönelik bakış açılarını ve tutumlarını inceledi. Açık hava oyunları birçok açıdan değerlendirilmiştir. Ailelerin, engelli çocukların ve normal gelişim gösteren çocukların eşit fırsatlara sahip olup olmadığı sorusuna ilişkin görüşleri , söz konusu derneklerin yerel yönetim temsilcilerinin çalışanları ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmasının sonuçları arasında, açık hava oyunlarının çocukları yakınlaştırdığı ve daha fazla etkileşim kurmalarına olanak sağladığı görülmüştür.

Ansari ve ark. (2015) açık hava ve eğitim programlarının süresinin çocukların vücut kitle indeksinin gelişimi üzerinde etkisi olup olmadığını vurgulayan bir çalışma gerçekleştirdi. Araştırma, öncelikle obeziteyle mücadeleyi amaçlıyor ve çocukların oyun aktivitelerinin sağlıklı gelişimleri üzerindeki olumlu etkilerini savunuyor. Çocuklarda açık havada oyun ve değişime odaklanan bu çalışma, 2810 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bir parçası olarak, çocukların periyodik olarak 37 dakika

boyunca dışarıda oynamasına olanak sağlayacak bir programı tasarlandı. Bu araştırmanın sonuçlarını inceleyerek, günlük egzersizin obezite riski taşıyan kişiler için faydalı olduğu bulundu.

Thomas (2015), "Açık Hava Eğitiminde İmza Pedagojileri" adlı kitabında, öğretmen gelişimi için gerekli olan öğretim türlerini ortaya çıkarmak için Shulman'ın özel pedagojiler konseptinden yararlandı. Araştırma bulguları, altı deneyimli sınıf dışı eğitim öğretmeniyle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilere dayanmaktadır. Bulgulara göre öğretmenler, sağlık ve beden eğitimi programlarında kullanılması amaçlanan açık hava eğitimi etkinliklerinin eğitici potansiyelini vurgulamışlardır.

Norveç'teki 10 eğitim öğretmeni tarafından desteklenen Bjørgen ve Svendsen, öğretmenlerin çocukların açık havadaki fiziksel aktivitelerine ilişkin bakış açılarını derinlemesine incelemek için ilgi çekici bir çalışma yürüttü. Sonuçlar, öğretmenlerin açık havada olmaktan daha fazla keyif aldıklarını, çocuklara daha iyi örnekler oluşturduklarına inandıklarını ve açık hava etkinliklerinin çocukların gelişimindeki önemine ilişkin anlayışlarını, bunları öğretimlerine dahil ederek derinleştirdiklerini ortaya çıkardılar.

McClintic ve Petty (2015) tarafından araştırmalarında okul öncesi öğretmenlerinin açık hava etkinliklerine ilişkin uygulamalar ortaya çıkarıldı. Günümüzde çalışan annelerin sayısının artmasıyla birlikte çocuklar iç mekanlarda daha fazla zaman geçirmektedir. Bu arada evde çocuklar açık hava aktivitelerinden uzak durmakta ve işletmelerin eğitim programlarında açık hava etkinliklerine nadiren yer verilmektedir. Öğretmenler sınıfta çocuklarla eğlenceli aktiviteler yürütülmektedir. Araştırmacılar, öğretmenlerin açık havada oyun hakkındaki düşüncelerini belirlemek için nitel bir çalışma gerçekleştirildi. Araştırma kapsamında 10 kadın öğretmen ve erkek müdürle görüşme yapılmıştır. Araştırma çerçevesinde iki soru sorulmuştur. Sonuç olarak öğretmenler çocukların dışarıda daha fazla zaman geçirmesi konusunda ısrarcı olunması görüşü sunulmuştur.

Field, Lauzon ve Meldrum, 2016 yılındaki çalışmalarında "Eğitim Liderlerinin Açık Hava Ortamlarındaki Fenomenolojik Deneyimleri" başlıklı kapsamlı bir fenomenolojik araştırma yürüttüler. Bu çalışmanın amacı eğitim liderlerinin açık hava, işyeri ve saha dışı ortamlardaki deneyimlerini derinlemesine incelemektir. Açık hava eğitiminde deneyimli beş liderle yapılan derinlemesine bireysel görüşmeler yoluyla, transkriptler dikkatlice kodlandı ve analiz edildi; sonuçta beş ortak tema belirlendi: yaşam döngüsü, ilişkiler, geçişler, liderlik ve sağlıklı yaşam. Sonuç olarak bu çalışmanın, liderlerin açık hava eğitimindeki deneyimlerine doğrudan ışık tutarak, açık hava eğitimi literatürüne önemli katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır.

Kiewra ve Veselack (2016), tarafından farklı açık hava sınıflarında 3 ila 5 yaşları arasındaki çocuklarla nitel bir çalışma gerçekleştirildi. Açık havanın çocukların yaratıcılığını ve hayal gücünü

nasıl desteklediğine ilişkin araştırmalar yapılmıştır. Açık hava sınıflarında, öngörülebilir alanların yaratıcılığını ve hayal gücünü, yeterli ve organize zamanı, olmak üzere açık doğayı ve özenli öğretmenleri ve yaratıcı oyun oynayan gözlemcileri destekleyen dört faktör ortaya konuldu.

Kurson'un (2016) "Learning Plants with Art: A Year-long Study Where Students Use Art to Create Living Organisms" başlıklı makalesi okul bahçesindeki bitkilerin büyümesini araştırıyor. Araştırmaya genç ilkokul öğrencileri katılmıştır ve araştırmacı, araştırmanın bir parçası olarak çeşitli bahçecilik faaliyetlerine aktif olarak katılmıştır. Temel amaç bu etkinlikleri anlamlı öğrenme deneyimlerine dönüştürmektir. Bu kapsamda öğrencilere bitkilerin bileşenleri ve bütünlüğüne odaklanan bir dizi araştırma ve analiz yaptırıldı. Başlangıçta, öğrencilerin bir bitkinin temel kısımlarını keşfetmek için sanat projelerinden yararlanmayı öğrendikleri bitki bileşenleri üzerinde duruldu. Nihai hedef, öğrencilerin tek tek bitki parçalarını çalışmaktan bitkinin tamamını kavramaya ve onu sanatsal olarak incelemeye doğru ilerlemeleri amaçlanmıştır.

Frost ve Sutterby (2017) literatürü incelemiştir ve oyunun çocuk gelişiminin tüm alanlarını olumlu yönde etkilediği vurgulanmıştır. Araştırmacılar açık hava oyunlarının gerekliliğini ancak park ve bahçelerdeki ekipmanların bakımının önemi vurgulandı. Çocukların açık havada etkileşimlerinden ve birbirleriyle nasıl etkileşime geçtiklerinden ve çalışmalarında oyun alanı güvenliğinden bahsedildi.

Ulset ve meslektaşlarının 2017 yılında yaptığı bir araştırmada çocukların okul öncesi yıllardaki açık hava etkinlikleri ile bilişsel ve davranışsal gelişimleri arasındaki ilişki araştırıldı. Bu 4 yıllık boylamsal araştırma, Norveç'te yaşları 12 ila 78 arasında olan 562 okul öncesi çocuğu içeriyordu. Çocukların gelişimini değerlendirmek için davranışsal, bilişsel ve mizaç ölçekleri kullanıldı. Okul öncesi eğitimde günde en az 1 saat, en fazla 9 saat açık hava etkinliklerinin verildiği kaydedildi. Sonuç olarak çalışma, açık havada geçirilen zaman ile çocukların öz düzenlemeleri ve bilişsel gelişimleri arasında pozitif ilişkilerin yanı sıra dikkat eksikliği ve hiperaktivite ile negatif bağlantılar bulgularına ulaşıldı.

Wiseman, Harris ve Downes'e (2019) göre birçok ebeveyn, güvenlik endişeleri nedeniyle çocuklarının açık hava aktivitelerini kısıtlamaktadır. Araştırmaları, çocukların fiziksel aktiviteye yönelik tutumları ile seçimleri arasında açık bir bağlantı olduğunu gösterildi. Avustralya'da 138 okul öncesi çocuk ve ebeveynlerini kapsayan bir çalışma, çocukların fiziksel aktivite tercihlerinin ebeveynlerinin kurallarına göre belirlendiğini ortaya çıkarıldı. Ayrıca araştırma, ebeveynlerin çocuklarının davranışlarını ödüllendirmek ve kontrol etmek için ekran başında vakit geçirmesinin, çocukların pasif aktiviteleri tercih etmesine neden olduğu bulundu. Fiziksel olarak aktif olmayı seçen çocukların fiziksel aktivitelere katılım oranları daha yükselmekte ve tatillerde ekran karşısında daha az zaman harcanı. Çalışma, halk sağlığı merkezlerinin ebeveynlerin güvenlik kaygılarını ele alması ve çocuklar

için daha sağlıklı bir yaşam tarzını teşvik etmek amacıyla çocukların ekran başında geçirdiği süreyi azaltmaya yönelik çalışması gerektiğini öne sürmektedir.

3.MATERYAL ve METOT

Araştırmaya dair bu bölümde bazı alt başlıklar vardır; araştırmada kullanılan araştırmanın modeli , evren ve örneklem, veri toplama araçları ile birlikte kişisel bilgi formu, veri analizinde kullanılan istatistiksel teknikler ve uygulama kısmı bulunmaktadır.

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen eğitiminde açık havada öğrenmeye yönelik tutumlarını ortaya çıkarmak amaçlandı. Bir örneğe dayalı olarak bir nüfus hakkında genel yargılar oluşturmak için güçlü bir araç olan genel bir araştırma modeli benimsendi. Bu metodolojik yaklaşım öğrencilerin algıları ve tutumları hakkında değerli bilgiler sağlayacaktır.(Karasar 2006).

- Analiz modellerinde hedefler genellikle soru cümleleri olarak ifade edilir.Bunlar; "Neydi? Ne için? Neyle ilgili? tarzında sorulardır. Bu soruları yanıtlarken “Neden?” sorusu gerçek yanıtlar bulmak açısından güçlü değildir. (Büyüköztürk 2016).
- Anket araştırmasında bilgiler genellikle araştırmacı tarafından yanıt seçenekleri kullanılarak geniş bir kitleye sunulur. Tipik olarak, tarama araştırmasında araştırmacılar, görüşlerin bununla birlikte sahip olunanların nasıl türetildiğinin yanısıra örneklemdeki kişiler arasında dağılımına odaklanır. (Fraenkel ve Wallen 2006)

Genel tarama modelleri, bu evrendeki evrenle ilgili bilgilerin bir sonuca varılması amacıyla en geniş evren veya bir grubu üzerinde, seçilecek birkaç benzeri üzerinde gerçekleştirilen düzenlemelerdir. Genel analiz modelleri ile basit veya ilişkisel analizler yapılabilmektedir.

Korelasyon tipi bir ilişki arayan çalışmalarda, değişkenlerin hepsinin etkilenip etkilenmediği, eğer bir değişiklik var ise bu değişikliğin nasıl gerçekleştiği belirlenmeyi amaçlar.

Tarama araştırması, çok sayıda bireyden oluşan bir örneklem elde edilerek büyük miktarda bilgi elde edilmesi avantajını sunmaktadır (Büyüköztürk vd. 2013). Araştırma modelleri, araştırma modelini savunma iddiası taşımadan, geçmişteki veya mevcut durumları açıklamayı amaçlamaktadır (Karasar 2016). Araştırmaların bir diğer özelliği de genellemedir. Bir araştırma çalışması, bir modelden ortaya çıkan veriler üzerine inşa edilir ve modelin temsil ettiği dünya hakkında bilgi üretir (Cohen, Manion ve Morrison 2007, Özdemir 2015). Bu çalışmada lise öğrencilerinin fen derslerinde sınıf dışı öğrenme yöntemlerinin kullanımına yönelik tutumlarını incelemek amacıyla geniş bir örneklem grubu oluşturmak için anket tasarımı kullanılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin tutum düzeyleri; cinsiyet, sınıf

düzeyi, nerede yaşadığına, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, doğa belgeselleri izleme sıklığı, bilimsel dergi aboneliği durumu, doğa kampına katılım, doğa sporu yapma durumu, ailede doğa sporu yapma durumu, açık alanlarda geçirilen vakit ve aktif olarak sporla uğraşma durumu değişkenlerine göre irdelenmektedir.

3.2 Evren ve Örneklem

Çalışma grubu, küme örnekleme yöntemlerinden seçkisiz örnekleme uygun olarak tercih edilmiştir. Rastgele örnekleme yöntemleri popülasyondan rastgeleliğe uygun olarak çekilen birimler halinde örnekleme yöntemleridir.

Çalışmanın örneklemini, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar İlinde farklı ortaokullarda 6. Ve 7. sınıfta öğrenim gören 800 öğrenci oluşturmuştur.

800 öğrencinin kişisel bilgilerine ilişkin frekans (f) dağılımı ve yüzdelik oranları Tablo.1’ de gösterilmiştir.

