



**ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN DOĞA YOKSUNLUĞU
DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ İÇİN BİR ÖLÇEK ÇALIŞMASI**

Kurtuluş Atlı

DOKTORA TEZİ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEMMUZ, 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 (Altı) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Kurtuluş
Soyadı : Atlı
Bölümü : Biyoloji Öğretmenliği
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Ortaöğretim Öğrencilerinin Doğa Yoksunluğu Düzeyinin Belirlenmesi İçin Bir Ölçek Çalışması
İngilizce Adı : A Scale Study to Determine the Nature Deficiency Level of High School Students

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Kurtuluş Atlı

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Kurtuluş Atlı tarafından hazırlanan “Ortaöğretim Öğrencilerinin Doğa Yoksunluğu Düzeyinin Belirlenmesi İçin Bir Ölçek Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Mehmet YILMAZ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Esin ATAV

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Anabilim Dalı, Hacettepe Üni.

Üye: Prof. Dr. Cem GERÇEK

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Anabilim Dalı, Hacettepe Üni.

Üye: Prof. Dr. Osman ÇİMEN

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Ezgi GÜVEN YILDIRIM

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 27/06/2022

Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Bayram ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Doktora çalışmama başladığım ilk günden beri gülen yüzünü hiç eksik etmeyen, hem insani hem de akademik anlamda güvendiğim Danışman Hocam Prof. Dr. Mehmet YILMAZ’a gönül dolusu teşekkür etmek için sadece buradaki satırları kullanmak çok yetersiz olacaktır. Tezin içinde kullanılan tüm kelimeler hocama olan teşekkürlerimin tezahürüdür. Değerli Hocam, sizinle çalışmak zevkti.

Tezimin oluşması için her aşamada bana olan güvenlerini belirten ve güvenimizin her zaman karşılıklı olduğunu bildiğim tez inceleme jürimi oluşturan değerli hocalarım...

Lisans eğitimimden bu yana beni tanıyan, en zor şartlarda katkı sunmaktan geri durmayan kıymetli hocam, Prof. Dr. Esin ATAV...

Sohbetinden her daim zevk aldığım, çok şey öğrendiğim, örnek kişiliği ile yol gösteren sevgili hocam Prof. Dr. Cem GERÇEK...

Akademik desteğinin yanı sıra lisansüstü eğitim yönetmeliği ile ilgili her takıldığımda hayati önemde bilgiler veren, başvuru kaynağı olan sayın hocam Prof. Dr. Osman ÇİMEN...

Doktora çalışması sırasında tanıştığım ve öğrencisi değil de meslektaş gibi beni kendisine denk gören, onca işi arasında yardımdan geri durmayan Doç. Dr. Ezgi GÜVEN YILDIRIM...

İyi ki varsınız ve iyi ki tez boyunca yanımdaydınız. Teşekkürler.

Değerli dostum, okul arkadaşım, yoldaşım, sırdaşım Prof. Dr. Naim UZUN. Doktora eğitimime başlarken de bitirirken de yanımdaydın. Gece geç vakitlerde bile kafama takılan ne varsa rahatlıkla sordum. Ne de olsa bizler gece yaşayan insanlardık. Bir kere bile

yardım için uzattığım elimi geri çevirmedi. Tezin her aşamasında katkı var. Eline, gönlüne, aklına sağlık. Yapılacak daha çok işimiz var. Sağol. Her şey için teşekkürler.

Her zaman bilimin peşinden koşması için öncülük etmeye çalıştığım biricik oğlum Kerem Giray ATLI... Sana bırakabileceğim en değerli mirasım, yapmaya çalıştığım bilimsel işler ve kütüphanemdir. Pi sayısının virgülden sonraki tüm rakamları bile bir gülümseme etmez. İleride ne olursan ol bilimsel düşünceden yana ol.

Kariyeri boyunca hep yanında olmaya çalıştığım sevgili eşim Emel ATLI...Sen de benim yanımdaydın. Tezin okumalarında verdiği fikirler için sonsuz teşekkürler. Ben çalışırken geri kalan işleri ustaca toparlayan olmasaydı bu tez de olmazdı. KEREM ve EMEL... Sizlere olan sevgim gözlerimin dolmasına sebep oluyor.

Ve annem, babam...Yüksek lisans tezimin atf kısmında yazdığım gibi..."Siz yeter ki okuyun" diyen bir anne babaya sahip olduğum için dünyada nasıl bir azınlığa dahil olduğumu iyi biliyorum. Her zaman kıymetini bilmeye çalıştım. Umarım size de hissettirebilmişimdir. Kardeşlerim Betül ve Gökçe.. doktora çalışmamın en iyi yanlarından biri de Ankara'ya sık sık gidip gelmeme sebep olmasıydı. Bu sayede beraber daha fazla zaman geçirme şansımız oldu. Sizinle kardeş olmak hayatın büyük bir armağanı. Yeğenim Ardıl Ege ÖZDEMİR...Senin için örnek bir dayı olmak en büyük hedefimdir. İleride kendin için ya da dünya için büyük işler yaptığında ilhamının bir köşesinde benim de olacağımı bilmek en büyük teselli. Sizi seviyorum her zaman doğrudan söylemesem de...

Sessizce, günler geceler boyu süren çalışma süreci çok geride şimdi. Emekle yoğrulmuş kocaman bir zaman. Dantel gibi işlerken kelimeleri her şeyi bir kenara bıraktığım da oldu. Aklımın derinliklerinde dönen fikirlerle baş başa kalabilmek için... Açık açık kendime bile söyleyemediğim geç kalmışlık hisleri geçti içimden. Yarınlara olan inancım sarsılmadı ama; sarsılmaz. Değişim yaratmaya yeter mi elimdekiler bilmem. Islah olmaz bir adamın bilim yolundaki uzun koşusu işte. Ne zamana kadar olduğu bilinmez...

EKOSENTRİK OLAN TÜM İNSANLARA...

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN DOĞA YOKSUNLUĞU DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ İÇİN BİR ÖLÇEK ÇALIŞMASI

(Doktora Tezi)

Kurtuluş Atlı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz, 2022

ÖZ

Bu çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin doğa yoksunluğu düzeyinin belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Doğa Yoksunluğu Ölçeği olarak adlandırılan ölçek davranış ve düşünce alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Buna ek olarak geliştirilen ölçeğin Nevşehir İl’inde uygulaması yapılmış ve bu uygulamadan elde edilen bulgular sunulmuştur. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek 27’şer maddeden oluşan davranış ve düşünce alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan madde sayısı 54 adettir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında Nevşehir’de 9, 10, 11 ve 12. sınıfa devam eden 409 öğrenci ile çalışılmıştır. Ölçeğin oluşturulma sürecinde elde edilen veriler SPSS programında değerlendirilmiştir. Geçerlik aşamasında kapsam, görünüş ve yapı geçerliği incelenmiştir. Güvenirlik aşamasında iç tutarlık katsayısı incelenmiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğe son hali verilmiştir. Ölçeğin geneli için Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayı 0,94 olarak bulunmuştur. Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı davranış alt ölçeği için 0,86 Düşünce alt ölçeği için ise 0,95 olarak belirlenmiştir. Ölçek hazır hale geldikten sonra ilk uygulaması Nevşehir il merkezinde 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında 9, 10, 11 ve 12. sınıfta okuyan 1370 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonuçlarının analizinde verilerin normal dağılım göstermemesi sebebiyle SPSS paket programında parametrik olmayan testler

kullanılmış, Kruskal Wallis H ve Mann Whitney U testleri uygulanmıştır. Yapılan uygulama sonucunda verilerin incelenmesinde aritmetik ortalama, serbestlik derecesi ve frekans tablolarından yararlanılmıştır. Ölçekten elde edilen puanlar ile öğrencilerin kişisel bilgilerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Kızların erkeklere göre doğa yoksunlukları daha az çıkmıştır. Okul türlerine göre çoğunlukla anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sınıf düzeylerine göre yapılan karşılaştırmada öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe doğa yoksunluğunun azaldığı görülmüştür. Öğrencilerin yaşına göre istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunurken, baba eğitim durumu, anne eğitim durumu, ailenin gelir düzeyi ve ailedeki kişi sayısı doğa yoksunluğunu etkileyen faktörler gibi görünmemektedir. Belgesel izlemek doğa yoksunluğu üzerine çok ciddi etki yapmaktadır. Öğrencilerin yerleşim yerleri de doğa yoksunluğu üzerine etki etmektedir. Doğa eğitimine katılmış olan öğrencilerin doğa yoksunlukları daha düşük çıkmaktadır. Son olarak ekran karşısında geçirilen süreler arttıkça öğrencilerin doğa yoksunluklarının arttığı da dikkat çekici sonuçlardır.

Anahtar Kelimeler : Doğa yoksunluğu, Ölçek geliştirme, Ortaöğretim, Doğa eğitimi

Sayfa Adedi : 216

Danışman : Profesör Doktor Mehmet YILMAZ

A SCALE STUDY TO DETERMINE THE NATURE DEFICIENCY LEVEL OF HIGH SCHOOL STUDENTS

(Ph.D Thesis)

Kurtuluş Atlı

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

July, 2022

ABSTRACT

In this study, a valid and safe scale was created to determine the degree of nature deficit of secondary school students. The scale, called the Nature Deficit Scale, consists of subscales for behavior and thoughts. Moreover, the developed scale was applied in Nevşehir province and the findings were presented. The scale developed during the research consists of behavior and thought subscales with 27 items each. The number of items in the scale is 54. During the development of the scale, it was studied with 409 students attending the 9th, 10th, 11th and 12th grades in Nevşehir in the 2020-2021 academic year. The data obtained during the creation of the scale were analyzed using the SPSS program. In the validity phase, content, face, and construct validity were examined. In the reliability phase, the internal consistency coefficient was investigated. The scale was finalized as a result of exploratory factor analysis. The internal consistency coefficient Cronbach's alpha for the total scale was determined to be 0,94. The internal consistency coefficient of Cronbach's alpha was determined to be 0,86 for the behavior subscale and 0,95 for the thinking subscale. After the scale was ready, its first application was carried out on 1370 students studying in the 9th, 10th, 11th and 12th grades in the 2020-2021 academic year in Nevşehir city center. Non-parametric tests in SPSS package program were used in the analysis of the

application results. Since the data did not have normal distribution, Kruskal Wallis H and Mann Whitney U tests were applied. As a result of the application, arithmetic mean, degrees of freedom and frequency tables were used to analyze the data. The results of the scale and the students' personal statements were compared. The girls' nature deficit was lower than that of the boys. For the most part, there was no significant difference between school types. When compared by grade level, the nature deficit was found to decrease as the students' grade level increased. While there are statistically significant differences according to the age of the students, the educational level of the father, the educational level of the mother, the income level of the family, and the number of people in the family do not seem to be the factors that influence nature deficit. Watching documentaries has a very large influence on nature deficit. The place where students live also has an influence on nature deficit. The nature deficit of the students who participated in nature education is lower. Finally, with the time spent in front of the screen, the students' nature deficit also increases.

Key Words : Nature deficit (deprivation), Scale development, Secondary education, Nature education

Page Number : 216

Supervisor : Proffesor Doctor Mehmet YILMAZ

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	vii
ABSTRACT.....	ix
İÇİNDEKİLER	xi
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xxiii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xxiv
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi.....	6
1.4.1 Alt Problemler.....	6
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	7
1.7. Tanımlar.....	7
1.7.1. Doğa	8
1.7.2. Güzel ve Güzellik	10
1.7.3. Mutluluk.....	11
1.7.4. Sağlık.....	12
BÖLÜM 2	14
KURAMSAL ÇERÇEVE	14
2.1. Biyofili ve Biyofobi	15
2.2. Sosyobiyooloji, Doğa ve Biyofili.....	16

2.3. Doğanın İnsana Kattıkları.....	18
2.3.1. Yaşam	18
2.3.2. Vücut Sağlığı	19
2.3.3. Vücut Bütünlüğü.....	19
2.3.4. Duyular, Hayal Etme ve Düşünme.....	19
2.3.5. Duygular	19
2.3.6. Pratik Sebepler	20
2.3.7. Bağlantı Kurma ve Ait Olma.....	20
2.3.8. Diğer Türlerle İlişki.....	20
2.3.9. Oyun.....	20
2.3.10. Bir Şeyin Üstünde Kontrol Kurmak.....	21
2.4. Doğal Alanların Azalmasının Sebepleri.....	21
2.4.1 Doğal Alanların Kaybı ve Etkileri	22
2.5. Doğa Eksikliği ve Hastalıklar.....	23
2.5.1. Obezite	24
2.5.2. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite.....	26
2.5.3. Otizm.....	27
2.5.4. Göz Bozuklukları.....	28
2.6. Doğa Varlığı ve Diğer Olumlu Yanları	28
2.6.1. Doğa ve Yaratıcılık	30
2.6.2. Doğa ve İnovasyon (Yenilikçilik).....	32
2.7. Çevre Eğitimi.....	33
2.8. Doğa Eğitimi	35
2.8.1. Doğa Yoksunluğu.....	37
2.9. Okul ve Doğa İlişkisi	38
2.9.1. Okulların Durumu.....	38
BÖLÜM 3	42
YÖNTEM.....	42
3.1. Araştırma Deseni.....	42
3.2. Veri Toplama Aracının Geliştirilme Süreci.....	42
3.3. Araştırmanın Çalışma Grubu	44
3.3.1. Örnekleme Birimi ve Örneklem Seçimi	44
3.4. Veri toplama araçları.....	52
3.5. Verilerin Analizi	52

BÖLÜM 4	53
BULGULAR VE YORUM.....	53
4.1. Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) Davranış Alt Ölçeği Geçerlik Çalışması.....	53
4.2. Kapsam Geçerliği	53
4.3. Yapı Geçerliği	54
4.4. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	54
4.4.1. Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği İçin Faktör Analizi	54
4.4.2. Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği İçin Faktör Analizi	58
4.5. Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) Güvenirlik Çalışmaları	60
4.6. DYÖ'nün Alt Ölçeklerine Ait Betimsel İstatistikler	61
4.6.1. DYÖ'nün Davranış Alt ölçeğine Ait Betimsel İstatistikler	61
4.6.2. DYÖ'nün Düşünce Alt ölçeğine Ait Betimsel İstatistikler.....	63
4.7. Kişisel Bilgiler (Demografik Bilgiler) Değişkenlerine Göre Yapılan Analiz Sonuçları	66
4.7.1. Uygulamanın Güvenirliği.....	66
4.7.2. Verilerin Normal Dağılıp Dağılmadığının Analizi ve İstatistik Yönteminin Belirlenmesi.....	67
4.7.3. Davranış ölçeği puanları ile kişisel bilgilerin karşılaştırılması	67
4.7.4. Düşünce ölçeği puanları ile kişisel bilgilerin karşılaştırılması	82
4.7.5. Ölçeğin tamamından alınan puanlar ile kişisel bilgilerin karşılaştırılması	99
BÖLÜM 5	115
SONUÇ VE TARTIŞMA	115
5.1. Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin Geliştirilme Süreci.....	115
5.2. Doğa Yoksunluğu Ölçeğinden Elde Edilen Verilerin Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması	117
5.2.1. DYÖ'nün Davranış Alt Ölçeğinden Alınan Puanların Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması ve Tartışılması	117
5.2.2. DYÖ'nün Düşünce Alt Ölçeğinden Alınan Puanların Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması ve Tartışılması	119
5.2.3. Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin Genelinden Alınan Puanların Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması ve Tartışılması	122
5.3. Öneriler	127
KAYNAKLAR.....	133
EKLER	158
EK 1. Doğa Yoksunluğu Ölçeği.....	159

EK 2. Gazi Üniversitesi Etik Kurul Onayı.....	161
Ek 3. Ölçek Uygulaması İçin İzin Belgesi	162
EK 4. Özgeçmiş.....	163

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türlerine Göre Dağılımı	45
Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	46
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımları.....	46
Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımı.....	47
Tablo 5. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	47
Tablo 6. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	48
Tablo 7. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailelerinin Toplam Gelir Düzeyine Göre Dağılımları.....	48
Tablo 8. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailesinin Toplam Geliri ile Geçinen Kişi Sayısına Göre Dağılımı.....	49
Tablo 9. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Günlük Yaşamda Doğa Belgeseli İzleme Durumlarına Göre Dağılımı.....	50
Tablo 10. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Bir Doğa Eğitimine Katılma Durumlarına Göre Dağılımları.....	50
Tablo 11. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşadıkları Yerlere Göre Dağılımları.....	51

Tablo 12. <i>Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ekran Karşısında Harcadıkları Süreye Göre Dağılımları</i>	51
Tablo 13. <i>DYÖ Davranış Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları</i>	55
Tablo 14. <i>DYÖ'ye ait Davranış Alt Ölçeğinin Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları</i>	55
Tablo 15. <i>DYÖ Düşünce Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları</i>	58
Tablo 16. <i>DYÖ'ye ait Davranış Alt Ölçeğinin Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları</i>	58
Tablo 17. <i>Ölçeğin Tamamı ve Alt Ölçekler İçin İç Tutarlılık Katsayıları</i>	61
Tablo 18. <i>DYÖ'ye Ait Davranış Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri, Ön Uygulamadan Önceki ve Sonraki Madde Numaraları</i>	61
Tablo 19. <i>DYÖ'ye Ait Düşünce Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri, Ön Uygulamadan Önceki ve Sonraki Madde Numaraları</i>	63
Tablo 20. <i>Uygulaması Yapılan Ölçeğin Tamamı ve Alt Ölçekler İçin İç Tutarlılık Katsayıları</i>	66
Tablo 21. <i>Ölçeğin Tamamı ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanların Normal Dağılıp Dağılmadığını Gösteren Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları</i>	67
Tablo 22. <i>Katılımcıların Cinsiyete Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri</i>	68
Tablo 23. <i>Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i>	68
Tablo 24. <i>Katılımcıların Okul Türüne Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri</i>	69
Tablo 25. <i>Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Okul Türüne Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları</i>	70

Tablo 26. Katılımcıların Sınıf Seviyesine Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	70
Tablo 27. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	71
Tablo 28. Katılımcıların Yaşına Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	71
Tablo 29. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Yaşına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	72
Tablo 30. Katılımcıların Baba Eğitim Durumuna Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	73
Tablo 31. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	73
Tablo 32. Katılımcıların Anne Eğitim Durumuna Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	74
Tablo 33. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	74
Tablo 34. Katılımcıların Aile Gelir Düzeyine Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	75
Tablo 35. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	76
Tablo 36. Katılımcıların Ailedeki Kişi Sayısına Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	77
Tablo 37. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Ailedeki Kişi Sayısına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	77
Tablo 38. Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	78

Tablo 39. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	78
Tablo 40. Katılımcıların Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	79
Tablo 41. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	79
Tablo 42. Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	80
Tablo 43. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Yaşadıkları Yere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	80
Tablo 44. Katılımcıların Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	81
Tablo 45. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	82
Tablo 46. Katılımcıların Cinsiyete Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	83
Tablo 47. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	83
Tablo 48. Katılımcıların Okul Türüne Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	84
Tablo 49. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Okul Türüne Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	85
Tablo 50. Katılımcıların Sınıf Seviyesine Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	86
Tablo 51. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	86

Tablo 52. Katılımcıların Yaşına Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	87
Tablo 53. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Yaşına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	88
Tablo 54. Katılımcıların Baba Eğitim Durumuna Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	89
Tablo 55. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	89
Tablo 56. Katılımcıların Anne Eğitim Durumuna Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	90
Tablo 57. Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	91
Tablo 58. Katılımcıların Aile Gelir Düzeyine Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	91
Tablo 59. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	92
Tablo 60. Katılımcıların Ailedeki Kişi Sayısına Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	93
Tablo 61. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Ailedeki Kişi Sayısına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	94
Tablo 62. Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	94
Tablo 63. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	95

Tablo 64. Katılımcıların Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	95
Tablo 65. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	96
Tablo 66. Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	96
Tablo 67. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Yaşadıkları Yere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	97
Tablo 68. Katılımcıların Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	97
Tablo 69. Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	98
Tablo 70. Katılımcıların Cinsiyete Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	99
Tablo 71. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	99
Tablo 72. Katılımcıların Okul Türüne Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	100
Tablo 73. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Okul Türüne Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.....	101
Tablo 74. Katılımcıların Sınıf Seviyesine Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	101
Tablo 75. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	102
Tablo 76. Katılımcıların Yaşına Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	103

Tablo 77. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Yaşına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	103
Tablo 78. Katılımcıların Baba Eğitim Durumuna Göre Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	104
Tablo 79. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	105
Tablo 80. Katılımcıların Anne Eğitim Durumuna Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	105
Tablo 81. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	106
Tablo 82. Katılımcıların Aile Gelir Düzeyine Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	106
Tablo 83. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	107
Tablo 84. Katılımcıların Ailedeki Kişi Sayısına Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	108
Tablo 85. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Ailedeki Kişi Sayısına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	109
Tablo 86. Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	109
Tablo 87. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları	110
Tablo 88. Katılımcıların Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	110
Tablo 89. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları	111

Tablo 90. Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	111
Tablo 91. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Yaşadıkları Yere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	112
Tablo 92. Katılımcıların Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri	113
Tablo 93. Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	113

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Doğa Yoksunluğu Ölçeğine ait davranış alt ölçeğinin yamaç birikinti grafiği (scree plot).	57
<i>Şekil 2.</i> Doğa Yoksunluğu Ölçeğine ait düşünce alt ölçeğinin yamaç birikinti grafiği (scree plot)	60

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
AB	Avrupa Birliği
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DYÖ	Doğa Yoksunluğu Ölçeği
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EEG	Elektroensefalogram
KMO	Kaiser – Meyer – Olkin katsayısı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TDK	Türk Dil Kurumu
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Giriş bölümü altında “problem durumu”, “problem cümlesi”, “araştırmanın amacı”, “araştırmanın soruları”, “araştırmanın önemi”, “varsayımlar ve sınırlılıklar”, “tanımlar” alt başlıkları yer alacaktır.

1.1. Problem Durumu

Geçtiğimiz yüzyıldan bu yana insanın çevre üzerindeki artan baskısı günümüzde küresel iklim değişikliğinin en korkutucu yüzü ile karşımıza çıkmaktadır. Yok edilen ormanlık alanlar, atmosferdeki CO₂ derişimindeki artış, eriyen buzullar, artan deniz seviyesi, çeşitli çapta çevre felaketleri ve zorlukla kurulan uygarlığımızdan alıp götördükleri insanları bu konu ile ilgili bir şeyler yapmaya itmektir.

Neredeyse geçen yüzyıla kadar üzerinde fazla düşünölmeyen çevre koruma faaliyetleri artık ana tema haline gelmiştir. Bu konu ile ilgilenen, ölkelerin çevreye zarar verebilecek faaliyetlerini denetleyen, oluşacak etkileri azaltmaya ya da yok etmeye çalışan çeşitli kuruluşlar ortaya çıkmıştır (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğal Hayatı Koruma Vakfı, Greenpeace, TEMA Vakfı, ÇEKÜL Vakfı, Türkiye Çevre Vakfı, ÇEVKOR Vakfı, ÇEKÜD, ÇEVKO, Türkiye Deniz Temiz Derneğı, Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı, Türkiye Çevre Eğitim Vakfı, Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu, Eco-Schools, Doğa Derneğı). Çevre korumanın çeşitli alanlarında faaliyet gösteren bu kuruluşların neredeyse hepsinin bünyesinde çevreyi daha iyi anlamaya yönelik eğitimler bulunmaktadır. Bu eğitimlerin içeriklerine kurumlara ait internet sitelerinden ulaşılabilir. Anlaşılan odur ki, çevre korumaya ne kadar çaba harcanırsa harcanısin işin temelinde eğitim, hatta küçük yaşlarda verilen eğitim yatmaktadır. Çevreye verilen

zararların daha derin etkileri oluşmadan önce, küçük yaşta verilecek çevre eğitimi önem kazanmaktadır (Gülay & Öznacar, 2010, s. 1; Özdemir, 2010; Taşkın & Şahin, 2008).

Dünyada ve Türkiye’de çevre eğitimi çalışmalarında, öğrencilerin çevreye yönelik ilgi, düşünce ve davranışları daha yakından incelenmektedir (Erol & Ogelman, 2019; Llorens, Torres, Del Campo-Gomis, & Poveda, 2019; Atav, Altunoğlu, & Sönmez, 2015; Kaya, Akıllı, & Sezek, 2009; Gökçe, Kaya, Aktay, & Özden, 2007). Örgün eğitim kurumlarında çevre bilincini arttırmak için verilen eğitimin kalitesi ve içeriği de daha fazla irdelenir olmuştur (Alım, 2006). Çevre eğitiminde doğru bir sistem izlemek çok önemlidir. Bu eğitimde takip edilecek yol okul öncesi, ilköğretim ve lisede süreklilik göstermelidir. Sarmallık ilkesi de devreye sokulursa her okul düzeyinde ve her sınıf seviyesinde çevre eğitiminin işlenmesi uygun olacaktır (Güneş & Aksan, 2015). Buna ek olarak unutulmamalıdır ki; sadece eğitim - öğretim kurumları arasındaki bağlantı önemli değildir. Eğitimin her kolu gibi çevre eğitimi de ailede başlar, örgün eğitim kurumunun yanı sıra medyanın da (TV, gazete, dergi, radyo vs.) desteği ile tüm toplumda kalıcı hale getirilebilir.

Doğru işleyen bir çevre eğitiminin şu basamaklardan oluşması gerektiği belirtilmiştir: (i) Çevreye yönelik ilgi ve duyarlılık geliştirme, (ii) doğal sistemin işleyişini kavrama, (iii) çevreye yönelik olumlu tutum geliştirme, (iv) öğrencilerin çevre sorunlarının çözümüne aktif olarak katılması ve son olarak da (v) çevre sorunlarının çözümünde deneyim kazandırılmasıdır (NAAEE, 1994).

İçinde yaşadığımız dönemde neredeyse her adımımızda yanımızda olan sosyal medyayı da işin içine dâhil ettiğimizde çevre eğitimi için bir ekosistem oluşturmak mümkün olabilir. Sosyal medyanın esnekliği, kolay kullanılabilir bir formatta tasarlanmış olması, kolay erişilebilir olması, kendini güncelleyerek kullanıcılara her defasında yeni deneyimler sunarak ilgiyi canlı tutması gibi sebeplerden dolayı bu iş için uygun kabul edilebilir (Öztürk & Talas, 2015)

Hızla değişen dünya düzeni içinde artan insan nüfusu, çarpık kentleşme, artan gıda ihtiyacı, turizm, atık yönetimindeki sorunlar gibi sebeplerle doğal alanlar hızla küçülmeye devam etmektedir. Doğal alanlardaki azalmaya eklenen hava, su ve toprak kirliliğinin etkisiyle gün geçtikçe biyolojik çeşitlilik kaybedilmektedir (Umurhan & Karaardıç, 2020). Bu konu bazı kişiler için endişe verici boyutlarda seyrederken bazı insanlar için ise harekete geçmeyi gerektirecek bir durum gibi görülmemektedir. Oysa hızla küçülen doğal alanlar insan yaşamını çok yakından ilgilendirmektedir. Özellikle de çocuk yaşta yapılacak

eğitim faaliyetlerinin doğal alanlarda yürütülmesi çocukların hem bedensel hem de ruhsal gelişimlerini olumlu etkilemektedir (Watts & Cockcroft, 2009). Yapıları gereği dışarıda zaman geçirmeyi ve oynamayı seven çocuklar günümüzde ilerleyen teknolojinin ürünleri olan televizyon, tablet, cep telefonu, bilgisayar gibi aletlere daha fazla bağlanmaktadır. Bu çocuklar kalan zamanlarında dışarıda zaman geçirmek istediklerinde oynayabilecekleri alanlar da önceden yapılandırılmış gibi görünmektedir (Clements, 2004). Sonuçta gittikçe doğadan kopan çocuklar obezite gibi epidemik sayılabilecek hastalıklarla karşılaşmaktadır (Hancox & Poulton, 2006; Hinkley, Brown, Carson, & Teychenne, 2018; Reilly vd., 2004). 1997'den 2003'e gelinceye kadar çocukların dâhil olduğu açık hava etkinliklerinin % 50 oranında azaldığı belirlenmiştir (Hoffert & Sandberg, 2001). Öyle ki, sosyal medya ortamında ünlenmiş kişiler, onlara ait video içerikleri, çeşitli platformlardaki video oyunlarının çoğunu bilen çocuklar ya da gençler yakın çevresindeki birçok ağacı, böceği ya da memeli hayvanı tanımamaktadır. Etrafımız böylesi bir ortam içinde büyüyüp yetişkin haline gelen, bazı meyvelerin ağaçta mı yoksa tarla da mı yetiştiğini bilmeyen insanlarla çevrilmektedir.

Çevre eğitimi verilerek durum çözülmeye çalışılsa da öğrencilerin bu konudaki isteksizlikleri de çeşitli teknolojik gelişmelere bağlı olarak gün geçtikçe artmaktadır (Forsler & Guyard, 2020). Öğrencilerin doğadan kopuş yaşadığı ve bu durumun gittikçe arttığını söylemek aslında var olan durumun genel bir toparlaması olabilir. Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde oluşturulan 2023 Eğitim Vizyon Belgesi'nde de insanın doğasına ve doğa ile olan ilişkilerine vurgular yapılmaktadır (2023 Eğitim Vizyon Belgesi, 2018, s.18). İnsanın doğasını içinde yaşadığı, doğadan ayrı düşünmenin mümkün olmadığı göz önüne alınırsa doğa yoksunluğunun olası sonuçlarını tahmin etmek çok da güç olmayacaktır.

Türkiye'de öğrencilerin doğa ile etkileşim durumunun nasıl olduğunun açıklığa kavuşturulması çok büyük önem arz etmektedir. Bu durum açıklığa kavuşturulursa ihtiyaç duyan kişilere daha fazla doğa ve çevre eğitimi verilip kaynakların daha verimli kullanılması, hedeflerin daha dikkatli seçilmesi ve söz konusu hedeflere daha büyük başarı ile ulaşılması mümkün olabilir. Öğrencilerin doğa ile iç içe geçirdiği zamanlar, velilerin doğa ile etkileşim için oluşturabildiği zaman ve alanların etkileri, doğa ile iç içe olmaya dair hem veli hem de öğrencilerin istekleri belirlenmeli, doğanın iyileştirici etkilerini yaşayıp yaşamadıkları ortaya konmalıdır. Bu anlamda ülkemizde öğrencilerin doğa yoksunluğu düzeyini ortaya koyacak bir ölçek bulunmamaktadır. Böylesi bir ölçekle elde edilecek sonuçlar incelenerek gerektiğinde bölgeden bölgeye hatta okuldan okula değişen

çevre eğitim programları hazırlanıp uygulanabilecektir. Hazırlanan ölçekte yapılacak küçük uyarlamalarla okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lisans ve örgün eğitim dışı bireylerin doğa yoksunluk seviyeleri belirlenebilecek ve bunlara yönelik doğru içeriklerle eğitim programları hazırlanabilecektir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada öğrencilerin sahip olduğu doğa yoksunluğu düzeylerinin belirlenebilmesi için bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Özel olarak lise öğrencileriyle yapılan uygulamalardan elde edilen bulgulara dayalı olarak ölçeğin geçerlik ve güvenirlik değerlerinin belirlenmesine ve ölçek maddelerinin demografik bilgiler ile karşılaştırılarak öğrencilerin doğaya yönelik yaklaşımlarının belirlenmesine odaklanılmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bireyin günlük hayatını sürdürdüğü zaman ve alan içinde doğal etkenlerden uzak kalması ile ortaya çıkabilecek doğa yoksunluğu çok farklı şekillerde belirtiler gösterebilir. Etkiler kısa ya da uzun vadeli olabilir. Özellikle uzun vadeli etkiler geç ortaya çıkabileceği ve günlük hayat içinde başka etkenlerle ilişkilendirilerek yok sayılabileceği için özellikle önemli olabilir. İlk bakışta doğa yoksunluğu otizm, hiperaktivite ve dikkat bozukluğu, şizofreni, anksiyete (kaygı), akciğer rahatsızlıkları gibi tıbbi rahatsızlıkların yanı sıra bireylerin sahip olabileceği yaratıcılık, paylaşma, diğerkamlık (özgecilik), işbirliği, girişimcilik gibi bir çok kişilik özelliği ile de ilişkili bir kavramdır (Barakat, Bakr, & El-Sayad, 2019; Hyatt, 2019; Li vd., 2019; Martyn & Brymer, 2016). Ayrıca kalp damar sağlığından, kanser hastaları üzerindeki etkisine kadar çok çeşitli etki alanları ve düzeyleri bulunabilmektedir (Arvay, 2018; Chang, Tseng, & Chiu, 2017). Kişinin ruhsal ve bedensel sağlığı ile yakından ilişkili olan doğa ile iç içe bulunmanın kişinin sosyal sağlığını da yakından etkiliyor olması mümkündür. Yukarıda sayılan kişilik özellikleri aynı zamanda 21. yüzyıl becerileri içinde görülen ve öğrencilere kazandırılması gerektiği vurgulanan özelliklerdendir. 20. yüzyılın başı itibarı ile artan çevre tahribatı, şehre göçle beraber plansız kentleşme, artan nüfusla beraber kötü tarım politikaları, hızlı ve teknolojik iletişime bağlı yaşam tarzı bir araya geldiğinde kişilerin doğadan kopmasına ve yoksunluk yaşamlarına sebep olmuştur. 21. yüzyıla beraber sayılan doğa tehditlerinde azalma olmadığı gibi özellikle insanların doğa yoksunluğu gittikçe artmıştır (Driessnack, 2009). Yukarıda bahsedilen 21. yüzyıl becerilerinin segilenmesinde doğa ile iç içe olmanın faydaları da düşünüldüğünde öğrencilerin hatta insanların bir yanları eksik olarak sisteme dahil olduklarını söylemek mümkündür.

İnsanlar çok çeşitli sebeplerle zamanlarının daha azını doğada geçirmektedir. Doğada geçirilen zaman azaldıkça hem fiziksel hem ruhsal hem de sosyal duyular körelmektedir (Louv, 2007, s.3). Duyular dışarıdan gelen uyarıların alınmasını ve böylece kişinin deneyimlerinin oluşmasını sağlar. Duyularımız ne kadar çeşitli uyarı ile etkileşime geçerse oluşacak deneyimler de o kadar çeşitlenecektir. Sonuçta kişinin deneyimleri zenginleşecek ve hayattan aldığı tatmin duygusu artacaktır. İçinde bulunduğumuz dönemde bireylerin duysal ve buna bağlı deneyim anlamında gittikçe fakirleştiğinden bahsedilebilir.

Aslında doğadan kopmak istemeyen bir yanımız olduğu da açıktır. Chang vd. (2020) çalışmalarında sosyal medya hesaplarındaki günlük sıradan işler, eğlence aktiviteleri, düğün, balayı, kutlamalar ve tatillerde çekilmiş 31.000’den fazla fotoğrafı incelemişler ve bunları doğrudan doğa ilişkili bulmuşlardır. Çalışmanın sonuçları, insanoğlunun her ne kadar çevresindeki doğal alanlar yok edilse de her fırsatta doğal alanlara kaçtıklarını göstermektedir.

Özellikle şehirlerde yaşayan öğrenciler mahalle aralarındaki betonarme binalar arasına sıkışmış okullarda günlük 7–8 saatlerini geçirmektedirler. Okuldan çıktıktan sonra belli bir rutin dahilinde trafikte geçirilen zamandan sonra yine büyük bir yoğunlukla doğal alandan uzak evlerinde vakit geçiren çocuklar için doğa artık bir gerçeklik olmaktan uzaklaşmaktadır. Doğa bir anlamda sadece elektronik cihazlardan izlenen sanal bir yapıdır. Yeni kuşak için doğa bir gerçeklikten çok bir soyutlamadır (Louv, 2007, s.3).

Doğa ile tam temas içinde olan çocukların hayal gücünün artması bir tesadüf değildir. Karşılaşılan bir tahta parçası, bir küçük böcek, aşılması gereken bir zorluk beyinde mutlaka yeni fikirlerin ateşlenmesini sağlayacak ve kişinin hayal gücünü arttıracaktır. Okul öncesinden başlayarak liseden mezun oluncaya kadar öğrencilerde var olan hayal gücünün, doğa bilinci ve doğayı kullanma bağlamında açığa çıkarılabileceği olasılığı akıldan çıkarılmamalıdır.

Doğada zaman geçiren öğrenciler eğer bunu düzenli olarak yaparlarsa fiziksel güçlerinin arttığını görecektirler. Doğadaki aktiviteleri düzenli yapmayan kişilerin ise şehir içindeki küçük bir yokuşu çıkarken bile zorlandıkları, okuldaki sınıflarına ulaşmak için kullandıkları merdivenlerden bile şikayet ettikleri, kısa mesafelerde bile yürümek yerine ulaşım araçlarını kullandıkları görülebilmektedir. Kasları zayıflayan öğrencilerde duruş bozuklukları, eklem ağrıları, çabuk yorulma, isteksizlik gibi durumlar ortaya

çıkabilecektir. Bu açıdan bakıldığında günümüzdeki çocuklar fiziksel açıdan gittikçe zayıflamaktadır (Bermejo-Cantarero vd., 2021).

Okullarda öğrencilere verilen eğitimin hedeflerinden biri de öğrencilerin doğadan uzaklaşmalarını engellemek olmalıdır. Doğadan uzak kalmanın normal olduğu düşüncesi öğrencilerde bir kez olursa bir süre sonra zaten hiç sahip olmadıkları bir doğa duygusunu aramaktan tamamen vazgeçebilirler. Bu duyguyu kaybetmemeleri için son yıllarda sayıları artarak devam eden ve çeşitli kuruluşlarca desteklenen doğa eğitimi projeleri çok önemli bir yere sahiptir. Bu eğitimlerde yer alan öğrencilerin sahip oldukları doğa yoksunluğu seviyelerinin ölçülmesi ve ölçümlere göre doğa eğitiminin şekillendirilmesi verilen desteklerin daha verimli kullanılmasını sağlayacaktır (Kıvrak vd., 2021).

İnsanların temel ihtiyaçları bağlamında ilk akla gelenlerin uyku, beslenme, barınma olması normal görülmektedir. Ancak “doğal alanlarda vakit geçirme” üzerinde de önemle durulmalıdır. Bu çalışmada; iyi beslenen, yeterli uykusunu alan, güvenli bir evde barınabilecek kadar şanslı kişilerin doğa ile bağları kesildiğinde hissettikleri ve bu konuda yapılabilecekler ele alınmıştır. Çalışma dahilinde doğa ile yakın temasın bir ihtiyaç olduğuna dair güçlü vurgular yer almaktadır.

Bu çalışma kapsamında ortaöğretim öğrencilerinin doğa yoksunluğu seviyelerini belirlemek amacı ile bir ölçek geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek ulusal ve uluslararası bazda tüm lise seviyesindeki öğrencilerin doğa yoksunluğunu ölçmek amacı ile kullanılabilecek şekilde düzenlenmiştir.

1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi

Bu çalışmada, “Ortaöğretim öğrencilerinin doğa yoksunluğu düzeylerinin belirlenebilmesine yönelik geliştirilen doğa yoksunluğu ölçeğinin psikometrik özellikleri nelerdir?” araştırma problemine ve bu doğrultuda aşağıda ifade edilen araştırma alt problemlerine cevap aranmıştır.

1.4.1 Alt Problemler

Ortaöğretim öğrencilerinin doğa yoksunluğu düzeyini ölçmek için bir ölçek nasıl tasarlanır, geliştirilir ve değerlendirilir?

A- Doğa yoksunluğunu ölçmek için gereken bilgiler ve beceriler nelerdir?

B- Doğa yoksunluğunu ölçmek için hazırlanacak ölçeğin ilgili konuları ölçmedeki yeterliliği nedir?

C- Oluşturulacak ölçekten alınacak veriler doğa yoksunluğunu gidermede nasıl kullanılacaktır?

D- Demografik bilgilerin doğa yoksunluğu üzerine etkisi var mıdır?

2- Demografik değişkenler ile doğa yoksunluğu düzeyi arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1- Araştırmanın gerçekleştirildiği ortaöğretim kurumları Nevşehir İli'nde eğitim veren lise düzeyindeki tüm okullarla sınırlıdır.
- 2- Araştırma 2020–2021 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
- 3- Araştırma 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- 4- Araştırma Covid-19 salgın döneminde yapılmıştır. Ölçeğin dijital hale getirilmesi ve ilgili öğrenci grubuna ulaştırılması konusunda bir sınırlılık olabilir.
- 5- Araştırmada kullanılan doğa yoksunluğu ölçeği ve demografik bilgiler bölümü veri toplama araçlarına ilişkin bir sınırlılık olarak kabul edilebilir.
- 6- Geliştirilen ölçeğin uygulaması yapıp demografik bilgilerle karşılaştırılması yapılırken verilerin normal dağılmamasından dolayı non-parametrik testler kullanılmıştır. Bu test sistemi bir sınırlılık olarak kabul edilebilir.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın varsayımları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- 1- Öğrencilerin veri toplama araçlarını gerçek bilgi, beceri ve düşüncelerine dayanarak içtenlikle cevapladıkları varsayılmaktadır.
1. Ön uygulama ile ana uygulama 2020 – 2021 eğitim öğretim yılının bahar dönemi içinde 2 ay ara ile yapılmıştır. Öğrencilerin doğa yoksunluğu ölçeğinin uygulanması ve verilerin toplanması sürecinde değişmediği varsayılmıştır.
2. Kontrol altına alınamayan değişkenlerin örneklem grubundaki tüm öğrencileri eşit düzeyde etkilediği varsayılmaktadır.
3. Öğrencilerin hepsinin doğa yoksunluğu ölçeğine ve demografik bilgilerin topladığı bölüme doğru ve samimi yanıt verdiği kabul edilmiştir.

1.7. Tanımlar

Bu kapsamda çalışma içeriğinde yer alan doğa, sağlık, mutluluk ve güzel (güzellik) kavramları tanımlanmıştır. Söz konusu kavramlar tanımlanırken farklı fikirler, felsefi görüşler, değişik bakış açıları göz önünde bulundurulmuştur. Çalışmaya katılan

öğrencilerin burada sunulan tanımlar dışında farklı tanımlar geliştirmesi ya da bunların bazılarının yanlış olabileceğini düşünmesi doğal karşılanmıştır.

1.7.1. Doğa

Doğa, tanımlanması kolay bir kavram değildir. Bakış açısına göre çok teknik bir terim olabileceği gibi çok karmaşık bir terim de olabilir. Tarih, coğrafya, biyoloji gibi birçok disiplinin ele alınmasıyla birlikte tanımlamak mümkündür. “Doğa” ve eş anlamlısı olan Arapça kökenli “tabiat” ve İngilizce karşılığı olan “nature” sözcüğünün anlamları ilgili alan yazına göre çıkarılmıştır.

Türk Dil Kurumu'na göre doğa, “kendi kuralları çerçevesinde sürekli gelişen, değişen canlı ve cansız varlıkların hepsi, tabiat, natür” şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca “insan eliyle büyük değişikliğe uğramamış, doğal yapısını koruyan çevre, tabiat” ve “Bir kimsenin eğilimlerinin, içgüdülerinin hepsi, huy.” şeklinde tanımlar da mevcuttur (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2021).

“Doğa” kelimesi Nişanyan sözlüğe göre “tabiat” anlamına gelmektedir. Bunun dışında “kendiliğinden var olan şeylerin bütünü” anlamını da taşımaktadır. Ayrıca “bu bütünü düzenleyen kanunların tamamı” anlamı da yüklenmiştir. Bütün bu tanımlar 1945 tarihli Türk Dil Kurumu sözlüğüne göredir. Açıklanan tanımların sözlüğün birinci basımında yer aldığı belirtilmiştir (Nişanyan Sözlük, 2021).

Türk Dil Kurumu'na göre “doğa” sözcüğünün eş anlamlısı tabiattır. “Tabii” kelimesi ise “doğada olan” veya “doğada bulunan” anlamlarını ifade etmektedir. Arapça “tab” kelimesinin günümüze kadar dönüşmüş hali olduğu tahmin edilmektedir. “tab” kelimesi “mühür”, “mühürlemek”, “damgalamak”, “damga basmak” anlamına gelmektedir. Tabiat kelimesinin etimolojisi ile birlikte “bir varlığın özünden veya yaradılıştan gelen özellikleri, kâinatın değişmez düzeni, insan karakteri, yaradılış, cibilliyet” şeklinde bir tanımlı da vardır. Yazılı olarak tabiat kelimesinin geçtiği ilk kaynak olarak Atabetü'l Hakayık kitabı gösterilmiştir. Bu kitap günümüzden yaklaşık olarak 1300 sene önce yazılmıştır. “Hakikatlerin Eşiği” anlamına gelen bu eser, Edib Ahmed bin Mahmud Yükneki tarafından yazılmıştır. Dini ve ahlaki bir yapıttır (Etimoloji Türkçe, 2021). Bu anlamda bir canlının ya da nesnenin doğasını kendisine mühürlenmiş bir yapı olarak kabul edilebilir. O nedenle de böyle bir kökenin olması kabul edilebilir bir çerçeve sunabilir.

“Doğa” kelimesi aslında eski Türkçe’de “çıkmaq, yükselmek” anlamındaki “toğ” kökünden gelmektedir. O zaman Arapça “tabiat”, Türkçe “doğa” sözcükleri karşılaştırıldığında “tabiat” daha kaderci gibi durmaktadır. “Tabiat” kelimesi her şeyin yaratılmasından önceki karara vurgu yapıyormuş gibidir. “Doğa” kelimesi ise varoluş anına odaklanmaktadır.

Özellikle Latin, Yunan, Çin ve Fince dillerinde “doğa” kelimesinin İngilizcesi (nature) geçmektedir. Yunancada “phusis” şeklinde bir kelime bulunmaktadır. Bu kelime “büyüme, üreme” anlamına gelmektedir. Fizik kelimesinin bu kökenden geldiği düşünülmektedir. Yunan ve Roma dünya görüşünde tanrı doğanın bir parçası olarak kabul ediliyordu. Doğayı ve insanı tanrı yaratmıştı. Hatta Tanrı insanı kendi suretinden yaratmıştı. Bu nedenle insan ve Tanrı da doğanın bir parçasıydı (Ducarme & Couvet, 2020). Bu görüş günümüzde birçok tek tanrılı dinin temelinde bulunmaktadır.

Milattan önce (M.Ö.) 700 – 500 yılları arasındaki dönemde özellikle Thales, Anaksimandros, Anaksimenes, Permanides, Zenon, Heraklitos, Demokritos gibi felsefecilerin mitolojik açıklamalardan ve çok tanrılı dinden kopuşla birlikte kendini gösteren doğa felsefesi ortaya çıkmıştır. Doğa felsefesi, doğal olayların doğal nedenlerle açıklanması ilkesine dayanmaktadır. Merkezi tema “doğa” olarak kabul edilmiştir. Doğayı anlamının yolu olarak akıl kullanmanın gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca diğer insanlara doğayı ve dünyayı anlamlandırmada akıllarını nasıl kullanacaklarına dair fikirler vermişlerdir. Adı geçen felsefecilerin fikirleri kendilerinden sonra gelen filozofları da etkilemiştir. Yaşamın temel kaynağının anlaşılmasına dair yol gösterici olmuştur (İlkçağ Felsefesi, 2021). Bugünkü Avrupa, Orta Çağın durgun bilim atmosferi içindeyken bayrağı İslam Dünyası devralmıştır. Yükselişe geçen İslam Medeniyeti diğer kültürlerle karşılaştıkça bilgi alış verişi artmıştır. Özellikle Yunanca, Süryanice, ve Arapça bilen Hristiyanlar, felsefenin İslam Dünyası’na aktarılmasında önemli rol oynamıştır. Sonraları artan bilimsel faaliyetlerle birlikte “Tabiyyun” adı verilen “tabiat felsefesi” akımı oluşmuştur. Bu akımın en önemli temsilcilerinden biri Ebu Bekir Zekeriya Razi’dir. İslam Dünyası’nın yetiştirdiği bilim insanları aracılığı ile çok çeşitli alanlarda bilimsel eser yayınlanmış ve bilimsel düşünce Yunan felsefecilerinin bıraktığı yerden daha yükseklerle taşınmıştır.

Orta Çağın sonuna doğru Avrupa’da Rönesans’la birlikte doğa felsefesi, doğa bilimlerine doğru evrilmeye başlamıştır. Bu noktada doğa felsefesi ile doğa bilimlerini birbirinden

ayırmak zordur. Temel olarak gerçekleşen değişim, meselelerin sadece düşünerek değil, belirli şartlarda yapılan gözlem ve deneyler vasıtası ile çözülmeye çalışılmasıdır.

13. yüzyılın sonlarında “nature” kelimesi, “bedenin onarıcı güçleri, bedensel süreçler; büyüme güçleri” anlamlarında kullanılmıştır. Aynı dönemde eski Fransızcada “varlık, yaşam ilkesi, karakter, öz” anlamlarında; eski Latince “şeylerin akışı, doğal karakter, yapı, evren, doğum” anlamlarında kullanılmıştır. Ayrıca “natus” kelimesi “doğmuş”, “nasci” kelimesi ise “doğacak” anlamlarında kullanılmıştır.

14. yüzyılın ortalarında “nature” kelimesi “maddi dünyanın güçleri veya süreçleri; canlıları üreten ve düzeni sağlayan şey” anlamında kullanılmıştır. 14 yüzyılın sonlarına doğru ise “yaratılış, evren” ayrıca “kalıtım, doğum, kalıtsal durum, temel nitelikler, içsel anayasa, doğuştan gelen eğilim (insan doğasında olduğu gibi)” anlamlarında kendini göstermiştir. İlerleyen zamanlarda doğanın kişileştirildiğine de rastlanmaktadır. Bunlardan en dikkat çeken kullanımı “doğa ana (mother nature)” halidir (Online Etymology Dictionary, 2021).

18. ve 19. yüzyıllara gelindiğinde artan dünya nüfusu ile birlikte doğaya müdahaleler daha geniş çaplı ve etkili hale gelmeye başlamıştır. Bazı durumlarda neredeyse geri dönülmez zararlar veren insan etkileri sonucu ekolojik felaketler, türlerinin yok olması, ekosistemlerdeki bozukluklar, iklim değişikliği ve küresel biyoçeşitlilik krizleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunların sonucunda başta Avrupa olmak üzere birçok ülkede doğaya karşı neredeyse romantik bir bakış açısı ortaya çıkmıştır (Ducarme & Couvet, 2020).

Cambridge sözlüğünde “doğa” sözcüğü “dünyadaki tüm hayvanlar, bitkiler, kayalar vb. hava durumu, deniz, dağlar, genç hayvanların veya bitkilerin üretimi ve büyüme gibi insanlardan bağımsız olarak gerçekleşen veya var olan tüm özellikler, kuvvetler ve süreçler” şeklinde tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionary, 2021)

1.7.2. Güzel ve Güzellik

Doğanın içinde var olan güzelliği takdir edebilecek bir kişi mutlulukla ilişkilendirebilir. Mutluluk ise sağlıkla iç içe sayılabilir. Farklı dünya görüşlerine göre farklı güzellik tanımları bulunabilir.

Türk Dil Kurumu’na göre “güzel”, “göze kulağa hoş gelen, hayranlık uyandıran, çirkin karşıtı, iyi, hoş, beklenene uygun düşen, başarı düşüncesi uyandıran, soyluluk ve ahlaki üstünlük duygusu uyandıran, pekiyi, doğru” gibi temel anlamlara gelmektedir. “Güzellik” kelimesi ise “estetik bir zevk, coşku, hoşlanma duygusu uyandıran nitelik, hüsün, ahlak ve

fıkrî nitelikleriyle hayranlık uyandıran şey, güzel olan bir kimsenin niteliği” gibi anlamlar taşımaktadır (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2021). Antik Yunan düşünürlerinden günümüzdeki çağdaş kültür anlayışına kadar çok çeşitli alanlarda güzel ve güzellik tanımları bulunabilir. Bu tanımlara ayrıntısı ile değinilmemiştir ancak temel olarak Antik Yunan’dan günümüze güzel ve güzellik tanımının, somut ve soyut tanımlamalar etrafında şekillendiği söylenebilir. Güzel ve güzellik üzerine farklı felsefi görüşler arasında tam bir uzlaşma durumu söz konusu değildir (Ergün, 2008). “Güzel” kavramı için farklı ağızlarda gökçek/göğçek/göcek/göğüş ve gözel ifadeleri kullanılır. 15. yüzyıldan itibaren “gözel” ifadesi ortaya çıkmıştır (Nişanyan Sözlük, 2021).

Kelime kökeni olarak bakıldığında Türkiye Türkçesine özgü bir türev kelime olmakla birlikte kaynağının Eski Oğuzcaya dayandığı varsayılabilir. Eski Türkçede körk/körük (güzellik, görünüş), körklü (güzel), Türkiye Türkçesinde görklü, gökçek, görükçek şeklinde kullanımları mevcuttur. En eski kullanımı Dede Korkut Kitabı’na dayanmaktadır (Etimoloji Türkçe, 2021).

İngilizce olarak “beautiful” ve “beauty” anlamlarına gelen güzel ve güzellik kavramlarının ilki “çok hoş, çok çekici, çok nazık” gibi kısa tanımların yanı sıra “onu deneyimleyen veya düşünenlere zevk veren çekici bir kaliteye sahip olmak” şeklinde de tanımlanmıştır. İkincisi ise konumuzla en ilgili olan “Hoş olma niteliği, özellikle birine ya da bir şeye bakmanın verdiği büyük zevk” şeklinde yorumlanmıştır (Cambridge Dictionary, 2021). “Beautiful” kelimesi ilk defa 15. yüzyılın ortalarında “göze (veya kulağa) veya zihne, ruha hoş gelen” anlamında kullanılmıştır. 14. yüzyılın başlarında “bealte” şeklinde kullanılmıştır. Bu sözcüğe “fiziksel çekicilik, iyilik, nezaket” gibi hem somut hem de soyut anlamlar yüklenmiştir. Eski Fransızcada “beute” “biauté” şeklinde kullanımları da mevcuttur (Online Etymology Dictionary, 2021).

1.7.3. Mutluluk

Doğada olmak, doğa ile iç içe olmak sağlıklı ilişkilendirilebileceği gibi mutlulukla da ilişkilendirilebilir. Doğanın insan sağlığına etkilerini inceleyeceğimiz bölümlere gelmeden önce sağlıklı insanın daha mutlu olabileceğinden hareketle mutlu olmanın anlamına değinmek konuya açıklık getirmeyi kolaylaştıracaktır.

Türk Dil Kurumu’na göre “Bütün özelemlere eksiksiz ve sürekli olarak ulaşılmaktan duyulan kıvanç durumu, mut, ongunluk, kut, saadet, bahtiyarlık, saadetlilik” şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2021). Nişanyan Sözlükte ise ek olarak

“mesut” kelimesi kullanılmıştır (Nişanyan Sözlük, 2021). Kelime kökenlerine baktığımızda daha çok Arapçadan geçişleri görmekteyiz. Özellikle “sa’adat” kelimesinden geçen “saadet” ve “ma’sud” kelimesinden geçen “mesut” kelimeleri en dikkat çekici olanlardır. Yine Arapça olan “felah” kelimesi “refah, başarı, güvenlik, huzur, kurtuluş” gibi birçok farklı anlama gelmekle beraber bunlardan bir tanesi de “mutluluk” kelimesidir (Etimoloji Türkçe, 2021).

Mutlu ve mutluluk kelimelerinin İngilizcesi “happy” ve “happiness” şeklindedir. “Happy” için verilen en belirgin tanım “Zevk veya tatmin hissetmek, göstermek veya neden olmak” şeklinde bayağı dar kapsamlı olarak verilmiştir. “Happiness” kelimesi için ise “memnun olma veya mutlu olma hissi” şeklinde bir tanım yapılmıştır (Cambridge Dictionary, 2021). Kelime “hap” kökeninden gelmektedir. Şanslı, şans tarafından tercih edilen, avantajlı koşullarda olma, müreffeh, iyi sonuçlanan olaylar bağlamında olan bir kelime köküdür. Bu kelime 14. Yüzyılın sonlarında kullanılmaya başlanmıştır (Online Etymology Dictionary, 2021).

1.7.4. Sağlık

Türk Dil Kurumu’na göre “bireyin fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyilik durumunda olması, vücut esenliği, esenlik, sıhhat, afiyet” ve “sağ, canlı, diri olma durumu” şeklinde tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2021). Sağlığın tanımından hareketle doğanın kişinin (daha geniş anlamada canlının) sağ kalmasına ve diri olma durumuna ciddi etkileri olabileceği düşünülebilir. Bu tanımlar dışında “selamet” kelimesi de sağlığın tanımında göze çarpmaktadır (Nişanyan Sözlük, 2021).

Tanımlarda geçen sözcüklerin kökenlerine kısaca değinmek gerekirse, sıhhat kelimesi Arapça kökenli olup “shh” kelime kökünden gelen “sihha” kelimesinden türetilmiştir. “sağlıklı olma, doğru olma” anlamındadır. Aynı kökten gelen “tashi” kelimesi ise “düzeltme doğrulama, sağlama” anlamındadır. Yine Arapça “slm” kökünden gelen “salim” “sağlıklı, emin, güvenli” sözcüğünden alıntıdır. Aynı kökten gelen “salam”, “selam” kelimeleri “sağ ve sağlam olma, güvende olma, barışık olma” sözcüğünden alıntıdır. Aynı kökeni paylaşan “selim” kelimesi de “sağ, sağlam, sağlıklı” sözcüğünden alıntıdır (Etimoloji Türkçe, 2021).

Sağlık kelimesinin İngilizcesi olan “health” sözcüğü “vücudun durumu ve hastalıktan muaf olma derecesi veya iyi olma durumu” şeklinde daha çok bir canlı üzerinden tanımlanmaktadır. Ayrıca diğer sistemlerin tamamına uygulanabilecek “bir organizasyon

veya sistem gibi değişen veya gelişen bir şeyin durumu” şeklinde bir tanım da bulunmaktadır (Cambridge Dictionary, 2021).

Dünya’da sağlık hizmetleri konusunda işbirliği ve organizasyon sağlamakla görevli bir kuruluş olan Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ) göre sağlık, “sadece hastalık ya da bir engellilik durumunun yokluğu değil fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali” şeklinde tanımlanmıştır (World Health Organisation, 2011).

Sağlık, mutluluk ve güzellik terimlerinin anlamları irdelenirken bu kavramların doğa ile olan yakın bağlantısına odaklanılmıştır. İnsanların yakın ya da uzak çevresini güzelleştirmek için doğal ürünler kullanıp doğadan ilham alabilmektedir. Doğada olmanın getirdiğı mutluluk hali ile daha güzel günler geçirebilmekte ve bedensel ruhsal ve sosyal sağlıklarını korumak için her fırsatta doğal alanlara yönelmektedir. Hepsinin temelinde yer alan doğa esas çıkış kaynağı görevi üstlenmektedir.

BÖLÜM 2

KURAMSAL ÇERÇEVE

İnsan, gelişiminin ilk bir yılında temel olarak ikilemler üzerinden hareket eder. Örneğin mutlu ya da üzgün olmak, gülmek ya da ağlamak gibi ikilemler hayatı sürdürmek (açlığını, susuzluğunu, uykusuzluğunu gidermek) için yeterlidir. İlk 4 – 8 aylık süreç içinde söz konusu duygularla ilgili ayrımlar da yapılmaya başlar. İlerleyen aylarda gördüğü kişilerdeki pozitif ve negatif duygular arasında ayrımlar yapabilir, kendi içinde de korku ve suçluluk gibi karmaşık duyguları oluşturabilir (Sprung, Münch, Harris, Ebesutani, & Hofmann, 2015). Yaşamının birinci ve üçüncü yılları arasında empati duygusu ve taklit yeteneği gelişmeye başlar (Jones & Mize, 2016). Dört yaş civarına kadar dil becerileri de artarak devam eder. Diğer insanlarla konuşması sırasında ne hissettiklerini ve neden hissettiklerini anlayabilir. Dört – beş yaş civarlarında duygularını düzenlemeye başlayabilir. Her şeye karşın 6 – 7 yaşlarına kadar tüm duyguları kendi egosu etrafında dönmeye devam eder (Sprung vd. 2015).

Özellikle 2 – 5 yaş arasındaki çocuklar gittikçe artan miktarda öz denetimlerini elde etmeye başlar. Bunu yaparken de dış dünya ile bağlantı kurarlar. Doğal dünya ile kendilerini daha iyi hissedebilecekleri bağlar ve duygusal birliktelikler kurabilirler (Green, Kalvaitis, & Worster, 2016; Tugurian & Carrier, 2017). Bu çağdaki çocukların doğa ile ilgili duygularını fotoğraflar, çizimler ve hikâyelerle tanımlamak mümkün olabilir (Brechet, 2017; Widen, Pochedly, & Russell, 2015). Bu bilgiler ışığında aslında doğa sevgisinin, ona olan ilginin erken çocukluk dönemlerinde başladığını söylemek mümkündür. Bu duygunun arttırılmasında da ebeveynlerin oynayacağı önemli rol de böylece ortaya çıkmaktadır. Ebeveynler çocuğun bu dönemde heyecanlı bir öğrenen

konumunda olmasını fırsat bilerek doğa ile doğru ilişkilerin oluşmasını sağlarsa ilerleyen zamanlarda daha az doğa yoksunluğu çeken bireylerin oluşması mümkün olabilir.

Erken çocukluk yaşlarında kazanılabilecek doğa sevgisi bu yaşlarda edinilmediğinde yerini zamanla doğanın gereksizliğine hatta doğa korkusuna bırakabilir. Öyle ki zaman içinde biyofobiye dönüşebilir.

2.1. Biyofili ve Biyofobi

İlk kez Eric Fromm'un 1964'te yazdığı "Heart of Man" adlı kitapta bilimsel terminolojiye giren "biyofili" kavramı beklenen ilgiyi görmemiştir (Amat, Ismail, Wahab, Ahmad & Rani, 2020). Daha sonra Edward O. Wilson 1984 yılında yazdığı "Biophilia" adlı kitabında terimi yorumlamış ve bilimsel dile bir hipotez olarak yerleşmesini sağlamıştır (Wilson, 1964. s.1-2; 2013. s.15). 1993 yılında Edward O. Wilson ve Stephen R. Kellert, insanoğlunun kendi iyiliği için doğuştan doğa ile bağlantılı olduğu fikrini savunmuştur.

Wilson'dan aktaran Olivos-Jara, Segura-Fernández, Rubio-Pérez & Felipe-García (2020)'ya göre biyofili hipotezi, insanın gelişimini, adaptasyonunu ve bunlara bağlı olarak hayatta kalmasını kolaylaştıran deneyimlere izin veren, doğal çevreye bağlılık konusunda doğuştan gelen olumlu bir insan eğilimini ifade eder. İnsanlar gelişmekte, adaptasyon sağlamakta, hayatta kalma adına diğer canlılarla birçok ortak özellik göstermektedir. Çevresinde oluşan (ya da kendi oluşturduğu) değişimlere karşın yaşamını sürdüren insan aslında her zaman doğa ile bağlantılıdır. İnsanın aslında her zaman biyofilik bir canlı olduğunu söylenebilir.

Biyofobi ise bunun tersine bir yaklaşıma işaret eder. Biyofobi, doğal unsurların herhangi bir sebeple reddedilmesi olarak tanımlanmıştır (Oriens, 1998). Kişiler gerçekte ya da düşünce dünyasında oluşan korkularından, oluşabilecek bir zarardan (tehlikeli bir hayvan ya da doğal bir felaket) kaynaklanan sebeplerle doğal uyaranlara karşı geri çekilme ya da reddetme yönünde duygusal tepkiler verir (Koole & Van den Berg, 2005).

İnsanoğlunu diğer canlılardan ayıran en temel özelliklerinden biri karmaşık bir şekilde gelişmiş bir sinir ağı ve bu sinir ağı ile çevresinde ortaya çıkan değişimlere verdiği tepkilerdir (Crawford & Woodworth, 2020). Söz konusu değişimler günümüzde iyice artan doğal alan kaybı ile ilişkilidir. Bunun sonucu olarak insanlar doğa ile olan bağlantılarını gün geçtikçe kaybetmektedirler. Barınmak için oluşturulan şehirler bunda en büyük faktörlerden biridir. Şehir hayatı (özellikle büyükşehirler) kaygı bozukluğu, psikozlar ve

depresyonları artırırken benzeri psikolojik sorunların kırsal alanlarda yaşayanlarda daha az görüldüğüne dair kanıtlar vardır (Crawford & Woodworth, 2020). Biyofili hipotezi, her ne kadar insanların doğa ile bağları gün geçtikçe azalsa da içlerinde bir yerde aslında bu bağın hep olduğuna vurgu yapar. Bu bağın ortaya çıkmasını sağlamak ise doğal deneyimlerin artması ile mümkün olabilir. Özellikle çocukluk ve gençlik çağlarında doğa ile iç içe geçirilecek zamanların fazlalığının kişilerin ilerleyen yaşantılarında biyofilik davranışlar geliştirmesi ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Mena, Olivos, Loureiro, & Navarro, 2020; Olivos Jara, 2020). Doğaya yönelik olumlu ya da olumsuz duyguların kişinin gelişiminin erken dönemlerindeki deneyimlerinden kaynaklanabilir. Belki bu durumu tersten okumak da mümkün olabilir. İnsanlar doğal uyaranlarla etkileşime girdiklerinde çocukluk dönemlerindeki doğa ile ilgili deneyimlerine geri dönerler. Her ikisi de biyofilik ya da biyofobik davranışların oluşmasında erken gelişim döneminin önemini gözler önüne sermektedir.

Twohig-Bennett & Jones (2018)'un doğada bulunmanın insan sağlığına faydaları üzerine yaptıkları derleme çalışmasında yeşil alanla temas halinde olan kişilerde diyastolik kan basıncının ve kalp atış hızının daha düşük olduğu belirtilmiştir. Buradan hareketle sadece doğa ile ilişki içinde kalmanın kişilerin psikolojisi ve davranışları üzerinde sakinleştirici etki yaptığı söylenebilir.

İnsan davranışlarında bu denli etkili olan doğa, beyin yapısını da etkiliyor gibi görünmektedir. Ağaçlık alanlara yakın yaşamak ile sağlıklı beyin yapısı ve mental sağlık arasında korelasyonları gösteren kanıtlar vardır (Tost, Champagne & Meyer-Lindenberg, 2015; Kühn vd., 2017; Mygind, Stevenson, Liebst, Konvalinka & Bentsen, 2018).

2.2. Sosyobiyoloji, Doğa ve Biyofili

Sosyobiyoloji, yıllar geçtikçe üzerine daha fazla düşünülen çalışma alanlarından biridir. Daha çok biyoloji, sosyoloji ve antropoloji alanlarının bir birleşimi olarak kabul edilebilecek bu alan, canlıların toplumsal davranışlarının altındaki temelleri öğrenme isteğinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Sosyobiyolojide, insanın dahil olduğu sistem içinde gösterdiği toplumsal davranışlara sadece psikoloji ya da etoloji gözlüğünden değil genetik ve ekoloji çerçevesinden de bakılır. Sosyolojik olarak sadece farklı canlılar arasındaki (örneğin insan – kurt) toplumsal davranış benzerliklerini bulmaya çalışmak dışında bunların alt yapısını oluşturan kalıtsal temeller hakkında kuramları ortaya çıkarmak

ve bunların denemelerini yapmak sosyobiolojinin ana çalışma konusunu oluşturmaktadır (Wilson, 2013. s.85-86).

Biyofili kavramı sosyobioloji ile ilişkilendirilebilir. İnsanın da diğer canlılar gibi temelde biyolojik bir varlık olduğu ve doğa ile doğrudan bağlara sahip olduğu düşünüldüğünde bu durum normal görülebilir. Davranışların altında bulunabilecek genetik temellerin yanı sıra evrimsel nedenleri de düşünüldüğünde sosyobiolojik olarak açıklanabilecek biyofili elde edilebilir.

İnsan toplumunun sosyobiolojik açıdan biyofilik olarak kabul edilmesi toplumsal davranışlar bakımından çok açıklayıcı olabilir. İnsanın doğa ile olan bağları günümüzde gittikçe kopsa da aslında içsel bir noktada hala sürdüğüne dair yapılan bu göndermeyi bir iki davranışla teyit etmek mümkündür. Bunlardan ilki özgeciliktir. Türk Dil Kurumu “özgeci” sözcüğünü, kişisel yarar gözetmeksizin başkasına yararlı olmaya çalışan (kimse), “diğerkâm” şeklinde tanımlamaktadır (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2021). Bu şekilde davranmayı kendine yol edinen kişi ya da toplumlar özgecilik göstermiş sayılmaktadır. İngilizce’de “altruism” (altruizm) şeklinde kendini gösteren kavram, kendisi için dezavantajla sonuçlansa bile, başkalarına avantaj sağlayan şeyleri yapmaya istekli olma şeklinde tanımlanmıştır (Cambridge Dictionary, 2021). Özgeci birey yaptığı davranış sonrasında zarar görebileceğinin farkındadır; buna karşın yapması gerekeni yapar. Bazen zarar görür, bazen de görmez. Bir tür evrimsel bilinmezlik ya da dengesizlik barındıran bu durum bireyin içinde yaşadığı toplumun devamında önemli bir yere sahiptir. Sebebi ne olursa toplumsal yapı içindeki bütün bireylere yayılabilen bu davranış yararlıdır. Evrimsel süreç genellikle egoist davranışları yani doğrudan bireyin hayatta kalmasını sağlayan çıkarları destekler görünse de bazı noktalarda özgecilik de faydalı olmaktadır. Bazı örümcek türlerinde çiftleştikten sonra erkeğin kendisini dişiye yem olarak sunması ya da yumurtlayan annenin yavruları tarafından yenmesi, bazı maymun türlerinde gözcülerin tehlike anında kendi yerini belli edip yem olması pahasına avcıyı gördüğünde çığlık atarak topluluğunu uyarması ilk akla gelen özgeci davranış örneklerindendir (Reece vd., 2013: s.1136-7; Sadava, Hillis, Heller, & Berenbaum, 2014: s.1135-1137).

Biyofilik olan bir birey de aslında özgeci sayılabilir. Doğa ile arasındaki bağları sıkı tutan bir birey toplumun diğer kesimlerini konu ile ilgili uyarabilir. Örnek davranışları ile kendisini takip edecek kitle oluşturabilir. Zira doğa ile bağları kopan kişiler uyarılmadığında durumları gittikçe daha kötü bir hal alabilir ve zamanla toplumsal yok

oluşla sonuçlanabilir. Yakın akrabaları ile benzer genleri taşıyan birey kendisini ailesi için feda ettiğinde doğrudan kendi genlerini aktaracak mekanizmayı da kaybetmiş olur ancak kendisi ile benzer genleri taşıyan kuzenleri onun sayesinde yaşamını sürdürebilir ve böylece yine de gelecek kuşaklara gen aktarımını sağlayabilir (Reece vd., 2013: s.1136-7; Sadava vd., 2014: s.1135-1137).

Sosyobiolojinin içinde konumlanmış başka önemli bir durum da saldırganlıktır. Özgecılık kavramının tersi gibi kabul edilebilecek saldırganlık daha çok kişisel çıkarlarla ilgilidir. Birey kendisi adına hamlelerde bulunur. Buna karşın saldırganlık toplumsal yapısı oluşmuş bireylerde bazı durumlarda gerekli görülebilir. Topluluk için liderliğin belirlenmesi, ast-üst ilişkileri, yaşam alanının belirlenmesi ve savunulması gibi durumlarda saldırganlık neredeyse kaçınılmaz hale gelmektedir.

Saldırganlık da insan davranışının bir parçasıdır. Hayvanlar âlemindeki diğer canlılarla karşılaştırıldığında insanın saldırganlık seviyesi daha geri plandadır. Ancak yine de içimizde bir yerlerde varlığını sürdürmektedir. Bu bile doğa ile bağlantının bir ispatı sayılabilir ve biyofilik olmanın önemine dair bir kanıt olarak sunulabilir.