Tablo 1. Örneklem Grubunun Bağımsız Değişkenler Açısından Frekans ve Yüzde Dağılımları

		f	%
Cinsiyet	Kız	425	53,2
	Erkek	375	46,8
Sınıf Düzeyi	6.Sınıf	429	53,6
	7.Sınıf	371	46,4
Yaşanılan Yer	İl	694	86,8
	İlçe	38	4,8
	Kasaba	21	2,6
	Köy	47	5,9
Gelir Düzeyi	10.000-20.000	510	63,8
	20.000-30.000	144	18,0
	30.000-50.000	146	18,3

Annenin Eğitim Durumu	İlköğretim	229	28,6
	Ortaöğretim	251	31,4
	Lisans	265	33,1
	Yüksek Lisans	55	6,9
Babanın Eğitim Durumu	İlköğretim	150	18,8
	Ortaöğretim	210	26,3
	Lisans	333	41,6
	Yüksek Lisans	107	13,4
Doğa Konulu Belgesel İzleme Sıklığı	Hiç İzlemem	407	50,9
	Ayda 1-2 kez	179	22,4
	Haftada 1-2 kez	91	11,4
	Haftada 2-3 kez	123	15,4
Dergi Aboneliği	Var	95	11,9
	Yok	705	88,1
Doğa Kampına Katılım Durumu	Evet	216	72,9
	Hayır	584	27,1

Doğa Sporunu Yapılma Durumu	Evet	285	35,6
	Hayır	515	64,4
Ailede Doğa Sporunu Yapan Var Mı	Evet	135	16,9
	Hayır	665	83,1
Açık Alanda Geçirilen Vakit Süresi	0-2 saat	337	42,1
	2-4 saat	323	40,4
	4-5 saat	140	17,5
Aktif Olarak Sporla Uğraşma Durumu	Evet	481	60,1
	Hayır	319	39,9

3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri eğitiminde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları tespit etmek amacıyla Sarı ve Tepe (2020)'nin geliştirdiği ve uzman görüşü neticesinde uygun olarak nitelendirilen 22 maddeden oluşan anket formu kullanılmıştır. Ölçeğin son halindeki maddelerin 8'i birinci faktörde (Madde 1,2,3,4,5,6,7,8), 6'sı ikinci faktörde (Madde 9,10,11,12,13,14), 4'ü üçüncü faktörde (Madde 15,16,17,18) ve 4'ü dördüncü faktörde (Madde 19,20,21,22) toplanmıştır. Birinci faktördeki 8 maddenin verdiği anlamlara baktığımızda “Doğa etkinliklerine yönelik ilgi, isteklilik ve beklentilere” yönelik verileri, ikinci faktörde bulunan 6 maddenin vermiş olduğu anlamlara bakılarak “etkinliklere yönelik değerlendirmelere” yönelik verileri, üçüncü faktördeki 4 maddenin vermiş olduğu anlamlara bakarak “elde edilmesi beklenen kazanım ve becerilere” yönelik verileri, dördüncü faktörde bulunan 4 madde için verilen anlamlara bakılarak “doğada öğrenmeye yönelik olumsuz görüş ve kaçınma nedenlerine” yönelik verileri verdiği görülmüştür. Ve kaçınma alt boyutundaki maddeler olumsuz görüş bildirdiği için maddeler analiz sırasında ters çevrilmiştir. Ölçme aracının tutarlılık katsayısının

ve doğrulama faktör analizi sonuçlarından elde edilen düzeltme indekslerinin uygun değer aralıklarında olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda ölçeğin geçerlilik-güvenirlik sonucu elde edilen değerler ve faktöriyel dağılımlar açısından kullanılabilecek bir yapıya sahip olduğunu söyleyebiliriz. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Sarı ve Tepe (2020) tarafından geliştirilen “Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Eğitiminde Açık Havada Öğrenmeye Yönelik Tutumları Ölçeği” kullanılmıştır. Toplam test puanı bireyin açık havada öğrenme bilimi dersinin seviyesini gösterir. Ölçekten alınan toplam puan fen bilgisi dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyini göstermektedir.

Verilerin analizinde maddelerde yer alan her bir olumlu ifade için “Tamamen Katılıyorum” ifadesi 5 puan, “Katılıyorum” ifadesi 4 puan, “Kısmen Katılıyorum” ifadesi 3 puan, “Katılmıyorum” ifadesi 2 puan, “Hiç Katılmıyorum” ifadesi 1 puan olarak puanlanmıştır. Maddelerdeki olumsuz ifadeleri not etmek için bunun tersi yapılmıştır. Araştırma örneklemini dışında 210 kişiye uygulanan ortaokul öğrencilerinin fen eğitiminde öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçen ölçeğin Cronbach güvenirlik değeri 0,839 olarak ölçüldü.

3.3.1 Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada, araştırmacı tarafından hazırlanmış olan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, doğayla ilgili belgesel izleme sıklığı, bilimsel dergiye abone olup olmama, doğa kampına katılma durumu, doğa sporu yapma durumu, ailede doğa sporu yapma durumu, okul dışı açık alanlarda geçirilen vakit ve aktif olarak sporla ilgilenme durumu bilgilerine dair maddeler bulunmaktadır (Bkz., Ek-2).

3.4 Verilerin Analizi

Verilerin analizinde “SPSS 22” programı kullanıldı. Araştırmada dağılımın normalliğini test etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmış ve puan değerleri de incelenmiştir. Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre anlamlılık değerinin 0,05'ten büyük olması normalliğin olduğu anlamına gelir. Çoğu psikometrik amaç için, -1,0 ile +1,0 arasındaki bir basıklık değeri mükemmel olarak kabul edilir, ancak bazı durumlarda -2.0 ile +2.0 arasındaki bir değer de belirli uygulamaya bağlı olarak kabul edilebilir. Veri analizi sonucunda Kolmogorov-Smirnov testine göre anlamlılık değeri 0,05 ve basıklık ve basıklık katsayısı -1,0 ile +1,0 arasında çıkmıştır kabul edilen veriler normal değerler gösterdi.

Ortaokul öğrencilerinin fen derslerinde havadan öğrenme yöntemi kullanımına yönelik tutum ölçeği bileşenlerine ait toplam puanlarının ortalaması alınarak frekans, yüzde, ortalaması, standart sapma ve

normal dağılım incelendi, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi araştırıldı. Öğrencilerin tutum ölçeği bileşenlerinden almış oldukları puanların cinsiyet, sınıf düzeyi, dergi aboneliği durumu, doğa kampına katılma durumu, doğa sporu yapma durumu, ailede doğa sporu yapan olup olmaması ve aktif olarak bir sporla uğraşıyor olma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde ilişkisiz (bağımsız) gruplar t-testi kullanılmıştır.

Öğrencilerinin tutum ölçeğinden aldıkları puanlar, okul dışı öğrenme ortamlarında bulunup bulunmama, , bulundukları yer ve gelir düzeyine , aileye, anne eğitim düzeyine, baba eğitim düzeyine, bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlıdır . doğanın izlenmesi ve harcanan zamanın. okulun dışındaki açık alanlarda . olup olmadığını belirlemek için bir varyans analizi uygulandı. ANOVA testini takiben önemli öğelerin yönünü belirlemek için post-hoc analiz olarak LSD testi kullanıldı. Örneklem sayısında eşitlik olması durumunda kullanılabilen LSD testi; Farkın kaynağını belirlemek için yapılan diğer testlere göre anlamlı sonuçlar verdiği için tercih edildi.

Öğrencilerin tutum ölçeğinde yer alan ilg, değerlendirme,kazanım ve kaçınma alt boyutlarından aldıkları oldukları ortalama puanların, okul dışı öğrenme ortamlarında bulunmalarına, nerede yaşıyor olduğu, aile gelir düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, doğayla ilgili belgesel izleme durumu ve okul dışında açık alanlarda geçirilen süre durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA testi sonucu anlamlı çıkan maddelere ise yön belirlemek için Post-hoc analizlerinden LSD (least significant difference) testi yapılmıştır.. Örneklem sayısında eşitlik bulunamadığı durumlarda kullanılabilen LSD testi; farkın kaynağını belirlemeye yönelik olarak yapılmakta olan diğer testlere nazaran daha anlamlı sonuçlar verdiği için tercih edilmiştir. (George ve Mallery 2016). LSD testi, testlerin en liberalidir ve verilerde önemli farklılıklar gösterme olasılığı daha yüksektir çünkü sadece bir testtir. (Field 2013).

Öğrencilerin verdikleri cevapların puan aralıklarını belirleyebilmek amacıyla Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri ölçeğinde yer almakta olan maddeler; 4.21-5.00 “Kesinlikle katılıyorum”, 3.41-4.20 “Katılıyorum”, 2.61-3.40 “Kararsızım”, 1.81-2.60 “Katılmıyorum”, 1.00- 1.80 “Kesinlikle katılmıyorum” aralıkları esas alınarak yorumlanmıştır.

3.5 Uygulama

Örnek evrenler bölümünde açıklandığı gibi geliştirilen ölçek 6.ve 7.sınıfta öğrenim gören 800 öğrenciye uygulandı. Başvuru için gerekli izin Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğü 'den alınmış olup, yetki Ek 1'de verilmiştir. Dosyanın tamamı bizzat araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

4. BULGULAR

Bu bölümde probleme ve araştırmadaki hedeflere göre yapılan analizler sonrasında elde edilen verilere yer verilmektedir. Araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri Ölçeğinden alınan verilere ilişkin olarak elde edilen istatistiksel analizlere ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

4.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Dağılımı Nasıldır?

“Ortaokul öğrencilerinin fen derslerinde ders dışı öğrenme yöntemleri kullanımına yönelik tutum düzeylerinin dağılımı nedir? alt problemine ilişkin betimsel analizler sonrasında elde edilen veriler Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi

	N	$\bar{X}$	ss
İlgi	800	3.4883	.90004
Değerlendirme	800	3.6715	.98282
Kazanım	800	3.5234	1.10218
Kaçınma	800	3.6766	.96990
TOPLAM	800	3.5890	.96102

Tablo 2’ye göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin “Katılıyorum” ($\bar{X}$ =3.5890) düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin alt boyutlardaki düzeyleri incelendiğinde; İlgi boyutunda “Katılıyorum” ($\bar{X}$ =3.4883), Değerlendirme boyutunda “Katılıyorum” ($\bar{X}$ =3.6715), Kazanım boyutunda “Katılıyorum” ($\bar{X}$ =3.5234), Kaçınma boyutunda “Katılıyorum” ($\bar{X}$ =3.6766) düzeyinde oldukları tespit edilmiştir.

Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın alt problemleri “6 ve 7. sınıf öğrencilerinin aldığı ortalama puanlar arasında; cinsiyete, sınıf düzeylerine, nerede yaşadığına, aile gelir düzeyine, anne ve babanın eğitim düzeyine, doğayla ilgili belgesel izleme sıklığına, dergi aboneliği olup olmadığına, doğa kampına katılma durumuna,

doğa sporu yapma durumuna, ailede doğa sporu yapma durumuna, okul dışında açık alanda geçirilen vakit ve aktif olarak sporla uğraşma durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır? ” şeklindedir. Bu problemin çözümü için kişisel bilgilerde yer alan soruların bağımsız örnekler T-testi ve tek yönlü varyans (Oneway Anova) ölçümleri yapılmıştır.

4.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri Üzerinde Bazı Değişkenlere Göre İstatistiksel Olarak Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

4.2.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri Ve Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinde Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan t-testi sonrasında elde edilen veriler Tablo 3’de sunulmaktadır.

Tablo 3. Alınan Ortalama Puanlar İle Cinsiyet Değişkeni Bulguları Cinsiyet (T-Test)

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
Kız	426	3.67	0.84			
Erkek	374	3.44	0.66	798	-4.31	0.00*

($p < .05$)

Tablo 3’ de görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ($p < .05$). Bu farklılık aldıkları ortalama puanlar sonucu erkek öğrencilerde $\bar{X} = 3.44$ iken kız öğrencilerde $\bar{X} = 3.67$ ’dir. Dolayısıyla kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre tutum puanları fazladır denilebilir.

4.2.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri Ve Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri ve Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan t-testi sonrasında elde edilen veriler Tablo 4’de sunulmaktadır.

Tablo 4. Alınan Ortalama Puanlar İle Sınıf Düzeyleri Bulguları Sınıf Düzeyleri (T-Test)

Sınıf Düzeyi	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
6.Sınıf	429	3.64	0.72			
7.Sınıf	371	3.47	0.79	798	3.01	0.04*

(p<.05)

Tablo 4’ de ise ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Bu farklılık aldıkları ortalama puanlar sonucu 6. sınıf öğrencilerinin $\bar{X}$ = 3.64 iken 7. Sınıf öğrencilerinin $\bar{X}$ = 3.47’ dir. Dolayısıyla 6. sınıf öğrencilerinin aldıkları tutum puanları 7. sınıf öğrencilerine göre fazladır diyebiliriz.

4.2.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi Ve Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?”

alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 5’de sunulmaktadır.

Tablo 5. Alınan Ortalama Puanlar İle Yaşanılan Yer İle İlgili Bulgular Öğrencinin Yaşadığı Yer (Oneway-Anova)

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	19,2	3	6,382	13,427	,000
Grup İçi	378,4	796	,475		
Toplam	397,4	799			

(p<.05)

Tablo 5'e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin yaşadıkları değişkene bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 6. Yaşanılan Yerin Alınan Ortalama Puanların Tutum Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Köy	Kasaba	,94907*	,15271	,000	4-3
	İlçe	,17195	,11487	,135	
Kasaba	İl	,06447	,10392	,535	
	Köy	-,94907*	,15271	,000	3-1
	İlçe	-,77711*	,18747	,000	3-2
	İl	-,88459*	,18097	,000	3-4
İlçe	Köy	-,17195	,11487	,135	2-3
	Kasaba	,77711*	,18747	,000	
İl	İl	-,10748	,15041	,475	
	Köy	-,06447	,10392	,535	1-3
	Kasaba	,88459*	,18097	,000	

(1: İl, 2: İlçe, 3: Kasaba, 4: Köy)

Tablo 6'ya göre, öğrencinin yaşadığı yer; il ($\bar{X}$ =3.38, S=.62) olan öğrencilerin ortalama puanları ile yaşadığı yer ilçe ($\bar{X}$ =3.57, S=.75), kasaba ($\bar{X}$ =2.40, S=.61) ile köy ($\bar{X}$ =3.63, S=.73) olan öğrencilerin ortalama puanları arasında; yaşanılan yer değişkeni köy olan öğrencilerine oranla olumlu olacak bir anlamlı fark görülmüştür.

4.2.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri Ve Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyleri ve aile gelir düzeyi değişkeni ile aralarında anlamlı fark var mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7. Alınan ortalama puanlar ile aile gelir düzeyinin bulguları Aile Gelir Durumu (One-way Anova)

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	3,99	2	1,99	4,04	,02
Grup İçi	393,534	797	,494		
Toplam	397,520	799			

(p<.05)

Tablo 7'ye göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin aile gelir düzeyinin bulguları değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler tablo 8'de sunulmaktadır.

Tablo 8. Aile Gelir Düzeyinin Alınan Ortalama Puanların Tutum Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu

Gruplar	Gelir Düzeyi	Ortalama Fark	Sd	p	Anlamlı Fark
10.000	20.000	-,07456	,06631	,261	1-3
	30.000	-,18425*	,06596	,005	
20.000	10.000	,07456	,06631	,261	
	30.000	-,10969	,08253	,184	
30.000	10.000	,18425*	,06596	,005	1-3
	20.000	,10969	,08253	,184	

(1: 10.000, 2: 20.000, 3: 30.000)

Tablo 8'e göre, öğrencinin ailesinin gelir düzeyi; 10.000-20.000 ($\bar{X}=3.31$, $S=.67$) olan öğrencilerin tutum puanları ile ailesinin gelir düzeyi; 20.000-30.000 ($\bar{X}=3.38$ $S= .71$) olan öğrencilerin tutum puanları arasında; ile ailesinin gelir düzeyi 20.000-30.000 olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.2.5 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi ve Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 9’da sunulmaktadır.

Tablo 9. Alınan ortalama puanlar ile anne eğitim düzeyinin bulguları Anne Eğitim Durumu (One-way Anova)

Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
-----------------	----	-----------------------	---	--------------------------

Gruplar Arası	,803	3	,268	,537	,657
Grup İçi	396,718	796	,498		
Toplam	397,520	799			

(p<.05)

Tablo 9'a göre, fen bilimleri derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

4.2.6 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi ve Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 10'da sunulmaktadır.

Tablo 10. Alınan ortalama puanlar ile baba eğitim düzeyinin bulguları Baba Eğitim Durumu (One-way Anova)

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	11,421	3	3,807	7,849	,000
Grup İçi	386,099	796	,485		
Toplam	397,520	799			

(p<.05)

Tablo 10'a göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin Baba Eğitim Durumu değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. Baba Eğitim Düzeyinin Alınan Ortalama Puanlar Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
İlköğretim	Ortaöğretim	,25090*	,07445	,001	1-2
	Yüksekokul	,05875	,06849	,391	
	Yüksek Lisans İlköğretim	,10283 -,25909*	,08813 ,07445	,244 ,001	2-1
Ortaöğretim	Yüksekokul	-,20034*	,06137	,001	2-3
	Yüksek Lisans	-,36192*	,08272	,000	2-4

Yüksekokul	İlköğretim	-,05875	,06849	,391	3-2
	Ortaöğretim	,20034*	,06137	,001	3-4
	Yüksek Lisans	-,16158*	,07739	,037	
Yüksek Lisans	İlköğretim	,10283	,08813	,244	4-2
	Ortaöğretim	,36192*	,08272	,000	4-3

(1: İlköğretim, 2: Ortaöğretim, 3: Yüksekokul, 4: Yüksek Lisans)

Tablo 11'e göre, öğrencinin baba eğitim düzeyi; ilköğretim ($\bar{X}$ =3.43, S=.55) olan öğrencilerin tutum puanları ile baba eğitim durumu ortaöğretim ($\bar{X}$ =3.18 S= .74), yüksekokul ($\bar{X}$ =3.38, S=.74), yüksek lisans mezunu ($\bar{X}$ =3.53, S=.67) olan öğrencilerin tutum puanları arasında; baba eğitim durumu yüksek lisans düzeyi olan öğrencilerine olumlu oranda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

4.2.7 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi ve Doğa Belgeseli İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Doğa Belgeseli İzleme Sıklığı Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 12'de gösterilmektedir.

Tablo 12. Alınan Ortalama Puanlar İle Doğa Belgeseli İzleme Sıklığı Arasında Bulguları Belgesel İzleme Sıklığı (Oneway-Anova)

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
		df	Ortalaması	F	
Gruplar Arası	11,746	3	3,8915	8,079	,000
Grup İçi	385,774	796	,485		
Toplam	397,520	799			

(p<.05)

Tablo 12'ye göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin Doğa Belgeseli İzleme Sıklığı değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler tablo 13'da sunulmaktadır.

Tablo 13. Doğa Belgeseli İzleme Sıklığının Alınan Ortalama Puanlar Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Hiç İzlemem	Ayda 1-2 kez	-,05838	,06244	,350	1-3
	Haftada 1-2 kez	-,25414*	,08072	,002	1-4
	Haftada 2-3 kez	-,30750*	,07163	,000	2-3
Ayda 1-2 kez	Hiç izlemem	,05838	,06244	,350	2-3
	Haftada 1-2 kez	-,19576*	,08963	,029	2-4
	Haftada 2-3 kez	-,24912*	,08153	,002	3-1
Haftada 1-2 kez	Hiç izlemem	,25414*	,08072	,002	3-1
	Ayda 1-2 kez	,19576*	,08963	,029	3-2
	Haftada 2-3 kez	-,05336	,09626	,579	
Haftada 2-3 kez	Hiç izlemem	,30750*	,07163	,000	4-1
	Ayda 1-2 kez	,24912*	,08153	,002	4-2

(1: Hiç İzlemem, 2: Ayda 1-2 kez, 3: Haftada 1-2 kez, 4: Haftada 2-3 kez)

Tablo 13'e göre, öğrencinin belgesel izleme sıklığı; hiç izlemem ($\bar{X}=3.26$, $S=.74$) olan öğrencilerin tutum puanları ile ayda 1-2 kez ($\bar{X}=3.32$ $S=.66$), haftada 1-2 kez ($\bar{X}=3.52$, $S=.49$), haftada 2-3 kez ($\bar{X}=3.57$, $S=.73$) olan öğrencilerin tutum puanları arasında; belgesel izleme sıklığı haftada 2-3 kez düzeyinde olan öğrencilerine olumlu oranda anlamlı farklılık göstermiştir.

4.2.8 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi Ve Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Ve Bilimsel Dergi Aboneliği Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt probleminde ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 14’de sunulmaktadır.

Tablo 14. Alınan Ortalama Puanlar İle Bilimsel Dergi Aboneliği Bulguları Bilimsel Dergi Aboneliği (T-Test)

Bilimsel Dergi Aboneliği	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
Evet	95	3.40	0.66			
Hayır	705	3.35	0.71	798	-,712	0.48*

($p<0,05$)

Tablo 14’ de görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile bilimsel dergi abonelikleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. ($p<0,05$).

4.2.9 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi Ve Doğa Etkinliklerine Katılım Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“ÖÖFDAÖYTD ve Doğa Etkinliklerine Katılım Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan bağımsız t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15. Alınan Ortalama Puanlar İle Doğa Etkinliğine Katılımı Bulguları Doğa Kampı (T-Test)

Doğa Kampı	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
Evet	216	3.45	0.85			
Hayır	583	3.31	0.64	797	-2,49	0.02*

($p<0,05$)

Tablo 15’ te görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile doğa etkinliklerine katılımları arasında anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). Bu farklılık aldıkları ortalama puanlar sonucu doğa kampına katılan $\bar{X}= 3.45$ iken doğa kampına katılmayan $\bar{X}= 3.31$ ’dir. Dolayısıyla doğa kampına katılan öğrencilerin katılmayan öğrencilere göre tutum puanları yüksektir sonucuna varılabilir.

4.2.10 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi Ve Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“ÖÖFDAÖYTD ve Doğa Sporü Yapma Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan bağımsız t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16. Alınan Ortalama Puanlar İle Doğa Sporü Bulguları Doğa Sporü (T-Test)

Doğa Sporu	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
Katılımı						
Evet	285	3.43	0.73			
Hayır	515	3.31	0.69	798	-2,22	0.36*

(p<0,05)

Tablo 16’ da görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile doğa sporuna katılan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. (p<0,05).

4.2.11 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi Ve Ailede Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Ailede Doğa Sporü Yapma Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan bağımsız t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 17’de gösterilmektedir.

Tablo 17. Alınan Ortalama Puanlar İle Ailede Doğa Sporü Bulguları Ailede Doğa Sporü (T-Test)

Ailede Doğa Sporü	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
Katılımı						
Evet	135	3.45	0.79			
Hayır	665	3.33	0.69	798	-1,77	0.28*

(p<0,05)

Tablo 17’ de görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile ailesinde doğa sporuna katılan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. (p<0,05).

4.2.12 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi ve Açık Alanlarda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Açık Alanlarda Geçirilen Vakit Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 18’de gösterilmektedir.

Tablo 18. Alınan Ortalama Puanlar İle Açık Alanda Geçirilen Vakit İle İlgili Bulgular Açık Alanda Geçirilen Vakit (Oneway-Anova)

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	4,720	2	2,360	4,79	,009
Grup İçi	392,800	797	,493		
Toplam	397,520	799			

(p<0,05)

Tablo 18'e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin yaşadıkları yer değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 19'da sunulmaktadır.

Tablo 19. Açık Alanda Geçirilen Vaktin Alınan Ortalama Puanlar Tesirine Yönelik LSD Testi Tablosu

Gruplar	Geçirilen Vakit	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
		Early			Early
0-2 saat	2-4 saat	-,11233*	,05467	,040	
	4-5 saat	-,20613*	,07059	,004	1-2
2-4 saat	0-2 saat	,11233*	,05467	,040	1-3
	4-5 saat	-,09381	,07104	,187	1-2
4-5 saat	0-2 saat	,20613*	,07059	,004	1-3
	2-4 saat	,09381	,07104	,187	

(1: 0-2 saat, 2: 2-4 saat, 3: 4-5 saat)

Tablo 19'a göre, öğrencinin açık havada geçirdiği vakit; 0-2 saat ($\bar{X}$ =3.27, S=.75) olan öğrencilerin tutum puanları ile 2-4 saat ($\bar{X}$ =3.38 S= .52), 4-5 saat ($\bar{X}$ =3.48, S=.92) olan öğrencilerin tutum puanları arasında; açık havada geçirilen vakit 4-5 saat olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.2.13 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi ve Aktif Olarak Spor Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD ve Aktif Olarak Spor Yapma Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan bağımsız t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 20’de gösterilmektedir.

Tablo 20. Alınan Ortalama Puanlar İle Aktif Olarak Uğraşılan Spor Bulguları Aktif Olarak Uğraşılan Spor (T-Test)

Aktif Spor Katılımı	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik Derecesi	t	Anlamlılık Düzeyi
Evet	481	3.37	0.80			
Hayır	319	3.33	0.54	798	-,66	0.00*

(p<0,05)

Tablo 20’de görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar ile aktif spor katılımları arasında anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Bu farklılık aldıkları ortalama puanlar sonucu aktif spor yapan $\bar{X}= 3.37$ iken aktif spor yapmayan $\bar{X}= 3.33$ ’dir. Dolayısıyla aktif spor yapan öğrencilerin yapmayan öğrencilere oranla olumlu olarak anlamlı farklılık göstermiştir.

4.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyi İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Altboyutlarında Bazı Değişkenlere Göre İstatistiksel Olarak Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

4.3.1 OÖFDAÖYTD İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.1.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Cinsiyet Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyinin Alt Boyutlarda Cinsiyet Değişkeni İle Aralarında Anlamlı Fark Var Mıdır?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan bağımsız t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 21’de sunulmaktadır.

Tablo 21. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutumları Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	sd	sh	t	p
-----------	----------	---	-----------	----	----	---	---

İlgi	Erkek	374	3,394	799	,056	2,88	,005
	Kız	425	3,577		,034	2,81	
Değerlendirme	Erkek	374	3,575	799	,058	2,71	,008
	Kız	425	3,762		,040	2,66	
Kazanım	Erkek	374	3,367	799	,060	3,86	,000
	Kız	425	3,666		,050	3,84	
Kaçınma	Erkek	374	3,526	799	,058	4,20	,000
	Kız	425	3,812		,040	4,12	

(p<.05)

Tablo 21'e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin ilgi ve değerlendirme alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı lakin kazanım ve kaçınma alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

4.3.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.2.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarda Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Sınıf Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan bağımsız t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 22’de sunulmaktadır.

Tablo 22. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları

Faktörler	Sınıf	N	$\bar{X}$	sd	sh	t	p
	Düzeyi						
İlgi	6.Sınıf	429	3,519	799	,064	1,04	,000
	7.Sınıf	371	3,453		,065	1,02	

Değerlendirme	6.Sınıf	429	3,788	799	,069	3,63	,013
	7.Sınıf	371	3,537		,070	3,60	
Kazanım	6.Sınıf	429	3,632	799	,078	3,02	,120
	7.Sınıf	371	3,398		,078	3,02	
Kaçınma	6.Sınıf	429	3,719	799	,069	1,34	,543
	7.Sınıf	371	3,627		,068	1,34	

(p<.05)

Tablo 22'e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin değerlendirme, kazanım ve kaçınma alt boyutlarında sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı lakin ilgi alt boyutunda anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

4.3.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Yaşanılan Yer Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.3.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 23’de sunulmaktadır.

Tablo 23. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	36,016	3	12,005		
Grup İçi	611,233	796	,768	15,63	,000
Toplam	647,250	799			

(p<.05)

Tablo 23'e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin yaşadıkları yer değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 24'de sunulmaktadır.