Yukarıda adı geçen kavramlar üzerine yapılan tartışma her platformda geçerli olmayabilir. Özgecılık ya da saldırganlık gibi sosyobiolojinin ilgi alanı içinde yer alan kavramların insanların genlerine yerleşmiş olduğunu kabul edilse bile bu durum söz konusu kavramların her zaman doğru ve geçerli olacağı anlamına gelmez.

2.3. Doğanın İnsana Kattıkları

Doğanın insana kattıkları değerlendirilirken çocukluk çağı en ideal seçimlerden biridir. Çocukluk çağında edinilen kalıcı deneyimlerin yarattığı etkilerin ilerleyen yaşlarda kendini belli ettiğini söylemek mümkündür. Doğanın yetişkinlere kattıkları dadeğnilmesi gereken konulardandır. Çocukluk döneminde elde edilen kazanımların bazılarının yetişkinlikte de geçerli olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Doğada geçirilen zamanın çocukların yeteneklerinin gelişmesinde oynadığı rolleri belli başlıklar altında toplamak mümkündür.

2.3.1. Yaşam

Çocukluk yaşlarında yeterince doğal alan gören ve buraları deneyimleyen çocuklarda normal yaşam süresinin sonuna kadar sağlıklı yaşama görüldüğü gibi, yetişkinlik öncesi ölüme de daha az rastlanmaktadır. Bu kişilerin sahip oldukları çocuklarda daha yüksek

doğum ağırlığı, daha büyük kafa çapı ve düşük bebeklik dönemi ölümü gözlenmiştir (Chawla, 2015).

2.3.2. Vücut Sağlığı

Çocukluk döneminde doğal alanlarla daha fazla iç içe yaşayan bireylerde daha sağlıklı bir beden yapısı görülmektedir. Bazı durumlarda daha düşük astım ve alerji riski ile karşılaşırlar (Lockhart, Pressman, & Smits, 2021). Güneş ışığı altında daha fazla D vitamini üretebilirler (Shin, Shin, & Lee, 2013). Daha iyi motor beceriler ve dengeye sahip olurlar. Sağlıklı kiloda olurlar ve beden kitle indeksleri daha sabit kalabilir. Fiziksel aktivitelerde de daha dinç olurlar (Strife & Downey, 2009).

2.3.3. Vücut Bütünlüğü

Doğal ortamlarda farklı kas tiplerini aynı anda uyumlu bir şekilde hareket ettirmek gerektiği için normal zamanlarda bir noktadan başka bir noktaya hareket etmek kişiler için daha kolaydır. Bunun bir sonucu olarak parklarda, caddelerde daha fazla yürür, ya da bisiklete binebilirler. Vücutlarını doğal alanlarda vakit geçirmeyen yaşlılarına göre daha rahat hareket ettirdikleri için çevrelerini keşfetme konusunda daha istekli olurlar (Chawla, 2007).

2.3.4. Duyular, Hayal Etme ve Düşünme

Doğa ile sık sık karşılaşan çocuklar duyularını daha fazla kullanma eğiliminde olurlar. Aynı anda birden fazla duyularını da devreye sokabilirler. Daha fazla yoğunlaşabilir, basit uyaranlar karşısında dikkatlerini daha fazla toplayabilirler (Taylor, Kuo, & Sullivan, 2002). Hayal gücü gerektiren oyunlarda iyi oldukları gibi doğanın bazı parçalarını kullanarak geliştirilen oyunlarda da iyi performans gösterebilirler (Zamani, 2016).

2.3.5. Duygular

Doğal alanlarla iç içe olan çocuklarda daha düşük stres ve depresyon görülür (Sobko, Liang, Cheng & Tun, 2020). İş yerinde doğa ile teması sağlanan yetişkin bireylerde de benzer durumlara rastlamak mümkündür (Largo-Wight, Chen, Dodd, & Weiler, 2011). Çevre ile ilgili deneyimleri artan çocuklar duygusal açıdan daha fazla yeterlilik gösterebilir (Bixler, Floyd, & Hammitt, 2002; Pedersen, 1999). Ayrıca doğayı bir tür inzivaya çekilme ve duygularını yenileme için fırsat olarak görebilirler (Mygind vd., 2021). Bir ağaç kovuğu, çalılarla örtülü küçük bir alan, dere kenarındaki küçük bir açıklık bu işlevi yerine getirebilir.

2.3.6. Pratik Sebepler

Doğa ile etkileşim içinde yetişen bireyler daha sonraki yaşamlarında içinde yaşadığı çevreyi (doğal alanı) daha iyi değerlendirebilir. Daha önceki deneyimlerine dayanarak daha sağlıklı bir çevre tasarlayabilir, bu alanda fikirlerini dile getirebilir. Doğa ile iyi deneyimlere sahip olan kişi kafasında çevreye yönelik bir iyi kavramı oluşturabilir. Kendisinin ya da bir başkasının hayatının planlanmasında çevreyi de katarak eleştirel düşünme becerisine sahip olabilir (Chawla, 2015; Brown & Grant, 2005).

2.3.7. Bağlantı Kurma ve Ait Olma

Doğada olmanın çok çeşitli faydalarına karşın kişiler zamanlarının büyük bir kısmını kapalı mekânlarda geçirebilir. Bu fiziksel kopukluk, psikolojik kopukluğu da besleyebilir. Sonuçta insanlar kendilerini daha büyük ekosistemlerin bir parçası gibi hissetmediklerinde, doğal çevreyi korumaya daha az eğilimli olabilirler (Schultz, 2000).

Doğada vakit geçiren çocuklar hem çocukluk dönemlerinde hem de yetişkinlik zamanlarında daha işbirlikçi ve yaratıcı olabilirler. Yaratıcı sosyal oyunlar kurmada daha istekli hale gelebilir (Zelenski, Dopko, & Capaldi, 2015). Hem başkalarıyla birlikte hem de başkalarına karşı yaşayabilme yetileri artabilir. Diğer insanları tanımak konusunda daha istekli olabilir. Empati yetenekleri yükselebilir ve refah seviyesi yüksek bir toplum içinde varlıklarını sürdürebilirler.

2.3.8. Diğer Türlerle İlişki

Bireyler doğayı doğrudan deneyimlediklerinde diğer canlılar için olumlu tutumlar geliştirebilirler. Doğal dünyaya maruz kalan insanlar keşfetme için gerekli olan merak duyguları ile donanabilirler. Yine keşif yolu ile doğayı öğrenebilirler. Hayvanlar, bitkiler ve diğer varlıklar için endişe (olumlu anlamda) duyabilirler.

Doğa ile olumlu anlamda bağlantı kurabilen çocuklar için bu duygu yaşam boyu temel oluşturabilir. İleriki yaşantılarında yeşil alanlarda doğaya daha özenli olabilir (Oh vd., 2021).

2.3.9. Oyun

Doğal alanlarda vakit geçiren ister yetişkin ister çocuk olsun gülebilmeye, oynayabilmeye gibi basit eğlence aktivitelerinden zevk alabilme yetisi geliştirir. Kişiler yerleşim yerlerinde oluşturulan rekreasyon alanlarında daha fazla vakit geçirip açık hava oyunlarına vakit ayırabilir (Kemple, Oh, Kenney, & Bonahue, 2016).

Doğal ortamlarda yardımcı herhangi bir materyal olmaksızın daha yaratıcı oyunlar oynanabilir. Sadece doğal materyaller kullanılarak meydan okumalar gerçekleştirilebilir. Bir tahta parçası, toprak, su, taşlar, çimen ve dallar kullanılarak yapılabilecekler kişilerin sınırlarını sınımalarını sağlayabilir (Maynard & Waters, 2007).

2.3.10. Bir Şeyin Üstünde Kontrol Kurmak

Doğada geçirilen vakitler belirsiz bir şekilde kontrol etme duygusunu da harekete geçirebilir. Arkadaşlarla oynanan oyunlarda belli bir bölgeyi savunmayı, oranın sahibi olmayı gerektirebilir. Bölgeye yapılacak ihlaller kişide savunma duygusunu harekete geçirebilir. Bu sayede müdahaleci ya da katılımcı olmak mümkündür (Chawla, 2015).

Ebeveynlerin çocukların özgür oyunlarına fazla müdahale etmemeleri çocuğun ileriki zamanlarda özgürce kendini ifade etmesi açısından önemlidir. Doğada yalnız ya da arkadaşlarla oynanan oyunlarda yetişkinler tarafından kontrol edilmeme duygusu çocukların özgür iradesinin gelişmesini sağlayabilir (Sandseter, Kleppe, & Sando, 2021) .

Doğada geçirilen vakitlerde yetişkin ya da çocukların olası problemler karşısında pratik düşünmeleri gerekebilir. Ortaya çıkan bir sorun karşısında birlikte uygulanacak bir çözüm için hem planlamada hem de uygulamada katılımcı olmak gerekebilir. Gerektiğinde risk olarak kontrolü elinde bulundurup katılımcı planlama ile sorunlar çözülebilir (Chawla, 2015).

2.4. Doğal Alanların Azalmasının Sebepleri

Dünya üzerinde doğal yaşam ekolojik bir denge üzerine kuruludur. Bu ekolojik dengenin biyotik ve abiyotik faktörleri birbirleri ile uyum içinde varlığını sürdürür. İnsan da bu ekolojik sistemin bir parçasıdır. Fakat insanların yürüttüğü faaliyetler nedeni ile hem doğal alanlar azalmakta hem de var olanlar tahribata uğramaktadır.

Çevre kirliliği doğal alanları tahrip eden temel faktörlerden biridir. Çepel (2003)'e göre çevre kirliliği, bütün canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen, cansız çevre varlıkları üzerinde maddi zararlar meydana getiren ve onların niteliklerini bozan yabancı maddelerin hava, su ve toprağa karışması olayıdır. Havadaki kirlleticilerin su ve toprağı kirlletmesi çok sık rastlanan bir durumdur. Benzer şekilde topraktan havaya ya da sudan havaya kirlletici geçmesi de mümkündür. Hava, su, toprak kirliliklerinin yanı sıra radyoaktif kirlenme, gürültü kirliliği gibi diğer kirlilik çeşitleri de eklenebilir.

Radyoaktif kirlenme, yapısı gereği hava, su ve toprak bileşenlerine tek başına zarar verebilecek niteliktedir. Özellikle insan davranışlarını etkileyen yapısı ile gürültü kirliliği de son yıllarda ciddi bir tehlike halini almıştır.

Kirlilik oranları arttıkça bu alanlarda yaşayan canlıların nüfusu ve yaşam kaliteleri de etkilenmektedir. Kirlilik faktörleri dışında doğal bitki örtüsünün tahribi (otlatma, tarım arazisi açma, yerleşim yeri açma gibi sebeplerle), toprak kaynaklarının kullanılmasına ilişkin sorunlar, su tüketimindeki aşırılık ve bilinçsizlik, çarpık kentleşme ve hızlı nüfus artışı gibi sebepler doğal alanların hızla azalmasına sebep olmaktadır. Toprakta meydana gelen çoraklaşma, yanlış sulama nedeni ile tuzlanma ve giderek artan çölleşme bu kayıplara eklendiğinde meselenin boyutu daha da büyümektedir (Çepel, 2003; Gökoğlu & Çaycı, 2021).

Canlıların yaşadığı alanların çeşitli sebeplerle kirlenmesi o canlıların bölgeden ayrılmasına ve yeni yaşam alanları için fazladan bir mücadeleye girişmesine sebep olmaktadır. Böylece doğal alanlar zaman içinde gittikçe daralmakta ve yeni yer bulma çabası her zaman olumlu sonuç vermediğinde önce tür içindeki genetik çeşitlilik sonra da genel anlamda tür çeşitliliği azalmaktadır.

Orman yangınları da doğal alan kayıplarının sebeplerinden biridir. Çoğunlukla insan kaynaklı faktörler nedeni ile çıkan yangınlar beraberinde biyolojik çeşitlilik adına çok ciddi kayıplara neden olmaktadır.

Türkiye'nin çok önemli çevre sorunlarından biri de erozyonla kaybedilen toprak varlığıdır. Kaybedilen orman varlığının doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan bu durum hem dünyada hem de Türkiye'de geniş doğal alan kayıplarına neden olmaktadır.

2.4.1. Doğal Alanların Kaybı ve Etkileri

Her alanda görülen çevre kirlilikleri canlıların yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu etkiler kimi zaman ani gelişebilirken kimi zaman ise uzun vadede etkilerini gösterir. Sadece canlılar değil cansız varlıklar üzerinde de önemli etkileri söz konusudur.

Kirlenmenin sonuçlarından biri olan doğal alanların kaybı iklim değişikliğinden ilaç sanayiine kadar çok çeşitli alanları etkiler. Ormanların kaybı ile birlikte havayı temizleme, gürültüyü azaltma, gen bankası gibi çalışma, köyler için doğrudan geçim kaynağı olma gibi çok değerli işlevleri kaybolur. Suyun kirlenmesi ile besin kirliliği baş gösterir. Su kıtlığı

ise hayati önemini korumaktadır. Toprak kirliliği besin kirliliğine sebep olmasının yanı sıra doğrudan canlı yaşamını tehdit eder.

Sebebi her ne olursa olsun doğal alan kayıplarından etkilenen canlılardan bahsederken insanın da ele alınması gerekir. Hem kirlilikten hem de artan teknolojik gelişmelerden kaynaklı olarak insan da doğadan uzaklaşmaktadır. Doğadan uzaklaşan insan bir yandan doğal alanları hızla tüketirken bir yandan da bulduğu her fırsatta doğal alanlara gitmeye çalışmaktadır. Özellikle şehir hayatının yoğun baskısından kurtulmak için seçilen bu uzaklaşma arzusu günlük hayatta kendine çok az yer bulabilmekte ve beraberinde modern insan yaşamını göreceli olarak yeni problemleri sokmaktadır. Doğa yoksunluğu olarak tanımlanabilecek bu eksiklik bireylerin yaşamında çok ciddi etkilere sebep olmaktadır.

2.5. Doğa Eksikliği ve Hastalıklar

İnsanda normal olarak var olması gereken doğa ile bağın kaybolması doğal alanların azalmasından kaynaklanabileceği gibi günlük faaliyetleri sürdürürken yapılan tercihlerden de kaynaklanabilir. Son yıllarda insan hayatında çok fazla yer tutan ekranlar bunun en önemli sebepleridir. Televizyon, tablet, cep telefonu, bilgisayar gibi teknoloji temelli ekran önünde geçirilen sürelerin artışı doğadan kopmaya neden olan diğer etkenlerdir (Larson vd., 2019). Daha önce bahsi geçen biyofili kavramına atfen bu ekran bağımlılığı türünü belirtmek için “videofili” kavramı kullanılmıştır. Aslında videofili, elektronik medyayı içeren yerleşik faaliyetlere odaklanan bir tür insan eğilimi olarak tanımlanmıştır (Pergams & Zaradic, 2006). Sosyal medyanın artan rolü, uzaktan eğitim, uzaktan çalışma gibi uygulamaların artması, bilgisayar oyunlarının yaygınlaşması ve kullanım sıklığının artması, birçok işin çeşitli dijital uygulamalar aracılığı ile gerçekleştirilmesi videofiliyi arttıran etkenlerdendir (Edwards & Larson, 2020).

Çocukların video oyunlarına bağımlılığını gösteren bir çalışmada ortalama özellikteki sekiz yaşındaki çocukların kart değişim oyunu olan Pokemon’daki karakterleri tanımakta yaşadıkları bölgedeki doğal türleri tanımaktan daha başarılı oldukları bulunmuştur (Driessnack, 2009). Aynı durumun popüler olan herhangi bir bilgisayar oyunu ya da cep telefonu uygulaması için de geçerli olabileceğini söylemek zor değildir.

Yukarıda sayılan sebeplerle çocukların ve gençlerin dışarıda oynama alışkanlıklarında yıllar içinde büyük değişiklikler olmuştur (Soga & Gaston, 2018). Çocukların hareketliliklerinin göstergesi kapalı ortam dışında, açık alanlarda gösterdikleri faaliyetlerdir. Bu faaliyetler gittikçe azalmaktadır. Kapalı mekânlarda hareketsizleşen

çocuklarda sağlık sorunları baş gösterebilir (Edwards & Larson, 2020; Gray, 2011). Çocuklar ekran bağımlılığı nedeni ile kapalı mekânlardan çıkma isteği göstermezken aynı zamanda çocukların oyun oynayabileceği doğal alanlar da gittikçe azalmaktadır. İngiltere’de yapılan bir araştırmaya göre doğal alanlardaki küçülmeyi gösteren çarpıcı örnekler grafiklerle tespit edilebilmektedir (Moore, 1997). Hem açık alanlara çıkma konusundaki isteksizlik hem de oyun oynanabilecek alanların gittikçe azalması gibi faktörler birleşince doğadan kopuş hızlanmaktadır.

Hoffert ve Sandberg (2001)’e göre 1997 – 2003 yılları arasında çocukların yaptığı kır gezisi, yürüyüş, plajda oynama, balık tutma, bahçe işleri yapma gibi etkinliklerinde yüzde elli oranında bir azalma görülmektedir. Bu çalışmayı destekler nitelikte başka bir çalışmada ise çocukların hareket miktarını ölçülmüş, 3 yaşındaki 78 çocuğun bellerine bir hafta süre ile elektronik hızölçerler yerleştirilmiştir. Elde edilen verilere göre çocukların gerçekten aktif oldukları zaman günde sadece 20 dakika civarındadır (Reilly vd., 2004).

Çocukların dışarıda geçirdikleri zaman ebeveynlerinin çocukken dışarıda geçirdikleri zamanlarla karşılaştırıldığında durum daha net ortaya çıkmaktadır. Clements (2004)’e göre annelerin % 70’i çocukken her gün dışarıda oynadıklarını söylerken bu annelerin çocuklarının sadece % 26’sı her gün dışarıda oynamaktadır. Ebeveynlerin eğitim durumu, maddi gelirleri de bu konuda etkili gibi görünmektedir.

Teknoloji geliştikçe iş hacmi artmakta, işleri bitirme süresi kısalmakta ve buna bağlı iş takvimleri sıkışmaktadır. Sonuç olarak zaman yokluğu da ekran bağımlılığı gibi doğadan uzaklaşmak için bir sebep haline gelmektedir (Sandry, 2013).

Doğadan uzaklaşmak hangi zaman diliminde olursa olsun insan bedeni üzerinde fiziksel ve ruhsal değişimlere sebep olmaktadır. Bu değişimler zaman içerisinde olumsuz etkiler bırakabilmektedir. Doğa yoksunluğuna bağlı olarak oluşabilecek hastalıklardan bazıları aşağıda açıklanmıştır:

2.5.1. Obezite

Çeşitli nedenlerle genelde tüm insanların özelde ise çocukların doğadan daha uzak kaldığını ve buna bağlı olarak daha hareketsiz bir yaşam sürmektedir. Çoğunlukla hareketsizliğe bağlı olarak gelişen ve gittikçe toplumun geneline yayılan problemlerden biri obezitedir. Özellikle çocukluk çağı obezitesi (pediatrik obezite) artık küresel bir endişe halini almıştır (Alman vd., 2021). ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)

verilerine göre çocukluk çağı obezitesi Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan çocukların % 18,5'inde görülmektedir. Ayrıca buradan çıkan veriler çocukların psikososyal sorunların yanında düşük eğitim kazanımı, fiziksel şiddet ve çoklu kronik rahatsızlıklar (kalp damar rahatsızlıkları ve tip II diyabet) ile de ilişkili bulunmuştur (Flanagan, Rogers, Carlson, Jelalian, & Vivier, 2021). Covid 19 salgın döneminde devlet politikası olarak uygulanan sosyal mesafe kuralları, zorunlu karantina uygulamaları ve evde kalınan dönemlerdeki yanlış beslenme alışkanlıkları sonucunda çocuklarda ve ergenlerde obezitede artış görülmüştür (Stavridou vd., 2021). Özellikle 3–6 yaş aralığındaki çocuklarda dışarıda geçirilen vakitlerin azalması ve ekran karşısında geçirilen sürelerin fazlalığı artan vücut ağırlığı ve obezite ile ilişkilendirilmiştir (Jia vd., 2021; Ye, Zhang, Xu, & Ma, 2021).

Ekran tabanlı, hareketsiz aktivitelerin hem okul hem de okul dışı ortamlarda artması neredeyse tüm ülkelerde bir sorun haline gelmektedir. 25 ülkeyi ve 150.651 çocuğu kapsayan bir araştırmada öğrencilerin sadece % 50'sinin okula yürüyerek gittiğini, % 60,2'sinin ise günde 2 saat veya daha az zamanını ekran karşısında geçirdiğini göstermektedir. Araştırmaya katılan 6–9 yaş arası çocuklardan yaklaşık % 85'i 9 saat ve üzeri uyuyabilirken kalan kısmın ekran sürelerinin fazlalığı yüzünden 9 saatten az uyuduğunu göstermektedir (Whiting vd., 2021). Bu tarz sonuçlar Ye vd. (2021) tarafından açıklanan hareketsizlik ve obezite ilişkisine dair veriler ile uyumludur.

Yetişkinlerde de durum benzerlik göstermektedir. Eğer yetişkinler (18–64 yaş aralığı) ve yaşlılar (≥ 65 yaş) yeşil alanlara daha yakın mesafede oturuyorsa daha hareketli bir yaşam sürdürdüklerinden vücutlarındaki yağ oranı daha düşük olmaktadır. Sonuçlar doğa ile temasın daha aktif bir yaşam tarzını teşvik ettiğini ve sağlıklı bir kilonun korunması için merkezi bir role sahip olduğunu göstermektedir (Teixeira vd., 2021). Sağlıklı bir beslenme alışkanlığının da obezite ve diğer kronik sağlık sorunları ile yakından ilişkili olduğunu (Zhou, Li, & Liu, 2021) ve tek sebebin doğal ortamlarla olan ilişkinin azalması olmadığının altını çizmek faydalı olacaktır. Türkiye'de de durum yavaş yavaş endişe verici boyutlara yaklaşmaktadır. Beden kitle indeksi hesaplamalarına göre 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2016 yılında %19,6 iken, 2019 yılında %21,1 olmuştur (Türkiye İstatistik Kurumu, 2020). Gelecekte yaklaşık olarak her dört yetişkinden birinin obez olacağı tahmin edilebilir.

2.5.2. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklar için tanı oluşturmada kullanılan bazı göstergeler huzursuzluk, dikkatini toplayamama, dinlemekte ve talimatları izlemekte, yaptıkları işe odaklanmakta zorlanma şeklinde sıralanabilir. Ayrıca ilerleyen durumlarda saldırganlık, asosyal davranışlar, akademik başarısızlıklar görülebilir (Louv, 2007).

DEHB tedavisi için farmakolojik (ilaç) ve davranışsal müdahalelerden oluşan iki yöntem mevcuttur. Son yıllarda yapılan çalışmaların artması ile birlikte DEHB'nin tedavisi için kemoterapi içeren çözümlerinin yanı sıra doğal yollardan tedavisinin de mümkün olabileceğine dair fikirler ileri sürülmeye başlanmıştır. İlaç tedavisinin iştah azalması, kilo kaybı, sinirlilik, baş ağrısı, mide ağrısı, uykusuzluk ve büyümede gecikme gibi ciddi yan etkileri olduğu düşünülünce doğal yolların kullanılmasına yönelik eğilimler önem kazanmıştır (Faber Taylor & Kuo, 2011).

Uzun süre ekrana maruz kalma sonucunda çocuklarda DEHB'nin ilerlediğine dair çalışmalar mevcuttur. DEHB tanısı olan okul öncesi çocukların % 80'inde günlük ortalama televizyon izleme süresinin 140 dakika civarında olması düşündürücü bir durumdur (Vaidyanathan, Manohar, Chandrasekaran, & Kandasamy, 2021). Okul öncesi çocuklarda ortalama ekrana maruz kalma süresindeki her bir saatlik artış yedi yaşına geldiklerinde dikkat eksikliği barındıran sorunlarla karşılaşma ihtimallerinin % 10 oranında arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Healey, 2004). DEHB'li çocukların daha hareketli olmasını gerekirken ekrana uzun süre maruz kalmaları durumu daha da kötüleştirmektedir.

Ekran yerine daha fazla yeşil alana maruz kalan çocuklardaki DEHB'ye dair belirtilerin azaldığına dair çalışmalar bulunmaktadır. Taylor ve Kuo (2011)'e göre yeşil oyun ortamlarında düzenli olarak oynayan DEHB'li çocuklar, açık ve kapalı ortamlarda oynayan çocuklara göre daha hafif semptomlara sahiptir. Bu durum, tüm gelir grupları, erkek ve kız çocukları için geçerlidir. Kumari Sahoo ve Senapati (2014) tarafından yapılan araştırmada ise DEHB'li olan çocuklara hem diyet hem de açık yeşil alan etkinlikleri yaptırıldığında olumlu sonuçların ortaya çıktığı bildirilmiştir. DEHB tanısı olan çocukların yeşil alan aktivitelerinin öncesinde ve sonrasında yapılan elektroensefalogram (EEG) testlerinden doğrudan farklar elde edilememiştir ancak performans testlerinden yeşil alan aktiviteleri yapan çocuklar yönünde olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Wilson, 2015).

Genel olarak yeşil, açık alanlarda oynayan çocukların dikkatinin arttığına dair çalışmalar açık alanlarda yapılacak eğitim faaliyetlerinin önemine dikkat çekmektedir (Grahn, Martensson, Lindbald, Nilsson, & Ekman, 1997; Van den Berg & Van den Berg, 2011; Wells, 2000).

2.5.3. Otizm

DEHB kendini herhangi bir konuya odaklayamama şeklinde gösterirken otizm ise kendini belli bir yönde çok fazla odaklanma ve ortamdan soyutlanma şeklinde gösteren bir hastalıktır. İşin ilginç tarafı her iki durumun tedavisinde de doğa temalı, yapılandırılmamış mekânlarda vakit geçirmenin etkili olduğunu gösteren çalışmalar olmasındır.

Otizm, bireylerde sosyal davranışlarda ve iletişim becerilerinde bozulmalar, bireyin ilişkilerini kısıtlayıcı tekrarlayan davranışlarla kendini gösteren nörogelişimsel bir bozukluktur (American Psychiatric Association, 1980). Bu hastalığın belirtilerinin giderilmesi için doğa ile bağlantılı açık alan etkinlikleri önemli bir rol oynamaktadır. Açık alanlarda çocukların oynadığı oyunların azaldığına dair endişeler arttıkça bunun sağaltıcı etkilerine dair çalışmalar da artarak devam etmektedir (Blake, Sexton, Lynch, Moore, & Coughlan, 2018; Kangas, Määttä, & Uusiautti, 2012).

Oyun çocukların gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Otizm gibi hastalığı olan çocuklarda oyun oynamak karşılaşılan zorlukları gidermede bir araç olarak düşünülebilir (Fahy, Delicâte, & Lynch, 2021; Ziegler & Morrier, 2021). Otizm belirtisi gösteren yetişkinlerin biyografileri incelendiğinde de oyunun hayatlarını kolaylaştırmadaki rolü daha anlaşılır hale gelmektedir (Conn, 2015).

Açık havada oynamak, sağlık ve esenlik ile sosyal ve duygusal gelişim için çok önemli olarak kabul edilir (Kilkelly, Lynch, Moore, O'Connell, & Field, 2016). Her ne kadar söz konusu çalışma neredeyse yapılandırılmış bir açık alanda gerçekleştirilse de otizmlili çocukların açık alanlardaki aktivitelerde daha fazla özgüven duygusu geliştirdikleri görülmüştür. Koşma, atlama, sallanma, tırmanma ve kayma gibi çeşitli hareketlerin yanı sıra zorluklar içeren hareketleri tercih ettikleri görülmüştür. Yapılan araştırmanın sonuçlarına göre açık alanda oynayan otizmlili çocukların risk almaya daha yatkın oldukları bulunmuştur. Oyun bileşenleri zenginleştikçe çocuklar oyunlarına daha fazla odaklanmışlardır (Fahy, Delicâte, & Lynch, 2021).

Yukarıdaki veriler incelendiğinde otizmlı çocukların sosyal becerilerinin gelişmesinde ve sosyal hayata katılımlarında doğal ortamlarda gerçekleştirilecek içerikleri zenginleştirilmiş oyunların etkileri açıkça gözlenmektedir.

2.5.4. Göz Bozuklukları

Teknolojik ürünlerin kullanımı ve artan ekran süreleri nedeni ile daha yakından izleme davranışının oluşması tekrarlayan ya da sürekli göz bozukluklarını da beraberinde getirmiştir. Göz bozukluklarının tamamı teknoloji temelli ekranlara bakma süresinden kaynaklanmasa da bazılarının ana kaynağının ekranlar olduğu açıktır. Özellikle internet kullanımı ve buna bağlı ekran kullanımının ciddi göz kuruluğu ortaya çıkardığı bildirilmiştir (Condori-Meza vd., 2021). Covid 19 salgını sürecinde insanların teknolojik aletlerle olan bağlantısının ve özellikle de akıllı telefon kullanımının artması nedeni ile bulanık görme, kızarıklık, yanma, sulanma, ağrı, göz ağrısına bağlı baş ağrısı, yorgunluk gibi belirtilerde artış gözlenmiştir (Ashwini, Ramesh, Nosch, & Wilmot, 2021; Hundekari, Sisodiya, & Kot, 2021).

Doğadan kopuşun önemli nedenlerinden olan teknoloji ile bağımlılık seviyesinde kurulan ilişkiler insanların dünyayı algılamasını sağlayan önemli duyu organlarından bir olan göz sağlığını da tehdit etmektedir. İnsanların zamanlarının tamamını olmasa bile belli bir bölümünü doğal alanlardaki faaliyetlere ayırarak ekranlardan uzak durması gözlerine dinlenmesi ve kendini yenilemesi için fırsat tanımak anlamına gelebilir.

2.6. Doğa Varlığı ve Diğer Olumlu Yanları

Doğa, varlığı ile insanlığa çok önemli katkılar sunan bir sistemdir. Doğanın insan yaşamına sunduğu katkılar maddi olanlar ve maddi olmayanlar olarak iki kısımda incelenebilir (Díaz vd., 2015). Maddi katkılar çok çeşitli alanlarda olabilir. Beslenmeden mobilya sektörüne, ilaç sanayiinden eğitime kadar çok farklı alanlarda maddi olarak hizmet eden doğanın insan yaşamına olan en büyük etkisi aslında maddi olmayan kısımlardadır (Díaz vd., 2015; Díaz vd., 2018).

Doğanın maddi olmayan yararları kısmında bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal yapısını (sağaltıcı etkiler), doğrudan insanın kimliğini etkilemesinin yanı sıra yapılacak işlerde ilham kaynağı olması gibi durumlar söz konusudur (Díaz vd., 2018).

Doğanın olumsuz etkileri olduğuna dair de çalışmalar mevcutsa da alan yazın genellikle doğanın olumlu etkileri olduğu yönündedir (Díaz vd., 2018; Pascual vd., 2017). Doğanın

olumsuz etkileri incelendiğinde genişleyen insan egemen bölgelerde yaşamayı başaran türlerin insanla karşılaşmasının sonuçları olduğu görülebilir. İnsana yakın yaşayan yırtıcı türlerle etkileşimler, tarım arazilerine zarar veren otçul canlılar, ilaçlamaya dirençli bitkiler olması doğanın olası zararları gibi görünmektedir (Barua, Bhagwat, & Jadhav, 2013; Marchini & Crawshaw, 2015). Oysa doğanın olumlu yanları daha çok bireysel özelliklerle ilgilidir (Arbieu, Grünewald, Schleuning, & Böhning-Gaese, 2017; Cox vd., 2017).

Russell vd., 2013' e göre insanların doğal (vahşi) yaşamı nasıl deneyimlediğini açıklamak için dört kanal önerilmiştir. Bunlar etkileşim, içinde yaşamak, algılama ve bilmek şeklindedir. Bu şekillerde deneyimlenen doğal yaşam insana olumlu katkılar sunabilmektedir. *Etkileşimde* insanlar doğal yaşamla balık yakalamak, vahşi hayvanları beslemek gibi faaliyetlerle fiziksel olarak etkileşime girer ve birden fazla duyuyu etkileyen deneyimler yaşar. *İçinde Yaşamak* söz konusu olduğunda, bir kişinin yaşadığı alanlarda yaban hayatı ile günlük, bilinçli veya bilinçaltında, gönüllü ve istemsiz teması açıklanmaya çalışılır. Bu içinde yaşamak olgusu, ormanlık bir alanda, deniz kıyısı ya da şehir parklarının yakınında yaşamayı ve aynı habitatları vahşi hayvanlarla paylaşmayı gerektirir. *Algılama*, genellikle bilginin görsel olarak işlenmesi (örneğin kuşları izlemek veya bir doğa belgeseli izlemek) gibi tek bir duyuusal yetenekle ilişkilendirilen yaban hayatı ile uzaktan duyuusal etkileşimdir. Bununla birlikte, bir kişinin yaban hayatı ile ilişkili şeyleri (örneğin kuş seslerini dinlemek) duyma, hissetme ve koklama yeteneğini de içerebilir. *Bilmek*, yaban hayatı karşılaşmalarından gelen deneyimleri düşünmek veya eski deneyimleri hatırlamak yoluyla ortaya çıkan, insanlarla yaban hayatı arasındaki bilişsel/metafizik bağlantıyı tanımlar.

Genel olarak bakıldığında doğa insanın öznel olarak sosyal, fiziksel, psikolojik olarak iyi oluşunu, duygularını, güvenliğini, bağlantı kurma yeteneğini, kimlik oluşturmalarını, mekân algısını, maneviyatını, ilham almasını, öğrenmesini etkiler gibi gözükmektedir (Methorst, Arbieu, Bonn, Böhning-Gaese, & Müller, 2020).

Doğanın olumlu etki yaptığı tüm alanlarla ilgili ayrıntılı bilgi vermek yerine yaratıcılık ve inovasyon kavramları ile doğanın ilişkisine vurgu yapılmalıdır. Bu kavramların geleceği şekillendireceği düşünülmektedir. 21. yüzyıl becerileri içinde de sayılan (Atlı, 2019) bu yetenekler doğal alanlarla olan ilişki neticesinde geliştirilebilmektedir.

2.6.1. Doğa ve Yaratıcılık

Yaratıcılık aynı anda hem yeni hem de işe yarayan şeyleri üretim süreci olarak tanımlanabilir (Williams vd., 2018). Temelinde yenilik ve kullanışlılık olan yaratıcılık özelliği içsel bir motivasyonla ortaya çıkabilir ancak bireyin içinde yaşadığı kültürden de etkilenir (Kwan, Leung, & Liou, 2018). Ayrıca yaratıcı bireyler bir soruna yönelik tek bir çözümü değil bir fikir yelpazesi üretmeyi sağlayan akıl yürütme ve farklı düşünme özelliklerine de sahip olabilirler (Arbuthnott & Sutter, 2019). Doğa ile ilişkileri sıkı olan bireylerin oluşturduğu topluluklarda çocuklar da doğa ile bağ kurmak için çaba gösterebilir. Bu bağlamda çocuklar ebeveynlerinden gördüğünü uygulama eğiliminde olabilir. Doğada vakit geçiren çocuklar doğanın yapılandırılmamış oyun alanında değişik durumlarla karşılaşacak ve bunların çözümü için çaba gösterebilir. Doğal alanlarda vakit geçiren bireyler değişikçe, bu bireylerin sorun olarak gördüğü durumlar da değişiklik gösterir ve bunları ortadan kaldırmaya yönelik diğer bireylerden farklı yollar üretebilirler.

Doğanın kendi içinde dinamik bir yapısı olduğu için aynı bireyler aynı doğal ortam içinde vakit geçirse bile zaman geçtikçe doğal ortamdaki koşullar da değişir ve ortaya çıkabilecek başka sorunlara tamamen yeni ve kullanışlı çözümler üretmek zorunlu bir hal alır. Bu da yaratıcılığı körükler.