Tablo 24. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgili Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Köy	Kasaba	1,32084*	,19409	,000	4-3
	İlçe	,09762	,14599	,504	
	İl	,12821	,13208	,332	
Kasaba	Köy	-1,32084*	,19409	,000	3-1
	İlçe	-1,22321*	,23827	,000	3-2
	İl	-1,19263*	,23001	,000	3-4
İlçe	Köy	-,09762	,14599	,504	2-3
	Kasaba	1,22321*	,23827	,000	
	İl	-,03059	,19117	,873	
İl	Köy	-,12821	,13208	,332	
	Kasaba	1,19263*	,23001	,000	1-3
	İlçe	-,03059	,19117	,873	

(1: İl, 2: İlçe, 3: Kasaba, 4: Köy)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde il, ilçe, kasabada yaşayan öğrenciler ile köyde yaşayan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; yaşanılan yer köy olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir

4.3.3.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 25’de sunulmaktadır.

Tablo 25. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık
		df	Ortalaması	F	Düzeyi (p)
Gruplar Arası	53,454	3	17,818		
Grup İçi	718,33	796	,902	19,75	,000
Toplam	771,787	799			

(p<.05)

Tablo 25'e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin yaşadıkları yer değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 26'da sunulmaktadır.

Tablo 26. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgili Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Köy	Kasaba	1,53813*	,21041	,000	4-3
	İlçe	,29272	,15827	,065	4-1
	İl	,31894*	,14318	,026	
Kasaba	Köy	-1,53813*	,21041	,000	3-1
	İlçe	-1,24541*	,25830	,000	3-2
	İl	-1,21918*	,24935	,000	3-4
İlçe	Köy	-,29272	,15827	,065	2-3
	Kasaba	1,24541*	,25830	,000	
	İl	,02622	,20724	,899	
İl	Köy	-,31894*	,14318	,026	1-3
	Kasaba	1,21918*	,54935	,000	1-4
	İlçe	-,02622	,20724	,899	

(1: İl, 2: İlçe, 3: Kasaba, 4: Köy)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgili alt boyut puanları incelendiğinde il, ilçe, kasabada yaşayan öğrenciler ile köyde yaşayan öğrencilerin tutumlarının ilgili alt boyut puanları arasında; yaşanılan yer köy olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.3.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin betimsel analizlerden olan tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 27’de sunulmaktadır.

Tablo 27. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
		df	Ortalaması	F	
Gruplar Arası	22,414	3	7,471		
Grup İçi	948,209	796	,1,191	6,27	,000
Toplam	970,623	799			

(p<.05)

Tablo 27'ye göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin yaşadıkları yer değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 28'de sunulmaktadır.

Tablo 28. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama Fark	Sd	p	Anlamlı Fark
Köy	Kasaba	1,03383*	,24175	,000	4-3
	İlçe	-,02131	,18184	,907	
	İl	,13742	,16450	,404	
Kasaba	Köy	-1,03383*	,24175	,000	3-1
	İlçe	-1,05514*	,29677	,000	3-2
	İl	-,89640*	,28648	,000	3-4
İlçe	Köy	-,02131	,18184	,907	2-3
	Kasaba	1,05514*	,29677	,000	
	İl	,15873	,23810	,505	

	Köy	-,13742	,16450	,404	
İl	Kasaba	,89640*	,28648	,002	1-3
	İlçe	-,15873	,23810	,505	

(1: İl, 2: İlçe, 3: Kasaba, 4: Köy)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde il, ilçe, kasabada yaşayan öğrenciler ile köyde yaşayan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; yaşanan yer kasaba olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.3.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Yaşanılan Yer Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 29’da sunulmaktadır.

Tablo 29. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	27,291	3	9,097		
Grup İçi	724,332	796	,910	10,00	,000
Toplam	751,623	799			

(p<.05)

Tablo 29’a göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin yaşadıkları yer değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 30’da sunulmaktadır.

Tablo 30. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama Fark	Sd	p	Anlamlı Fark
Köy	Kasaba	,79623*	,24175	,000	4-3
	İlçe	-,29368	,18184	,907	4-1
Kasaba	İl	,50013*	,16450	,404	3-2
	Köy	-,79623*	,24175	,000	
	İlçe	-1,08991*	,29677	,000	3-4
	İl	-,29610	,28648	,000	2-3
	Köy	-,29368	,18184	,907	
İlçe	Kasaba	1,08991*	,29677	,000	
	İl	,79381	,23810	,505	
İl	Köy	-,50013*	,16450	,404	1-2
	Kasaba	,29610	,28648	,002	1-4
	İlçe	-,79381*	,23810	,505	

(1: İl, 2: İlçe, 3: Kasaba, 4: Köy)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde il, ilçe, kasabada yaşayan öğrenciler ile köyde yaşayan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; yaşanılan yer ilçe olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.4.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 31’de sunulmaktadır.

Tablo 31. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Yaşanılan Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	3,639	2	1,820		
Grup İçi	643,610	797	,808	2,25	,106
Toplam	647,250	799			

(p<.05)

Tablo 31'e göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin ilgi alt boyutu puanlarının aile gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.4.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 32’de sunulmaktadır.

Tablo 32. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	,084	2	,042		
Grup İçi	771,703	797	,986	,044	,957
Toplam	771,787	799			

(p<.05)

Tablo 32’ye göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin değerlendirme alt boyutu puanlarının aile gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.4.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 33’de sunulmaktadır.

Tablo 33. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
		df	Ortalaması	F	
Gruplar Arası	5,476	2	2,738		
Grup İçi	965,147	797	1,211	2,261	,105
Toplam	970,623	799			

(p<.05)

Tablo 33’e göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin kazanım alt boyutu puanlarının aile gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.4.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Aile Gelir Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 34’de sunulmaktadır.

Tablo 34. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
		df	Ortalaması	F	
Gruplar Arası	32,684	2	16,342		
Grup İçi	718,939	797	,902	18,116	,000
Toplam	751,623	799			

(p<.05)

Tablo 34’e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin aile gelir düzeyi değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 35'de sunulmaktadır.

Tablo 35. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Gelir Düzeyi	Ortalama Fark	Sd	p	Anlamlı Fark
10.000	20.000	-,11477	,08963	,201	1-3
	30.000	,48605*	,08915	,000	
20.000	10.000	,11477	,08963	,201	2-3
	30.000	,60081*	,11155	,000	
30.000	10.000	,48605*	,08915	,000	3-1
	20.000	-,60081*	,11155	,000	3-2

(1: 10.000, 2: 20.000, 3: 30.000)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde aile geliri 10.000-20.000, 20.000-30.000 olan öğrenciler ile 30.000-50.000 olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; aile geliri 20.000-30.000 olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.5 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.5.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 36’da sunulmaktadır.

Tablo 36. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgili Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (Oneway-Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	2,323	3	,774		
Grup İçi	644,927	796	,810	,956	,413
Toplam	647,250	799			

(p<.05)

Tablo 36'ya göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin ilgili alt boyutu puanlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.5.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 37’de sunulmaktadır.

Tablo 37. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	4,337	3	1,446		
Grup İçi	767,450	796	,964	1,50	,213
Toplam	771,787	799			

(p<.05)

Tablo 37’ye göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin değerlendirme alt boyutu puanlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.5.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 38’de sunulmaktadır.

Tablo 38. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	2,271	3	,757		
Grup İçi	968,352	796	1,217	,622	,601
Toplam	970,623	799			

(p<.05)

Tablo 38’e göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin kazanım alt boyutu puanlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.5.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Anne Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 39’da sunulmaktadır.

Tablo 39. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	11,695	3	3,898		
Grup İçi	739,928	796	,930	4,20	,006
Toplam	751,623	799			

(p<.05)

Tablo 39'a göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin kaçınma alt boyutu puanlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.6 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeyinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.6.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 40'da sunulmaktadır.

Tablo 40. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
		df	Ortalaması	F	
Gruplar Arası	37,239	3	12,413		
Grup İçi	610,010	796	,766	16,198	,000
Toplam	647,250	799			

(p<.05)

Tablo 40'a göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin baba eğitim düzeyi değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 41'de sunulmaktadır.

Tablo 41. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
---------	---------------	----------	----	---	---------

İlköğretim	Ortaöğretim	,48595*	,09359	,000	1-2
	Yüksekokul	,22550*	,08608	,009	1-3
Ortaöğretim	Yüksek Lisans İlköğretim	-,15980 -,48595*	,11077 ,09359	,150 ,000	2-1
	Yüksekokul	-,26046*	,07714	,001	2-3
Yüksekokul	Yüksek Lisans İlköğretim	-,64575* -,22550*	,10398 ,08608	,000 ,009	2-4 3-1
	Ortaöğretim	,26046*	,07714	,001	3-2
	Yüksek Lisans	-,38529*	,09728	,000	3-4
Yüksek Lisans	İlköğretim	,15980	,11077	,150	4-2
	Ortaöğretim	,64575*	,10398	,000	4-3

(1: İlköğretim, 2: Ortaöğretim, 3: Yüksekokul, 4: Yüksek Lisans)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde baba eğitim düzeyi İlköğretim, Ortaöğretim, Yüksekokul, olan öğrenciler ile Yüksek Lisans olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; baba eğitim düzeyi Yüksek Lisans olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.6.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 42’de sunulmaktadır.

Tablo 42. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	16,462	3	5,487		
Grup İçi	755,325	796	,949	5,78	,001
Toplam	771,787	799			

(p<.05)

Tablo 42'ye göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin baba eğitim düzeyi değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 43'de sunulmaktadır.

Tablo 43. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
İlköğretim	Ortaöğretim	,31984*	,10414	,000	1-2
	Yüksekokul	,02182	,09579	,009	
Ortaöğretim	Yüksek Lisans İlköğretim	-,06687 -,31984*	,12326 ,10414	,150 ,000	2-1
	Yüksekokul	-,29802*	,08584	,001	2-3
	Yüksek Lisans İlköğretim	-,38672* -,02182	,11570 ,09579	,000 ,009	2-4
	Yüksekokul	-,29802*	,08584	,001	3-2
Yüksekokul	Yüksek Lisans	-,08870	,10825	,000	
Yüksek Lisans	İlköğretim	,06687	,12326	,150	4-2
	Ortaöğretim	,38672*	,11570	,000	

(1: İlköğretim, 2: Ortaöğretim, 3: Yüksekokul, 4: Yüksek Lisans)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde baba eğitim düzeyi ilköğretim, ortaöğretim, yüksekokul, olan öğrenciler ile yüksek lisans olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; baba eğitim düzeyi Yüksek Lisans olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.6.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 44’de sunulmaktadır.

Tablo 44. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	6,546	3	2,182		
Grup İçi	964,077	796	1,211	1,80	,145
Toplam	970,623	799			

(p<.05)

Tablo 44'e göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin kazanım alt boyutu puanlarının baba eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.6.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Baba Eğitim Düzeyi Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 45’de sunulmaktadır.

Tablo 45. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (One- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	11,358	9	3,786		
Grup İçi	740,265	796	,930	4,07	,007
Toplam	751,623	799			

(p<.05)

Tablo 45’e göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin kaçınma alt boyutu puanlarının baba eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.7 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt

Boyutlarında Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.7.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 46’da sunulmaktadır.

Tablo 46. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı		Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
		df	Ortalaması	F	
Gruplar Arası	18,592	3	6,268		
Grup İçi	628,658	796	1,021	7,85	,000
Toplam	647,250	799			

(p<.05)

Tablo 46'ya göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin doğa belgeselleri izleme sıklığı değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 47'de sunulmaktadır.

Tablo 47. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Hiç İzlemem	Ayda 1-2 kez	-,03070	,07970	,700	1-3
	Haftada 1-2 kez	-,31433*	,10305	,002	1-4
	Haftada 2-3 kez	-,37765*	,09144	,000	
	Hiç izlemem	,03070	,07970	,700	2-3
Ayda 1-2 kez	Haftada 1-2 kez	-,28363*	,11442	,013	2-4
	Haftada 2-3 kez	-,34695*	,10408	,001	

Haftada 1-2 kez	Hiç izlemem	,31433*	,10305	,002	3-1
	Ayda 1-2 kez	,28363*	,11442	,013	3-2
	Haftada 2-3 kez	-,06332	,12288	,606	
Haftada 2-3 kez	Hiç izlemem	,37765*	,09144	,000	4-1
	Ayda 1-2 kez	,34695*	,10408	,001	4-2

(1: Hiç İzlemem, 2: Ayda 1-2 kez, 3: Haftada 1-2 kez, 4: Haftada 2-3 kez)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde doğa belgeseli izleme sıklığı hiç izlemem, ayda 1-2 kez, haftada 1-2 kez olan öğrenciler ile haftada 2-3 kez olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; doğa belgeseli izleme sıklığı haftada 2-3 kez olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.7.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 48’de sunulmaktadır.

Tablo 48. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	21,917	3	7,306		
Grup İçi	749,871	796	,942	7,76	,000
Toplam	771,787	799			

(p<.05)

Tablo 48'e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin doğa belgeselleri izleme sıklığı değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 49'da sunulmaktadır.

Tablo 49. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Hiç İzlemem	Ayda 1-2 kez	-,06181	,08705	,478	1-3
	Haftada 1-2 kez	-,38958*	,11255	,001	1-4
Ayda 1-2 kez	Haftada 2-3 kez	-,38809*	,09987	,000	2-3
	Hiç izlemem	,06181	,08705	,478	
	Haftada 1-2 kez	-,32777*	,12496	,009	2-4
	Haftada 2-3 kez	-,32628*	,11367	,004	3-1
Haftada 1-2 kez	Hiç izlemem	,38958*	,11255	,001	
	Ayda 1-2 kez	,32777*	,12496	,009	3-2
Haftada 2-3 kez	Hiç izlemem	,38809*	,09987	,000	4-1
	Ayda 1-2 kez	,32628*	,11367	,004	4-2

(1: Hiç İzlemem, 2: Ayda 1-2 kez, 3: Haftada 1-2 kez, 4: Haftada 2-3 kez)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde doğa belgeseli izleme sıklığı hiç izlemem, ayda 1-2 kez, haftada 1-2 kez olan öğrenciler ile haftada 2-3 kez olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; doğa belgeseli izleme sıklığı haftada 1-2 kez olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.7.3. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 50’de sunulmaktadır.

Tablo 50. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme

Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova)
Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	20,509	3	6,836		
Grup İçi	950,114	796	1,194	5,73	,001
Toplam	970,623	799			

(p<.05)

Tablo 50'ye göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin doğa belgeselleri izleme sıklığı değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 51'de sunulmaktadır.

Tablo 51. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Hiç İzlemem	Ayda 1-2 kez	-,18655	,09798	,057	1-3
	Haftada 1-2 kez	-,50632*	,12669	,000	
	Haftada 2-3 kez	-,06567	,11241	,559	
Ayda 1-2 kez	Hiç izlemem	,18655	,09798	,057	2-3
	Haftada 1-2 kez	-,31977*	,14066	,023	
	Haftada 2-3 kez	,12088	,12795	,345	
Haftada 1-2 kez	Hiç izlemem	,50632*	,12669	,000	3-1
	Ayda 1-2 kez	,31977*	,14066	,023	3-2
	Haftada 2-3 kez	,44065*	,15107	,004	3-4
Haftada 2-3 kez	Hiç izlemem	,06567	,11241	,559	4-3
	Ayda 1-2 kez	-,12088	,12795	,345	

(1: Hiç İzlemem, 2: Ayda 1-2 kez, 3: Haftada 1-2 kez, 4: Haftada 2-3 kez)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde doğa belgeseli izleme sıklığı hiç izlemem, ayda 1-2 kez, haftada 1-2 kez olan öğrenciler ile haftada 2-3 kez olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; doğa

belgeseli izleme sıklığı haftada 1-2 kez olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.7.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (One- way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 52’de sunulmaktadır.

Tablo 52. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	20,152	3	6,717		
Grup İçi	731,471	796	,919	7,31	,000
Toplam	751,623	799			

(p<.05)

Tablo 52'ye göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin doğa belgeselleri izleme sıklığı değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 53'de sunulmaktadır.

Tablo 53. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Doğa Belgeselleri İzleme Sıklığı Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Yaşanılan Yer	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
Hiç İzlemem	Ayda 1-2 kez	-,01885	,08597	,826	1-3
	Haftada 1-2 kez	-,31084*	,11116	,005	1-4
	Haftada 2-3 kez	,30358*	,09863	,002	
	Hiç izlemem	,01885	,08597	,826	2-3
Ayda 1-2 kez	Haftada 1-2 kez	-,29199*	,12342	,018	2-4
	Haftada 2-3 kez	,32243*	,11227	,004	

Haftada 1-2 kez	Hiç izlemem	,31084*	,11116	,005	3-1
	Ayda 1-2 kez	,29199*	,12342	,018	3-2
	Haftada 2-3 kez	,61442*	,13255	,000	3-4
Haftada 2-3 kez	Hiç izlemem	-,30358*	,09863	,002	4-1
	Ayda 1-2 kez	-,32243*	,11227	,004	4-2

(1: Hiç İzlemem, 2: Ayda 1-2 kez, 3: Haftada 1-2 kez, 4: Haftada 2-3 kez)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde doğa belgeseli izleme sıklığı hiç izlemem, ayda 1-2 kez, haftada 1-2 kez olan öğrenciler ile haftada 2-3 kez olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; doğa belgeseli izleme sıklığı haftada 1-2 kez olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.8 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.8.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Bilimsel Dergi Aboneliği Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin bağımsız örneklem t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 54’de sunulmaktadır.

Tablo 54. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Bilimsel Dergi Aboneliği Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları

Faktörler	Belgesel		$\bar{X}$	sd	sh	t	p
	Aboneliği	N					
İlgi	Evet	95	3,4632	799	,089	,321	,148
	Hayır	705	3,4917		,099	,290	
Değerlendirme	Evet	95	3,7561	799	,083	-1,16	,001
	Hayır	705	3,6600		,107	-,894	

Kazanım	Evet	95	3,8737	799	,165	-2,41	,065
	Hayır	705	3,4762		,120	-3,32	
Kaçınma	Evet	95	3,8868	799	,088	-2,71	,033
	Hayır	705	3,6482		,106	-2,26	

(p<.05)

Tablo 54’e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin ilgi, kazanım ve kaçınma alt boyutlarında doğa belgeseli izleme sıklığı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı lakin değerlendirme alt boyutunda anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

4.3.9 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Doğa Etkinliğine Katılım Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.9.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Doğa Etkinliğine Katılım Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Doğa Etkinliğine Katılım Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkinbağımsız örneklem t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 55’de sunulmaktadır.

Tablo 55. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Doğa Etkinliğine Katılım Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları

Faktörler	Doğa						
	Kampı	N	$\bar{X}$	sd	sh	t	p
İlgi	Evet	216	3,6157	799	,0779	-2,26	,097
	Hayır	583	3,4398		,0715	-2,46	
Değerlendirme	Evet	216	3,8086	799	,0812	-2,32	,457
	Hayır	583	3,6204		,0781	-2,41	
Kazanım	Evet	216	3,3785	799	,0850	2,31	,829
	Hayır	583	3,5750		,0876	2,25	

Kaçınma	Evet	216	3,4387	799	,0851	3,85	,000
	Hayır	583	3,7659		,0765	4,28	

(p<.05)

Tablo 55'e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin ilgi, değerlendirme, kazanım alt boyutlarında doğa sporu yapma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı lakin kaçınma alt boyutunda anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

4.3.10 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.10.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkinbağımsız örneklem t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 56'da sunulmaktadır.

Tablo 56. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Doğa Sporü Yapma Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları

Faktörler	Doğa Sporü	N	$\bar{X}$	sd	sh	t	p
İlgi	Evet	515	3,5899	799	,0673	-2,35	,741
	Hayır	285	3,4320		,0663	-2,38	
Değerlendirme	Evet	583	3,6485	799	,0722	,493	,757
	Hayır	216	3,6841		,0726	,490	
Kazanım	Evet	583	3,7070	799	,0785	-3,64	,351
	Hayır	216	3,4218		,0808	-3,53	
Kaçınma	Evet	583	3,6474	799	,0722	,628	,821
	Hayır	216	3,6927		,0716	,633	

(p<.05)

Tablo 56'ya göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin ilgi, değerlendirme, kazanım ve kaçınma alt boyutlarında doğa sporu yapma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

4.3.11 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Ailede Doğa Spor Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.11.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Ailede Doğa Spor Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgi Alt Boyutunda Ailede Doğa Spor Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin bağımsız örneklem t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 57’de sunulmaktadır.

Tablo 57. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Ailede Doğa Spor Yapma Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları

Faktörler	Ailede						
	Doğa Spor	N	$\bar{X}$	sd	sh	t	p
İlgi	Evet	135	3,6648	799	,08217	-2,585	,615
	Hayır	665	3,4524		,08468	-2,508	
Değerlendirme	Evet	135	3,8099	799	,09760	-1,706	,124
	Hayır	665	3,6434		,09265	-1,797	
Kazanım	Evet	135	3,5815	799	,09726	-,718	1,34
	Hayır	665	3,5117		,10408	-,671	
Kaçınma	Evet	135	3,7463	799	,10433	-,804	6,76
	Hayır	665	3,6624		,09157	-,916	

(p<.05)

Tablo 57'ye göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin ilgi, değerlendirme, kazanım ve kaçınma alt boyutlarında

ailede doğa sporu yapma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

4.3.12 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgisi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.12.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgisi Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD İlgisi Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 58’de sunulmaktadır.

Tablo 58. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgisi Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	15,057	2	7,528		
Grup İçi	632,193	797	,793	9,49	,000
Toplam	647,250	799			

(p<.05)

Tablo 58’e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin açık alanda geçirilen vakit değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir. Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 59’da sunulmaktadır.

Tablo 59. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgisi Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Geçirilen Vakit	Ortalama	Sd	p	Anlamlı
		Fark			Fark
	2-4 saat	-,18458*	,06935	,008	1-2
0-2 saat	4-5 saat	-,37618*	,08955	,000	1-3

2-4 saat	0-2 saat	,18458*	,06935	,008	2-1
	4-5 saat	-,19160*	,09012	,034	2-3
4-5 saat	0-2 saat	,37618*	,08955	,000	3-1
	2-4 saat	,19160*	,09012	,034	3-2

(1: 0-2 saat, 2: 2-4 saat, 3: 4-5 saat)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun ilgi alt boyut puanları incelendiğinde açık alanda geçirilen vakit 0-2 saat, 2-4 saat olan öğrenciler ile 4-5 saat olan öğrencilerin tutumlarının ilgi alt boyut puanları arasında; açık alanda geçirilen vakit 4-5 saat olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.12.2 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Değerlendirme Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre İstatistiksel Olarak Anlamlı Bir Farklılık Var mıdır?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 60’de sunulmaktadır.

Tablo 60. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Değerlendirme Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	,366	2	,183		
Grup İçi	771,422	797	,968	,189	,828
Toplam	771,787	799			

(p<.05)

Tablo 60’a göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin değerlendirme alt boyutu puanlarının açık alanda geçirilen vakit değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.12.3 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kazanım Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 61’de sunulmaktadır.

Tablo 61. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler		Anlamlılık Düzeyi (p)
			Ortalaması	F	
Gruplar Arası	18,204	2	9,102		
Grup İçi	952,419	797	1,195	7,62	,001
Toplam	970,623	799			

(p<.05)

Tablo 61'e göre, fen derslerinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumların öğrencilerin açık alanda geçirilen vakit değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir. Ortaya çıkan tek yönlü varyans analizine (one-way Anova) hangi grupların karşılık geldiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinden elde edilen veriler Tablo 62'de sunulmaktadır.

Tablo 62. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kazanım Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin LSD Tablosu

Gruplar	Geçirilen Vakit	Ortalama		p	Anlamlı Fark
		Fark	Sd		
0-2 saat	2-4 saat	-,32377*	,08512	,000	1-2
	4-5 saat	-,06944	,10992	,528	
2-4 saat	0-2 saat	,32377*	,08512	,000	2-1
	4-5 saat	,25433*	,11061	,022	2-3
4-5 saat	0-2 saat	,06944	,10992	,528	3-2
	2-4 saat	-,25433*	,11061	,022	

(1: 0-2 saat, 2: 2-4 saat, 3: 4-5 saat)

Tek yönlü varyans analizi (one- way Anova) sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre, ortaokul öğrencilerinin tutumunun kazanım alt boyut puanları incelendiğinde açık alanda geçirilen vakit 0-2 saat, 2-4 saat olan öğrenciler ile 4-5 saat olan öğrencilerin tutumlarının kazanım alt boyut puanları arasında; açık alanda geçirilen vakit 2-4 saat olan öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

4.3.12.4 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Kaçınma Alt Boyutunda Açık Alanda Geçirilen Vakit Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) sonrasında elde edilen veriler Tablo 63’de sunulmaktadır.

Tablo 63. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Kaçınma Alt Boyutu Puanlarının Açık Alanda Geçirilen Vakit Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (one- way Anova) Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Gruplar Arası	6,557	2	3,279		
Grup İçi	745,066	797	,935	3,51	,030
Toplam	751,623	799			

(p<.05)

Tablo 63’e göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeylerinin kaçınma alt boyutu puanlarının açık alanda geçirilen vakit değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

4.3.13 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin İlgi, Değerlendirme, Kazanım Ve Kaçınma Alt Boyutlarında Aktif Olarak Uğraşılan Spor Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

4.3.13.1 Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarında Aktif Olarak Uğraşılan Spor Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?

“OÖFDAÖYTD Alt Boyutlarında Doğa Sporü Yapma Parametrelerine Göre Anlamlı Fark Bulunuyor Mu?” alt problemine ilişkin bağımsız örneklem t-test sonrasında elde edilen veriler Tablo 64’de sunulmaktadır.

Tablo 64. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Açık Havada Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına Yönelik Tutum Düzeylerinin Alt Boyutlarının Doğa Sporü Yapma Değişkenine Göre Farklılığı İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizleri Sonuçları

Faktörler	Aktif Spor		$\bar{X}$	sd	sh	t	p
	Yapma	N					
İlgi	Evet	481	3,5234	799	,04455	-1,355	,001
	Hayır	319	3,4353		,04300	-1,422	
Değerlendirme	Evet	481	3,6642	799	,04875	,255	,000
	Hayır	319	3,6823		,04688	,268	
Kazanım	Evet	481	3,5504	799	,05088	-,850	,000
	Hayır	319	3,4828		,06057	-,855	
Kaçınma	Evet	481	3,6845	799	,04582	-,284	,409
	Hayır	319	3,6646		,05129	-,290	

(p<.05)

Tablo 64’e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutum düzeyinin kaçınma alt boyutlarında aktif olarak spor yapma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı lakin ilgi, değerlendirme ve kazanım alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda ulaşılan sonuçlar üzerinde durulmuş ve araştırmacılar için önemli olabilecek önerilere yer verilmiştir.