Ayrıca doğal ortamlarda oynanan oyunlar da çocuklar açısından fayda sağlayacaktır. Doğal ortamda oynayan çocuklarda daha fazla esneklik, denge, motor becerilerde gelişme ortaya çıkacaktır (Fjørtoft, 2001). Bu becerileri iyi kullanabilen çocukta özgüven gelişir ve beraberinde yeni şeyleri deneyebilir. Bu durumun doğal sonucu olarak da daha yaratıcı hale gelir. 12 ile 15 yaş arasındaki kız çocukları üzerinde yapılan araştırmada doğada oynamak bir yana sadece doğal sesleri dinlemenin bile yaratıcılıkta artışa neden olduğu belirtilmektedir (Alawad, 2012).

Atchley, Strayer ve Atchley (2012) tarafından yapılan bir araştırmada genç yetişkinlerin dört günlük vahşi doğa yürüyüşünden sonra, bir yaratıcı akıl yürütme testinde, yürüyüşten önce olduğundan daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Altı günlük bir vahşi doğa gezisinin ardından lisans öğrencilerinde yaratıcılığın arttığını gösteren başka bir çalışmada öğrencilere verilen testlerde kontrol grubuna göre daha başarılı oldukları görülmüştür (Ferraro, 2015).

İngiltere’de 108 işletme bölümü öğrencisi üzerinde yapılan çalışmada da sadece canlı bitkilere maruz kalmanın, doğaya bakışın ve yeşil rengin, görsel ve sözel yaratıcılık

üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bulgular, doğal manzaralara, bitkilere ve yeşil renge erişimin görsel yaratıcılığı artırdığını, ancak sınıf ortamlarında sözel yaratıcılığı etkilemediğini göstermektedir (Stutente, Seppala, & Sadowska, 2016). Sanatsal durumlarda da doğal ortamlara maruz kalmak yaratıcılığı arttırıyor gibi görünmektedir. 20 – 24 yaş aralığındaki mobilya tasarımı öğrencileri arasında da benzer sonuçlar bulunmuştur (Fleury, Blanchard, & Richir, 2021).

Uzaktan eğitim süreçlerinin arttığı günümüzde kullanılan uygulamalardan birinde ders yapılırken (ya da konferans sırasında) kullanılan doğa ile ilgili arka planların yaratıcılıkta artışa neden olduğu belirtilmiştir (Palanica & Fossat, 2021).

Yetişkinler üzerinde yapılan başka bir çalışma ormanda düzenlenen 3 günlük etkinliklerin bireylerin fizyolojik tepkilerini düzenleyerek, olumlu duyguları artırarak ve olumsuz duyguları azaltarak fiziksel ve zihinsel sağlığa katkıda bulunduğunu göstermiştir. Bu uygulama aynı zamanda, katılımcıların yaratıcı performanslarını %27,74 oranında iyileştirmiş, bu da orman terapisinin üst düzey bilişsel işlevler için faydalı olduğunu göstermiştir (Yu & Hsieh, 2020).

Finlandiya’da yapılan araştırmada ise geliştirilen modellerin doğal alanları ziyaret sonrası yetişkinlerde bildirilen zihinsel durumları ne kadar iyi açıklayabildiği incelenmiştir. Hazırlanan modele göre doğal alan ziyaretleri yaratıcılıktaki varyasyonun % 22’sini açıklamaktadır (Pasanen, Neuvonen, & Korpela, 2018).

Bireyler dışında işbirliği içinde çalışan takımların da doğaya maruz kalma ile birlikte yaratıcılıklarının arttığı gözlenmiştir. Yapılan çalışmada üçer kişilik kırk takım incelenmiş; doğaya maruz kalanlarla kalmayanlar arasında doğa ile ilişkili olanlar yönünde olumlu farklar görülmüştür (Shan, 2019).

İnsanların çalıştığı mekânlarda da benzer bir durum söz konusu olabilir. Çalışanları çevreleyen fiziksel çevre, iş performansları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. 127 çalışanın katıldığı bir araştırmada denekler iki gruba ayrılmış ve gruplardan birinin çalışma ortamına ormanlık bir alanı gösteren büyük boy bir doğa posterini asılmış ve çalışmalarındaki yaratıcılıkları kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Çalışma ortamındaki posterin bile yaratıcılığa olumlu katkısı olduğu bulunmuştur (Batey, Hughes, Crick, & Toader, 2021). Mangone, Capaldi, van Allen ve Luscuere (2017) tarafından yapılan araştırmada işyeri çalışanlarına işlerini yapmak için doğal mekânlar ve ofis içi mekânların resimleri

gösterilmiş ve katılımcıların %75'i doğal alanları çalışmak için daha uygun alanlar olarak belirtmiştir. Doğal alanların tercih edilmesinin sebebi olarak da buraların büyüleyici, rahatlatıcı, açık, aydınlık ve sessiz olması şeklinde nitelendirmişlerdir. Buna dayanarak işyeri sahiplerinin hem iç mekân düzenlemelerini buna göre ayarlayıp hem de çalışmaların bir kısmının doğal alanlarda gerçekleşmesini sağlamaları çalışanların ve şirketin yararına olabilir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Ford Vakfı binası, Ford Vakfı, Kanada'daki Sun Life Financial Building'in atriyumu, Wageningen, Hollanda'daki Lumen araştırma binasındaki kapalı doğa avluları ve Hollanda'daki Maliye Bakanlığı'nın atriyumu çalışma ortamları ile doğanın uyumu için verilebilecek güzel örneklerdendir.

Yaratıcı insanların aynı zamanda var olan sorunlara karşı daha duyarlı olmaları beklenebilir. Sorunu fark eden kişi yaratıcılığını kullanarak bir çözüm önerisi sunabilir hatta bunu hayata geçirebilir. Danimarka'da yaratıcılık göstermesi gereken meslek sahipleri ile yapılan görüşmeler sonucunda doğal ortamların sorunlara karşı daha duyarlı, meraklı, sorun çözerken esnek, yeni fikir üretmede başarılı bireyler oluşturduğu bildirilmiştir (Plambech & Van Den Bosch, 2015).

Yukarıda verilen bilgiler ışığında doğanın yaratıcılık üzerine olumlu etkileri olduğu söylenebilir ancak yaratıcılığın alana özgü olduğu ve yaratıcılığı geliştirmek için uygulanacak yöntemlerin hedef alanla uyumlu olması gerekliliği de vurgulanmalıdır.

2.6.2. Doğa ve İnovasyon (Yenilikçilik)

Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD)'ne göre inovasyon, önceden var olan bir fikri, pazarlanabilir bir ürüne, üretim, dağıtım ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmek şeklinde tanımlanabilir (OECD 2015). Bu bağlamda inovasyon kelimesini bir alanda geliştirilen “yenilik” ya da “yenilikçilik” olarak kullanmak mümkündür.

İnovasyon bir icat, bir buluş değil, yapılmakta olanı, farklılaştırmak ve bundan değer yaratmak olarak da ele alınabilir (Gözü, 2018). Günümüzde üretimin olduğu tüm alanlarda çok sıkı bir rekabet görülmektedir. Bu rekabette önde olmanın yollarından biri de yenilikçi düşünebilen insanlardan geçmektedir. Yenilikçi düşünebilen bireyler önceden var olan fikirleri geliştirebilir ve bu fikirleri farklı noktalara taşıırken çalıştıkları alanlarda da gelişime sebep olurlar.

Doğal alanlarda zaman geçiren bireylerin daha yaratıcı olabileceğine dair önceki bölümde sunulan kanıtlara ek olarak yaratıcı bireylerin aynı zamanda yenilikçi olacağı da

söylenbilir. Gelecekte her iş sektöründe çalışacak bireylerin şimdi okullarda eğitim gören bireyler olacağı düşünüldüğünde bu bireylerin yenilikçi düşüncelerini artırmak için doğal alanları kullanmak iyi bir fikir olabilir.

Doğal alanları sıklıkla ziyaret eden yetişkin bireyler ve bu alanlarda oyun oynayan çocuklar yenilikçiliğin gereklerinden olan *doğal kaynakları kullanma becerisi* geliştirir. Bazı durumlarda sadece etraftaki imkânları kullanmak için yenilikçi yaklaşımlar benimsemek durumunda kalır (Özözer & Rakıcı, 2020).

Yenilikçi kişiler yüksek oranda yokluğun ya da imkânsızlığın söz konusu olduğu durumlarda *kendindeki kaynaklara başvurma* yoluna gidebilir. Doğal alanlarda geçirilen zamanlar bu tip içe bakış anlarının artmasını sağlayabilir. Etraftan gerekli kaynak bulunamadığında ilk bakılması gereken yerin kişisel kaynaklar olduğunu hatırlatır (Özözer & Rakıcı, 2020).

Yenilikçiliğin gereklerinden üçüncüsü ise *problemlerden yarar sağlamak* şeklindedir. Yenilikçi beyinler doğal alanlardayken ve eldeki imkânlar sınırlıyken içine düşülen problemlerden şikâyet etmek yerine bu problemleri bir çözüm için kullanma eğilimi gösterebilir (Özözer & Rakıcı, 2020). Ortam gürültüsünden şikâyet etmek yerine ortam gürültüsünü kullanarak cep telefonu şarj istasyonu üretmek bunun tipik örneklerinden biri olabilir (Çağın, 2008).

Doğal ortamlarda daha sık bulunan bireyler doğal alanlarda yapacakları gözlemlerle daha yenilikçi düşüncelere ulaşabilir. Doğadaki bir canlının uzvunu kullanarak alet yapması, enerji tasarrufu sağlayan hareket tetikleyici unsur, bir hayvanın avlanma sürecinde kullandığı duyu organı, zehirli nesnelerin olduğu bir yerde hayatta kalan bir canlı ilham verici olabilir. Tür içi ya da türler arası iş birliğini görmek, çevre şartlarına canlıların nasıl uyum sağladığını idrak etmek yeni ufukların açılmasını sağlayabilir. Sonuçta doğadan ilham alan teknolojiler günümüzü etkilediği gibi geleceğimizi de şekillendirebilir.

2.7. Çevre Eğitimi

Artan insan baskısı ile ortaya çıkan çevre sorunlarının bu denli çeşitli olması insanlara çevre eğitimi verilmesini zorunlu kılmıştır (Çabuk, 2019; Özdemir, 2010). Çevre eğitimi verilerek çevre kirliliğinin daha vahim haller almadan önce önlenmesi hedeflenmektedir. Bu sayede yetişen nesiller çevre sorunlarının önlenmesi için gerekli girişimlerde bulunabilir.

Çevre eğitimi, bu çalışmanın konusu olan doğadan kopuşun yan etkilerinden bir olan çevre kirliliğinin önlenmesi için eğitim düzeyinde girişimleri kapsar. Ayrıca çevre eğitimi ile bireylerin çevreye yönelik davranışlarının olumlu yönde değiştirilmesi hedeflenir (Budak, 2018, s.297). Çevre eğitimi ile insan merkezli (antroposentrik) bakış açısının değiştirilip dönüştürülmesi mümkündür. Amaçlardan bir diğeri de gelecek kuşaklara sağlıklı ve temiz bir çevre bırakabilmek için bireyin çevre ile ilgili konularda duyarlılık kazanması ve bilinçli olmasını sağlamaktır (Atlı, Uzun, Saraç, Sağlam, & Sağlam, 2015).

Çevre ilgili sorunlara karşı oluşturulacak eğitim çeşitli aşamalardan geçmiştir. Bu aşamalarda da değişik isimler kullanılmıştır. Öncelikle koruma eğitimi (conservation education) terimi kullanılmıştır. İçerikler değişip geliştikçe okul dışı alanlarda eğitim (outdoor education), çevre eğitimi (environmental education) ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim (education for sustainable development) kavramları kullanılmıştır (Jackson vd., 2021; Marcinkowski, 2009). Günümüzde özellikle kalkınma ile çevre korumanın birlikte yürütülebilmesi için sürdürülebilir kalkınma için eğitim kavramı üzerinde durulmaktadır.

Türkiye’de çevre eğitimi istenen seviyede değildir (Demirkaya, 2006). Bu konuda en büyük beklenti Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) üzerindedir. Bununla ilgili olarak fen bilgisi, biyoloji, coğrafya gibi derslerin müfredat programlarında konular bulunmaktadır ancak derslerin aktarılmasından çok anlatılan konuların içselleştirilmesi ve günlük hayata uygulanması ile ilgili problemler görülmektedir (MEB, 2018a; 2018b; 2018c).

Çevre eğitimi başlığı altındaki dersler günümüzde üniversitelerde verilmektedir. Yalnız bu ders fen bağlamında görüldüğü için özellikle biyoloji, biyoloji öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, coğrafya öğretmenliği alanlarında uygulanmaktadır (YÖK, 2021). Fakat toplumun büyük bir kısmı bu alanlarda lisans eğitimi görmediği için çevre eğitimi istenen başarıya ulaşmamaktadır. Avrupa Birliği (AB) ile entegrasyon çalışmaları kapsamında 29 Ekim 2021 tarihli ve 31643 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 85 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ismine İklim Değişikliği eklenmiş ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı halini almıştır. Bu bakanlığın girişimlerine ek olarak MEB, 7. ve 8. sınıflarda seçmeli olarak 2 saat alınabilecek çevre eğitimi dersini haftalık ders çizelgesine yerleştirmiştir (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2021). Bu dersin seçmeli değil de zorunlu olması farkındalığı bir nebze olsun arttırılması yolunda olumlu bir adım olarak kabul edilebilir. Eğer çevre eğitimi her

eğitim kademesinde ve tüm yükseköğretim kurumlarında sistematik uygulanabilirse topyekûn bir başarı elde etmek mümkün olabilir.

Çevre eğitimi için yazılan kitaplara baktığımızda ağırlıklı olarak ekoloji ile ilgili temel kavramlar, ekolojik döngüler, ekosistemler ve özellikleri, çevre sorunlarının sebepleri ve sonuçları, çevre kirliliğini azaltmak ya da önlemek için yapılması gerekenler, çevre ile ilgili kuruluşlar, biyolojik çeşitlilik gibi temel konuları içermekle birlikte sürdürülebilirlik, okul dışı öğrenme, çevre eğitiminde kullanılabilecek yöntem ve teknikler, materyal kullanımı şeklinde bölümler de bulunabilmektedir (Genç, 2016; Hastürk, 2019; Sever & Yalçinkaya, 2018). Sever ve Yalçinkaya (2018)'de diğerlerinden farklı olarak doğa temelli çevre eğitimi, doğal hayatı koruma eğitimi gibi başlıklar da yer almaktadır. Doğayı temel alan bu tarz yaklaşımlar çevre eğitimini doğru aktarmak için yöntem oluşturması açısından önemlidir.

Çevre eğitiminin verimli olabilmesi için okul duvarlarının dışına çıkması ve insanların hayat tecrübesi ile birleşmesi gerekmektedir. Çevre eğitimi sadece okul içinde işlenen bir ders olarak kaldığında yapılan eğitimin etkisi az olmaktadır (Özdemir, 2010). Çevre eğitimi ile ilgili yapılan derslerin kazanımları çoğunlukla bilişsel düzeyde kalmaktadır. Oysa duyuşsal kazanımlar da göz önünde bulundurulabilirse daha geniş faydalar sağlanabilir (Budak, 2018, s.302). Doğadan uzaklaşan çocuklarda doğaya karşı tutumlar da gelişebilmektedir. Sınırlı doğa tecrübesi sonucunda çocuklarda doğa eksikliği görülebilmektedir. Doğa ile bağı gittikçe kopan çocukların yer aldığı toplum da zaman içinde doğa ve çevre koruma alanında duyarsızlaşabilmektedir (Burges & Smith, 2011). Çevre eğitimi ve buna bağlı doğa eğitimi tam olarak uygulanabilirse toplum genelinde ciddi bir yükseliş yakalamak mümkün olabilir.

2.8. Doğa Eğitimi

Sürdürülebilir bir dünyada yaşayabilmek için çevreyi içindekilerle birlikte iyi anlamak çok önemlidir. Bunu bir ders olarak değil içselleştirerek yapmak esastır. Bu nedenle doğa temelli çevre eğitimi gerekli görülmektedir (Özdemir, 2010). Ders dışı eğitim faaliyetlerinden biri olan doğa eğitimi, insanların özellikle de çocukların doğaya ilgilerinin, duyarlılıklarının azaldığı günümüzde gittikçe önem arz eden bir konu haline gelmiştir (Kuzulugil, Aytatlı, & Yıldız, 2019)

Doğa eğitimi çevre eğitimini de kapsamakla beraber konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde daha çok doğal alanlarda, doğal malzemeler kullanılarak yapılan, sadece

fen dersleri ile sınırlanmayan çok disiplinli bir öğretilir. İçinde jeoloji, turizm, ilkyardı, fotoğrafçılık (ve diğler sanat dalları), müze eğitimi, tarih (ve tarihi alanlar), botanik, zooloji, tarım gibi farklı disiplinleri barındırabilir. Bu disiplinler yapılacak eğitimin içeriğine ve gerçekleştirileceğı yere göre değışik şekillerde kullanılabilir.

Doğal alanlarda gerçekleştirilecek eğitimler ister çocuk ister yetişkin olsun tüm insanlara faydalar sağlamaktadır. İlk kazanım etraftaki varlıklar ya da olaylarla ilgili bilgi edinmedir. Buna ek olarak yakın ya da uzak çevreyi tanıma, fazladan duyu organının devreye girmesi ve algıların açılması, gözlem yeteneğı, ilk elden öğrenmenin hazzı sayılabilecek diğler kazanımlardandır (Şeyihoğlu & Uzunöz, 2012).

İş imkânları günümüzde gittikçe şehirlere kaymaktadır. Bu açıdan düşünöldüğünde insanların doğadan uzaklaşması için öncelikli sebeplerden biri de ortaya çıkar. Şehir yaşamı içinde hayatı kolaylaştırmak adına kullanılan elektronik ürünler doğadan kopuşta rol oynayan faktörlerden bir diğeri olarak kabul edilebilir. Söz konusu bu doğadan kopuşun önüne geçebilecek kavramlardan biri doğa eğitimidir.

Keleş, Uzun ve Varnacı Uzun (2010)'a göre doğa eğitimi sonucunda katılımcılarda olumlu tutum, davranış, çevresel bilinç ve farkındalık oluşmaktadır. Çevre eğitimi de içerecek şekilde yarı yapılandırılmış bir programla sunulan doğa eğitimi bireylerin öz yeterliliklerini arttırabileceğı gibi inisiyatif alma konusunda daha istekli olmalarına da sebep olabilir.

Bu denli önemli olan doğa eğitimlerinin işlevini takdir eden Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) yaklaşık 17 yıl önce açtığı 4004 kodlu Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı ile her yıl doğa eğitimi projelerine destek sağlamaktadır. Bu eğitimler kapsamında katılımcılar doğal alanlarda, milli parklarda, jeoparklarda, müzelerde seviyelerine göre doğa eğitimi almaktadır. Öğretmenlere yönelik düzenlenen doğa eğitimlerinde temel beklenti katılımcıların öğrendikleri bilgileri ders içeriklerine uygun halde kullanmaları ve böylece etki alanının artmasıdır. Ayrıca Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı yukarıda saymış olduğumuz hedefleri dışında, bilimsel bilginin toplum ile buluşturulmasını ve yaygınlaştırılmasını, bilginin mümkün olduğunca görselleştirilerek, etkileşimli uygulamalarla anlaşılır bir biçimde kazandırılmasını ve katılımcıların bilimsel olguları fark etmelerini sağlayarak, merak duygularının, araştırma, sorgulama ve öğrenme isteklerinin teşvik edilmesini amaçlamaktadır (TÜBİTAK, 2021). Bu eğitimlerin ulaştığı kitlelerde benzer hedefleri

gerçekleştirdiği, farkına varma ve sorumluluk kazanma, farkındalık oluşturma ve doğaya yönelik algı değiştirme gibi etkilerinin yanı sıra doğa ve doğa eğitimine ilginin artmasına katkı sağladığı söylenebilir (Yıldırım, 2021).

Doğa eğitimi için her zaman geniş kapsamlı projeler ve buna bağlı harcamalar için sunulan bilimsel destekleri beklemeye gerek yoktur. Ev ve okul dışı mekânlarda basit düzeyli doğa eğitimleri düzenlemek mümkündür. Bu mekânlar hava durumu, böcekler, toprağın yapısı, havanın yapısı gibi konuları incelemek için imkânlar sunar (Taşçı, Kaya, & Bektaş, 2021). Öğrencilerin akademik başarılarına yapacağı etkiler henüz tartışmalı olmakla beraber sosyal yaşantılarına olumlu katkılar sunacağı neredeyse kesindir. Öğrencilerin okul dışına çıkarılmasının zor olduğu durumlarda okul bahçeleri doğa eğitimi için çok önemli bir rol oynayabilir.

2.8.1. Doğa Yoksunluğu

Bu çalışmanın asıl çıkış noktası lise öğrencilerinde doğa yoksunluğunun ne düzeyde olduğunun belirlenmesidir. Louv (2007) tarafından hazırlanan *Doğadaki Son Çocuk* adlı kitapla birlikte geniş kitlelerce tartışılmaya başlanan doğa yoksunluğu neredeyse tüm dünyada tıbbi olmayan bir sendrom olarak kabul görmektedir. Doğa yoksunluğu sendromunun kendisi tıbbi olmayabilir ancak yol açtığı psikolojik etkiler tıbbi sonuçlar doğurabilmektedir. Özellikle çocuklar üzerinde duran yazar, çocukların doğaya duyduğu ihtiyacın iyi beslenme ve iyi uyku ile eşdeğer olabileceğini ileri sürmektedir.

Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kent merkezinde yaşayan çocuklardan yola çıkarak başlayan araştırmalar günümüz çocuklarında endişe verici doğa yoksunluğu sonuçlarına ulaşmıştır. Özellikle kent merkezinde doğup büyüyen çocuklar için “çocuklar hiçbir şey kaybetmiş değil; zaten hiç sahip olmadılar ki” şeklinde durumun geldiği kötü nokta vurgulanmaktadır (Louv, 2007, s. 15). Çocukların açık alanda vakit geçirebileceği çocuk oyun alanlarının çok az olduğu, olanların da ekolojik öğelerden yoksun olduğu durumlarda doğa yoksunluğunun oluşması kaçınılmaz bir hal almaktadır (Taştepe, Başbay, & Yazıcı, 2016). Ortalama kentli bir insanın günün çok az bir kısmını doğal açık alanda geçirdiğini gösteren çalışmalar da bu açık alanların etkilerinin gün yüzüne çıkmış halleridir (Çabuk, 2019).

Çevre gönüllüleri üzerinde yapılan çalışmalarda da gönüllülerin kendilerinin eskiden doğada daha fazla zaman geçirdiği ancak bu gönüllülerin çocuklarının –anne baba çevre bilincine sahip olmasına karşın- doğada daha az zaman geçirdiği belirlenmiştir (Zubari,

2019). İlerleyen yıllarda Türkiye’deki eğitimci ordusuna katılacak aday öğretmenlerin de doğa ile etkileşimlerinin düşük olduğu göz önüne alındığında konunun önemi daha iyi anlaşılabilir (Köşker, 2020). Durum böyle olunca özellikle çocukların tamamen vahşi doğada değilse bile en azından açık alanlarda, yaşayarak öğrenme adına daha fazla zaman geçirmeleri (oyun oynamaları) önemli hale gelmiştir (Timur, Erzin, Aytaş, & Timur, 2018). Bu amaçla çeşitli ülkelerde “Okul Dışarıda Günü” gibi uygulamalar söz konusu olabilmektedir. Bu uygulamaların gerçekleştirilebilmesi için dışarıda daha kontrollü bir ortam sunan orman okulları kullanılabilmektedir (Sönmez, 2020). Orman Okulu, çocuklar ve gençler için açık havada öğrenim fırsatları sunamayan birçok okulun konuyu yeniden ele alabilmelerinin bir yolu olabilir. Orman Okulu, çocukları doğal çevreye dâhil ederek, fiziksel, sosyal, bilişsel, dilsel, duygusal, sosyal ve ruhsal gelişimleri de dâhil olmak üzere çocuk gelişiminin ve büyümesinin tüm yönlerini teşvik etme potansiyeline sahiptir (Cudworth & Lumber, 2021). Yalnız orman okullarının sayısı ülkemizde çok sınırlıdır. Bunun yerine eldeki imkânları değerlendirip okul bahçelerini en verimli şekilde kullanmak gereklidir.

2.9. Okul ve Doğa İlişkisi

Öğrencilerin her zaman bilimsel projeler aracılığı ile doğa ile iç içe vakit geçirmesi mümkün değildir. Bunun yerine daha kolay ve ekonomik bir yöntem olan okul bahçelerini kullanmak makul bir yaklaşım olabilir. Kolay erişilebilecek bu mekânlarda eğitimin birçok farklı çeşidini uygulamak mümkündür. Ayrıca farklı derslere destek imkânı sunması açısından da okul bahçeleri değerlendirmeyi hak etmektedir (Kutay, 2019; Vural & Yılmaz, 2018).

İnsan – doğa bağlantısı aslında biraz kültür ve insanlığın gelişimi ile alakalıdır. Dolayısıyla bu bağlantı içinde bulunduğumuz zamanı yansıtır. Yani içinde bulunulan zamana göre insan – doğa bağlantısı farklı şekillerde tanımlanabilir (Novotný, Zimová, Mazouchová, & Šorgo, 2021). Bu konuda yapılan, küçük bölgeleri kapsayan, dar kapsamlı vaka çalışmalarına temkinli yaklaşmak yerinde olur ancak doğa ile olan bağlantının kopmasına karşı alınacak önlemleri de önceden planlamak gereklidir.

2.9.1. Okulların Durumu

Bireylerin doğadan uzaklaşmasının çeşitli sebepleri bulunabilir. Hızlı ve çarpık şehirleşme, trafik kaynaklı zaman kaybı, şehirdeki çalışma hayatının getirdiği zamansızlık, anne ve babanın çalışmasından dolayı gittikçe erken okullaşan ve kurumsal bakım altında kalan

çocuklar, artan güvenlik ve yoğunlaşan çevre sorunları, doğal yaşam alanlarının azalması, artan ekran süreleri gibi problemler bunların başında gelmektedir. Bu noktada okul bahçeleri konuya farklı bir bakış açısı kazandırabilir. Üstelik yeniden düzenlenecek okul bahçeleri genelde insanların -özelde ise çocukların- doğadan uzaklaşmanın etkisi ile hissettikleri kötü duyguları bir nebze olsun azaltabilecek ekonomik ve hızlı bir uygulama olabilir.

Ortalama bir öğrencinin okulda yaklaşık 6 – 8 saat geçirdiği düşünüldüğünde bu sürenin doğaya yakın geçirilerek kullanılmasının önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Okulda bulunması gereken öğrencinin doğa ile temas kurmasını sağlayacak tek yer ise okul bahçeleridir. Yukarıda sayılan sebeplerden dolayı öğrenciler dış mekânlardan gittikçe uzak kaldıkları düşünülürse okul bahçelerinin önemi bir kez daha anlaşılabacaktır.

Bütün bunlara çocukların açık havada geçirdikleri zamanın gelişim ve öğrenmeye katkıları da eklendiğinde okul içi ve okul bahçeleri iyice ön plana çıkmaktadır (Aşkar, 2021). Ancak okul bahçelerinin kullanımında yaşanan ciddi sıkıntılar da mevcuttur. Her ne kadar öğretmenler bu konuda olumlu tutumlar sergileseler de açık alanda eğitimi kısıtlayan kalabalık sınıflar, fiziki olanakların eksikliği, öğretmen dışında destek elemanının olmayışı, engelleyici veli tutumları gibi birçok faktör bulunmaktadır (Çelik, 2013; Maynard & Waters, 2007).

Okul dışı alanlara yapılacak geziler bir ihtiyaç gibi görünse de birçok öğretmen bu durumdan uzak durmayı tercih etmektedir. Çünkü etkinlik yapılacak ortalama düzenlenecek bir gezi için doldurulması gereken evrak ve harcanması gereken zaman çok fazladır (MEB, 2019). Bunların hepsi yapılırsa bile yukarıda verilen engelleyici faktörler hala geçerliliğini koruduğu için öğretmenler bu tür faaliyetlerden geri durmayı tercih etmektedir.

MEB'in eğitim programlarının genel açıklamalarında açık hava aktivitelerinin önemsendiği belirtilmektedir ancak program içerikleri incelendiğinde açık havada müfredata uygun planlanan etkinliklerin sayısının hayli az olduğu da göze çarpmaktadır. Özellikle açık hava etkinliklerin çok önemli yere sahip olduğu okul öncesi okullar incelendiğinde hem eğitim görülen okulun fiziksel durumunun (Çelik, 2013) hem de öğretim programının açık hava etkinliği için yeterli olmadığı söylenebilir (Aşkar, 2021).

Okul bahçeleri ise uygun düzenlendiği takdirde bazı durumlar için kolay çözümler sunmaktadır. Okullarda kullanılabilecek bahçe temelli eğitim 30 yıllık bir geçmişe dayanmaktadır. Bahçenin bir öğretim aracı olarak kullanıldığı bu eğitim şeklinde öğrenciler aktif katılımcılardır ve gerçek yaşam deneyimleri edinirler. Bahçe eğitiminin akademik başarı üzerine olumlu ya da olumsuz etkileri olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Fakat akademik başarı dışında öğrencilerin besin maddeleri üzerine algısında olumlu yönde ciddi değişimler oluşturduğu bildirilmiştir (Taşçı, Kaya, & Bektaş, 2021).

Okul bahçelerini hakkı ile kullanan ve bunu öğretim programına dâhil eden okullarda eğitim gören öğrencilerin çevresel konular hakkında olumlu tutumlar geliştirdiği bildirilmiştir (Kim, Jung, Han, & Sohn, 2020; Lohr & Pearson-Mims, 2005). Tran'dan aktaran Taşçı, Kaya ve Bektaş (2021)'e göre okul bahçesinde yapılacak eğitimlerin sunacağı diğer yararlar şu şekilde sıralanabilir: Öğrencilerin sebze ve meyve içeren beslenme şekillerine yönelik tutumları olumlu yönde değişir. İş birliği, takım çalışması, liderlik, karar verme, iletişim gibi becerilerini geliştirir. Yaşam boyu öğrenme isteklerini artırır. Öğrencilerin öz saygı, güven, kendini yönetebilme ve sorumluluk alma niteliklerini artırır. Ayrıca bahçe içinde okur-yazarlıkla ilgili, matematiksel, bilimsel faaliyetler yürütülerek akademik başarıya da katkı sağlanabilir.

Okul bahçelerinin ve erişilebilir doğal alanların bunca faydasına karşın sahip olunan okul bahçelerinin durumu iyi değildir. Bahçe temelli eğitim sürdürmenin diğer tüm zorlukları aşılsa bile Türkiye'deki okul bahçelerinin durumu doğallıktan uzaktır (Çelik, 2013).

Ağırlıklı olarak spor faaliyetleri (basketbol, futbol, voleybol vs.) için düzenlenen okul bahçeleri düzlük alan sağlayacak beton, asfalt ya da benzeri malzemeler kullanılarak düzenlenmektedir. Ağaçlar ve diğer yeşillik alanlar bu sportif alanları çevreleyecek ve az alan tutacak şekilde yerleştirilmektedir. Daha iyi düzenlenmiş, doğala yakın yeşil alanlarla dolu bir okul bahçesi öğrencilerin fiziksel aktivitelerindeki düşüşün önüne geçebilir (Raney, Bowers, & Rissberger, 2021). Ayrıca öğrencilerin fiziksel ve mental sağlıkları ile yeşil alana maruz kalma arasında da pozitif ilişki bulunmaktadır (Bikomeye, Balza, & Beyer, 2021; Giezen & Pellerey, 2021). Yeşil okul bahçeleri sağladıkları fiziksel ve ruhsal rahatlama dışında birey, okul ve toplum düzeyinde esenliği teşvik ederek sağlıkta eşitliğin itici gücü olabilir (Bohnert, Nicholson, Mertz, Bates, & Gerstein, 2021).

Okul bahçelerinin genel durumu birçok ülkede benzerlik göstermektedir. İzlanda, Norveç, Finlandiya, Litvanya, Letonya ve Estonya'da okul bahçelerinin yapısı Türkiye'dekine

benzerlik göstermekle birlikte iyileştirme çalışmaları sürmekte ve konu ile ilgili yapılan çalışmalar gittikçe artmaktadır (Rutkauskaitė vd., 2021). Amerika Birleşik Devletleri, Kanada gibi ülkelerde tekdüze bahçelere sahip okul bahçeleri öğrenci ihtiyaçları düşünülerek yeniden düzenlendiğinde hem öğrencilere hem de okulun bulunduğu mahalledeki tüm insanlara doğrudan etki ettiği gösterilmiştir (Bohnert vd., 2021; Lanza, Alcazar, Hoelscher, & Kohl, 2021). Hollanda’da yapılan araştırmada ise iklimsel değişimlere karşı direnci ayakta tutmak için okul bahçelerinin daha yeşil hale gelmesinin ne kadar önemli olduğu kaydedilmiştir (Giezen & Pellerey, 2021).

Her ne kadar ülkeler arasında okul bahçeleri ve doğa ile iç içe eğitimler konusunda çalışmalar sürdürülse de her öğrencinin ya da her bireyin böyle bir eğitime ihtiyacı olup olmadığı noktasında soru işaretleri varlığını sürdürebilir. Aslında çevre ve doğa konusunda yeterli bilince, ilgiye ve tutuma sahip bireyleri yeniden doğa eğitimine tabi tutmak yerine öncelikle bireyler arasında bir ihtiyaç analizi yapmak ve sonrasında verilecek eğitimleri bireylerin ihtiyacına göre vermek hem zamandan hem işgücünden hem de maliyetten tasarruf anlamına gelebilir.

Araştırmanın çıkış noktasını da bu durum oluşturmaktadır. Türkiye’de de büyük beklentilerle yürütülen doğa ve çevre eğitiminin tam amacına ulaşabilmesi için gerektiğinde bazı basit değişiklikler yapılarak çeşitli yaş seviyelerine uyarlanabilecek bir doğa yoksunluğu ölçeği varlığında daha başarılı sonuçlar elde edilebilir. Eğitim verilecek gruba uygulanacak doğa yoksunluğu ölçeği ile hangi bireylerin daha fazla eğitim ihtiyacı olduğu tespit edilebilir ve hem kişi hem de konu seçimi bu doğrultuda yapılabilir. Ölçekten alınan puanlara göre eğitime ihtiyacı olmadığı düşünülen bireylere temel düzeyde bir hatırlatma eğitimi ile çok daha kısa sürede daha fazla kişinin verimli eğitim görmesi sağlanabilir.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi, örneklem grubu, örneklem belirleme süreci, kullanılacak veri toplama araçlarının geliştirilme süreci, toplanan verilerin analiz edilme süreci açıklanmıştır.

Araştırma konusu temel olarak öğrencilerdeki doğa yoksunluğunu belirlemek amacı ile bir ölçek geliştirme çalışması olduğu için ölçeği geliştirirken geçilen aşamalar öncelikle açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma, bir ölçek geliştirme ve geliştirilen ölçeğin uygulamasını içeren bir çalışmadır. Ölçek kapsamında hedeflenen bir konu ile ilgili hedeflenen kitleden veri toplaması amaçlanmıştır.

Ölçek geliştirme uygulaması nicel bir araştırma tekniğidir. Bunun için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi ve doğru yorumlar yapılabilmesi için mümkün olduğunca büyük bir örnekleme ulaşılmaya çalışılmıştır. Geliştirilen ölçekten yola çıkılarak uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma içinde karakterize edilen kişiler, ölçülecek özellikler açısından sayısal olarak tanımlandığı (değerlendirileceği) için çalışma betimsel araştırma türlerinden genel tarama modelindedir.

3.2. Veri Toplama Aracının Geliştirilme Süreci

Veri toplama aracı araştırmacı tarafından geliştirilmeden önce ayrıntılı aşamalardan geçmiştir. Araştırmacının konu üzerinde on yıl öncesinden başlayan meraklı çalışmalarının üzerine güncel ve kapsamlı bir alan yazın taraması yapılmıştır. Günümüz insanlarında ve çocuklar özelinde gittikçe artan doğadan uzaklaşma eğilimi belirlendiğinde araştırmanın

problemi de ortaya çıkmaktadır. Doğa yoksunluğu ve bu yoksunluğun giderilmesine sunulacak katkı bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Ölçek geliştirme süreci içinde kullanılan temel esaslar olan ölçeğin geliştirilme amacı, neyin ölçüleceğine karar verilmesi, tekniğin belirlenmesi, madde yazımına dikkat edilmesi, maddelerin gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi, açıklama ve yönerge oluşturulması, ön denemenin ve ana denemenin yapılması, istatistiksel analizlerin yapılması gibi başlıklar araştırmaya uygulanmıştır (Karakoç ve Dönmez, 2014; Şahin ve Öztürk, 2018).

Doğa yoksunluğunun giderilmesi için uygulanmakta olan eğitimlerin hedef kitlesinin doğru belirlenmesi çok önemlidir. Alan yazında doğa eğitiminin kimlere verilmesi ya da verilmemesi ile ilgili bir noktaya değinilmediği, genel ifadelerle herkesin bu eğitimlerden istifade edebileceği vurgusunun hâkim olduğu görülmüştür.

Alan yazın taramaları ve akabinde problemin belirlenmesi ile birlikte yapılacak uygulama içeriği belirlenmiştir. Alandan geçerli ve güvenilir veri toplamayı sağlayacak araç olarak bir ölçek geliştirmenin uygun olacağına karar verilmiştir. Veri toplama aracının oluşturulma sürecinde alanında uzman olan kişilerden görüşler alınmıştır. Bu kişiler akademisyen ve öğretmenlerdir. Öncelikle 85 maddelik bir madde havuzu hazırlanmıştır. Ölçme aracı bu haliyle 50 öğrenciye uygulanarak pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bu maddeler içinden bazıları atılmıştır. Kapsam ve görünüş geçerliği sağlanmıştır. Alan yazın okumaları ve uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda 76 maddelik 5’li likert tipte davranış ve düşünce bazında ayrılan iki alt ölçekten oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Ölçekteki maddelerden 40 tanesi doğa yoksunluğunun davranış boyutunu, 36 tanesi ise düşünce boyutunu ölçmek üzere hazırlanmıştır. Doğa yoksunluğu kavramını tam olarak kapsayabilmek adına madde havuzu geniş tutulmuştur.

Uygulamaların hepsi araştırmacı tarafından yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar sırasında öğrencilerden gelen tüm sorular değerlendirilmiş, gerekli notlar alınmış ve bu notlar ölçeğin yeniden düzenlenmesi aşamasında kullanılmıştır. Uygulama yapılan sınıflardaki öğretmenlerden de konuyla ilgili görüş alınmıştır.

Pilot uygulamanın ardından alınan dönütler ile gerekli düzenlemeler yapılmış ve yeniden uzman görüşlerine sunulmuştur. Uzman değerlendirmesinden sonra veri toplama aracına yönelik son düzeltmeler yapılmıştır. Ölçekteki madde sayısı 76’ya indirilmiştir. Son düzeltmenin ardından ölçme aracı 409 öğrenciye uygulanmıştır. Buradan toplanan veriler açımlayıcı faktör analiziyle analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Geçerlik ve güvenirlik

alışmaları gerçekleştirilmiştir. Yeniden alınan uzman görüşleri ile veri toplama aracına son hali verilmiştir.

Son olarak asıl uygulama gerçekleştirilmiştir. Doğa Yoksunluğu leği'nin asıl uygulaması 1370 ğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulamaların yapıldığı zamanın Covid 19 salgını nedeni ile okulların kapalı olduğu (uzak eğitim yapıldığı) döneme denk gelmesi nedeni ile ölçek maddeleri diğital hale getirilerek internet üzerinden öğrencilere ulaştırılmıştır. Burada hedef kitleye doğru bir şekilde ulaşabilmek için okullarda görevli idareciler araştırmacı tarafından bizzat ziyaret edilmiş, her sınıf seviyesinde ve her şube için oluşturulmuş sosyal medya gruplarına ölçek bağlantısının (linkinin) verilmesi sağlanmıştır. Ölçek bağlantısının öğrencilere ulaşıp ulaşmadığı okullarda görevli öğretmenlerden teyit alınarak doğrulanmıştır. Bu nlemler sayesinde ölçeğin hedef kitleye doğru ulaştığından emin olunmuştur.

3.3. Araştırmanın alışma Grubu

Evren, araştırmadan elde edilecek sonuçların geçerli olacağı, yorum yapılacağı grup olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, akmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2017). Buna göre araştırmanın evrenini 2020 – 2021 eğitim ğretim yılında Nevşehir İli'nde eğitim gören tüm lise öğrencileri oluştırmaktadır. 9, 10, 11 ve 12. sınıfta eğitim gören öğrenciler örneklem dâhil edilmiştir.

Araştırmanın rneklemine Nevşehir'de 9, 10, 11 ve 12. sınıfta öğrenim gören 1370 ğrenci oluştırmaktadır. Uygulama yapmak üzere seçilen Nevşehir kent merkezindeki liseler örneklem birimini oluştırmaktadır.

3.3.1. Örneklem Birimi ve rneklem Seçimi

Örneklem birimi evrenden seçilerek oluşturulur. Örneklem birimini oluştururken Nevşehir kent merkezindeki tüm liseler dâhil edildiği için seçim sırasında herhangi bir olasılıksal durumdan bahsedilemez. Bu nedenle örneklem birimi, olasılıklı olmayan örneklem yöntemi ile seçilmiştir.

Veri toplama aşamasında öğrencilere ulaşmak için Nevşehir kent merkezindeki tüm liselerde uygulama yapılmıştır. Bu nedenle örneklem yöntemi olarak seçkisiz olmayan örneklem yöntemi kullanılmıştır. Yeterli büyüklükte örneklem sayısına ulaşabilmek için en ulaşılabilir katılımcılardan başlanarak ilerlenmiştir. Bu nedenle seçkisiz olmayan

örneklem yöntemlerinden biri olan uygun örneklem tekniğinden yararlanılmıştır. Analiz birimi de yine lise öğrencileri olarak belirlenmiştir.

2020 – 2021 yılı verilerine göre Nevşehir kent merkezindeki devlete ait (resmi) liselerde (özel okullar hesaba katılmamıştır) öğrenim gören öğrenci sayısı 15.169’dur. Özel kurumlar ve Açıköğretim Lisesi’nde eğitim görenler de eklendiğinde toplam sayı 21.311’dir (Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim, 2021). Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, (2017)’e göre 20.000 kişilik bir örneklem büyüklüğü söz konusu ise $\alpha=0,01$ ve sapma miktarı 0,05 olarak dikkate alındığında 644 kişinin evreni temsil edeceği söylenebilir. Bu veriler ışığında çalışmadaki ölçeğin asıl uygulaması sırasında ulaşılan 1370 kişilik örneklem sayısının evreni temsil ettiği kabul edilebilir. Buradan elde edilecek verilerle evrene dair çıkarsama yapmanın mümkün olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında Nevşehir kent merkezinde bulunan tüm liselere ulaşılmıştır. Uygulamalar, Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde hizmet veren 9 farklı lise tipinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul türlerine göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türlerine Göre Dağılımı

Okul Türü	Frekans	Yüzde
Fen Lisesi	71	5,2
Anadolu Lisesi	554	40,4
İmam Hatip Lisesi	109	8,0
Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	24,0
Sağlık Meslek Lisesi	28	2,0
Sosyal Bilimler Lisesi	66	4,8
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	2,0
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	10,7
Çok Programlı Lise	39	2,8
Toplam	1370	100,0

Tablo 1’e göre veri toplama aşamasında ulaşılan 9 lise türünden en büyük oranı %40,4 ile Anadolu liselerinin oluşturduğu görülmektedir. Bunu %32,0’lık oranla İmam Hatip Lisesi türünün toplamı takip etmektedir. Arkasından %10,7 ile Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, %5,2 ile Fen Lisesi, %4,8 ile Sosyal Bilimler Lisesi, %2,8 ile Çok Programlı Lise, %2,0 ile Sağlık Meslek Lisesi ve Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi gelmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıf Seviyesi	Frekans	Yüzde
9. sınıf	625	45,6
10. sınıf	329	24,0
11. sınıf	289	21,1
12. sınıf	127	9,3
Toplam	1370	100,0

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılanların %45,6’sının 9.sınıf, %24,0’ının 10. sınıf, %21,1’inin 11.sınıf ve %9,3’ünün ise 12. sınıfta öğrenim gören öğrencilerden oluştuğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımları

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kız	994	72,6
Erkek	376	27,4
Toplam	1370	100,0

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin %72,6'sının kız, %27,4'ünün ise erkek olduğu görülebilir. Bu hali ile kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilerin sayısının iki katından fazladır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşa göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımı

Yaş	Frekans	Yüzde
14 yaş	161	11,8
15 yaş	460	33,6
16 yaş	346	25,3
17 yaş	294	21,5
18 yaş ve üzeri	108	7,9
Toplam	1370	100,0

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin %11,8'inin 14 yaşında, %33,6'sının 15 yaşında, %25,3'ünün 16 yaşında, %21,5'inin 17 yaşında ve %7,9'unun ise 18 yaş ve üzerinde olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Baba Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlkokul	322	23,5
İlköğretim	81	5,9
Ortaokul ve Dengi	246	18,0
Lise ve Dengi	469	34,2
Üniversite	252	18,4
Toplam	1370	100,0

Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının %23,5'inin eğitim durumunun ilkokul mezunu olduğu görülebilir. Bunun dışında %5,9'u ilköğretim, %18,0'ı ortaokul ve dengi, %34,2'si lise ve dengi, %18,4'ü ise üniversite mezunudur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Anne Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlkokul	528	38,5
İlköğretim	127	9,3
Ortaokul ve Dengi	282	20,6
Lise ve Dengi	307	22,4
Üniversite	126	9,2
Toplam	1370	100,0

Tablo 6 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının %38,5'inin eğitim durumunun ilkokul mezunu olduğu görülebilir. Bunun dışında %9,3'ü ilköğretim, %20,6'sı ortaokul ve dengi, %22,4'ü lise ve dengi, %9,2'si ise üniversite mezunudur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin toplam gelir düzeyine göre dağılımları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailelerinin Toplam Gelir Düzeyine Göre Dağılımları

Gelir Düzeyi	Frekans	Yüzde
2.500 TL'den az	283	20,7
2.500 – 5.000 TL arası	733	53,5
5.000 – 10.000 TL arası	305	22,3
10.000 TL'den fazla	49	3,6
Toplam	1370	100,0

Tablo 7'ye göre araştırmaya katılan öğrencilerin %20,7'sinin maddi geliri 2.500 TL'den azdır. %53,5'inin geliri 2.500–5.000 TL arasındadır. %22,3'ünün geliri 5.000–10.000 TL arasındayken %3,6'sının geliri 10.000 TL'den fazladır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin toplam geliri ile geçinen kişi sayısına göre dağılımı Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailesinin Toplam Geliri ile Geçinen Kişi Sayısına Göre Dağılımı

Ailedeki Kişi Sayısı	Frekans	Yüzde
3	142	10,4
4	466	34,0
5	478	34,9
6	182	13,3
7	61	4,5
8	23	1,7
8'den fazla	18	1,3
Toplam	1370	100,0

Tablo 8 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrenciler, ailesinin toplam geliri ile geçinen kişi sayısının %10,4'ü 3 kişi, %34,0'ı 4 kişi, %34,9'u 5 kişi, %13,3'ü 6 kişi, %4,5'i 7 kişi, %1,7'si 8 kişi, %1,3'ü ise 8'den fazla kişi olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin günlük yaşamda doğa belgeseli izleme durumlarına göre dağılımı Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Günlük Yaşamda Doğa Belgeseli İzleme Durumlarına Göre Dağılımı

Doğa Belgeseli İzleme Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	918	67,0
Hayır	452	33,0
Toplam	1370	100,0

Tablo 9'a göre araştırmaya katılan öğrencilerin %67,0'ı doğa belgeseli izlediğini belirtirken %33,0'ı doğa belgeseli izlemediğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin bir doğa eğitimine katılma durumlarına göre dağılımları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Bir Doğa Eğitimine Katılma Durumlarına Göre Dağılımları

Doğa Eğitimine Katılma Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	148	10,8
Hayır	1222	89,2
Toplam	1370	100,0

Tablo 10'a göre araştırmaya katılan öğrenciler, daha önce doğa eğitimine katılıp katılmadıklarına yönelik soruya %10,8 oranında evet, %89,2 oranında ise hayır yanıtını vermişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre dağılımları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşadıkları Yerlere Göre Dağılımları

Yerleşim Yeri	Frekans	Yüzde
Köy	165	12,1
Kasaba	189	13,8
İlçe	147	10,7
Şehir	868	63,4
Toplam	1370	100,0

Tablo 11 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre dağılımda %63,4 ile en büyük oranı şehir merkezinin çektiği görülmektedir. Onu sırasıyla %13,8 ile kasaba, %12,1 ile köy ve %10,7 ile ilçe takip etmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ekran karşısında harcadıkları süreye göre dağılımları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ekran Karşısında Harcadıkları Süreye Göre Dağılımları

Ekran Karşısında Harcadıkları Süre	Frekans	Yüzde
0–2 saat	180	13,1
2–4 saat	385	28,1
4–6 saat	398	29,1
6–8 saat	198	14,5
8 saatten fazla	209	15,3
Toplam	1370	100,0

Tablo 12’ye göre araştırmaya katılan öğrencilerin günlük ekran başında geçirdikleri ortalama sürelerinin %13,1’i 0–2 saat aralığında, %28,1’i 2–4 saat aralığında, %29,1’i 4–6 saat aralığında, %14,5’i 6–8 saat aralığında ve %15,3’ü ise 8 saatten fazla olduğu görülmektedir.

3.4. Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplamak amacı ile araştırmacı tarafından geliştirilen “Doğa Yoksunluğu Ölçeği” kullanılmıştır. “Davranış alt ölçeği” ve “Düşünce alt ölçeği” başlığı altında toplanan 2 boyutlu ölçeğin her bir boyutun altında 27 madde bulunmaktadır. Toplam madde sayısı 54’tür. Ölçeğin geliştirilme sürecinde “davranış” alt boyutunu belirlemek adına oluşturulan madde havuzunda 40 madde, “düşünce” alt boyutunu belirlemek için oluşturulan madde havuzunda ise 36 madde bulunmaktaydı. Ölçeğe son halini vermek için yapılan düzeltmeler ve istatistiksel işlemlerden sonra “davranış” boyutundan 13, “düşünce” boyutundan 9 madde atılarak ölçeğe son hali verilmiştir.

Ölçeğin hem “davranış” hem de “düşünce” boyutunda sorulara verilecek yanıt kategorileri 5’li Likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçeğin yanıt kategorileri “Her Zaman”, “Çoğunlukla”, “Ara sıra”, “Çok Az” ve “Hiç” şeklindedir. Kategoriler 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde puanlandırılmıştır. Ölçekten yüksek puan alan katılımcıların doğa yoksunluk düzeyi de yüksek kabul edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 270, en düşük puan ise 54 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında elde edilen verilere “bulgular” kısmında yer verilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Ölçeğin geliştirilmesi sırasında yapı geçerliğini test etmek ve faktör yapısını belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır. Devamında güvenirlik analizleri, hem ölçeğin tamamı için hem de ölçeğin alt boyutları için yapılmıştır. Geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılması, açıklayıcı faktör analizinin yapılması devamında ölçeğin uygulanıp demografik bilgilerle karşılaştırılmasından elde edilen verilerin değerlendirilmesi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Veri setine uygulanacak istatistiksel yöntemin belirlenmesinde verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiş ve ölçekten elde edilen puanlar ile demografik bilgilerin karşılaştırılmasında verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu nedenle ölçekten alınan puanların demografik bilgilerle karşılaştırılması için parametrik olmayan testlerden Man Whitney U ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Man Whitney U testi ilişkisiz iki grubun varlığında verilerin karşılaştırılması için kullanılırken Kruskal Wallis H testi ise ilişkisiz ikiden fazla grubun olduğu durumlarda karşılaştırma için kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2017).

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde öncelikle ölçeğin geliştirilmesi sırasında yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları açıklanmıştır. Bu sebeple açımlayıcı faktör analizi (AFA), iç tutarlılık güvenirlik katsayıları (Cronbach alfa) sonuçlarına yer verilmiştir. Ardından ölçeğin uygulamasından elde edilen veriler açıklanmıştır. Bu verilerden elde edilen demografik bilgiler ile geliştirilen ölçekten elde edilen puanlar karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır.

4.1. Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) Davranış Alt Ölçeği Geçerlik Çalışması

Geliştirilen ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsam ve yapı geçerliği başlıklarında incelenmiştir.

4.2. Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliğini belirlemede en geçerli uygulama uzman görüşüne başvurmaktır. Bu amaçla ölçeğin oluşturulmasına başlarken öncelikle 85 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. MEB'e bağlı devlet okullarında görevli öğretmenlerden, akademisyenlerden görüşler alındıktan ve pilot uygulama yapıldıktan sonra söz konusu madde havuzu 76'ya düşürülmüştür. Maddeler içlerinde yönlendirici olmaması, seviye üstü ya da altında kalmaması, cümle yapısında bozukluk olmaması, istenen özellikleri ölçmesi, aynı anda iki değişkeni ölçmemesi gibi kriterlere göre değerlendirilmiştir. Ön uygulamanın ardından ölçek davranış boyutu (alt ölçeği) ve düşünce boyutu (alt ölçeği) olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Ön uygulama sonunda istatistiksel olarak doğru çalışmayan maddeler (madde-toplam korelasyon değeri 0,30'dan düşük olanlar) atıldıktan sonra her iki alt ölçekte de 27'şer soru kalmış ve böylece 54 sorudan oluşan Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) hazır hale gelmiştir. Alt ölçeklerin ikisi de 5'li Likert tipte hazırlanmıştır. Davranış ölçeğinin maddeleri; Her zaman (1), Çoğunlukla (2), Ara sıra (3),

Çok az (4) ve Hiç (5) şeklinde puanlanırken düşünce ölçeğinin maddeleri; Tamamen katılıyorum (1), Katılıyorum (2), Kısmen katılıyorum (3), Katılmıyorum (4) ve Hiç katılmıyorum (5) şeklinde puanlanmıştır.

4.3. Yapı Geçerliği

Bu çalışma kapsamında yapı geçerliğini saptamak amacı ile Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır.

4.4. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizinde temel amaç aynı yapıyı ölçen değişkenleri bir araya getirmektir. Belli faktörlere toplanan değişkenler sayesinde ölçmeyi az sayıda değişkenle açıklamak mümkün hale gelir. Faktörleştirmede temel eksenler, maksimum olabilirlik, çoklu gruplandırma ve temel bileşenler analizi gibi çok değişkenli istatistikler vardır. Temel bileşenler analizi, uygulamada en sık kullanılan, yorumlaması kolay olan çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2010). Bu çalışmada temel bileşenler analizi kullanılmıştır.

Çalışmanın faktör analizine uygun olup olmadığının belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına bakılması gerekmektedir. Hazırlanan ölçeğin faktör analizine uygun olabilmesi için KMO değerinin 0,60'tan büyük olması gerekir. Bu sayede veri matrisinin faktör analizi için uygun olduğu sonucuna varılabilir. Ayrıca Bartlett testinin sonucunun da anlamlı çıkması gerekir. Anlamlı çıkan Bartlett testi değişkenler arasında ilişki olduğunu açıklar (Büyüköztürk, 2010).

KMO değerinin 0,50 – 0,60 arasında olması 'kötü', 0,61 – 0,70 arasında olması 'zayıf', 0,71 - 0,80 arasında olması 'orta', 0,81 – 0,90 arasında olması 'iyi' ve 0,90 üzerinde olması 'mükemmel' olduğunu ortaya koymaktadır (Şencan, 2005).

Bu çalışmadaki DYÖ iki alt ölçekten oluştuğu için (Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği ve Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği) her iki alt ölçek için de faktör analizi ve buna bağlı işlemler açıklanmaktadır.

4.4.1. Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği İçin Faktör Analizi

DYÖ için araştırmaya katılan öğrencilerin hem davranış hem de düşüncelerinin ölçülmesi gerekliliktir. Doğa yoksunluğu açısından olumlu düşüncelere sahip olan bir katılımcının bunu davranışa dönüştürmemesi ya da tam tersi durumlar olabileceğinden yola çıkarak hem davranış hem de düşünce boyutunda bir uyum aranmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle DYÖ içinde yer alan DYÖ davranış alt ölçeğinin faktör analizi sonuçları

sunulmuştur. Tablo 13'te DYÖ Davranış Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 13

DYÖ Davranış Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Katsayısı		0,82
	X ²	3794,11
Bartlett Testi	Sd	351
	P	0,000

Tablo 13'teki veriler incelendiğinde KMO katsayısının 0,82 olduğu ve Bartlett Testi'nin de anlamlı düzeyde ($p < 0,05$) çıktığı görülmektedir. Bu verilere dayanarak taslak ölçeğin faktör analizine uygun olduğu anlaşılmaktadır.

DYÖ'ye ait davranış alt ölçeğinin faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

DYÖ'ye ait Davranış Alt Ölçeğinin Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları

	Döndürme Sonrası Yük Değeri							
	Faktör Ortak Varyansı	Faktör 1 Yük Değeri	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
Davranış Ölçeği Soru 6	0,64	0,49			0,78			
Davranış Ölçeği Soru 7	0,66	0,48			0,79			
Davranış Ölçeği Soru 8	0,71	0,53			0,81			
Davranış Ölçeği Soru 9	0,68	0,58			0,78			
Davranış Ölçeği Soru 10	0,50	0,58		0,59				
Davranış Ölçeği Soru 11	0,43	0,43		0,56				
Davranış Ölçeği Soru 12	0,54	0,39		0,72				

Davranış Ölçeği Soru 13	0,46	0,45	0,62	
Davranış Ölçeği Soru 14	0,73	0,57		0,84
Davranış Ölçeği Soru 15	0,71	0,55		0,83
Davranış Ölçeği Soru 16	0,58	0,47		0,66
Davranış Ölçeği Soru 17	0,48	0,46		0,61
Davranış Ölçeği Soru 19	0,48	0,62	0,49	
Davranış Ölçeği Soru 20	0,38	0,45	0,40	
Davranış Ölçeği Soru 21	0,51	0,46	0,60	
Davranış Ölçeği Soru 22	0,57	0,49	0,67	
Davranış Ölçeği Soru 23	0,52	0,45		0,57
Davranış Ölçeği Soru 25	0,54	0,45	0,69	
Davranış Ölçeği Soru 27	0,59	0,49	0,76	
Davranış Ölçeği Soru 28	0,61	0,45	0,77	
Davranış Ölçeği Soru 29	0,63	0,53	0,77	
Davranış Ölçeği Soru 32	0,46	0,47	0,49	
Davranış Ölçeği Soru 33	0,69	0,58		0,81
Davranış Ölçeği Soru 34	0,35	0,39	0,47	
Davranış Ölçeği Soru 35	0,66	0,53		0,62
Davranış Ölçeği Soru 36	0,57	0,56		0,52
Davranış Ölçeği Soru 40	0,61	0,40		0,72

Açıklanan Varyans

Toplam: %57,0

Faktör 1: %13,17

Faktör 2: %11,73

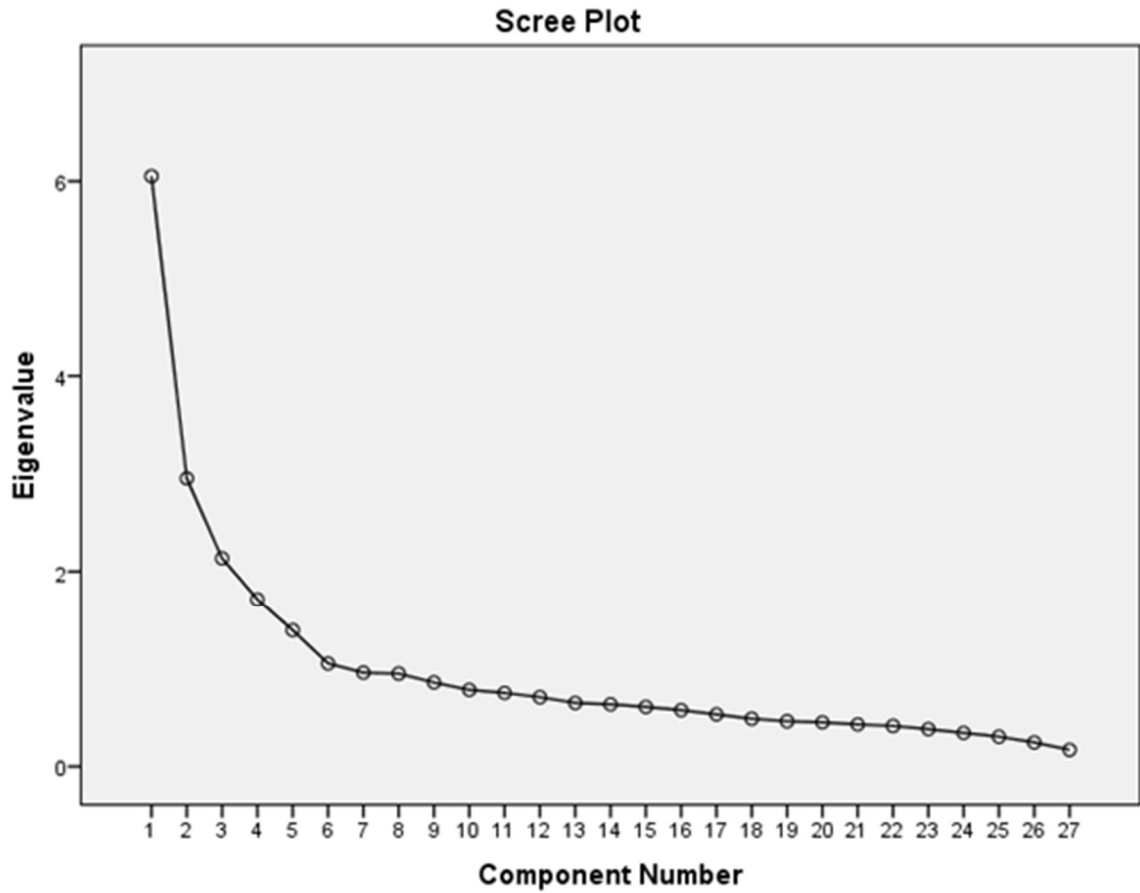
Faktör 3: %10,78

Faktör 4: %9,13

Faktör 5: %6,55

Faktör 6: %5,30

Tablo 14 incelendiğinde DYÖ'nün Davranış alt ölçeğinin altı faktörlü olduğu görülebilir. Belirlenen faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın %13,17'sini, ikinci faktör %11,73'ünü, üçüncü faktör %10,78'ini, dördüncü faktör %9,13'ünü, beşinci faktör %6,55'ini ve altıncı faktör ise %5,30'unu açıklamaktadır. Söz konusu altı faktörün açıkladıkları toplam varyans %57'dir. Altı faktörün maddelerde açıkladıkları ortak varyans yaklaşık %23–57 arasındadır.



Şekil 1. Doğa Yoksunluğu Ölçeğine ait davranış alt ölçeğinin yamaç birikinti grafiği (scree plot).

Şekil 1'deki yamaç birikinti grafiği incelendiğinde grafiğin düzleşmeye başladığı kısımlar, değerlerin birbirine yakınlığı ve toplam varyans değeri tablosu da dikkate alınarak ölçeğin faktör sayısının 6 olmasına karar verilmiştir.

4.4.2. Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği İçin Faktör Analizi

Bu başlık altında DYÖ içinde yer alan DYÖ düşünce alt ölçeğinin faktör analizi sonuçları sunulmuştur.

DYÖ düşünce alt ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı ve Bartlett testi sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

DYÖ Düşünce Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Katsayısı		0,96
	X ²	6009,89
Bartlett Testi	sd	351
	P	0,000

Tablo 15'teki veriler incelendiğinde KMO katsayısının 0,96 olduğu ve Bartlett Testi'nin de anlamlı düzeyde ($p < 0,05$) çıktığı görülmektedir. Bu verilere dayanarak taslak ölçeğin faktör analizine uygun olduğu anlaşılmaktadır.

DYÖ'ye ait davranış alt ölçeğinin faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

DYÖ'ye ait Davranış Alt Ölçeğinin Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları

	Döndürme Sonrası Yük Değeri					
	Faktör Ortak Varyansı	Faktör 1 Yük Değeri	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Düşünce Ölçeği Soru 1	0,63	0,56		0,75		
Düşünce Ölçeği Soru 2	0,71	0,69		0,76		
Düşünce Ölçeği Soru 3	0,53	0,68		0,52		
Düşünce Ölçeği Soru 4	0,54	0,68		0,57		
Düşünce Ölçeği Soru 5	0,62	0,71		0,62		
Düşünce Ölçeği Soru 6	0,54	0,69		0,56		

Düşünce Ölçeği Soru 7	0,44	0,57	0,51	
Düşünce Ölçeği Soru 9	0,68	0,59		0,73
Düşünce Ölçeği Soru 10	0,72	0,61		0,77
Düşünce Ölçeği Soru 11	0,25	0,43	0,42	
Düşünce Ölçeği Soru 12	0,56	0,72	0,46	
Düşünce Ölçeği Soru 13	0,61	0,55		0,72
Düşünce Ölçeği Soru 15	0,53	0,59		0,61
Düşünce Ölçeği Soru 16	0,68	0,73		0,63
Düşünce Ölçeği Soru 17	0,70	0,71		0,69
Düşünce Ölçeği Soru 18	0,55	0,68	0,65	
Düşünce Ölçeği Soru 19	0,70	0,78	0,73	
Düşünce Ölçeği Soru 20	0,59	0,69	0,69	
Düşünce Ölçeği Soru 21	0,61	0,73	0,69	
Düşünce Ölçeği Soru 22	0,62	0,75	0,67	
Düşünce Ölçeği Soru 23	0,53	0,65	0,54	
Düşünce Ölçeği Soru 24	0,62	0,61		0,67
Düşünce Ölçeği Soru 27	0,54	0,71	0,53	
Düşünce Ölçeği Soru 32	0,51	0,66	0,62	
Düşünce Ölçeği Soru 33	0,59	0,70	0,69	
Düşünce Ölçeği Soru 34	0,52	0,69	0,62	
Düşünce Ölçeği Soru 36	0,54	0,69	0,59	

Açıklanan Varyans

Toplam: %58,0

Faktör 1: %21,96

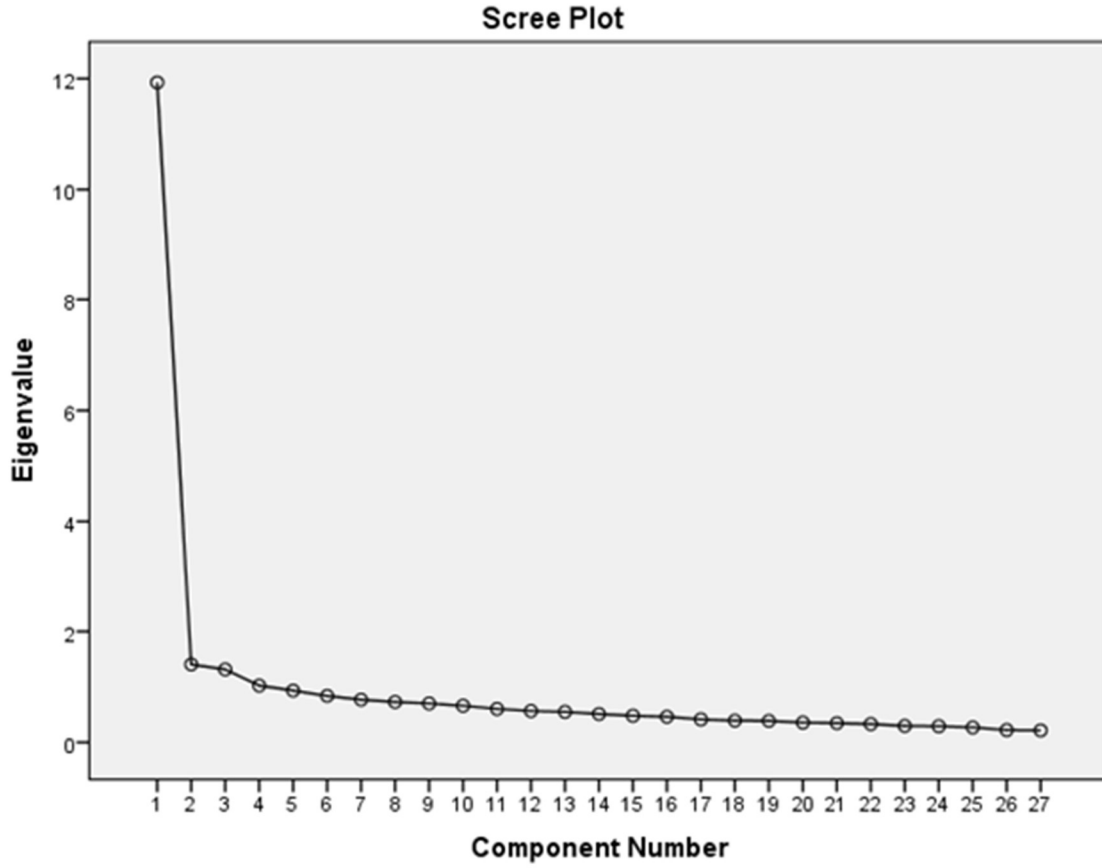
Faktör 2: %15,09

Faktör 3: %10,69

Faktör 4: %10,30

Tablo 16 incelendiğinde DYÖ'nün alt ölçeği olan Düşünce alt ölçeğinin dört faktörlü olduğu görülebilir. Belirlenen faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın %21,96'sını, ikinci faktör %15,09'unu, üçüncü faktör %10,69'unu, dördüncü faktör

%10,30'unu, açıklamaktadır. Söz konusu altı faktörün açıkladıkları toplam varyans %58,0'dır. Dört faktörün maddelerde açıkladıkları ortak varyans yaklaşık %44–58 arasındadır.



Şekil 2. Doğa Yoksunluğu Ölçeğine ait düşünce alt ölçeğinin yamaç birikinti grafiği (scree plot)

Şekil 2'deki yamaç birikinti grafiği incelendiğinde grafiğin düzleşmeye başladığı kısımlar, değerlerin birbirine yakınlığı ve toplam varyans değeri tablosu da dikkate alınarak ölçeğin faktör sayısının 4 olmasına karar verilmiştir.

4.5. Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) Güvenirlik Çalışmaları

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğe son hali verilmiştir. Maddeler yer aldıkları faktörlere göre sıralanmış ve yeniden numaralandırılmıştır. Ölçeğin genelinin ve içindeki alt ölçeklerin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları bulunmuştur. Ölçeğin geneli için 0,94 olarak bulunan katsayı davranış alt ölçeği için 0,86 olarak belirlenmiştir. Düşünce alt ölçeği için belirlenen Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,95'tir (Tablo 17).

Tablo 17

Ölçeğin Tamamı ve Alt Ölçekler İçin İç Tutarlılık Katsayıları

	Ölçeğin Tamamı	Davranış Alt Ölçeği	Düşünce Alt Ölçeği
Cronbach's Alpha	0,94	0,86	0,95

Geliştirilecek bir ölçekte iç tutarlılık kat sayıları 0,60'ın üzerinde ise ölçek oldukça güvenilir kabul edilebilir. 0,80'in üzerinde olan kat sayılar ise yüksek güvenirlikte bir ölçek olduğunun göstergesidir. Ölçeğin hem tamamı hem de alt ölçekler için iç tutarlılık değerleri 0,80'in üzerinde olduğu için ölçeğin genelinin yüksek güvenirlikte olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2010).