Yapılan çalışmada ortaokulda öğrenim gören 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yaklaşımının kullanılmasına yönelik olan tutumlarının ölçülmesini amaçlayan, güvenilir ve geçerli bir tutum ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışmada, Afyonkarahisar ilinde bulunan küme yöntemiyle oluşturulan 800 öğrencinin bulunduğu grup ile oluşturulmuştur ve 800 öğrenciden 429 tanesi 6. sınıf, geriye kalan 317 kişi 7. sınıf öğrencisidir.

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama araştırma modeli kullanılmıştır. Uygulama araştırmacının tüm öğrencilerine yapılmıştır. Uygulama sonrasında ulaşılan tüm verilerin analizi SPSS analiz programı ile yapılmıştır ayrıca araştırmaya göre geliştirilen ölçeğin analizleri ve geçerliliği yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin ortalama puanlarıyla beraber ölçekte bulunan demografik bilgilerin birbirleri ile ilişkili olup olmadığını anlamak amacıyla SPSS'de tek yönlü varyans analizi (One-way Anova) yapılmıştır ve bağımsız örneklem T-testi sonuçları incelenmiştir.

Öğrencilerin fen derslerinde açık hava yoluyla öğrenme yöntemlerinin kullanımına yönelik tutumları ile sınıf düzeyi, cinsiyeti, ikamet yeri, baba eğitim düzeyi, okul dışında açık alanlarda geçirilen zamanla ve bir sosyal aktiviteye aktif olarak katılmayla ilgili belgesel izleme sıklığı aralarında anlamlı fark görülmüştür. Sonuçları daha detaylı anlatacak olursak; Sonuçların kişisel bilgiler bölümündeki ölçüm tablolarından elde edilen ortalama puanlar ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Bundan dolayı kız öğrencilerin puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Literatür incelemesi yapıldığında açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasında öğrencilerin cinsiyetlerinin etkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Lakin açık hava yönteminin içinde bulunduğu okul dışı öğrenme yöntemi olarak bakacak olursak;

Yapılan bir çalışmanın sonucunda araştırmaya katılan erkek öğretmenlerin okul dışı öğrenme etkinliklerini bayan öğretmenlere oranla daha ön planda olduğu görülmüştür. Bu durumun sonucu olarak erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere oranla okul dışı öğrenme faaliyetlerine ilgilerinin yüksek olduğu söylenebilir. (Taşdemir 2023) Kaplan'ın (2020) yaptığı çalışmada amaç 4.sınıf öğrencilerinin oyunlardaki seçimleri, oynamayı tercih ettikleri oyun türleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Çalışmadaki örneklem 2019-2020 yılında İstanbul Bağcılardaki bir kamuya bağlı okulda eğitim gören 98 kişilik 4.sınıf öğrencisidir. Araştırmada kişisel bilgi formu ve Türkçe ve Matematik Başarı testi kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarına bakıldığında Türkçe ve Matematik için ortalama düzeyde bir başarıya sahip oldukları görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin cinsiyetleri ile akademik başarıları arasında bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Açık havada oyun oynayan çocukların dijitalde oyun oynayan çocuklara oranla Türkçe ve Matematik derslerindeki akademik başarısının daha yüksek olduğu görülmüştür. Açık havadaki oyunların olanakları çocuk gelişimi ve akademik başarısına önemli katkısı olduğu görülmüştür. Bu sebeple çocukların açık havada oyun oynaması desteklenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Ölçekten elde edilen tutum puanları ile sınıf düzeyleri değişkeninin aralarındaki ilişkisine bakıldığında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Yani 6. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı 3.64 iken 7. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı 3.47' dir. Yani 6. sınıf öğrencilerinin tutum puanları 7. sınıf öğrencilerinin tutum puanlarına göre fazladır denilebilir. Literatür araştırması sırasında incelenen çalışmalara bakıldığında bu öğrenci seviyelerinde açık havada öğrenme yöntemine karşı tutum ölçülmesine dair herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Annenin eğitim düzeyi ile alınan ortalama tutum puanları arasında bir fark tespit edilmemiştir. Fakat babanın eğitim düzeyi ile tutum puanları ilişkisine bakılacak olursa tutum düzeyi ile baba eğitimi arasında anlamlı fark görülmüştür.

Doğa ile ilgili belgesel izleme sıklığı ile alınan ortalama puanlar arasında manidar bir farklılık bulunmuştur. Yani doğa ile ilgili belgesel izleyen öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında olumluluk vardır diyebiliriz.

Herhangi bir bilimsel dergi aboneliği, doğa kampına katılma, öğrencinin ya da ailesinin doğa sporu yapma durumları ile alınan ortalama puanlar arasında manidar bir fark bulunmamıştır.

Literatür araştırması sırasında rastlanan bir araştırmada dijital bağımlılığı azaltmak amacıyla yönelilen açık alanlar, spor faaliyetleri veya sanat tarzındaki etkinliklerin etkisinin hangi faaliyette daha çok tercih edildiği araştırılmıştır. Aslında, açık hava, sanat ve spor gibi faaliyetlere katılanlar katılmayanlar minimum %21 bağımlılığa ulaşmaktadır. Ancak dijital bağımlılıkla mücadelede spor etkinlikleri, boş zaman etkinlikleri, gezi ve açık hava etkinlikleri gibi aktivite türleri bağımlılığın azaltılmasında önemli araç olarak ortaya çıkmaktadır. Hatta ölçüm araçlarına katılan katılımcılar şu görüşlere sahipti: “Dijital yaşamı tamamen hayatınızdan çıkardığınızı düşünürsek, boşluğu ne tür aktivitelerle doldururdunuz?” sorusunu şu şekilde yanıtladı: % 60 hobi, % 59 gezi, % 56 spor etkinlikleri, % 39 sanat etkinlikleri, % 20 İzcilik etkinlikleri yer almaktadır. Yukarıda bahsedilen “ve kamp” etkinliklerine katılanların dijital düzeylerinin katılmayanlara göre daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonucun ardından açık hava faaliyetleri %26’lık oranla spor etkinlikleri %23’lük oranla ve sanat faaliyetleri %30’luk oranla takip etmektedir. Sonuçlara göre dijitale bağımlı olmayanların en fazla olduğu faaliyet türü izcilik ve kampçılık faaliyeti %79’luk oranla kendini göstermektedir. (Sözbilir 2019)

Alınan ortalama puanlar ile okul dışında açık alanlarda geçirilen vakit değişkeninin ilişkisine bakıldığında aralarında anlamlı bir fark görülmüştür. Okul dışında açık alanlarda çok vakit geçiren öğrencilerin tutumunun az vakit geçiren öğrencilere göre fen bilimleri dersinde açık havada öğrenme yöntemine yönelik tutumu daha fazladır diyebiliriz. Literatür incelenirken yapılan bir araştırmada öğrencilerin açık alanda geçirdikleri vaktin önemini ortaya çıkarmak amacı güdülmüştür. Yapılan çalışma sonucuna göre çalışmaya katılanların %38,8’i her gün oyunlara vakit ayıramadıklarını söylemişlerdir. Görüşmelerde sebebinin okulda öğretmenin vermiş olduğu ödevler olarak belirtmişlerdir. LEGO (2018)’ya göre 5 öğrenciden sadece 1’i çok fazla oyun oynadığını söylenmiştir. Gray (2011), daha uzun ders saatlerinin ve akademik becerilere daha fazla vurgu yapılmasının oyun üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu iddia edilmektedir. Dorinsight (2019)’ın çalışmasının sonucuna göre öğrencilerin %33’ü günde 1 saat ve %60’ı günde 2 saat veya daha fazla zaman harcıyor. Okul hayatı, teneffüslerin yetersiz olması, ödevlerin çokluğu, notlarla ilgili kaygılar ve ailelerin yönlendirdiği ders dışı aktiviteler nedeniyle çocuklar kendi ilgi alanlarına odaklanamamakta ve bir

yaşam tarzına sahip olamamaktadırlar. Ebeveynleri tarafından doğal oyun yoluyla yönlendirilir (Gray 2014). Öğrencilerin ders dışı etkinlikleri onların oyun oynayarak geçirdikleri zamanı etkiler. Gelişimsel olarak oyun çocuğa yöneliktir (Sarı 2011). Çocuklar enerjilerini oyun oynayarak geçirmektedir. Bu nedenle çocukların rahatlamak ve günlük strese kurtulmak için oyun oynamaları gerekmektedir. Araştırma sonuçlarına göre çocukların çoğunluğunun her gün oyuna vakit ayırabildikleri tespit edilmiştir. Öyle görünüyor ki ancak oyuna ayrılan oyunun kalitesi ve yeterliliği sorgulanmayı hak ediyor görüşündedir. (Kaplan 2020)

Alınan ortalama puanlar ile aktif olarak sporla ilgilenme değişkeninin ilişkisine bakıldığında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Aktif olarak spor yapan öğrencilerin ortalama puanı 3.37 iken aktif spor yapmayan öğrencilerin ortalama puanı 3.33' tür. Yani aktif olarak spor yapıyor olan öğrenciler aktif spor yapmayan öğrencilere oranla oldukça fazladır denilebilir.

5.1. Araştırmanın İlgili Alt Faktörüne Yönelik Sonuçları

Açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasına yönelik tutumun ilgi alt boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Alanyazın araştırması sonucunda önceden yapılan araştırmalarda bu istatistiği destekleyici bir araştırma tespit edilememiştir. Literatür incelendiğinde yapılan bir araştırmanın fene yönelik meraklarının, araştırma kapsamında okul dışı öğretim modeli sonundaki değişimlerini ortaya koulması amaçlanmaktadır. Araştırma sonucunda, cinsiyete göre fene karşı merak alt boyutunda anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen kız çocukların ortalama puanlarının erkek çocuklara göre küçük bir farkla yüksek olduğu görülmüştür. Primas (2021), özellikle astronomi alanındaki cinsiyet eşitsizliğini incelediği çalışmasında 2015 yılından bu güne alanda çalışan kadın araştırmacı sayısında bir artış olduğunu ve bu farkın 2030 yılına kadar kapanmasının hedeflendiğini ifade edilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucuna göre kızların merak düzeyinin artması ve ilerleyen süreçte desteklenirse Primas'ın da varsayımını destekleyici etki olarak onaylayabilir. (Yaman 2023)

İlgi altboyutunda sınıf düzeyinin anlamlı farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır lakin bu konuyla alakalı literatürde herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Yaşanılan yer değişkeninin ilgi alt boyutunda anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir ve bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu anlamak amacıyla yapılan LSD testine bakılacak olursa köyde yaşayan öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Aile gelir düzeyi ve anne eğitimi açısından ilgi altboyutunda anlamlı farklılık görülmemiştir. Baba eğitim düzeyinde ilgi altboyutunda anlamlı farklılık görülmüştür ve bu farkın hangi grubun lehine

olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan LSD testi sonucunda yüksek lisans mezunu olan baba lehine olduğu tespit edilmiştir.

Doğa belgeseli izleme sıklığı değişkeninin ilgi alt boyutunda anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir ve bu farklılığın hangi grupta olduğunu anlamak amacıyla LSD testi yapılmıştır ve bu testin sonucuna göre haftada 2-3 kez belgesel izleyen öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Doğa etkinliğine katılım, doğa sporu yapma ve ailede doğa sporu yapma değişkenlerinin ilgi altboyutunda anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Açık alanda geçirilen vakit değişkeni ilgi altboyutunda anlamlı farklılık göstermiştir ve bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu anlamak amacıyla LSD testi yapılmıştır ve bu test sonucunda 4-5 saat açık alanda vakit geçirenlerin lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlgi altboyutunda aktif olarak sporla uğraşma değişkenine göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmüştür.

5.2 Araştırmanın Değerlendirme Alt Faktörüne Yönelik Sonuçları

Cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, doğa etkinliğine katılım, doğa sporu yapma, ailede doğa sporu yapma ve açık alanlarda geçirilen vakit değişkenlerinde değerlendirme alt boyutunda anlamlı farklılık göstermemektedir. Lakin bilimsel dergi aboneliği ve aktif olarak sporla uğraşma değişkenlerinde anlamlı farklılık göstermektedir bunlara ek olarak yaşanan yer değişkeninin değerlendirme alt boyutunda anlamlı farklılık göstermiştir ve bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu tespit etmek amacıyla LSD testi uygulanmıştır ve testin sonucuna göre köyde yaşayan öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Baba eğitim düzeyi değişkeninin değerlendirme alt boyutunda anlamlı farklılık göstermiştir ve bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu anlamak amacıyla LSD testi yapılmıştır ve bu test sonucunda baba eğitim düzeyi yüksek lisans mezunu olan öğrencilerin lehine görülmüştür.

Doğa belgeseli izleme sıklığı değerlendirme alt boyutunda anlamlı farklılık göstermiştir ve bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu anlamak amacıyla LSD testi yapılmıştır. Testin sonucunda haftada 1-2 kez doğa belgeseli izleyen öğrenciler lehine olduğu görülmüştür.

5.3 Araştırmanın Kazanım Alt Faktörüne Yönelik Sonuçları

Sınıf düzeyi, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, bilimsel dergi aboneliği, doğa etkinliğine katılım, doğa sporu yapma ve ailede doğa sporu yapma değişkenlerinde kazanım alt

boyutunda anlamlı farklılık göstermemektedir. Lakin cinsiyet ve aktif olarak sporla uğraşma değişkenlerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak yaşanan yer değişkeninin kazanım alt boyutunda anlamlı farklılık oluşturduğu görülmüştür bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu anlamak amacıyla LSD testi yapılmıştır test sonucuna göre kasabada yaşayan öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Kazanım alt boyutunda doğa belgeseli izleme sıklığı değişkeni arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre haftada 1-2 kez doğa belgeseli izleyen öğrencilerin lehine olduğu tespit edilmiştir.