4.6. DYÖ'nün Alt Ölçeklerine Ait Betimsel İstatistikler

Bu kısımda geçerlik ve güvenirlik çalışmalarından sonra DYÖ içinde kalan maddelerin betimsel istatistiklerine ve yorumlarına yer verilmektedir. Maddeler yine davranış ve düşünce alt ölçekleri içinde ayrı ayrı incelenmiştir.

4.6.1. DYÖ'nün Davranış Alt ölçeğine Ait Betimsel İstatistikler

Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin altında yer alan davranış alt ölçeği 27 maddeden oluşmuştur. Bu alt ölçeğin betimsel istatistikleri, ön uygulamadan önceki ve sonraki madde numaraları (ölçeğin son halindeki) Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18

DYÖ'ye Ait Davranış Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri, Ön Uygulamadan Önceki ve Sonraki Madde Numaraları

Eski No	Yeni No	N	$\bar{X}$	SS
6. Annemin doğaya ilgisi vardır.	1	409	2,61	1,20
7. Babamın doğaya ilgisi vardır.	2	409	2,62	1,25
8. Annem bana doğa ile ilgili bilgi verir.	3	409	3,32	1,17
9. Babam bana doğa ile ilgili bilgi verir.	4	409	3,24	1,22
10. Doğa koruma alanlarına giderim.	5	409	4,13	1,02
11. Parklara giderim.	6	409	3,00	1,09
12. Hayvanat bahçelerine giderim.	7	409	3,99	1,02

13. Botanik bahçelerine giderim.	8	409	4,37	0,89
14. Yaşadığım yöreye özgü (endemik) bitki isimleri söyleyebilirim.	9	409	4,00	1,12
15. Yaşadığım yöreye özgü (endemik) hayvan isimleri söyleyebilirim.	10	409	3,75	1,28
16. Soyu tükenmekte olan bitki ismi söyleyebilirim.	11	409	4,22	1,02
17. Soyu tükenmekte olan hayvan ismi söyleyebilirim.	12	409	3,39	1,21
19. Kır gezintisine çıkarım.	13	409	3,52	1,19
20. Yürüyüş yaparım.	14	409	2,70	1,12
21. Balık tutmaya giderim.	15	409	4,40	1,02
22. Su kenarında (deniz, göl, akarsu...) zaman geçiririm.	16	409	4,01	1,12
23. Her gün bahçe işleri yaparım.	17	409	3,90	1,12
25. Doğal yaşam alanlarının yok olmasının sağlığınıza verdiği zararları biliyorum.	18	409	2,13	1,26
27. Okulumun bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.	19	409	1,96	1,24
28. Evimin bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.	20	409	1,95	1,23
29. Doğada yaşadığım deneyimlerimin miktarının artmasını isterim.	21	409	2,22	1,31
32. Herhangi bir doğa koruma grubu, çevreci grup ya da izcilik grubuna üye olmak isterim.	22	409	3,15	1,40
33. Elimde olsa bir çiftlikte yaşamayı isterim.	23	409	2,92	1,41
34. Bir çocuğum olsa, doğada özgürce oynamasına izin veririm.	24	409	2,15	1,18
35. Yediğim besinlerin doğal olmasına özen gösteririm.	25	409	2,44	1,19
36. Ebeveynlerimin beni doğal ortamlara götürmesini isterim.	26	409	2,51	1,25
40. Aldığım sebze ve meyvelerin kaynağını bilirim.	27	409	3,00	1,19

DYÖ'ye ait davranış alt ölçeği 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten yüksek puan almak daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olmak anlamına geldiği için özellikle ortalaması 3'ün üzerindeki maddeleri incelemek uygun olacaktır. Tablo 18'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin balık tutmaya gidemediğini belirtmektedir ($\bar{X}=4,40$). Benzer şekilde su kenarında (deniz, göl, akarsu...) zaman geçirmedikleri söylenebilir ($\bar{X}=4,01$). Katılımcılar botanik bahçesine gitmemekte ($\bar{X}=4,37$), soyu tükenmekte olan bitki ismi söyleyememektedir ($\bar{X}=4,22$). Doğa koruma alanlarına gitmemekte ($\bar{X}=4,13$), yaşadığı yöreye özgü (endemik) bitki isimleri söyleyememektedir ($\bar{X}=4,00$).

Araştırmaya katılan öğrenciler hayvanat bahçelerine çok az gidebilmekte ($\bar{X}=3,99$), her gün bahçe işlerini çok az yapmakta ($\bar{X}=3,90$), yaşadığı yöreye özgü (endemik) hayvan isimlerini çok az söyleyebilmektedir ($\bar{X}=3,75$). Kır gezintisine çıkma ($\bar{X}=3,52$), soyu tükenmekte olan hayvan ismi söyleyebilme ($\bar{X}=3,39$), annesinden doğa ile ilgili bilgi alabilme ($\bar{X}=3,32$), babasından doğa ile ilgili bilgi alabilme oranları çok azdır ($\bar{X}=3,24$). Herhangi bir doğa koruma grubu, çevreci grup ya da izcilik grubuna üye olmak isteyenlerin oranı ($\bar{X}=3,15$), parklara gidenler, aldığı sebze ve meyvelerin kaynağını bilenlerin (3,00) ortalaması da çok aza yakındır. Bu verilerin ayrıntıları tartışma bölümünde ele alınmıştır.

4.6.2. DYÖ'nün Düşünce Alt ölçeğine Ait Betimsel İstatistikler

Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin altında yer alan düşünce alt ölçeği 27 maddeden oluşmuştur. Bu alt ölçeğin betimsel istatistikleri, ön uygulamadan önceki ve sonraki madde numaraları (ölçeğin son halindeki) Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19

DYÖ'ye Ait Düşünce Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri, Ön Uygulamadan Önceki ve Sonraki Madde Numaraları

Eski No	Yeni No	N	$\bar{X}$	SS
1. Doğa, insanın aklını şekillendirme gücüne sahiptir.	1	409	2,08	1,09
2. Doğa, insanın ruhunu şekillendirme gücüne sahiptir.	2	409	1,97	1,04
3. Okuldaki dersliklerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.	3	409	2,21	1,14

4. Evlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.	4	409	2,14	1,15
5. Şehirlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.	5	409	1,85	1,08
6. Yaratıcılığı geliştirmek için doğaya ihtiyaç vardır.	6	409	2,00	1,07
7. Bir insan, herhangi bir materyal kullanmaksızın doğada yapacak çok şey bulabilir.	7	409	2,13	1,12
9. Yeni teknolojilerin, çocukların ruh sağlığına olumsuz etkileri vardır.	8	409	2,16	1,22
10. Yeni teknolojilerin, çocukların beden sağlığına olumsuz etkileri vardır.	9	409	2,13	1,19
11. Bir ülkenin sahip olduğu doğal alanlar ülkenin politikası ile ilgilidir.	10	409	2,65	1,15
12. Doğa, insanların duygusal yoğunlaşmasını kolaylaştırır.	11	409	2,25	1,10
13. Huzurlu hissedilen ortamlar genellikle sessiz ortamlardır.	12	409	1,96	1,16
15. İnsanların doğada geçireceği zaman boş zaman değildir.	13	409	2,17	1,13
16. Doğada geçirilen zaman, insan sağlığı için önemli bir yatırımdır.	14	409	1,94	1,09
17. Çocukken doğada zaman geçirmek, büyüdüğümüzde çevreye daha duyarlı olmamızı sağlar.	15	409	1,92	1,12
18. Doğada oynamak bir çocuğa özgüven kazandırabilir.	16	409	1,88	1,05
19. Doğada zaman geçirmek daha hareketli olmayı sağlar.	17	409	1,83	1,95
20. Doğada zaman geçirmek daha uygar olmayı sağlar.	18	409	2,22	1,11
21. Doğa hayranlık duygularını artırır.	19	409	2,00	1,08
22. Doğa merak duygularını artırır.	20	409	1,85	1,02
23. Doğa ile barışık olan şehir planlaması mümkündür.	21	409	2,15	1,09

24. Teknolojik aletler doğadan kopuşta önemli bir role sahiptir.	22	409	2,07	1,21
27. İnsanların doğa ile buluşmasını sağlamak için yapabileceğimiz önemli birçok şey vardır.	23	409	2,20	1,08
32. Evimin etrafında yararlanabileceğim doğal alan olması önemlidir.	24	409	2,02	1,02
33. Doğayla tanışan kişinin sevinç duygusu harekete geçer.	25	409	2,13	1,12
34. Eğitimde doğal deneyimlerin rolü önemlidir.	26	409	2,13	1,08
36. İnsanlar doğada daha fazla zaman geçirmelidir.	27	409	1,99	1,08

DYÖ'ye ait düşünce alt ölçeğinden alınan puanların yüksekliği katılımcılardaki doğa yoksunluğunun fazlalığını göstermektedir. Bu alt ölçeğin değerlendirilmesinde ilk dikkat çeken nokta ortalamaların 1 ve 2 civarında olmasıdır. Bu beklenen bir sonuçtur. Çünkü doğa yoksunluğu ile ilgili düşüncelerini belirten katılımcılar ideal durumu hayal edip buna göre cevap verebilmektedir. Her ne kadar günlük hayatları her zaman bu yönde (doğa yoksunluğunu azaltacak yönde) şekillenmese de olması gerekene dair fikirleri ölçekten aldıkları puanları ağırlıklı olarak “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” seçeneklerinde yoğunlaştırmıştır. Düşünce bazında doğa yoksunluğu daha düşük çıkarken davranış bazında daha yüksek çıkmaktadır. Bu durum “söylemek yapmaktan kolaydır” sözünü doğrular niteliktedir.

Düşünce alt ölçeğinde maddelerin 9 tanesi “tamamen katılıyorum” seçeneğinde toplandığı için özet yapabilmek adına “katılıyorum” seçeneğinde toplanan maddelerden (18 madde) bazıları seçilerek yorumlanmıştır.

DYÖ'ye ait davranış alt ölçeği 27 maddeden oluşmaktadır. Tablo 19'a göre araştırmaya katılan öğrenciler bir ülkenin sahip olduğu doğal alanların ülkenin politikası ile ilgili olduğuna katılmaktadır ($\bar{X}=2,65$). Bunun dışında sırası ile doğanın, insanların duygusal yoğunlaşmasını kolaylaştırdığına ($\bar{X}=2,25$), doğada zaman geçirmenin daha uygar olmayı sağladığına ($\bar{X}=2,22$), okuldaki dersliklerin tasarımında doğanın göz önünde bulundurulması gerektiğine ($\bar{X}=2,21$), insanların doğa ile buluşmasını sağlamak için yapabileceğimiz önemli birçok şey olduğuna ($\bar{X}=2,20$), insanların doğada geçireceği zamanın boş zaman olmadığına ($\bar{X}=2,17$), yeni teknolojilerin, çocukların ruh sağlığına

olumsuz etkileri olduğuna ($\bar{X}=2,16$), doğa ile barışık olan şehir planlamasının mümkün olduğuna ($\bar{X}=2,15$) ve evlerin tasarımında doğanın göz önünde bulundurulmasının gerekliliğine ($\bar{X}=2,14$) katılmaktadır. Bir insanın, herhangi bir materyal kullanmaksızın doğada yapacak çok şey bulabileceğine, yeni teknolojilerin, çocukların beden sağlığına olumsuz etkileri olduğuna, doğayla tanışan kişinin sevinç duygusu harekete geçeceğine, eğitimde doğal deneyimlerin rolünün önemli olduğuna katılan kişilerin ortalaması 2,13'tür.

Katılımcılar doğanın, insanın aklını şekillendirme gücüne sahip olduğunu, yaratıcılığı geliştirmek için doğaya ihtiyaç olduğunu, doğanın hayranlık duygularını arttırdığını, teknolojik aletlerin doğadan kopuşta önemli bir role sahip olduğunu, evlerinin etrafında yararlanabileceği doğal alan olmasının önemli olduğunu belirtmiştir (sırasıyla $\bar{X}=2,08$; 2,00; 2,00; 2,07 ve 2,02).

4.7. Kişisel Bilgiler (Demografik Bilgiler) Değişkenlerine Göre Yapılan Analiz Sonuçları

Araştırmamanın bu kısmına kadar Doğa Yoksunluğu Ölçeği'nin nasıl geliştirildiği ve geliştirme sırasında elde edilen istatistikler açıklanmıştır. Bu kısımda ise artık geliştirilme süreci bitirilmiş ve olgunlaştırılmış ölçeğin geniş bir örneklem grubuna uygulanması ve elde edilen verilerin kişisel bilgiler ile karşılaştırılmasına dair istatistiksel veriler sunulmuştur.

4.7.1. Uygulamanın Güvenirliği

Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında güvenirlik analizi yapılmasına rağmen aynı ölçekle yeni bir uygulama gerçekleştirildiği için yeniden güvenirlik analizi yapılması gerekli görülmüştür. DYÖ içindeki davranış ve düşünce alt ölçekleri ve ölçeğin tamamı için ulaşılan iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) Tablo 20'de verilmiştir. Ölçeğin geneli için 0,93 olarak bulunan katsayı davranış alt ölçeği için 0,89 olarak belirlenmiştir. Düşünce alt ölçeği için belirlenen Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,95'dir

Tablo 20

Uygulaması Yapılan Ölçeğin Tamamı ve Alt Ölçekler İçin İç Tutarlılık Katsayıları

	Ölçeğin Tamamı	Davranış Alt Ölçeği	Düşünce Alt Ölçeği
Cronbach's Alpha	0,93	0,89	0,95

4.7.2. Verilerin Normal Dağılıp Dağılmadığının Analizi ve İstatistik Yönteminin Belirlenmesi

Güvenirlilik ile ilgili gereklilikleri sağlayan uygulamada ikinci aşama verilerin normal dağılıp dağılmadığının belirlenmesidir. Normal dağılım olup olmadığının belirlenmesindeki amaç verilere uygulanacak analizlerde tercih edilecek yöntemin belirlenmesidir. Veriler normal dağılıyorsa parametrik test yöntemleri kullanılırken normal dağılmayan veriler söz konusu olduğunda parametrik olmayan test yöntemleri tercih edilmektedir (Büyüköztürk, 2010).

Normallik testinde davranış alt ölçeğinden, düşünce alt ölçeğinden ve ölçeğin tamamından alınan toplam puanların dağılımı belirlenmiştir. Bu amaçla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve test sonucu p değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmüştür (Tablo 21). Buna göre puanların normal dağılmadığı kabul edilmiş ve parametrik olmayan testlerin uygulanmasına karar verilmiştir.

Tablo 21

Ölçeğin Tamamı ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanların Normal Dağılıp Dağılmadığını Gösteren Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

	İstatistik	sd	p
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	0,032	1370	0,003
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	0,090	1370	0,000
Ölçeğin Tamamından Alınan Puan	0,055	1370	0,000

4.7.3. Davranış ölçeği puanları ile kişisel bilgilerin karşılaştırılması

Bu başlık altında DYÖ'nün davranış alt ölçeğinden alınan puanlar katılımcıların kişisel bilgileri ile karşılaştırılmıştır. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler kullanılmıştır. İkili gruplardan oluşan kişisel bilgilerin karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi kullanılırken ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları verilirken önce katılımcıların kişisel özellikleri ile ilgili istatistikleri tablo halinde verilmiş daha sonra ise ilgili parametrik olmayan test tekniği ile elde edilen farklılıklar belirtilmiştir. Elde edilen farklılıklara dair tablolar da sunulmuştur. Ölçeklerden alınan puanların yüksek olması kişinin ya da grubun daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu gösterir.

Katılımcıların cinsiyete göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22

Katılımcıların Cinsiyete Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	Kız	994	78,09	14,88
	Erkek	376	79,44	17,23

Tablo 22’de görüldüğü gibi kız öğrencilerinin ortalaması 78,09 iken, erkek öğrencilerin ortalaması 79,44 değerinde bulunmuştur.

Davranış alt ölçeği puanlarının cinsiyete göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Kız	994	676,57	672515,00		
Erkek	376	709,10	266620,00	178000,00	0,174
Toplam	1370				

Tablo 23’te görüldüğü gibi yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında DYÖ davranış alt ölçeği toplam puanına ilişkin, kız öğrenciler lehine (ölçekten düşük puan almak avantajdır) tespit edilen puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($U=178000,00$; $p>0,05$).

İkiden fazla grup söz konusu olduğunda Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Okul türleri karşılaştırılması için de bu test kullanılmıştır. Önce okul türü ile ilgili betimsel istatistikler verilmiş ardından karşılaştırmalar gösterilmiştir.

Katılımcıların okul türüne göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24

Katılımcıların Okul Türüne Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Okul türü	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	Fen Lisesi	71	80,53	19,70
	Anadolu Lisesi	554	77,74	15,97
	İmam Hatip Lisesi	109	79,23	14,25
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	78,54	14,34
	Sağlık Meslek Lisesi	28	81,64	14,02
	Sosyal Bilimler Lisesi	66	75,62	10,69
	Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	72,92	18,01
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	80,09	16,96
	Çok Programlı Lise	39	82,48	14,19
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 24’te görüldüğü gibi katılımcıların okul türüne göre yapılan değerlendirmede Çok Programlı Lisede okuyanların DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksek değerdedir ($\bar{X}=82,48$). Buna karşılık DYÖ davranış alt ölçeğinden en düşük toplam puan ortalaması olanlar Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi’dir ($\bar{X}=72,92$). Elde edilen ortalama verileri bile ilginç yorumlamalara açıktır. Bu kısım tartışma bölümüne bırakılmıştır.

Davranış alt ölçeği puanlarının okul türüne göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Okul Türüne Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Okul Türü	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Fen Lisesi	71	723,42			
Anadolu Lisesi	554	670,04			
İmam Hatip Lisesi	109	705,57			
Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	693,24			
Sağlık Meslek Lisesi	28	755,34	8	11,685	0,166
Sosyal Bilimler Lisesi	66	595,41			
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	562,39			
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	721,39			
Çok Programlı Lise	39	767,01			

Tablo 25'te görüldüğü gibi okul türlerine göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=11,685$; $p>0,05$).

Katılımcıların sınıf seviyesine göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26

Katılımcıların Sınıf Seviyesine Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Sınıf seviyesi	N	$\bar{X}$	SS
	9.sınıf	625	79,95	15,61
	10.sınıf	329	77,60	15,91
	11.sınıf	289	77,66	14,46
	12.sınıf	127	75,22	16,28
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 26'da görüldüğü gibi sınıf seviyesine göre yapılan değerlendirmede 9.sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=79,95$). Buna karşılık en düşük DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalaması 12. sınıf

öğrencilerine aittir ($\bar{X}=75,22$). 9. sınıftan 12. sınıfa doğru doğa yoksunluğu ortalamalarında düşüş gözlenmektedir.

Davranış alt ölçeği puanlarının sınıf seviyesine göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra ortalaması	sd	x^2	p	Anlamlı fark
9.sınıf	625	721,60				9. sınıf > 10. sınıf
10.sınıf	329	663,36				9. sınıf > 11. sınıf
11.sınıf	289	665,10	3	11,433	0,010	9. sınıf > 12. sınıf
12.sınıf	127	611,64				

Tablo 27’de görüldüğü gibi sınıf seviyelerine göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($x^2=11,433$; $p<0,05$). Bu fark 9. sınıflarla 10., 11. ve 12. sınıflar arasında anlamlıdır. Bütün durumlarda 9. sınıfların aleyhindedir yani diğer sınıf seviyeleri ile karşılaştırıldığında 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha fazladır. Bu da 9. sınıfta okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların yaşına göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28

Katılımcıların Yaşına Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Yaş	N	$\bar{X}$	SS
	14	161	81,99	14,09
	15	460	79,78	15,98
Davranış Alt Ölçeği	16	346	77,75	16,13
Toplam Puan	17	294	76,53	14,77
	18 ve üzeri	108	75,08	14,89
	Toplam	1369	78,46	15,57

Tablo 28’de görüldüğü gibi yaşa göre yapılan değerlendirmede 14 yaşındaki öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=81,99$). Buna karşılık en düşük DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalaması 18 yaş ve üzeri öğrencilere aittir ($\bar{X}=75,08$). 14 yaşından 18 yaşa doğru doğa yoksunluğu ortalamalarında düşüş gözlenmektedir.

Davranış alt ölçeği puanlarının katılımcıların yaşına göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Yaşına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra ortalaması	sd	x^2	P	Anlamlı fark
14	161	779,63				14>16
15	460	713,82				14>17
16	346	667,32	4	21,466	0,000	14>18 ve üzeri
17	294	642,02				15>17
18 ve üzeri	108	594,81				15>18 ve üzeri

Tablo 29’da görüldüğü gibi yaşa göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($x^2=21,466$; $p<0,05$). Bu fark 14 yaş ile 16 yaş arasında, 14 yaş ile 17 yaş arasında, 14 yaş ile 18 yaş üzeri arasındadır. Ayrıca 15 yaş ile 17 yaş arasında, 15 yaş ile 18 ve üzeri yaş arasında da anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Küçük yaştaki öğrencilerin davranış alt ölçeğinden aldıkları puanlar daha yüksek çıkmıştır. Yaş ilerledikçe ölçekten alınan puanlar düşmekte ve buna bağlı olarak doğa yoksunluğu seviyesi düşüş göstermektedir.

Katılımcıların baba eğitim durumuna göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30

Katılımcıların Baba Eğitim Durumuna Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Baba eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS
	İlkokul	322	80,21	14,45
	İlköğretim	81	80,16	16,04
Davranış Alt Ölçeği	Ortaokul ve Dengi	246	77,79	15,62
Toplam Puan	Lise ve Dengi	469	77,75	15,84
	Üniversite	252	77,69	16,12
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 30’da görüldüğü gibi baba eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin davranış alt ölçeği ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=80,21$). Buna karşılık en düşük davranış alt ölçeği ortalaması babası üniversite mezunu olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=77,69$).

Davranış alt ölçeği puanlarının baba eğitim durumuna göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	Sıra ortalaması	sd	x^2	P	Anlamlı fark
İlkokul	322	742,47				
İlköğretim	81	731,72				
Ortaokul ve Dengi	246	661,44	4	11,026	0,026	İlkokul>Lise ve dengi
Lise ve Dengi	469	664,31				
Üniversite	252	660,78				

Tablo 31’de görüldüğü gibi baba eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($x^2=11,026$; $p<0,05$). Bu fark babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ile babası lise ve dengi okul mezunu olan öğrenciler arasındadır. Ölçekten daha

düşük puan alan lise ve dengi okul mezunu babası olan öğrenciler daha az doğa yoksunluğu göstermektedir.

Katılımcıların anne eğitim durumuna göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32

Katılımcıların Anne Eğitim Durumuna Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	İlkokul	528	79,53	15,37
	İlköğretim	127	76,94	15,79
	Ortaokul ve Dengi	282	78,69	14,84
	Lise ve Dengi	307	77,26	15,52
	Üniversite	126	77,93	17,62
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 32’de görüldüğü gibi anne eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=79,53$). Buna karşılık en düşük DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalaması annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=76,94$).

Davranış alt ölçeği puanlarının anne eğitim durumuna göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 33’te verilmiştir.

Tablo 33

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	Sıra ortalaması	sd	x^2	p
İlkokul	528	717,32	4	6,467	0,167
İlköğretim	127	652,86			
Ortaokul ve Dengi	282	678,27			
Lise ve Dengi	307	653,03			
Üniversite	126	680,34			

Tablo 33’te görüldüğü gibi anne eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=6,467$; $p>0,05$).

Katılımcıların aile gelir düzeyine göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 34’te verilmiştir.

Tablo 34

Katılımcıların Aile Gelir Düzeyine Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ailenin gelir düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	2500 TL'den az	283	80,79	15,88
	2500 - 5000 TL arası	733	78,95	14,78
	5000 - 10.000 TL arası	305	75,97	16,23
	10.000 TL'den fazla	49	73,26	18,16
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 34’te görüldüğü gibi ailenin gelir durumuna göre yapılan değerlendirmede ailesinin toplam geliri 2500 TL’den az olan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=80,79$). Buna karşılık en düşük DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalaması ailesinin toplam geliri 10.000 TL’den fazla olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=73,26$). Toplam geliri az olan ailelerden fazla olan ailelere gidildikçe doğa yoksunluğu ortalaması düşüş göstermektedir.

Davranış alt ölçeği puanlarının ailenin gelir düzeyine göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 35’te verilmiştir.

Tablo 35

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ailenin gelir düzeyi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
2500 TL'den az	283	738,74	3	17,502	0,001	2500TL'den az>5000-10000TL arası
2500 - 5000 TL arası	733	698,47				2500TL'den az>10000TL'den fazla
5000 - 10.000 TL arası	305	623,06				2500-5000 TL arası>5000-10000 TL arası
10.000 TL'den fazla	49	572,68				2500-5000TL arası>10000TL'den fazla

Tablo 35'te görüldüğü gibi öğrencinin ailesinin gelir düzeyine göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=17,502$; $p<0,05$). Puanlar arasındaki bu fark gelir düzeyi 2500 TL'den daha az olan öğrenciler ile geliri 5000-10.000 TL arasında olanlar ve 2500 TL'den az olanlarla 10.000 fazla olanlar arasındadır. Ayrıca ailesi 2500-5000 TL arası gelire sahip olan öğrenciler ile 5000-10.000 TL arasında olanlar ve 2500-5000 TL arası olanlarla 10.000 TL'den fazla olanlar arasında da fark vardır. Yani gelir düzeyi düşük olanların ölçekten aldıkları puanlar daha yüksek ve buna bağlı olarak doğa yoksunlukları daha fazladır. Diğer gruplar arasında fark görülmemektedir.

Katılımcıların ailedeki kişi sayısına göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36

Katılımcıların Ailedeki Kişi Sayısına Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ailedeki kişi sayısı	N	$\bar{X}$	SS
	3	142	79,49	14,77
	4	466	78,04	15,49
	5	478	78,67	15,73
Davranış Alt Ölçeği	6	182	78,65	15,97
Toplam Puan	7	61	75,01	17,15
	8	23	79,47	12,34
	8'den fazla	18	84,50	12,14
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 36'da görüldüğü gibi ailedeki kişi sayısına göre yapılan değerlendirmede ailesindeki kişi sayısı 8'den fazla olan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}$ =84,50). Buna karşılık en düşük DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalaması ailesinde 7 kişi olan öğrencilere aittir ($\bar{X}$ =75,01).

Davranış alt ölçeği puanlarının ailedeki kişi sayısına göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Ailedeki Kişi Sayısına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ailedeki Kişi Sayısı	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
3	142	714,64			
4	466	678,00			
5	478	689,66			
6	182	677,05	6	7,403	0,285
7	61	599,11			
8	23	741,61			
8'den fazla	18	845,81			

Tablo 37’de görüldüğü gibi ailedeki kişi sayısına göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=7,403$; $p>0,05$).

Katılımcıların doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 38’de verilmiştir.

Tablo 38

Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Doğa Belgeseli İzleme	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam	Evet	918	74,54	14,42
Puan	Hayır	452	86,44	14,76

Tablo 38’de görüldüğü gibi doğa belgeseli izleyip izlememe durumuna göre yapılan değerlendirmede doğa belgeseli izlemeyen öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=86,44$). Buna karşılık doğa belgeseli izleyen öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalaması daha düşüktür ($\bar{X}=74,54$).

Davranış alt ölçeği puanlarının katılımcıların doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Doğa Belgeseli İzleme	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p	Anlamlı fark
Evet	918	588,14	539916,50	118095,50	0,000	Hayır>Evet
Hayır	452	883,23	399218,50			
Toplam	1370					

Tablo 39’da görüldüğü gibi doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=118095,50$; $p<0,05$). Belgesel izleyen öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha

düşük çıkmıştır. Bu da doğa yoksunluklarının az olduğunu göstermektedir. Belgesel izlemek doğa yoksunluğunu azaltmaktadır şeklinde yorum yapmak mümkündür.

Katılımcıların doğa eğitimine katılıp katılmadıklarına göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 40'ta verilmiştir.

Tablo 40

Katılımcıların Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Doğa Eğitimine Katılma	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	Evet	148	67,79	15,36
	Hayır	1222	79,76	15,09
	Toplam	1370		

Tablo 40'ta görüldüğü gibi doğa eğitimine katılıp katılmama durumuna göre yapılan değerlendirmede doğa eğitimine katılmayan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=79,76$). Buna karşılık doğa eğitimine katılan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalaması daha düşüktür ($\bar{X}=67,79$).

Davranış alt ölçeği puanlarının doğa eğitimine katılıp katılmadıklarına göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 41'de verilmiştir.

Tablo 41

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Doğa Eğitimine Katılma	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p	Anlamlı fark
Evet	148	430,93	63777,00	52751,00	0,000	Hayır>Evet
Hayır	1222	716,33	875358,00			

Tablo 41'de görüldüğü gibi doğa eğitimine katılıp katılamama durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=52751,00$; $p<0,05$). Doğa eğitimine katılan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları

daha düşük çıkmıştır. Buna göre bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının davranış kısmının daha düşük olduğu söylenebilir.

Katılımcıların yaşadıkları yere göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42

Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Yaşanan yer	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	Köy	165	78,67	14,34
	Kasaba	189	75,72	16,09
	İlçe	147	77,04	15,41
	Şehir	868	79,30	15,61
	Toplam	1369	78,49	15,55

Tablo 42’de görüldüğü gibi yaşadıkları yere göre yapılan değerlendirmede şehirde yaşayan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=79,30$). Buna karşılık kasabada yaşayan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalaması en düşüktür ($\bar{X}=75,72$).

Davranış alt ölçeği puanlarının yaşadıkları yere göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 43’te verilmiştir.

Tablo 43

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Yaşadıkları Yere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaşanan yer	N	Sıra ortalaması	sd	x^2	p	Anlamlı fark
Köy	165	698,39	3	9,354	0,025	Şehir>Kasaba
Kasaba	189	621,13				
İlçe	147	637,39				
Şehir	868	704,43				

Tablo 43’te görüldüğü gibi yaşadıkları yere göre gruplanan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H

analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=9,354$; $p<0,05$). Kasabada yaşayan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa yoksunluğunun azalması bakımından kasabada yaşamak şehirde yaşamaya göre daha avantajlı gibi görünmektedir. Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Katılımcıların ekran karşısında geçirdikleri sürelerle göre davranış alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 44'te verilmiştir.

Tablo 44

Katılımcıların Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ekran süresi	N	$\bar{X}$	SS
Davranış Alt Ölçeği Toplam Puan	0 - 2 saat	180	72,95	16,60
	2 - 4 saat	385	76,84	15,32
	4 - 6 saat	398	78,10	13,92
	6 - 8 saat	198	79,87	14,67
	8 saatten fazla	209	85,57	16,34
	Toplam	1370	78,46	15,57

Tablo 44'te görüldüğü gibi ekran karşısında geçirdikleri süreye göre yapılan değerlendirmede ekran karşısında 8 saatten fazla zaman geçiren öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=85,57$). Buna karşılık ekran karşısında 0 – 2 saat zaman geçiren öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalaması en düşüktür ($\bar{X}=72,95$). DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları ekran karşısında geçirilen süre arttıkça artmaktadır. Bu artış ekran süresinin doğa yoksunluğunu arttırdığını göstermektedir.

Davranış alt ölçeği puanlarının ekran karşısında geçirdikleri sürelerle göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 45'te verilmiştir.

Tablo 45

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ekran Süresi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
0 - 2 saat	180	550,99	4	65,137	0,000	8 saatten fazla>0-2 saat
2 - 4 saat	385	649,84				6-8 saat>0-2 saat
4 - 6 saat	398	671,06				4-6 saat>0-2 saat
6 - 8 saat	198	726,98				2-4 saat>0-2 saat
8 saatten fazla	209	855,23				8 saatten fazla>2-4 saat
						6-8 saat>2-4 saat
						4-6 saat >2-4 saat
						8 saatten fazla>4-6 saat
						8 saatten fazla>6-8 saat

Tablo 45'te görüldüğü gibi ekran karşısında geçirdikleri süreye göre gruplanan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=65,137$; $p<0,05$). Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa yoksunluğunun azalması bakımından ekran karşısında az zaman geçirmek daha avantajlı gibi görünmektedir.

4.7.4. Düşünce ölçeği puanları ile kişisel bilgilerin karşılaştırılması

Bu başlık altında DYÖ'nün düşünce alt ölçeğinden alınan puanlar katılımcıların kişisel bilgileri ile karşılaştırılmıştır. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler kullanılmıştır. İkili gruplardan oluşan kişisel bilgilerin karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi kullanılırken ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları verilirken önce katılımcıların kişisel özelliklerle ilgili istatistikleri bir tablo olarak verilmiş daha sonra ise ilgili parametrik olmayan test tekniği ile elde edilen farklılıklar belirtilmiştir. Elde edilen farklılıklara dair tablolar da sunulmuştur. Ölçeklerden alınan puanların yüksek olması kişinin ya da grubun daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların cinsiyete göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 46’da verilmiştir.

Tablo 46

Katılımcıların Cinsiyete Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	Kız	994	45,79	14,08
	Erkek	376	50,59	16,68

Tablo 46’da görüldüğü gibi kız öğrencilerinin ortalaması 45,79 iken, erkek öğrencilerin ortalaması 50,59 değerinde bulunmuştur.

Düşünce alt ölçeği puanlarının cinsiyete göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 47’de verilmiştir.

Tablo 47

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra toplamı	U	p	Anlamlı fark
Kız	994	653,37	649445,50	154930,50	0,000	Erkek>Kız
Erkek	376	770,45	289689,50			
Toplam	1370					

Tablo 47’de görüldüğü gibi yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puanına ilişkin, kız öğrenciler lehine (ölçekten düşük puan almak avantajdır) tespit edilen puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (U=154930,50; p<0,05).

Katılımcıların okul türüne göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 48’de verilmiştir.

Tablo 48

Katılımcıların Okul Türüne Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Okul türü	N	$\bar{X}$	SS
	Fen Lisesi	71	53,36	16,83
	Anadolu Lisesi	554	46,94	14,46
	İmam Hatip Lisesi	109	46,25	13,94
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	46,00	14,44
Düşünce Alt Ölçeği	Sağlık Meslek Lisesi	28	46,28	11,47
Toplam Puan	Sosyal Bilimler Lisesi	66	46,77	12,90
	Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	43,59	13,72
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	47,57	17,66
	Çok Programlı Lise	39	51,53	18,73
	Toplam	1370	47,11	14,99

Tablo 48’de görüldüğü gibi katılımcıların okul türüne göre yapılan değerlendirmede fen lisesinde okuyanların DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksek değerdedir ($\bar{X}=53,36$). Buna karşılık DYÖ düşünce alt ölçeğinden en düşük toplam puan ortalaması olan Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi’dir ($\bar{X}=43,59$).

Düşünce alt ölçeği puanlarının okul türüne göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 49’da verilmiştir.

Tablo 49

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Okul Türüne Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Okul Türü	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
Fen Lisesi	71	854,18	8	18,854	0,016	Fen Lisesi>Anadolu Lisesi
Anadolu Lisesi	554	684,82				Fen Lisesi>İmam Hatip Lisesi
İmam Hatip Lisesi	109	668,58				Fen Lisesi>Anadolu İmam Hatip Lisesi
Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	656,52				Fen Lisesi>Sağlık Meslek Lisesi
Sağlık Meslek Lisesi	28	699,84				Fen Lisesi>Sosyal Bilimler Lisesi
Sosyal Bilimler Lisesi	66	689,40				Fen Lisesi>Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	595,15				Fen Lisesi>Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	670,57				Lise>Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi
Çok Programlı Lise	39	781,77				Çok Programlı Lise>Anadolu İmam Hatip Lisesi

Tablo 49’da görüldüğü gibi okul türlerine göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=18,854$; $p<0,05$). Fen lisesinden elde edilen puanlar ile çok programlı lise dışında kalan diğer lise türlerinin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar vardır. Ayrıca çok programlı lise ile Anadolu güzel sanatlar lisesi ve Anadolu imam hatip lisesi arasındaki farklar da istatistiksel olarak anlamlıdır. Fen lisesindeki öğrenciler DYÖ düşünce alt ölçeğinden en yüksek puanı ile düşünce bazında daha fazla doğa yoksunu olarak öne çıkmıştır.