Açık alanlarda geçirilen vakit değişkeni ile kazanım alt boyutunda anlamlı farklılık görülmüştür ve bu anlamlı farklılığın hangi grubun lehine olduğunu görülmesi amacıyla yapılan LSD testi sonrası açık alanda 2-4 saat vakit geçiren öğrencilerin lehine olduğu tespit edilmiştir.

5.4 Araştırmanın Kaçınma Alt Faktörüne Yönelik Sonuçları

Sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, bilimsel dergi aboneliği, doğa sporu yapma, ailede doğa sporu yapma, açık alanda geçirilen vakit ve aktif olarak sporla uğraşma değişkenlerinde kaçınma alt boyutunda anlamlı farklılık göstermemektedir. Lakin cinsiyet ve doğa etkinliğine katılım değişkenlerinde kaçınma alt boyutu ile aralarında anlamlı fark tespit edilmiştir.

Yaşanılan yer değişkeni ile kaçınma alt boyutu arasında anlamlı farklılık görülmüştür ve bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu tespit etmek amacıyla LSD testi yapılmıştır bu testin sonucuna göre ilçede yaşayan öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Aile gelir düzeyi değişkeni ile kaçınma alt boyutu arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu anlamak amacıyla LSD testi yapılmıştır. Testin sonucuna göre aile gelir düzeyi 20.000-30.000 arasında olan öğrencilerin lehine olduğu tespit edilmiştir.

Doğa belgeseli izleme değişkeni ile kaçınma alt boyutunda anlamlı farklılık görülmüştür. Bu farklılığın hangi grubun lehine olduğunu araştırmak amacıyla yapılan LSD testi sonucunda hafta 1-2 kez doğa belgeseli izleyen öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

6.ÖNERİLER

1-Ortaokul 6. Ve 7.sınıf öğrencilerinin açık havada öğrenme tutum düzeyleri “Katılıyorum” düzeyindedir. Açık havada öğrenme tutum düzeylerini artırmak amacıyla, öğrencilere açık havada öğrenme becerilerini geliştirmesi için etkinlikler gerçekleştirilebilir.

2-Açık havada öğrenme yönteminin kullanılmasını teşvik etmek amacıyla, öğretmenlere bu yöntem ile oluşturulmuş ders planlama yolları hakkında bilgilendirici seminerler düzenlenebilir.

3- Çelik (2012) yapmış olduğu araştırmada, Kocaeli'deki MEB kamu okullarında açık hava kullanımının durumuna ilişkin bir değerlendirme çalışmasında açık alan ortamlarının aktif kullanılmadığı, fiziki yerleşim düzeninin göz önünde bulundurulmadığı ve uygun kaliteye göre olmadığı belirlenmiştir. Okul bahçelerinin fiziki zayıflıkları ve ebeveynlerin dış mekâna bakış açıları doğal öğrenmelerini engellemektedir. Öğrencilerin açık havada öğrenme yöntemiyle tanışabilmelerini sağlamak adına okul bahçeleri bu yöntemi destekleyecek şekilde düzenlenebilir. Ayrıca, öğrenci ders kitaplarında konuyla bağlantılı olarak açık hava etkinlikleri ile ilgili tanıtıcı metin ve bölümlere yer verilebilir.

3- Okul yönetimi açık hava faaliyetlerini desteklemeli ve haftada belirli günlerde bahçede etkinlik yapılarak öğrencileri mutlaka açık havada eğitiminden yararlandırılmalıdır.

4- MEB Eğitim Programlarında “açık havada öğrenme” olarak bir zaman dilimine yer verilmesi önerilebilir.

7.KAYNAKÇA

Ainsworth H. L.& Eaton S. E., (2010). Formal, Non-formal and Informal Learning in the Sciences, 1st ed., Calgary: Eaton International Consulting Inc., Canada

Ajiboye, j. O. & Olatundun, S. A. (2010). Impact of some environmental education outdoor activities on Nigerian primary school pupils' environmental knowledge. *Applied Environmental Education & Communication*, 9(3), 149-158.

Alat, Z., Akgümüş, Ö. ve Cavalı, D. (2012). Okul öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen görüş ve uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, (3), s. 47 62.

Anonim 2023 a: <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-14442/muzeler-ic-hizmetleryonetmeligi.html> 5 Şubat 2023.

Anonim 2023 b: <http://panel.unicef.org.tr/vera/app/var/files/y/e/yetiskin-kitabi> 12 Şubat 2023

Anonim 2023 c: http://vizyon21y.com/documan/Genel_Konular/Bilim_Teknoloji/Bilim_Merkezleri, 17 Şubat 2023

Anonim 2023 d: <https://bilimmerkezleri.tubitak.gov.tr/Icerik/bilim-merkezi-nedir-140> 1 Mart 2023

Anonim 2023 e: <https://gokbilimi.net/bilimin-eglence-merkezi-olan-planetarium-nedir/> 7 Mart 2023

Anonymous. 2019a. Eco Schools. Web Sitesi: <http://www.ecoschools.global/> Erişim Tarihi: 11.01.2019.

Ayas, A. ve Özmen, H. (1999). Asit-Baz Kavramlarını Güncel Olaylarla Bütünleştirilme Seviyesi: Bir Örnek Olay Çalışması. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon.

Ayas A., Karamustafaoğlu Ö., Sevim S. ve Karamustafaoğlu S. (2001). Fen Bilgisi Öğrencilerinin Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Seviyeleri. Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.

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.

- Bisson, C. (1996). The Outdoor Education Umbrella: A Metaphoric Model to Conceptualize Outdoor Experiential Learning Methods. ERIC Digest, s. 40-46.
- Björger, K. ve Svendsen, B. (2015). Kindergarten practitioners' experience of promoting children's involvement in and enjoyment of physically active play: Does the contagion of physical energy affect physically active play? Contemporary Issues in Early Childhood, 16(3), s. 257-271.
- Bozdoğan, A. E. , (2007). Bilim ve Teknoloji Müzelerinin Fen Öğretimindeki Yeri ve Önemi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brookes, A., (2004). Can Outdoor Education Be Dispensed With? A Critical Review of Some Common Rationales for Outdoor Education. Paper Presented at Connections and Disconnections: Examining the Reality and Rhetoric. International Perspectives on Outdoor Education Theory and Practice, La Trobe University Bendigo, Australia.
- CEDEFOP (2014). Terminology of european education and training policy. 10 Temmuz 2019 tarihinde <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-andresources/publications/4117> adresinden alınmıştır.
- Chakravarthi, S. (2009). Preschool teachers'beliefs and practices of outdoor play and outdoor environments. Yayınlanmış doktora tezi. North Carolina: The University of North Carolina.
- Christoph R., Baumgartner S., Eisele H., Kienzle W., Learning at Workstations in the Zoo: A Controlled Evaluation of Cognitive and Affective Outcomes, Visitor Studies, 2007,10(2), 205-216.
- Civelek, P. (2016). Açık Alan Etkinlikleriyle Desteklenmiş Okul Öncesi Eğitimin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Coştu, B. ve Ayas, A. (2005). Evaporation In Different Liquids: Secondary Students' Conceptions. Research in Science & Technological Education. 23(1), 75-97.
- Çakır İlhan A., (2019). Müzeler, Editör, Şen A. İ., Okul Dışı Öğrenme Ortamları, 1. baskı, Pegem Akademi, Ankara, 21-45.

- Çelik, A (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımı: Kocaeli Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 43 (1), s. 79-88.
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş., & Bacanak, A. (2006). Fen eğitime yeni bir bakış: Fen-Teknoloji Toplum. Ankara: Pegem
- Dorinsight. 2019. Çocuk ve Teknoloji Araştırması <https://www.aydinlik.com.tr/cocuklarin-zor-tercihi-tablet-mi-sokak-mi-toplum-nisan-2019>. [29.11.2019].
- Dymont, J. E. 2005. Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. International Research in Geographical & Environmental Education, 14(1), 28–45.
- Dymont, J. E. ve Bell, A. C. 2007. Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity. Health Education Research, 23(6), 952–962.
- Enginar, İ., Saka, A. ve Sesli, E. (2002). Lise 2 Öğrencilerinin Biyoloji Derslerinde Kazandıkları Bilgileri Güncel Olaylarla İlişkilendirebilme Düzeyleri. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğan, S., Haktanır, G., Köksal Akyol, A., Çakır İlhan, A. (2003). ‘Oyun oynamak istediğim yer’altı yaşındaki çocukların resimleri üzerine bir inceleme Türkiye örneği. OMEP Bildiri Kitabı.
- Ertas, H., Şen, I. ve Parmaksızoglu, A. (2011). Okul dışı bilimsel etkinliklerin 9. sınıf öğrencilerinin enerji konusunu günlük hayatla ilişkilendirme düzeyine etkisi. Necetibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED), 5- (2), 178- 198.
- Eshach H., (2007). Bridging In-school and Out-of-School Learning: Formal, NonFormal, and Informal Education, Journal of Science Education and Technology, 16(2), 171-190.
- Fidan, Ö. (2021) Okul Öncesi Eğitimde Açık Havada Öğrenme Deneyimlerine Yönelik Bir Eylem Araştırması: “Bahçe Çocuk’ta Öğreniyorum”. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Field, A. (2013). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. Sage publications.

- Ford, P., (1986). Outdoor education: Definition and philosophy. ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools Digest, Las Cruces, NM.from <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED267941.pdf>., 3 Şubat 2017.
- Gray, Peter. 2011. The Decline of Play and the Rise of Psychopathology in Children and Adolescents. American Journal of Play. 3. 4: 443-463.
- Gürdal, A., Şahin, F., ve Çağlar, A. (2001). Fen Eğitimi; İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler. İstanbul: Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Gürses, A., Akraoğlu, F., Açıkyıldız, M., Bayrak, R., Yalçın, M. ve Doar, Ç. (2004). Ortaöğretimde Bazı Kimya Kavramlarının Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeylerinin Belirlenmesi. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi. Gazi Üniversitesi, Antalya.
- Herrington, S., Dudek, M. (ed.). 2007. Outdoor Spaces, Schools and Kindergartens: A Design Manual. Springer Science & Business Media, 225.
- Hoed, M., McMahon, G., & Timpson, N. J. (2014). Assessing causality in the association between child adiposity and physical activity levels: a Mendelian randomization analysis. PLoS medicine, 11(3), e1001618.
- Irmak Kodaz, E,S. (2023) Açık Havada Eğitim Veren Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Dış Mekân Öğrenme Ortamı Kalitelerinin Belirlenmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Kanat, T. (2020). Orman Okulu Uygulamalarının Okul Öncesi Dönem Çocukları Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaplan, Z. (2020). Açık Hava Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaptan, S. (1998). Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri (Geliştirilmiş 11. baskı). Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.
- Karamustafaoğlu, S., Ayvalı, L. ve Ocak, Y. (2018). Okul öncesi eğitimde informal ortamlara yönelik öğretmenlerin görüşleri. İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi, 3(2), 38- 65.

Karasar, N. (2006). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara: Nobel Yayın-Dağıtım, s.79.

Kiewra, C. ve Veselack, E. (2016). Playing with nature: Supporting preschoolers' creativity in natural outdoor classrooms. The International Journal of Early Childhood Environmental Education. 4(1), s. 70-95.

Korkmaz, H. İ. (2017). Doğal açık alanlarda uygulanan sorgulama temelli etkinliklerin çocukların geometrik ve uzamsal düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Laaksoharju, T., Rappe, E. ve Kaivola, T. 2012. Garden affordances for social learning, play, and for building nature-child relationship. Urban Forestry and Urban Greening, 11(2), 195–203.

Laçın Şimşek, C., (2011). Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları, 1. baskı, Pegem Akademi, Ankara.

Lappin, E., (1997). "Outdoor Education For Behavior Disordered students", ERIC Digest, from <http://www.kidsource.com/kidsource/content2/Outdoor.Education.ld.k12.3.html>, 2 Eylül 2017.

Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. Kappa Delta Pi Record, 47(3), 121-123.

Lego (2018). Play Well Report. https://www.lego.com/r/www/r/aboutus/-/media/aboutus/media/assets-library/play-well-report-2018/legoplaywell-report2018_rgb.pdf?l.r=-364102481. [17.11.2019].

Lewis, C. A., (1975). The Administration Of Outdoor Education Programs, Dubuque, IA: Kendall Hunt.

Louv, R. (2017). Doğadaki son çocuk. (Çev. C. Temürcü). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.

Lysklett, O. B., & Berger, H. W. (2017). What are the characteristics of nature preschools in Norway, and how do they organize their daily activities?. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 17(2), 95-107.

- Meriç, G. ve Tezcan, R. (2005). Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Örnek Ülkeler Kapsamında Değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika Ve İngiltere Örnekleri) Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7 (1). <http://fbe.balikesir.edu.tr/dergi/20051/BAUFBE2005-1-7.pdf>. Web adresinden 8 Ekim 2008 tarihinde edinilmiştir.
- Miller, D. L. (2007). The seeds of learning: Young children develop important skills through their gardening activities at a midwestern early education program. *Applied Environmental Education & Communication*. 6(1), 49-66.
- Miller, D., Tichota, K. ve White, J. (2013). Young children's authentic play in nature explore classroom supports foundational learning: A single case study. Lincoln, NE: Dimension Educational Research Foundation.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: MEB Yayınevi. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=143>
- Moss ,A., Esson M. & Bazley S., (2010). Applied Research and Zoo Education: The Evolution and Evaluation of a Public Talks Program Using Unobtrusive Video Recording of Visitor Behavior, Visitor Studies, 13, 23-40.
- National Science Teachers Association [NSTA]. (2000). NSTA Position Statement on The Nature of Science. Retrieved January, 7, 2014, from <http://www.nsta.org/about/positions/natureofscience.aspx>
- Neill, J. T., (2008). “What Is Outdoor Education? Definition (Definitions)”, from <http://wilderdom.com/definitions/definitions.html>, 2 Eylül 2017.
- Nicholson, S. 1971. How not to cheat children? The theory of loose parts. *Landscape Architecture*, 62(1), 30–34.
- NSES (1996). National Science Education Standards. National Committee on Science Education Standards and Assessment, National Research Council. <http://www.nap.edu/catalog/4962.html>. Web adresinden 4 Şubat 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Nuhoğlu, H., (2011). Botanik Bahçeleri, Editör: Laçın Şimşek C., Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları, 1. baskı, Pegem Akademi, Ankara, 65-84.