Katılımcıların sınıf seviyesine göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 50’de verilmiştir.

Tablo 50

Katılımcıların Sınıf Seviyesine Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Sınıf Seviyesi	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	9. sınıf	625	48,56	15,26
	10. sınıf	329	46,77	15,00
	11. sınıf	289	45,83	13,75
	12. sınıf	127	43,72	15,56
	Toplam	1370	47,11	14,99

Tablo 50’de görüldüğü gibi sınıf seviyesine göre yapılan değerlendirmede 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}$ =48,56). Buna karşılık en düşük DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalaması 12. sınıf öğrencilerine aittir ($\bar{X}$ =43,72). 9. sınıftan 12. sınıfa doğru doğa yoksunluğu ortalamalarında düşüş gözlenmektedir.

Düşünce alt ölçeği puanlarının sınıf seviyesine göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 51’de verilmiştir.

Tablo 51

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
9.sınıf	625	724,35				
10.sınıf	329	677,77				9. sınıf > 11. sınıf
11.sınıf	289	656,86	3	16,793	0,001	9. sınıf > 12. sınıf
12.sınıf	127	579,51				

Tablo 51’de görüldüğü gibi sınıf seviyelerine göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur (χ^2 =16,793; $p<0,05$). Bu fark 9. sınıflarla 11. ve 12. sınıflar arasında anlamlıdır. Bütün durumlarda 9. sınıfların aleyhindedir yani diğer sınıf

seviyeleri ile karşılaştırıldığında 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha fazladır. Bu da 9. sınıfta okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların yaşına göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 52’de verilmiştir.

Tablo 52

Katılımcıların Yaşına Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Yaş	N	$\bar{X}$	SS
	14	161	50,19	16,32
	15	460	47,52	14,67
Düşünce Alt Ölçeği	16	346	47,91	15,24
Toplam Puan	17	294	45,08	13,55
	18 ve üzeri	108	43,79	16,12
	Toplam	1369	47,11	14,99

Tablo 52’de görüldüğü gibi yaşa göre yapılan değerlendirmede 14 yaşındaki öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=50,19$). Buna karşılık en düşük DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalaması 18 yaş ve üzeri öğrencilere aittir ($\bar{X}=43,79$). 14 yaşından 18 yaşa doğru doğa yoksunluğu ortalamalarında düşüş gözlenmektedir.

Düşünce alt ölçeği puanlarının katılımcıların yaşına göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 53'te verilmiştir.

Tablo 53

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Yaşına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
14	161	759,44				14>17
15	460	700,12				14>18 ve üzeri
16	346	706,86	4	20,263	0,000	15>17
17	294	634,34				15>18 ve üzeri
18 ve üzeri	108	577,52				16>17
						16>18 ve üzeri

Tablo 53'te görüldüğü gibi yaşa göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=20,263$; $p<0,05$). Bu fark 14 yaş ile 17 yaş arasında, 14 yaş ile 18 yaş ve üzeri arasındadır. Ayrıca 15 yaş ile 17 yaş, 15 yaş ile 18 ve üzeri yaş, 16 yaş ile 17 yaş ve 16 yaş ile 18 yaş ve üzeri arasında da anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Küçük yaştaki öğrencilerin düşünce alt ölçeğinden aldıkları puanlar daha yüksek çıkmıştır. Yaş ilerledikçe ölçekten alınan puanlar düşmekte ve buna bağlı olarak doğa yoksunluğu seviyesi düşüş göstermektedir.

Katılımcıların baba eğitim durumuna göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 54’te verilmiştir.

Tablo 54

Katılımcıların Baba Eğitim Durumuna Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Baba eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS
	İlkokul	322	47,00	14,92
	İlköğretim	81	45,61	13,06
Düşünce Alt Ölçeği	Ortaokul ve Dengi	246	46,35	14,56
Toplam Puan	Lise ve Dengi	469	47,03	15,01
	Üniversite	252	48,60	15,98
	Toplam	1370	47,11	14,99

Tablo 54’te görüldüğü gibi baba eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede babası üniversite mezunu olan öğrencilerin düşünce alt ölçeği ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}$ =48,60). Buna karşılık en düşük düşünce alt ölçeği ortalaması, babası ilköğretim mezunu olan öğrencilere aittir ($\bar{X}$ =45,61).

Düşünce alt ölçeği puanlarının baba eğitim durumuna göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 55’te verilmiştir.

Tablo 55

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
İlkokul	322	680,22			
İlköğretim	81	659,27			
Ortaokul ve Dengi	246	665,75	4	2,533	0,639
Lise ve Dengi	469	687,67			
Üniversite	252	715,93			

Tablo 55’te görüldüğü gibi baba eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=2,533$; $p>0,05$).

Katılımcıların anne eğitim durumuna göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 56’da verilmiştir.

Tablo 56

Katılımcıların Anne Eğitim Durumuna Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	İlkokul	528	46,40	14,18
	İlköğretim	127	45,10	13,03
	Ortaokul ve Dengi	282	47,05	16,06
	Lise ve Dengi	307	48,06	14,45
	Üniversite	126	49,88	18,26
	Toplam	1370	47,11	14,99

Tablo 56’da görüldüğü gibi anne eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=49,88$). Buna karşılık en düşük DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalaması annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=45,10$).

Davranış alt ölçeği puanlarının anne eğitim durumuna göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 57’de verilmiştir.

Tablo 57

Davranış Alt Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
İlkokul	528	671,51	4	6,285	0,179
İlköğretim	127	643,18			
Ortaokul ve Dengi	282	673,18			
Lise ve Dengi	307	722,25			
Üniversite	126	724,82			

Tablo 57’de görüldüğü gibi anne eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=6,285$; $p>0,05$).

Katılımcıların aile gelir düzeyine göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 58’de verilmiştir.

Tablo 58

Katılımcıların Aile Gelir Düzeyine Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ailenin gelir düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	2500 TL'den az	283	47,44	16,79
	2500 - 5000 TL arası	733	46,89	14,31
	5000 - 10.000 TL arası	305	47,22	14,10
	10.000 TL'den fazla	49	47,67	19,06
	Toplam	1370	47,11	14,99

Tablo 58’de görüldüğü gibi ailenin gelir durumuna göre yapılan değerlendirmede ailesinin toplam geliri 10.000 TL’den fazla olan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=47,67$). Buna karşılık en düşük DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalaması ailesinin toplam geliri 2500-5000 TL arası olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=46,89$).

Düşünce alt ölçeği puanlarının ailenin gelir düzeyine göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 59’da verilmiştir.

Tablo 59

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ailenin gelir düzeyi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
2500 TL'den az	283	681,10	3	1,671	0,880
2500 - 5000 TL arası	733	684,70			
5000 - 10.000 TL arası	305	697,05			
10.000 TL'den fazla	49	651,02			

Tablo 59’da görüldüğü gibi öğrencinin ailesinin gelir düzeyine göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=1,671$; $p>0,05$).

Katılımcıların ailedeki kişi sayısına göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 60’da verilmiştir.

Tablo 60

Katılımcıların Ailedeki Kişi Sayısına Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ailedeki kişi sayısı	N	$\bar{X}$	SS
	3	142	47,30	15,65
	4	466	47,45	15,03
	5	478	47,67	15,49
Düşünce Alt Ölçeği	6	182	45,86	13,61
Toplam Puan	7	61	44,85	13,71
	8	23	42,86	10,57
	8'den fazla	18	47,16	16,94
	Toplam	1370	47,11	14,99

Tablo 60’da görüldüğü gibi ailedeki kişi sayısına göre yapılan değerlendirmede ailesindeki kişi sayısı 5 olan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=47,67$). Buna karşılık en düşük DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalaması ailesinde 8 kişi olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=42,86$).

Düşünce alt ölçeği puanlarının ailedeki kişi sayısına göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 61’de verilmiştir.

Tablo 61

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Ailedeki Kişi Sayısına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ailedeki Kişi Sayısı	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
3	142	680,52			
4	466	694,90			
5	478	700,65			
6	182	659,16	6	4,444	0,617
7	61	623,52			
8	23	598,52			
8'den fazla	18	666,78			

Tablo 61’de görüldüğü gibi ailedeki kişi sayısına göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=4,444$; $p>0,05$).

Katılımcıların doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 62’de verilmiştir.

Tablo 62

Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Doğa Belgeseli İzleme	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği	Evet	918	44,61	13,21
Toplam Puan	Hayır	452	52,17	16,98

Tablo 62’de görüldüğü gibi doğa belgeseli izleyip izlememe durumuna göre yapılan değerlendirmede doğa belgeseli izlemeyen öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=52,17$). Buna karşılık doğa belgeseli izleyen öğrencilerin düşünce alt ölçeği ortalaması daha düşüktür ($\bar{X}=44,61$).

Düşünce alt ölçeği puanlarının katılımcıların doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 63’te verilmiştir.

Tablo 63

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Doğa Belgeseli İzleme	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	P	Anlamlı fark
Evet	918	623,77	572620,00	150799,00	0,000	Hayır>Evet
Hayır	452	810,87	366515,00			
Toplam	1370					

Tablo 63’te görüldüğü gibi doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre gruplanan öğrencilerin düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2= 150799,00$; $p<0,05$). Belgesel izleyen öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu da doğa yoksunluklarının az olduğunu göstermektedir. Belgesel izlemek doğa yoksunluğunu azaltmaktadır şeklinde yorum yapmak mümkündür.

Katılımcıların doğa eğitimine katılıp katılmadıklarına göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 64’te verilmiştir.

Tablo 64

Katılımcıların Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Doğa Eğitimine Katılma	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	Evet	148	43,41	13,60
	Hayır	1222	47,55	15,09
	Toplam	1370		

Tablo 64’te görüldüğü gibi doğa eğitimine katılıp katılmama durumuna göre yapılan değerlendirmede doğa eğitimine katılmayan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=47,43$). Buna karşılık doğa eğitimine katılan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalaması daha düşüktür ($\bar{X}=43,41$).

Düşünce alt ölçeği puanlarının doğa eğitime katılıp katılmadıklarına göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 65’te verilmiştir.

Tablo 65

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Doğa Eğitime Katılıp Katılmadıklarına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Doğa Eğitime Katılma	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p	Anlamlı fark
Evet	148	578,55	85625,50	74599,50	0,000	Hayır>Evet
Hayır	1222	698,45	853509,50			

Tablo 65’te görüldüğü gibi doğa eğitime katılıp katılamama durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($x^2= 74599,50$; $p<0,05$). Doğa eğitime katılan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Buna göre bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının düşünce kısmının daha düşük olduğu söylenebilir.

Katılımcıların yaşadıkları yere göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 66’da verilmiştir.

Tablo 66

Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Yaşanan yer	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	Köy	165	45,89	15,35
	Kasaba	189	46,31	14,51
	İlçe	147	45,64	14,78
	Şehir	868	47,77	15,04
	Toplam	1369	47,12	14,99

Tablo 66’da görüldüğü gibi yaşadıkları yere göre yapılan değerlendirmede şehirde yaşayan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=47,77$). Buna karşılık ilçede yaşayan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalamaları en düşüktür ($\bar{X}=45,64$).

Düşünce alt ölçeği puanlarının yaşadıkları yere göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 67’de verilmiştir.

Tablo 67

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Yaşadıkları Yere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaşanan yer	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Köy	165	649,61	3	5,320	0,150
Kasaba	189	663,02			
İlçe	147	644,56			
Şehir	868	703,36			

Tablo 67’de görüldüğü gibi yaşadıkları yere göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=5,320$; $p>0,05$).

Katılımcıların ekran karşısında geçirdikleri süreler göre düşünce alt ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 68’de verilmiştir.

Tablo 68

Katılımcıların Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ekran süresi	N	$\bar{X}$	SS
Düşünce Alt Ölçeği Toplam Puan	0 - 2 saat	180	44,89	15,66
	2 - 4 saat	385	45,67	13,52
	4 - 6 saat	398	46,98	13,73
	6 - 8 saat	198	48,19	15,21
	8 saatten fazla	209	50,87	18,09
	Total	1370	47,11	14,99

Tablo 68’de görüldüğü gibi ekran karşısında geçirdikleri süreye göre yapılan değerlendirmede ekran karşısında 8 saatten fazla zaman geçiren öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=50,87$). Buna karşılık ekran karşısında 0 – 2 saat zaman geçiren öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalaması en düşüktür ($\bar{X}=44,89$). DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları ekran karşısında geçirilen süre arttıkça artmaktadır. Bu artış ekran süresinin doğa yoksunluğunu arttırdığını göstermektedir.

Düşünce alt ölçeği puanlarının ekran karşısında geçirdikleri sürelerle göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 69’da verilmiştir.

Tablo 69

Düşünce Alt Ölçeği Puanlarının Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ekran Süresi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
0 - 2 saat	180	612,79				
2 - 4 saat	385	654,56				8 saatten fazla>0-2 saat
4 - 6 saat	398	694,32	4	16,867	0,002	6-8 saat>0-2 saat
6 - 8 saat	198	718,39				8 saatten fazla>2-4 saat
8 saatten fazla	209	757,16				8 saatten fazla>4-6 saat

Tablo 69’da görüldüğü gibi ekran karşısında geçirdikleri süreye göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=16,867$; $p<0,05$). Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Ekran karşısında 8 saatten fazla süre geçiren öğrencilerin ortalamaları sırası ile 0-2 saat, 2-4 saat, 4-6 saat zaman geçiren öğrencilerden fazladır. Ayrıca 6-8 saat zaman geçiren öğrencilerin ortalaması da 0-2 saat geçirenlerden fazladır. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalamalarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa yoksunluğunun azalması bakımından ekran karşısında az zaman geçirmek daha avantajlı gibi görünmektedir.

4.7.5. Ölçeğin tamamından alınan puanlar ile kişisel bilgilerin karşılaştırılması

Bu başlık altında doğa yoksunluğu ölçeğinin tamamından alınan puanlar katılımcıların kişisel bilgileri ile karşılaştırılmıştır. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler kullanılmıştır. İkili gruplardan oluşan kişisel bilgilerin karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi kullanılırken ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları açıklanırken önce katılımcıların kişisel özellikleri ile ilgili istatistikleri bir tablo olarak verilmiş daha sonra ise ilgili parametrik olmayan test tekniği ile elde edilen farklılıklar belirtilmiştir. Elde edilen farklılıklara dair tablolar da sunulmuştur. Ölçeğin genelinden alınan puanların yüksek olması kişinin ya da grubun daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu gösterir.

Katılımcıların cinsiyete göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 70’de verilmiştir.

Tablo 70

Katılımcıların Cinsiyete Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	Kız	994	123,89	25,17
Toplam Puan	Erkek	376	130,03	30,01

Tablo 70’de görüldüğü gibi kız öğrencilerinin ortalaması 123,89 iken, erkek öğrencilerin ortalaması 130,03 olarak belirlenmiştir.

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının cinsiyete göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 71’de verilmiştir.

Tablo 71

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra toplamı	U	P	Anlamlı fark
Kız	994	662,06	658087,50			
Erkek	376	747,47	281047,50	163572,50	0,000	Erkek>Kız
Toplam	1370					

Tablo 71’de görüldüğü gibi yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında DYÖ toplam puanına ilişkin, kız öğrenciler lehine (ölçekten düşük puan almak avantajdır) tespit edilen puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=163572,50$; $p<0,05$).

Katılımcıların okul türüne göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 72’de verilmiştir.

Tablo 72

Katılımcıların Okul Türüne Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Okul türü	N	$\bar{X}$	SS
	Fen Lisesi	71	133,90	32,30
	Anadolu Lisesi	554	124,69	26,60
	İmam Hatip Lisesi	109	125,49	23,07
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	124,54	25,29
Doğa Yoksunluğu	Sağlık Meslek Lisesi	28	127,92	21,71
Ölçeği Toplam Puan	Sosyal Bilimler Lisesi	66	122,39	18,64
	Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	116,51	27,96
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	127,67	31,12
	Çok Programlı Lise	39	134,02	30,84
	Toplam	1370	125,57	26,72

Tablo 72’de görüldüğü gibi katılımcıların okul türüne göre yapılan değerlendirmede çok programlı lisede okuyanların DYÖ toplam puan ortalamaları en yüksek değerdedir ($\bar{X}=134,02$). Buna karşılık DYÖ’de en düşük toplam puan ortalaması olan Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi’dir ($\bar{X}=116,51$).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının okul türüne göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 73'te verilmiştir.

Tablo 73

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Okul Türüne Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Okul Türü	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Fen Lisesi	71	803,54			
Anadolu Lisesi	554	674,91			
İmam Hatip Lisesi	109	692,56			
Anadolu İmam Hatip Lisesi	329	672,88			
Sağlık Meslek Lisesi	28	729,23	8	13,660	0,091
Sosyal Bilimler Lisesi	66	635,80			
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	27	566,69			
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	147	700,44			
Çok Programlı Lise	39	786,51			

Tablo 73'te görüldüğü gibi okul türlerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=13,660$; $p>0,05$).

Katılımcıların sınıf seviyesine göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 74'te verilmiştir.

Tablo 74

Katılımcıların Sınıf Seviyesine Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Sınıf Seviyesi	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği Toplam Puan	9. sınıf	625	128,52	27,02
	10. sınıf	329	124,37	26,95
	11. sınıf	289	123,49	24,36
	12. sınıf	127	118,95	28,14
	Toplam	1370	125,57	26,72

Tablo 74’te görüldüğü gibi sınıf seviyesine göre yapılan değerlendirmede 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=128,52$). Buna karşılık en düşük DYÖ toplam puan ortalaması 12. sınıf öğrencilerine aittir ($\bar{X}=118,95$). 9. sınıftan 12. sınıfa doğru doğa yoksunluğu ortalamalarında düşüş gözlenmektedir.

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının sınıf seviyesine göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 75’te verilmiştir.

Tablo 75

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı fark
9. sınıf	625	730,49				9. sınıf > 10. sınıf
10. sınıf	329	666,23				9. sınıf > 11. sınıf
11. sınıf	289	655,37	3	19,132	0,000	9. sınıf > 12. sınıf
12. sınıf	127	582,61				

Tablo 75’te görüldüğü gibi sınıf seviyelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=19,132$; $p<0,05$). Bu fark 9. sınıflarla 10., 11. ve 12. sınıflar arasında anlamlıdır. Bütün durumlarda 9. sınıfların aleyhindedir yani diğer sınıf seviyeleri ile karşılaştırıldığında 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha fazladır. Bu da 9. sınıfta okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların yaşına göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 76’da verilmiştir.

Tablo 76

Katılımcıların Yaşına Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Yaş	N	$\bar{X}$	SS
	14	161	132,18	26,32
	15	460	127,30	27,00
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	16	346	125,66	27,59
Toplam Puan	17	294	121,61	24,22
	18 ve üzeri	108	118,87	27,23
	Toplam	1369	125,57	26,73

Tablo 76’da görüldüğü gibi yaşa göre yapılan değerlendirmede 14 yaşındaki öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}$ =132,18). Buna karşılık en düşük DYÖ toplam puan ortalaması 18 yaş ve üzeri öğrencilere aittir ($\bar{X}$ =118,87). 14 yaşından 18 yaşa doğru doğa yoksunluğu ortalamalarında düşüş gözlenmektedir.

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının katılımcıların yaşına göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 77’de verilmiştir.

Tablo 77

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Yaşına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra ortalaması	sd	x^2	p	Anlamlı fark
14	161	784,77				14>15
15	460	712,26				14>16
16	346	685,54				14>17
17	294	630,62	4	27,716	0,000	14>18 ve üzeri
18 ve üzeri	108	566,47				15>17
						15>18 ve üzeri
						16>18 ve üzeri

Tablo 77’de görüldüğü gibi yaşa göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=27,716$; $p<0,05$). Bu fark 14 yaş ile 15 yaş, 16 yaş, 17 yaş ve 18 yaş ve üzeri arasındadır. Ayrıca 15 yaş ile 17 yaş, 15 yaş ile 18 ve üzeri yaş, 16 yaş ile 18 yaş ve üzeri arasında da anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Küçük yaştaki öğrencilerin DYÖ’den aldıkları puanlar daha yüksek çıkmıştır. Yaş ilerledikçe ölçekten alınan puanlar düşmekte ve buna bağlı olarak doğa yoksunluğu seviyesi düşüş göstermektedir.

Katılımcıların baba eğitim durumuna göre yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 78’de verilmiştir.

Tablo 78

Katılımcıların Baba Eğitim Durumuna Göre Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Baba eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	İlkokul	322	127,21	25,57
	İlköğretim	81	125,77	23,85
	Ortaokul ve Dengi	246	124,15	26,31
	Lise ve Dengi	469	124,78	26,98
	Üniversite	252	126,29	28,89
	Toplam	1370	125,57	26,72

Tablo 78’de görüldüğü gibi baba eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin DYÖ ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=127,21$). Buna karşılık en düşük DYÖ ortalaması, babası ortaokul ve dengi mezunu olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=124,15$).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının baba eğitim durumuna göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 79’da verilmiştir.

Tablo 79

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
İlkokul	322	716,39			
İlköğretim	81	703,01			
Ortaokul ve Dengi	246	657,78	4	3,651	0,455
Lise ve Dengi	469	675,18			
Üniversite	252	686,67			

Tablo 79’da görüldüğü gibi baba eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=3,651$; $p>0,05$).

Katılımcıların anne eğitim durumuna göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 80’de verilmiştir.

Tablo 80

Katılımcıların Anne Eğitim Durumuna Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	İlkokul	528	125,94	25,59
	İlköğretim	127	122,04	24,38
	Ortaokul ve Dengi	282	125,75	27,25
	Lise ve Dengi	307	125,33	26,58
	Üniversite	126	127,82	32,22
	Toplam	1370	125,57	26,72

Tablo 80’de görüldüğü gibi anne eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları en yüksektir

($\bar{X}$ =127,82). Buna karşılık en düşük DYÖ toplam puan ortalaması annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilere aittir ($\bar{X}$ =122,04).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının anne eğitim durumuna göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 81’de verilmiştir.

Tablo 81

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
İlkokul	528	697,81			
İlköğretim	127	640,37			
Ortaokul ve Dengi	282	675,97	4	2,561	0,634
Lise ve Dengi	307	684,76			
Üniversite	126	702,50			

Tablo 81’de görüldüğü gibi anne eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır (χ^2 =2,561; $p>0,05$).

Katılımcıların aile gelir düzeyine göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 82’de verilmiştir.

Tablo 82

Katılımcıların Aile Gelir Düzeyine Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ailenin gelir düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
	2500 TL'den az	283	128,23	28,98
	2500 - 5000 TL arası	733	125,85	25,22
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	5000 - 10.000 TL arası	305	123,20	26,45
Toplam Puan	10.000 TL'den fazla	49	120,93	34,48
	Toplam	1370	125,57	26,72

Tablo 82’de görüldüğü gibi ailenin gelir durumuna göre yapılan değerlendirmede ailesinin toplam geliri 2500 TL’den az olan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}=128,23$). Buna karşılık en düşük DYÖ toplam puan ortalaması ailesinin toplam geliri 10.000 TL’den fazla olan öğrencilere aittir ($\bar{X}=120,93$).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının ailenin gelir düzeyine göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 83’te verilmiştir.

Tablo 83

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ailenin gelir düzeyi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
2500 TL'den az	283	715,68	3	6,029	0,110
2500 - 5000 TL arası	733	692,40			
5000 - 10.000 TL arası	305	654,72			
10.000 TL'den fazla	49	599,55			

Tablo 83’te görüldüğü gibi öğrencinin ailesinin gelir düzeyine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=6,029$; $p>0,05$).

Katılımcıların ailedeki kişi sayısına göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 84’te verilmiştir.

Tablo 84

Katılımcıların Ailedeki Kişi Sayısına Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ailedeki kişi sayısı	N	$\bar{X}$	SS
	3	142	126,80	27,28
	4	466	125,50	26,42
	5	478	126,34	27,49
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	6	182	124,52	25,67
Toplam Puan	7	61	119,86	27,34
	8	23	122,34	19,74
	8'den fazla	18	131,66	25,26
	Toplam	1370	125,57	26,72

Tablo 84’te verildiği gibi ailedeki kişi sayısına göre yapılan değerlendirmede ailesindeki kişi sayısı 8’den fazla olan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları en yüksektir ($\bar{X}$ =131,66). Buna karşılık en düşük DYÖ toplam puan ortalaması ailesinde 7 kişi olan öğrencilere aittir ($\bar{X}$ =119,86).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının ailedeki kişi sayısına göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 85’te verilmiştir.

Tablo 85

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Ailedeki Kişi Sayısına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ailedeki Kişi Sayısı	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
3	142	701,12			
4	466	685,99			
5	478	695,78			
6	182	668,36	6	4,722	0,580
7	61	599,33			
8	23	661,98			
8'den fazla	18	771,97			

Tablo 85’te görüldüğü gibi ailedeki kişi sayısına göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=4,722$; $p>0,05$).

Katılımcıların doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 86’da verilmiştir.

Tablo 86

Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Doğa Belgeseli İzleme	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	Evet	918	119,15	23,72
Toplam Puan	Hayır	452	138,62	27,72

Tablo 86’da görüldüğü gibi doğa belgeseli izleyip izlememe durumuna göre yapılan değerlendirmede doğa belgeseli izlemeyen öğrencilerin DYÖ ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=138,62$). Buna karşılık doğa belgeseli izleyen öğrencilerin DYÖ ortalaması daha düşüktür ($\bar{X}=119,15$).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının katılımcıların doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 87’de verilmiştir.

Tablo 87

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Doğa Belgeseli İzleyip İzlememelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Doğa Belgeseli İzleme	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	P	Anlamlı fark
Evet	918	593,23	544587,50	122766,50	0,000	Hayır>Evet
Hayır	452	872,89	394547,50			
Toplam	1370					

Tablo 87’de görüldüğü gibi doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($x^2= 122766,50$; $p<0,05$). Belgesel izleyen öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu da doğa yoksunluklarının az olduğunu göstermektedir. Belgesel izlemek doğa yoksunluğunu azaltmaktadır şeklinde yorum yapmak mümkündür.

Katılımcıların doğa eğitimine katılıp katılmadıklarına göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 88’de verilmiştir.

Tablo 88

Katılımcıların Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Doğa Eğitimine Katılma	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği Toplam Puan	Evet	148	111,20	25,29
	Hayır	1222	127,32	26,37
	Toplam	1370		

Tablo 88’de görüldüğü gibi doğa eğitimine katılıp katılmama durumuna göre yapılan değerlendirmede doğa eğitimine katılmayan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=127,32$). Buna karşılık doğa eğitimine katılan öğrencilerin doğa yoksunluğu ortalaması daha düşüktür ($\bar{X}=111,20$).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının doğa eğitimine katılıp katılmadıklarına göre Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 89’da verilmiştir.

Tablo 89

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Doğa Eğitimine Katılıp Katılmadıklarına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Doğa Eğitimine Katılma	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	P	Anlamli fark
Evet	148	476,87	70577,00			
Hayır	1222	710,77	868558,00	59551,00	0,000	Hayır>Evet

Tablo 89’da görüldüğü gibi doğa eğitimine katılıp katılamama durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($x^2= 59551,000$; $p<0,05$). Doğa eğitimine katılan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Buna göre bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa eğitimine katılmak doğa yoksunluğunu azaltmaktadır.

Katılımcıların yaşadıkları yere göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 90’da verilmiştir.

Tablo 90

Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Yaşanan yer	N	$\bar{X}$	SS
	Köy	165	124,56	25,88
	Kasaba	189	122,04	27,38
Doğa Yoksunluğu Ölçeği	İlçe	147	122,68	25,22
Toplam Puan	Şehir	868	127,08	26,86
	Toplam	1369	125,61	26,69

Tablo 90’da görüldüğü gibi yaşadıkları yere göre yapılan değerlendirmede şehirde yaşayan öğrencilerin DYÖ ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}=127,08$). Buna karşılık kasabada yaşayan öğrencilerin DYÖ ortalamaları en düşüktür ($\bar{X}=122,04$).

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının yaşadıkları yere göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 91’de verilmiştir.

Tablo 91

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Yaşadıkları Yere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaşanan yer	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamli fark
Köy	165	673,09				
Kasaba	189	631,28				
İlçe	147	640,89	3	8,022	0,046	Şehir>Kasaba
Şehir	868	706,43				

Tablo 91’de görüldüğü gibi yaşadıkları yere göre gruplanan öğrencilerin DYÖ toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=8,022$; $p<0,05$). Buna göre şehirde yaşayan öğrencilerin doğa yoksunluğunun kasabada yaşayanlara göre daha fazla olması şehir yaşamının doğa yoksunluğunu arttırdığının bir işareti sayılabilir.

Katılımcıların ekran karşısında geçirdikleri süreler göre doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 92’de verilmiştir.

Tablo 92

Katılımcıların Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	Ekran süresi	N	$\bar{X}$	SS
Doğa Yoksunluğu Ölçeği Toplam Puan	0 - 2 saat	180	117,84	28,15
	2 - 4 saat	385	122,51	25,45
	4 - 6 saat	398	125,09	23,79
	6 - 8 saat	198	128,07	25,78
	8 saatten fazla	209	136,44	30,25
	Total	1370	125,57	26,72

Tablo 92’de görüldüğü gibi ekran karşısında geçirdikleri süreye göre yapılan değerlendirmede ekran karşısında 8 saatten fazla zaman geçiren öğrencilerin DYÖ ortalamaları daha yüksektir ($\bar{X}$ =136,44). Buna karşılık ekran karşısında 0 – 2 saat zaman geçiren öğrencilerin DYÖ ortalaması en düşüktür ($\bar{X}$ =117,84). DYÖ toplam puan ortalamaları ekran karşısında geçirilen süre arttıkça artmaktadır. Bu artış ekran süresinin doğa yoksunluğunu arttırdığını göstermektedir.

Doğa yoksunluğu ölçeği puanlarının ekran karşısında geçirdikleri sürelere göre Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 93’te verilmiştir.

Tablo 93

Doğa Yoksunluğu Ölçeği Puanlarının Ekran Karşısında Geçirdikleri Sürelere Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ekran Süresi	N	Sıra ortalaması	sd	x ²	p	Anlamlı fark
0 - 2 saat	180	559,10	4	50,718	0,000	8 saatten fazla>0-2 saat
2 - 4 saat	385	647,37				8 saatten fazla>2-4 saat
4 - 6 saat	398	683,44				8 saatten fazla>4-6 saat
6 - 8 saat	198	731,04				8 saatten fazla>6-8 saat
8 saatten fazla	209	825,38				6-8 saat>0-2 saat
						6-8 saat>2-4 saat
			4-6 saat>0-2 saat			
			2-4 saat>0-2 saat			

Tablo 93'te görüldüğü gibi ekran karşısında geçirdikleri süreye göre gruplanan öğrencilerin DYÖ toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=50,718$; $p<0,05$). Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Ekran karşısında 8 saatten fazla süre geçiren öğrencilerin ortalamaları sırası ile 0 - 2 saat, 2 - 4 saat, 4 - 6 saat ve 6 - 8 saat zaman geçiren öğrencilerden fazladır. Buna ek olarak 6 - 8 saat zaman geçiren öğrencilerin ortalaması da 0 - 2 saat ve 2 - 4 saat geçirenlerden fazladır. Ayrıca 4 - 6 saat zaman geçirenlerin ortalaması 0 - 2 saat geçirenlerden, 2 - 4 saat zaman geçirenlerin ortalaması da 0 - 2 saat geçirenlerden fazladır. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ ortalamalarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa yoksunluğunun azalması bakımından ekran karşısında az zaman geçirmek daha avantajlı görünmektedir.

BÖLÜM 5

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde Doğa Yoksunluğu Ölçeği'nin (DYÖ) geliştirilmesi sırasında gerçekleştirilen aşamalara kısaca yer verildikten sonra son hali verilen ölçeğin ilk uygulamasının sonuçları ayrıntılı olarak tartışılmıştır. DYÖ, Davranış ve Düşünce alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Hem iki alt ölçekten hem de DYÖ'nün toplamından alınan puanların demografik bilgilerle karşılaştırılması ile elde edilen sonuçlar alan yazınla karşılaştırılarak çeşitli çıkarsamalar yapılmaya çalışılmıştır.

5.1. Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin Geliştirilme Süreci

Çalışma konusu olarak doğa yoksunluğunun seçilmesinin temel nedeni son yıllarda gittikçe artan doğal alanların yok olması ve buna bağlı olarak insanın doğadan uzaklaşmasıdır. Bedensel, psikolojik ya da sosyal problemlerin azaltılmasında etkili olan faktörlerden biri doğaya yakınlık derecesidir. Doğal alanlarda geçirilen zamanın arttırılması ile belirtilerinin azalması sağlanan birçok hastalıktan biri otizmdir. Otizm kavramı temel olarak kişilerde duyuların tek yöne odaklanması, yalıtılmışlık (hissi), engellenmişlik (hissi), sosyal iletişim ve etkileşimin sınırlı olması, tekrarlayan davranışlar ve ilgi alanlarında eksiklikler şeklinde kendini gösterir (APA, 2013). Konuya buradan başlanmasının nedeni doğa yoksunluğu yaşayan bireylerde otizmi andıran davranışların görünüyor olmasıdır. Doğa yoksunluğundan muzdarip bireyler çoğu zaman tek duruma odaklı, doğanın duyularımıza sunduğu tatma, koklama, işitme, dokunma, görme gibi deneyimlerin çeşitliliğinden yoksun gibidirler. Doğadan uzaklaşmış kişiler sanki kültürel bir otizm ile karşı karşıyadır. Doğadan elde edebileceğimiz derinlemesine duyguların yerini teknolojik aletlerden kaynaklı, ağırlıklı olarak görme ve duyma temeline dayanan çarpık deneyimler almıştır (Davis, Daams, van Hinsberg, & Sijtsma, 2016; Soga, Evans, Tsuchiya, & Fukano, 2021).

Ayrıca insan doğada hem alıcı hem de verici konumunda olabilirken teknoloji tarafından sarmalanan insan çoğunlukla alıcı konumundadır. Bu da ilişkiler ağı yerine tek yönlü bir iletişimi tetiklemektedir.

İnsanların doğaya daha fazla yaklaşması, doğada daha fazla zaman geçirmesi ve imkanlar dâhilinde doğa eğitimine katılması nerdeyse bir zorunluluk halini almıştır. Araştırmanın konusunu oluşturan doğa yoksunluğu ölçeğini geliştirmekteki temel nokta da burasıdır. Doğa yoksunluğunu ölçmenin mümkün olup olmadığına odaklanan araştırma, geliştirilen ölçek sayesinde bunun mümkün olduğunu göstermiştir. Doğa yoksunluğu ölçülen bireylere ölçekten aldıkları puanlara ve ölçek maddelerine verdikleri yanıtlara göre nokta atışı eğitimler verilebilir ve doğa eğitimlerinin daha verimli olması sağlanabilir. Uygulama sonunda katılımcılara dönütler verilerek kendilerini doğa yoksunluğundan kurtarmaları sağlanabilir.

Bu araştırma kapsamında ölçek geliştirme çalışması yapmaya karar verdikten sonra bu alanda yapılan çalışmalar incelenmiş ve izlenmesi gereken adımlar sırasıyla belirlenmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarının çoğunda uygulanan ortak adımlar bu çalışmada da yerine getirilmiştir. Madde havuzunun oluşturulması ve uzman görüşü alınması, kapsam ve görünüş geçerliğinin sağlanması, pilot uygulamaların yapılması, verilerin toplanması, verilerin analizinin yapılması, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması ve ölçeğe son halinin verilmesi bu adımlardır (Akın, Uysal, & Akın, 2015).

Çalışmanın devamında ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığının belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına bakılmıştır. Hazırlanan ölçeğin faktör analizine uygun olabilmesi için KMO değerinin 0,60'tan büyük olması gerekir. KMO ve Bartlett Küresellik Testi ölçeğin içinde yer alan hem davranış ve düşünce alt ölçekleri için hem de ölçeğin toplamı için gerçekleştirilmiştir.