- O'Brien, L. ve Murray, R. 2007. Forest School and its impacts on young children: Case studies in Britain. *Urban Forestry and Urban Greening*, 6, 249–265.
- Oktaý, Ö. (2019). Akvaryum, Editör, Şen A. İ., Okul Dışı Öğrenme Ortamları, 1. baskı, Pegem Akademi, Ankara, 161-186.
- Orion, N. ve Hofstein, A., (1994). “Factors That Influence Learning During a Scientific Field Trip in a Natural Environment”, *Journal of Research in Science Teaching*, 29: 1097–1119.
- Ouvry, M. (2003). Exercising muscles and minds: outdoor play and the early years curriculum, London: National Early Years Network
- Özdemir, A. 2011. Okul bahçesi peyzaj tasarım anlayışındaki değişim ve bu değişimin uygulamaya yansımalarının Bartın kenti örneğinde irdelenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 13(19), 41–51.
- Özmen, H. (2003). Kimya Öğretmen Adaylarının Asit ve Baz Kavramlarıyla İlgili Bilgilerini Günlük Olaylarla İlişkilendirebilme Düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 11(2), 317-324.
- Öztürk, Ş. (2009). Okulda Eğitimle Bütünleştirilmiş Mekân Dışı Eğitim. *Milli Eğitim, Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi/Journal of Education and Social Sciences*, 181 (37), s. 131- 144.
- Parkin, D., (1998). “Is Outdoor Education Environmental Education?”, *International Journal of Environmental Education and Information*, 17 (3): 275 - 286.
- Parsons, A. 2011. Young children and nature: Outdoor play and development, experiences fostering environmental consciousness, and the implications on playground design. Yüksek Lisans Tezi. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Powers, D. L., (2004). The Effects Of An Outdoor Education Program On Life Effectiveness Skills Of Participant, Doktora Tezi, California State University, USA.
- Priest, S. (1986). Redefining Outdoor Education: A Matter Of Many Relationships. *Journal of Environmental Education*, 17(3), s. 13-15.
- Ramey-Gassert, L. (1997). Learning science beyond the classroom. *The Elementary School Journal*, 4, 433-450.

- Rennie L. J. & McClafferty T., (1995). Using Visits to Interactive Science and Technology Centers, Museum, Aquaria and Zoos to Promote Learning in Science, *Journal of Science Teacher Education*, 6(4), 175-185
- Safran, M. ve Ata, B., (1998). “Okul Dışı Tarih Öğretimi”. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (1): 87-94.
- Salmi, H. (1993). Science centre education: Motivation and learning in informal education. Dissertation, University of Helsinki, Department of Teacher Education, Helsinki.
- Sarı, Ç. Saime. 2011. Çocuk Oyun ve Öğrenme. *Eğitime Bakış*. 20. 7: 21-25.
- Schäffer, S. D. ve Kistemann, T. 2012. German forest kindergartens: Healthy childcare under the leafy canopy. *Children Youth and Environments*, 22(1), 270–279.
- Schmitt, T. R., (2005). Teachers’ Perceptions Of Value and Effects Of Outdoor Education During an Age Of Accountability, Doktora Tezi, Loyola University, Chicago.
- Shanely, S. D., (2006). Towards An Understanding Of An Outdoor Education Program: Listening Toparticipants’ Stories, Doktora Tezi, University of Florida, USA.
- Sobel, D (Ed.) (2016). Nature preschools and forest kindergartens: The handbook for outdoor learning. St Paul: Redleaf Press.
- Sözbilir, A. (2019). Açık Hava Etkinliklerinin Dijital Bağımlılık Düzeyine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Stevenson C. A., (1991). Resources Review, *Environmental Quality Management*, 1(2), 197-202
- Storksdieck, M., (2001). “Differences İn Teachers” and Students” Museum FieldTrip Experiences”, *Visitor Studies Today*, 4 (1): 8-12.
- Şirin Kaya, Ş. (2020). Bahçede uygulanan okul öncesi eğitim etkinliklerinin çocukların problem davranışlarına ve sosyal becerilerine etkisinin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karabük: Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Tandoğan, O. (2016). Çocuklar için daha yaşanılır okul bahçeleri. *Megaron*, 11(4), 629– 637.

- Taşdemir, R. (2023). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Kullanımına Dair Öğretmen Görüşleri(Isparta İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*. 11 (4), 883-896.
- Tepe, M. E., Sarı, E., & Ocak, İ. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Derslerinde Açık Havada Öğrenmeye Yönelik Tutumları: Ölçek Geliştirme Çalışması. *Uluslararası Bilim Ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 119-134. <https://doi.org/10.47477/ubed.824089>
- Tepedağ, D. ve Aktaş Arnas, Y. (2017). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin okul bahçesini eğitsel amaçlı kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2 (2), s. 50-67.
- Tezcan Akmeahmet, K., ve Ödekan, A., (2006). “Müze Eğitiminin Tarihsel Gelişimi”, *İtü Dergisi*, 3(1): 47-58.
- Trownbridge, L.W., Bybee,R.W., & Powell, J.C. (2004). *Teaching Secondary School Science Strategies for Developing Scientific Literacy*. (8th edition). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Tsai, J.T., (2006). *The Identification Of The Components For An Outdoor Education Curriculum İn Taiwan*, Doktora Tezi, Indiana University, USA.
- Tuğrul, B., Boz, M., Uludağ, G., Metin Aslan, Ö., Sevimli Çelik, S., Sözer Çapan, A. (2019). Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Okuldaki Oyun Olanaklarının İncelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9 (2), s. 185-198.
- Tuncer, T., & Pınar, A. (2023). Coğrafya eğitiminde potansiyel bir açık hava laboratuvarı: Karapınar ve çevresi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 48, 37-67. <http://dx.doi.org/10.32003/igge.xxx>
- Turgut, M.F., Baker, D., Cunningham, R., ve Piburn, C. (1997). *İlköğretim Fen Öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.

- Ulset, V., Vitaro, F., Brenndgen, M., Bekkhus, M., Borge A. I. H. (2017). Time spent outdoors during preschool: Links with children's cognitive and behavioral development. *Journal of Environmental Psychology*, 52, s. 69-80.
- Wiseman, N., Harris, N. ve Downes, M. (2019). Preschool children's preferences for sedentary activity relates to parent's restrictive rules around active outdoor play. *BMC Public Health*, 19, s. 946-958.
- Yalçın, F. (2015). A crosscultural study on outdoor play: Parent and teacher perspectives. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Ankara: ODTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım, G. ve Özyılmaz Akamca G. (2017). The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children. *South African Journal of Education*, 37 (2), s. 22-35.
- Yılmaz, S. (2016). Outdoor Environment and Outdoor Activities in Early Childhood Education. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), s. 423-437.
- Yiğit, N., Devecioğlu, Y. ve Ayvaci, H. (2002). İlköğretim Fen Bilgisi Öğrencilerinin Günlük Yaşamdaki Olgu ve Olaylarla İlişkilendirme Düzeyleri. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Zwick, T. T. & Miller, K. W. (1996). A comparison of integrated outdoor education activities and traditional science learning with American Indian students. *Journal of American Indian Education*, 35 (2).

EK-1

EK-2





T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-81478198-100-183378
Konu : Araştırma İzni - Elif SARI

18.05.2023

AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİNE
(İl Milli Eğitim Müdürlüğü)
AFYONKARAHİSAR

İlgi : 17.05.2023 tarihli ve 97799896-100-E.183002 sayılı yazı.

Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Elif SARI'nın, "*Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Eğitiminde Açık Havada Öğrenmeye Yönelik Tutumları*" başlıklı tezi için yazımız ekinde belirtilen ortaokullardaki öğrenciler ile uygulama çalışması yapmak istediğine ilişkin ilgi yazı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve izin verilip verilmeyeceğinin bildirilmesini arz ederim.

Prof.Dr. Murat PEKER
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi Yazı ve Ekleri (24 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSDKF12BYU

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ebd?ek=5381&eD=BSCKF12505&eS=183378>

Adres:Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü Rektörlük Binası B Blok Kat:1
Afyon
Telefon:0272 218 11 95 - 0272 218 12 05 Faks:0272 218 12 77
e-Posta:genssek@aku.edu.tr
Kep Adresi:aku@hs01.kep.tr

Bilgi için: Serpil Kılıç
Unvanı: Büro Personeli



ANKET FORMU

Bu anket formu Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yürütülmekte olan *“Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Eğitiminde Açık Havada Öğrenme Yaklaşımının Kullanılmasına Yönelik Tutumları”* başlıklı yüksek lisans tez çalışması için yapılmaktadır. Sizlerden edinilecek bilgiler tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katkılarınız bizim için önemlidir. Şimdiden değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Elif SARI

Lütfen size uygun cevabı işaretleyiniz.

KİŞİSEL BİLGİLER

- 1) Cinsiyetiniz: Erkek () Kız ()
- 2) Sınıfınız: 6.Sınıf() 7.Sınıf()
- 3)Nerede yaşıyorsunuz? İl() İlçe() Kasaba() Köy()
- 4) Ailenizin gelir düzeyi nedir?10.000-20.000TL()20.000-30.000TL()30.000-50.000 TL()
- 5) Annenizin eğitim durumu: İlköğretim() Ortaöğretim ()
Yüksek Okul () Yüksek Lisans ()
- 6) Babanızın eğitim durumu: İlköğretim() Ortaöğretim ()
Yüksek Okul () Yüksek Lisans ()
- 7) Doğayla ilgili belgeselleri hangi sıklıkla izlersiniz? Hiç izlemem () Ayda 1-2 kez () Haftada 1-2 kez () Haftada 2-3 kez ()
- 8) Herhangi bir bilimsel dergi aboneliğiniz var mı? Evet() Hayır ()
- 9) Daha önce hiç doğa etkinliğine katıldınız mı? Evet() Hayır ()
- 10) Herhangi bir doğa sporu yapıyor musunuz? Evet() Hayır ()
- 11) Ailenizde doğa sporu yapan var mı? (Dağcılık, kayak, rüzgar sörfü vb.) ? Evet() Hayır ()

12) Okul dışında açık alanlarda **0-2 Saat ()** **2-4 Saat ()** **4-5 Saat ()**

ne kadar vakit geçiriyorsunuz?

13) Aktif olarak sporla uğraşıyor **Evet ()** **Hayır ()**

musunuz?

2-Sevgili öğrenciler, aşağıdaki ölçekte fen bilimleri eğitiminde açık havada öğrenme yaklaşımının kullanılmasına yönelik tutum değerleri ile ilgili maddeler yer almaktadır. Sizden bu ölçekte her bir madde ile ilgili karşısında yer alan kutuların içerisine size uygun gelen cevabı işaretlemeniz istenmektedir.

SORU NO	Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Eğitiminde Açık Havada Öğrenme Yaklaşımının Kullanılmasına Yönelik Tutumları	Kesinlikle Katılmıyorum	Asla Katılmıyorum	Asla Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Doğada yapılan etkinliklere daha istekli katılırım.	()	()	()	()	()
2	Okul bahçesindeki ağaçlar ve çiçekler beni mutlu eder.	()	()	()	()	()
3	Doğada yapılan etkinliklere aktif katılmayı severim.	()	()	()	()	()
4	Okul bahçesi daha çok yeşil alana sahip olmasını isterim.	()	()	()	()	()
5	Doğa sporları yaparken yeni şeyler öğrenebiliriz.	()	()	()	()	()
6	Doğada bazı şeyleri daha kolay yapabileceğimi düşünüyorum.	()	()	()	()	()
7	Eğer ormanda bir okul olsaydı orada olmak isterdim.	()	()	()	()	()
8	Doğada öğrenmede bilmediğim yeni şeyleri kullanma becerisine sahip olabilirim.	()	()	()	()	()
9	Doğada yapılacak etkinliklerde oyun olmalı.	()	()	()	()	()
10	Okul bahçesinde sınıftaki etkinlikler yapılabilir.	()	()	()	()	()
11	Doğada yapılan etkinlikleri sınıf içinde yapılana göre daha iyi öğrenebilirim.	()	()	()	()	()
12	Çoğu dersimizi okul bahçesinde işlemek beni mutlu eder.	()	()	()	()	()
13	Ormanların doğada öğrenme için kullanılabilecek yerler olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()

14	Okul bahçesinde daha çok oyun alanları olmalı.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Doğada öğrenme doğa koşullarında karşılaşılabileceğimiz zorlukları öğrenmektir.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Doğada öğrenme ile doğanın bize faydalarını öğrenmiş oluruz.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Doğada öğrenme ile işime yarar bilgi edinebilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Doğada olmak evde olmaktan daha huzur vericidir.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Doğada etkinlik yapmak yerine sınıf içi ortamı tercih ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Dersi okul dışında yapmak dikkatimi dağıtır.	☐	☐	☐	☐	☐
21	Doğada yapılan etkinlikleri yapmaya çok istekli olmam.	☐	☐	☐	☐	☐
22	Sadece fen bilimleri derslerindeki konular doğada öğrenilir.	☐	☐	☐	☐	☐