Davranış alt ölçeği için KMO katsayısı 0,82 ve Bartlett Testi anlamlı düzeyde ($p<0,05$) çıkmıştır. Düşünce alt ölçeği için KMO katsayısı 0,96 ve Bartlett Testi de anlamlı düzeyde ($p<0,05$) belirlenmiştir. Bu verilere dayanarak taslak ölçeğin faktör analizine uygun olduğu anlaşılmıştır.

Ölçeğin genelini ve içindeki alt ölçeklerin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları bulunmuştur. Ölçeğin geneli için 0,94 olarak bulunan katsayı davranış alt ölçeği için 0,86

olarak belirlenmiştir. Düşünce alt ölçeği için belirlenen Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,95'dir. Böylece yüksek güvenilirlikte bir ölçek elde edilmiştir.

Geliştirilen DYÖ Nevşehir İli'ndeki 1370 kişilik bir örnekleme uygulanmıştır. Ölçeğin ön kısmına kişisel bilgiler bölümü yerleştirilmiş böylece DYÖ'den elde edilen verilerin kişisel bilgilerle karşılaştırılarak ilk verilerin elde edilmesi sağlanmıştır.

Araştırma kapsamı içinde hem bir ölçek geliştirilmiş hem de bu ölçek büyük bir örnekleme uygulanarak ilk veriler toplanmıştır.

5.2. Doğa Yoksunluğu Ölçeğinden Elde Edilen Verilerin Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması

Bu başlık altında “bulgular ve yorum” bölümünde verilen bilgilerin alan yazın ile karşılaştırması ve tartışması yapılmıştır. Öncelikle davranış alt ölçeği verileri, daha sonra düşünce alt ölçeği verileri ve son olarak da ölçeğin tamamından elde edilen verilerin kişisel bilgilerle karşılaştırılması sağlanmıştır. Özellikle karşılaştırmaları istatistiksel olarak anlamlı olan veriler üzerinde durulmuştur. İstatistiksel olarak anlamsız çıkan verilerde sadece sonuçlar verilmiştir.

5.2.1. DYÖ'nün Davranış Alt Ölçeğinden Alınan Puanların Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması ve Tartışılması

DYÖ davranış alt ölçeği toplam puanına ilişkin, kız öğrenciler lehine (ölçekten düşük puan almak avantajdır) tespit edilen puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Aslında alan yazında çevreye yönelik ilgi, tutum ve davranış ölçümleri içeren çalışmalarda ağırlıklı olarak kız öğrenciler daha ilgili, daha fazla tutuma sahip ve konuyu davranışa dönüştürmüş olarak bulunmuştur (Atasoy & Ertürk, 2008; Ercan, Akıllı & Sezek, 2009). Ölçeğin ilgili bölümünde kız öğrenciler lehine bir sonuç bulunmasına karşın bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir. Kız öğrencilerin içsel olarak duygusal olması bu konularda daha fazla duyarlılık sahibi olmalarına sebep olabilir. Kız öğrenciler, Dünya'nın ve insanlığın geleceği hakkında daha fazla akıl yürütüyor ve gelecekte kendinden doğacak çocukların kaderinin de bu sayede belirleneceğine dair bir iç görüşü ile hareket ediyor olabilir.

Okul türlerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Sınıf seviyelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Bu fark 9. sınıflarla 10., 11. ve 12. sınıflar arasında anlamlı olup bütün durumlarda 9. sınıfların aleyhindedir. Yani diğer sınıf seviyeleri ile karşılaştırıldığında 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha yüksektir. Bu da 9. sınıfta okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir. Alt seviyede okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olması eğitim aldıkça doğa yoksunluğunun davranış bazında azaldığını göstermesi açısından önemlidir. Davranış alt ölçeğinde düşük seviyedeki öğrencilerin yoksunluğu barizdir.

Yaşa göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Küçük yaştaki öğrencilerin davranış alt ölçeğinden aldıkları puanlar daha yüksek çıkmıştır. Yaş ilerledikçe ölçekten alınan puanlar düşmekte ve buna bağlı olarak doğa yoksunluğu seviyesi davranış bazında düşüş göstermektedir. Yaşın ilerlemesi sınıf seviyesini de yükselttiği için elde edilen sonuçlar sınıf seviyesinden elde edilen sonuçlarla uyumludur.

Baba eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Bu fark babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ile babası lise ve dengi okul mezunu olan öğrenciler arasındadır. Ölçekten daha düşük puan alan lise ve dengi okul mezunu babası olan öğrenciler daha az doğa yoksunluğu göstermektedir. Eğitim derecesindeki yükselmenin doğa yoksunluğunu azalttığını göstermesi açısından olumlu bir sonuçtur.

Anne eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Ailesinin gelir düzeyine göre gruplanan öğrencilerin davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Yani gelir düzeyi düşük olanların ölçekten aldıkları puanlar daha yüksek ve buna bağlı olarak doğa yoksunlukları daha fazladır.

Ailedeki kişi sayısına göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün davranış alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Belgesel izleyen öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu da doğa yoksunluklarının az olduğunu göstermektedir.

Doğa eğitimine katılıp katılamama durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Doğa eğitimine katılan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Buna göre bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının davranış kısmının daha düşük olduğu söylenebilir.

Yaşadıkları yere göre gruplanan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Kasabada yaşayan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa yoksunluğunun azalması bakımından kasabada yaşamak şehirde yaşamaya göre daha avantajlı olarak görünmektedir. Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Ekran karşısında geçirdikleri süreye göre gruplanan öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ davranış alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir.

5.2.2. DYÖ'nün Düşünce Alt Ölçeğinden Alınan Puanların Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması ve Tartışılması

Yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puanına ilişkin, kız öğrenciler lehine (ölçekten düşük puan almak avantajdır) tespit edilen puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Özellikle düşünce bazında kız öğrencilerin doğa yoksunluğunun daha düşük olması beklenen bir durumdur. Kız öğrencilerin erkeklere oranla çevreye yönelik ilgisinin ve

tutumunun fazla olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Erten, 2012; Şenyurt, Temel, & Özkahraman, 2011).

Okul türlerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Fen Lisesinden elde edilen puanlar ile çok programlı lise dışında kalan diğer lise türlerinin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar vardır. Ayrıca çok programlı lise ile Anadolu güzel sanatlar lisesi ve Anadolu imam hatip lisesi arasındaki farklar da istatistiksel olarak anlamlıdır. Fen lisesindeki öğrenciler DYÖ düşünce alt ölçeğinden en yüksek puanı alarak düşünce bazında daha fazla doğa yoksunu olarak öne çıkmıştır.

Fen alanında başarılı olarak kabul edilebilecek fen lisesi öğrencilerinin daha yüksek puanla düşünce bazında daha fazla doğa yoksunluğu göstermesi beklenmedik bir durum olarak kabul edilebilir. Bu lise türünde eğitim gören öğrencilerin çevreye daha duyarlı olmaları beklenebilir. Ancak daha yüksek sınav puanları ile bu tarz liselere giriş yapan öğrencilerin ilk hedeflerinin üniversite sınavından yüksek bir puan almak olduğu düşünülürse bu durum doğaya yönelik ilgilerinin az olmasını açıklayabilir. Üniversiteyi kazanmak için terimsel bilgiyi öğrenmek, sınavda sorulacak çoktan seçmeli soruları en hızlı ve en doğru biçimde çözmeye fazla odaklanmak doğa ile ilgili deneyimleri gözden kaçırmayı beraberinde getirmiş olabilir.

Çok programlı liselerin müfredatının daha çok el becerisi temelli olması, öğrencilerinin akademik başarılarının nispeten düşük olması düşünce bazında doğa yoksunluklarının fazla çıkmasının sebepleri olabilir. Ancak akademik başarının düşüklüğü ile doğa yoksunluğu arasındaki ilişki kabul edilirse bu durum fen liseleri ile ilgili elde edilen sonuçlarla çelişmektedir. Bu konuyu aydınlatmak için daha geniş kapsamlı ve bu konuya daha fazla odaklanmış çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Sınıf seviyelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Bu fark 9. sınıflarla 11. ve 12. sınıflar arasında anlamlı ve 9. sınıfların aleyhindedir. 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha fazladır. Bu da 9. sınıfta okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin eğitim düzeyi arttıkça düşünce bazında doğa yoksunluklarının azalması beklenen bir durumdur.

Yaş'a göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Yaş ilerledikçe ölçekten alınan puanlar düşmekte ve buna bağlı olarak doğa yoksunluğu seviyesi düşünce bazında da düşüş göstermektedir.

Baba eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Anne eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Ailesinin gelir düzeyine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Ailedeki kişi sayısına göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ'nün düşünce alt ölçeği puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Belgesel izleyen öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır.

Doğa eğitimine katılıp katılamama durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Doğa eğitimine katılan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Buna göre bu öğrencilerin düşünce bazında doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir.

Yaşadıkları yere göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Ekran karşısında geçirdikleri süreye göre gruplanan öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi

sonucunda anlamlı bulunmuştur. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Ekran karşısında 8 saatten fazla süre geçiren öğrencilerin ortalamaları sırası ile 0 - 2 saat, 2 - 4 saat, 4 - 6 saat zaman geçiren öğrencilerden fazladır. Ayrıca 6 - 8 saat zaman geçiren öğrencilerin ortalaması da 0 - 2 saat geçirenlerden fazladır. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ düşünce alt ölçeği ortalamalarının daha düşük olduğu söylenebilir.

5.2.3. Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin Genelinden Alınan Puanların Kişisel Bilgilerle Karşılaştırılması ve Tartışılması

Yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında DYÖ toplam puanına ilişkin, kız öğrenciler lehine tespit edilen puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bu fark alan yazın ile uyumludur. Yapılan çalışmalarda ağırlıklı olarak kızlar erkeklere oranla çevresel ilgi tutum, davranış, düşünce gibi alanlarda daha başarılı bulunmaktadır (Atasoy & Ertürk, 2008; Deniz & Ayverdi, 2021; Ercan vd., 2009; Erten, 2012; Serir, 2021; Şenyurt vd., 2011).

Okul türlerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır. Daha geniş bir örneklem grubu ile okul türlerine göre puan değişimlerini odak noktası olarak belirleyen çalışmalarla daha açıklayıcı sonuçlar alınabilir.

Sınıf seviyelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Bu fark 9. sınıflarla 10., 11. ve 12. sınıflar arasında anlamlıdır. Bütün durumlarda 9. sınıfların aleyhindedir yani diğer sınıf seviyeleri ile karşılaştırıldığında 9. sınıfta okuyan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha fazladır. Bu da 9. sınıfta okuyan öğrencilerin daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olduğunu göstermektedir. Sınıf seviyesi arttıkça çevre ile ilgili değerlerin arttığını gösteren çalışmalar kadar (Ayverdi, 2021) bunun tersini gösterenler de vardır (Soğukpınar & Korucu, 2020). Çalışmamızda varılan sonuç, eğitimin doğa yoksunluğunu giderdiğini göstermesi açısından memnuniyet vericidir.

Yaş'a göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Küçük yaştaki öğrencilerin DYÖ'den aldıkları puanlar daha yüksek çıkmıştır. Yaş ilerledikçe ölçekten alınan puanlar düşmekte ve buna bağlı olarak doğa yoksunluğu seviyesi düşünce bazında düşüş göstermektedir. Yaş ilerledikçe sınıf seviyesi artmaktadır. Aynı zamanda

öğrencilerin çevre ile ilgili bilgi seviyeleri artmış olabilir. Bunun sonucu olarak da ilerleyen yaşlarla birlikte doğa yoksunluğu seviyesi daha düşük çıkmış olabilir.

Baba eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır.

Anne eğitim durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır. Özellikle ölçek genelinde ne anne ne de baba eğitiminin öğrencilerin doğa yoksunluğu üzerinde bir etkisinin gözlenmemesi alan yazınla zıtlık göstermektedir. Negiz ve Hayta (2021) tarafından yapılan çalışmada, ebeveyn eğitiminin yüksek olması çevresel davranış eğilimlerin artmasını sağlamaktadır. Buna karşılık Ayverdi (2021)'e göre ebeveyn eğitimi çevresel değerler açısından bir fark yaratmamaktadır. Yılmaz ve Arslan (2011)'e göre ebeveyn eğitimi çevre dostu davranışlar konusunda uygulanan ölçeğin bazı maddeleri bazında önemli gibi görünürken bazılarında anlamsızdır. Sadık ve Çakan (2010)'a göre ise hem anne hem de baba eğitim düzeylerinin çevreye yönelik tutum ve davranışlar bazında etkisi vardır.

Özellikle eğitimlerini çevreye yönelik bilgilerle destekleyen ebeveynlerin daha fazla ilgi ve tutum oluşturmaları ve böyle ebeveynlerin yanında yetişen çocukların da bu davranışlardan etkilenmesi beklenebilir. Her ne kadar bu çalışmada ve bazı alan yazın karşılaştırmalarında ebeveyn eğitiminin etkisi yok gibi görünse de çocuk gelişiminde ebeveyn etkisinin önemli olduğunu inkâr etmek mümkün değildir. Çevreye yönelik ilgi, tutum, davranış ve bu çalışma özelinde doğa yoksunluğu alanında ebeveyn etkisinin olmaması daha sonra yapılacak çalışmalarda seçilen örneklemin ebeveynlerinde de benzer bir durumun ortaya çıkacağını göstermemektedir.

Öğrencinin ailesinin gelir düzeyine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır. Gelir düzeyi ile çevreye yönelik ilgi, tutum, davranış gibi değişkenlerin incelendiği çeşitli çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır (Aydın & Kaya, 2011; Gökçe, Kaya, Aktay, & Özden, 2007; Şama, 2003). Bazı örneklemlerde sonuçlar gelir düzeylerine göre anlamlı farklılıklar gösterirken bazılarında fark bulunmamıştır. Bu çalışmada da fark bulunmamış olması geliştirilen ölçeğin kullanıldığı diğer örneklemlerde fark oluşmayacağı anlamına gelmemektedir. Aslında gelir düzeyi düşük olan ailelerde daha ucuz ve kullan-at ürünlere yönelim artmakta ve buna bağlı olarak çevre ile ilgili tutumlar olumsuz

etkilenebilmektedir. Gelir düzeyi yüksek ailelerde ise daha pahalı ama çevreci, organik tarımla üretilmiş ürünlere yönelim artmakta bu da çevreye yönelik olumlu algının artmasını sağlayabilmektedir. Ancak ülkelerin genel gelir düzeyindeki yükselişin doğal kaynak kullanımı ve atıkların artması şeklinde kendini gösteren çevre sorunlarını da beraberinde getirdiği de göz önünde bulundurulmalıdır (Damirova & Yayla, 2021).

Ailedeki kişi sayısına göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmamıştır. Aslında bu noktada beklenti birey sayısı arttıkça doğa yoksunluğu ile ilgili bir değişim olup olmadığını anlamaktır. Ailedeki birey sayısı arttıkça aynı gelirle geçinmek durumunda kalan birey sayısı artacaktır. Bu da beraberinde kişi başına düşen geliri azaltacaktır. Bu durumda hem eğitim giderleri hem de çevre adına duyarlı alış veriş yapma imkânı azalacaktır. Fakat sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı için açıklanan hipotez kabul edilmemiştir.

Doğa belgeseli izleyip izlememelerine göre gruplanan öğrencilerin DYÖ puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Belgesel izleyen öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Bu da doğa yoksunluklarının az olduğunu göstermektedir. Belgesel izlemek doğa yoksunluğunu azaltmaktadır. Bulunan bu sonuç alan yazın içinde yapılan çalışmalarla uyum içindedir. Belgesel izlemek neredeyse her yaş grubundaki öğrenciler için çevresel farkındalığı arttırmaktadır (Bakır, 2017; Bulut, Şahin, Orkun, & Demirel, 2021; Karakuş & Çimen, 2020; Kazazoğlu, 2020).

Doğa eğitimine katılıp katılamama durumuna göre gruplanan öğrencilerin DYÖ toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Mann-Whitney U analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Doğa eğitimine katılan öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Buna göre bu öğrencilerin doğa yoksunluklarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa eğitimine katılmak doğa yoksunluğunu azaltmaktadır. Alan yazın içinde bunu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Belli sürelerle doğa eğitimine tabi tutulan kişilerde doğaya karşı olumlu davranışların gelişmesi beklenen bir durumdur (Aladağ, Arıkan & Özenoğlu, 2021; Bakar, Avan, Aydın, Şeker, & Turgut, 2021; Kahyaoğlu, Karakaya-Bilen, & Saraçoğlu, 2021; Keleş vd., 2010; Kıyıcı, Yiğit, & Darçın, 2014).

Yaşadıkları yere göre gruplanan öğrencilerin DYÖ toplam puan arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Buna

göre şehirde yaşayan öğrencilerin doğa yoksunluğunun kasabada yaşayanlara göre daha fazla olması şehir yaşamının doğa yoksunluğunu arttırdığının bir işareti sayılabilir. Köy ile şehir yaşamı arasında bir fark bulunamamıştır fakat bu tarz farkların da oluşabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Sağsöz & Doğanay, 2019; Yılmaz & Arslan, 2011; Zengin & Kunt, 2013).

Ekran karşısında geçirdikleri süreye göre gruplanan öğrencilerin DYÖ toplam puanları arasında tespit edilen ortalama farkları, yapılan Kruskal-Wallis H analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ toplam puan ortalamaları daha düşük çıkmıştır. Ekran karşısında 8 saatten fazla süre geçiren öğrencilerin ortalamaları sırası ile 0-2 saat, 2-4 saat, 4-6 saat ve 6-8 saat zaman geçiren öğrencilerden fazladır. Buna ek olarak 6 - 8 saat zaman geçiren öğrencilerin ortalaması da 0-2 saat ve 2-4 saat geçirenlerden fazladır. Ayrıca 4-6 saat zaman geçirenlerin ortalaması 0-2 saat geçirenlerden, 2-4 saat zaman geçirenlerin ortalaması da 0-2 saat geçirenlerden fazladır. Ekran karşısında daha az zaman geçiren öğrencilerin DYÖ ortalamalarının daha düşük olduğu söylenebilir. Doğa yoksunluğunun azalması bakımından ekran karşısında az zaman geçirmek daha avantajlı gibi görünmektedir.

Ekran süresindeki artışın bireyler üzerindeki zararlı etkilerini gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Larson vd. (2019) çalışmalarında özellikle gençlerin ekran karşısında geçirdiği süre arttıkça doğa ile bağlantılarının zayıfladığını belirtmektedir. Edwards ve Larson (2020) tarafından yapılan araştırmada, ekran karşısında geçirilen birkaç saat bile gençlerin doğadaki oynama sürelerini kısaltmakta ve uzaklaşmalarına sebep olmaktadır. Ekran karşısında kalıp doğadan ve diğer aktivitelerden uzak kalan çocuklarda obeziteye yatkınlık ve daha geniş bel çevresi gibi sağlık sorunlarına da rastlanmaktadır (Zhang, Zhang, Li, Zhong, & Pan, 2020). Driessnack (2009) tarafından yapılan araştırmada, ekran sürelerinin uzaması ile doğadan uzaklaşan gençlerin sosyal ilişkileri ve sağlıkları ile ilgili ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Daha eski bir çalışma olmasına rağmen konuya erken zamanlarda dikkat çekmesi açısından önemli olan bir çalışmada çocukların okulda uzun süreler geçirmeleri, serbest oyunlar yerine organize edilmiş etkinliklere yönlendirilmeleri, zorunlu aile içi aktivitelere katılmaları (yemek, sohbet, ev işleri) zaman kullanımını en çok etkileyen faktörlerdir. Bunların üzerine bir de ekran süresi eklendiğinde öğrencilerin okul başarısı düşmekte, doğadan ve bedensel aktivitelerden uzaklaşmaktadırlar (Hofferth & Sandberg, 2001). Bu çalışmada elde edilen sonuçlar alan yazından bildirilen örneklerle uyum içindedir.

Yeterince sıklıkla doğa ile iç içe olabilen insanların (daha özelde öğrencilerin) yaşadıkları deneyimler her defasında değişim göstereceği için heyecanlarını canlı tutabilir ve bu sayede öğrenme davranışlarını daha uzun süre sürdürebilirler. İnsan beyni, etrafından aldığı uyarılar ne kadar sık ve benzer olursa gittikçe daha az tepki verme eğilimindedir. Böylece içinde bulunulan duruma daha çabuk uyum sağlanabilir. Tekrarlanan uyarılar tahmin edilebilirlik durumunu beraberinde getirir. Bir ortamdaki unsurlar tahmin edilebilir olduğunda kişi için daha güvenli olabilir. Fakat bir ortamı ne kadar iyi anlarsak ve ne kadar tahmin edilebilir olursa üzerinde düşünmek için de o kadar az çaba harcanır. Bir süre sonra tekrarlayan unsurları barındıran bu ortama karşı ilgi kaybolur. Bu durum “tekrar baskılaması” olarak isimlendirilir. Alışmak zaman içerisinde tepkisizleşmeye yol açar. Beyin aradığı yeniliği bulamadığında heyecanını kaybeder (Eagleman & Brandt, 2019, s. 17-19).

Okul içinde ve dışında yeterince var olan doğal unsurlar tekrar baskılamasının önüne geçebilir. Doğal ortamlar, içinde barındırdıkları unsurlar gereğince dinamik bir yapıya sahiptir. Dinamik yapılar zamanla değişerek keşfedilebilecek yeni imkânlar sunar. Öğrencilerin merakını ve ilgisini canlı tutar. Okuldaki bir bitkinin mevsimlere göre değişimini incelemek bile öğrencilerin ayrıntılara dikkat etme yetisini geliştirebilir. Bahçedeki bir canlının yuvasındaki hareketlilik düzenli olarak takip edildiğinde oluşacak değişiklikler sayesinde tekrar baskılamasının önüne geçilebilir.

İster günlük hayatta ister okul yaşamında olsun doğal alanlar, hem oyun hem de keşif imkânı sunabilir. Eğitim de aslında tam bu iki kavramın etkileşimiyle gerçekleşecektir. Daha önceden defalarca denenmiş, şekillendirilmiş aynı tornadan çıkmış gibi duran eğitim ortamlarından sıyrılmak keşif ruhunu yeniden canlandırabilir (Nachmanovitch, 2009).

Doğadan kopmuş insanlar fırsat buldukça doğal alanlara kaçma eğiliminde olabilir. Tatil günlerinde piknik alanlarının, parkların, mesire yerlerinin dolup taşmasının nedeni budur. Bu açıdan bakıldığında doğa ile iç içe geçirilecek zamanların kıtlığının çekildiği söylenebilir. Doğa yoksunluğunu içeren bir kıtlık tatsız bir durumdur. Beraberinde tatminsizlik ve günlük yaşamda debelenmeyi getirebilir. Kıtlık zihni esir aldığı anda kişiler kıtlığı çekilen durumun düzeltilmesinden başka bir şey düşünememeye başlar (Mullainathan & Shafir, 2019 s. 8-14).

Kıtlık zihinsel kapasiteye yük getirir. Acil olan ihtiyacımızı gidermek için gereğini yapmamızı sağlar ki buna “odaklanma kazancı” denir. Ancak kıtlık bir konu ile ilgili

ihtiyaçların giderilmesi dışında kalan konuların ihmal edilmesine sebep olur. Bu rnekke doğa yoksunluğu yaşayan kişiler onun dışında kalan konularda daha verimsiz hale gelir. Zihinsel kapasiteye yk getiren doğa yoksunluğu temel özelliklerimizden olan odaklanma becerilerini bastırabilir. Doğa yoksunluğu da insanların temel kıtlık noktalarından biridir. Doğada olmanın odaklanmayı arttırdığına dair çalışmalar bulunmaktadır (Kim vd., 2015; Shin & Shin, 2019). Doğadan uzaklaşan çocukların da odaklanma sorunları yaşaması ve dikkatlerinin dağılması normaldir. Doğa yoksunluğunu okulda, evde, mahallede azaltabilecek her türlü girişim zihinsel kapasitemize de olumlu olarak yansıyacaktır. Görüldüğü gibi zihinsel kapasitenin değişmez olduğunu düşünme eğiliminde olmamıza rağmen aslında durum bunun tam tersidir (Mullainathan & Shafir, 2019 s. 17-54).

5.3. neriler

Bu bölümde öncelikli olarak doğa yoksunluğu leğinin demografik bilgilerle karşılaştırılması ile elde edilen sonuçlarla ilgili önerilerde bulunulacaktır.

Araştırma verilerinin normal dağılmamasından kaynaklı olarak kullanılan non-parametrik testler nispeten zayıf testlerdir. Oluşturulan doğa yoksunluğu leği kullanılarak gelecekte yapılacak araştırmalarda verilerin normal dağılması durumunda daha güçlü istatistiksel testler olan parametrik testlerin kullanılması önerilmektedir.

Cinsiyet, ğrencilerin devam ettiği okul türü, sınıf seviyesi, ailenin gelir düzeyi, eğitim durumu gibi değişkenlerle yapılan karşılaştırmalar farklı araştırmalarda farklı sonuçlar verebilir. Bazen erkek bazen de kız öğrencilerin daha fazla doğa yoksunu çıkması verilecek eğitimde doğrudan herhangi bir ayırıma gitmeksizin en iyisinin hedeflenmesine engel değildir. Benzer bir durum okul türü için de geçerlidir. Okul türüne bağlı olmadan tüm öğrencilerin doğa yoksunluğunu en aza indirmek temel hedef olmalıdır.

Sınıf seviyesi arttıķa doğa ile ilgili düşüncelerin olumlu yönde değişmesi beklenen bir durumdur. Bu çalışmada da benzer bir sonucun elde edilmesi konu ne olursa olsun eğitimin önemini bir kez daha ön plana çıkarmıştır. Eğer değişim isteniyorsa uygun şekilde yapılan eğitim elimizdeki en önemli araçtır.

Ailelerin gelir düzeyi çoğu zaman yaşanan ülkenin ekonomik durumu ile yakından ilişkilidir. Gelir düzeyi yüksek olan ailelerde beklenen doğaya karşı daha yüksek ilgi ve tutum daha çevreci ürünlere ödenebilecek paraya sahip olmakla, gerekli eğitimleri almakla, seyahat edebilmekle ilişkili olabilir. Bütün bunlara karşın yeterli gelire sahip olduğu halde

bunların hiçbirini umursamayacak bireylerin var olabileceğine dair çekincenin de unutulmaması gerektiği düşünülmektedir.

Anne ve baba eğitim düzeyleri, çocukların doğaya bakışı üzerinde etkili olabilir. Değişik güzellikleri görüp takdir edebilmek, doğadaki çeşitli alanlarda eğitim almak, konu ile ilgili kitaplar okumak, belgeseller seyretmek gibi faaliyetleri yapabilecek kadar ekonomik özgürlük sahibi olmak ileri düzeyde anne baba eğitimi ile ilişkili olabilir.

Belgesel filmlere olan ilginin doğaya yönelik ilgi ile doğru orantılı olduğuna ilişkin kanıtlar tartışma kısmında verilmiştir. Bu konu okullarda çok ciddiye alınmalıdır. Sadece doğanın korunması ile ilgili belgesellerin öğrencilere düzenli olarak izletilmesi bile doğa yoksunluğu ile mücadelede başlı başına bir savunma aracı olarak kullanılabilir. Okulda ders saatleri konuların yetiştirilmesi için yeterli gelmiyorsa izlenmesi gereken belgesel filmler evde izlenmek üzere öğrencilere tavsiye edilebilir. İzlenen filmler daha sonra dersin başında ya da sonunda tartışılabilir. Düzenli olarak verilecek belgesel tavsiyeleri ile bir alışkanlık edinilmesi sağlanabilir. Böylece hem okulda hem de evde doğa yoksunluğu ile mücadelede önemli iki cephe kazanılmış olabilir.

Doğa eğitimleri, doğa yoksunluğunun giderilmesinde kritik önemdedir. Her yaştan kişinin doğa eğitimlerine katılması doğa yoksunluğunun giderilmesinde bir avantaj sağlayabilir. TÜBİTAK desteği ile ülke çapında gerçekleştirilen doğa eğitimlerinin önemi hem bu çalışma ile hem de genel alan yazındaki çalışmalarla ortaya konmuştur. Önemli nokta doğa eğitimlerine katılacak kişilerin doğru seçimidir.

Bu çalışmanın asıl çıkış noktasını oluşturan konu doğa eğitimleri ve bu doğa eğitimlerine katılacak kişilerin belirlenmesi için hangi kriterlerin olması gerektiğidir. Doğa eğitimleri doğa yoksunluğunun azaltılması ve doğaya olan ilgi, tutum ve davranış gibi değerleri artırması açısından çok gereklidir. Miller (2005) tarafından yapılan bir araştırmada doğa eğitimlerine çoğunlukla doğaya ilgisi yüksek olanlar katılmakta, özellikle doğaya ilgisi olmayan gençlerin katılımı sağlanamamaktadır. Doğaya önceden duyulan ilginin doğa eğitimlerine katılmak için ciddi bir motivasyon olduğu düşünüldüğünde bir anlamda kendi kendine seçici bir katılım oluşmaktadır (Kennedy, Jensen, & Verbeke, 2018; Schuttler, Sorensen, Jordan, Cooper, & Shwartz, 2018). Bu seçici katılım doğa eğitimlerinin gerçekten ihtiyacı olan kitleye ulaşmasının önünde bir engel olabilir.

Doğa eğitimlerine başvuruların alınması aşamasında katılımcılardan doğa yoksunluğu ölçeğini doldurması istenebilir. Doldurulan ölçekten alınan puanlara göre hızlı bir değerlendirme yapılabilir. Ölçeğe göre doğa yoksunluğu fazla çıkan bireylere doğa eğitimlerinde öncelik tanınabilir. Özellikle öğrencilere yönelik düzenlenen doğa eğitimlerinde bu araştırma sürecinde geliştirilen geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ile ilk uygulaması yapılmış “doğa yoksunluğu ölçeğinin” ve benzer ölçeklerin kullanılması önerilmektedir.

Hem “kuramsal çerçeve” oluşturulurken hem de “tartışma” kısmında değinilen öğrencilerde ekran süresi problemi ölçeğin uygulanması ile elde edilen sonuçlarla tam uyumludur. Herhangi bir teknolojik aletle gereğinden fazla kurulan ilişki ile artan ekran süresi öğrencilerin doğada, açık alanda yapacakları fiziksel aktiviteleri azaltmaktadır. Azalan fiziksel aktivite bedensel, psikolojik ve sosyal birçok sorunla ilişkili olabilir. Tüm bu sorunlardan uzaklaşabilmenin yolu ekran süresini mümkün olduğunca azaltmak ve doğada geçirilecek süreyi arttırmaktır.

Avcı toplayıcı olduğu dönemden tarım toplumuna geçişle birlikte günümüze uzanan zamanda toplumların yaşayışlarında çok ciddi değişimler gerçekleşmiştir. Avcı toplayıcı topluluklar ile tarım toplumu arasında çok farklı karşılaştırmalar yapılabilir. Avcı - toplayıcıların daha eşitlikçi, tarım toplumunun ise daha hiyerarşik bir yapıda olması ilk akla gelendir. Araştırmayı esas ilgilendiren kısım ise çocuk yetiştirme kısmıdır. Avcı - toplayıcı topluluklar çocuklarına daha fazla özerklik tanıma eğilimindedir. Avcı – toplayıcı toplumlarda bıçak, ateş gibi günümüzde zararlı olarak kabul edilen unsurlarla çocukların oynamasında sakınca yoktur. Sürekli hareket halindeki avcı – toplayıcıların çocuklarına zarar verebilecek çok az eşyası vardır. Bu nedenle çocukların özerkliği daha fazladır. Tarıma geçişle birlikte yerleşik düzeni benimseyen toplumlar daha fazla eşya sahibi olmuş ve çocukları bunlardan koruyabilmek için daha az özerlik tanır hale gelmiştir. Ayrıca yerleşik toplumlarda erkek – kadın, genç – yaşlı, zengin – fakir gibi ayrımlara sık rastlanır. Bu da çocukların özerkliğini azaltan faktörlerdendir. Toplumun içinde yaşadığı çevre koşulları da çocuklara tanınacak özerklik konusunda etkilidir. Bu çevre koşulları orman, çöl, dağ gibi ekosistemler olabileceği gibi günümüzde yeterli güvenliğe sahip olup olmadığı tartışmalı şehirler de olabilir. Şehirde yaşayan ebeveynler belli endişelerle çocukların özerkliğini kısıtlayabilir. Şehir yaşamında uzaklaşabilecek, doğada daha uzun sürelerle vakit geçirebilecek kadar şanslı çocukların daha özerk olacağını vurgulamak gerekir. Özerk olan çocuklar keşfetme konusunda da daha geniş bir düşünceye sahip

olacaktır (Diamond, 2015, s. 260 - 265). Daha özerk çocuklar yetiştirilmesi doğa yoksunluğunun azaltılması için iyi bir başlangıç noktası sağlayabilir.

Doğa yoksunluğu azaltılmış bireylerle daha sürdürülebilir bir gelecek mümkün olabilir. Sürdürülebilir bir gelecek oluşturmak için yaratıcılığı yüksek bireylerin yetiştirilmesi gerekir. Nicholson (1972), tarafından ortaya atılan “dağınık (eksik) parçalar” kuramı yaratıcılığın arttırılmasını sağlayabilir. Bir çocuğa ne kadar düzenlenmiş oyuncaklar ve düzenlenmiş oyun alanı verilirse çocuğun kullanacağı yaratıcılık o denli azalacaktır. Çocuğun göstereceği yaratıcılık ve buluşların derecesi ortamda yer alan değişkenlerin sayısı ve niteliği ile yakından ilişkilidir. Sunulan oyuncaklar ne kadar dağınık parçalı olursa çocuğun ulaşacağı sonuçlar da o denli açık uçlu ve çeşitli olacaktır. Biraz bencilce bir yaklaşım olması bir yana bırakılıp doğayı bir oyuncak olarak çocuklara verirse karşılaşacakları yüksek nitelikli ve açık uçlu değişkenlerle çok daha yaratıcı sonuçlara ulaşabilir ve daha yaratıcı olabilirler. Doğal ortamda karşılaşacakları bir dal parçası, dökülmüş yapraklar, farklı taş örnekleri, su birikintileri, bazı canlılar vb. oyundaki dağınık parçaları oluşturabilir, çocuk bunlarla değişik tasarımlar yapabilir ve bu sayede daha yaratıcı olabilmek adına adımlar atabilir.

Evlerin ve okulların yakınında daha fazla doğa parçasının bulunması, okul bahçelerinin bu doğrultuda düzenlemesi yaratıcılığı arttırmak konusunda yapılabilecekler konusunda ilk akla gelenlerdir. Çocuklar kapalı mekânlarda zaman geçirdiklerinde bireysel olarak korunmuş olurlar ama kendilerini risklere karşı nasıl koruyacaklarına dair fikir sahibi olamazlar. Bunun yanı sıra kapalı mekânda kalmak psikolojik ve fiziksel sağlık sorunlarına sebep olabilir. İletişim kavramları, algıları, özgüvenleri ve belki de gerçek tehlikeyi sezme yetileri zedelenebilir. Ayrıca gerçek güzellikleri algılama yetileri de zarar görebilir. Bu en istenmeyen durumlardan biri olarak değerlendirilebilir.

Okul bahçelerinin doğa yoksunluğunu azaltmadaki önemine dair düşünüldüğünde anaokullarında bahçelerin daha informal bir şekilde düzenlendiği, böylece çocukların daha fazla doğal ürünle temas edebildiği görülebilir. Ancak yaş ilerledikçe, ortaokul ve lise seviyelerinde okul bahçelerinin doğa temasına daha az izin verdiğini görmek mümkündür (Çelik, 2013; Taşçı vd., 2021). Okul bahçeleri genellikle beton ya da asfalt dökülmüş, içinde basketbol ya da futbol gibi saha oyunlarına ayrılmış bölümleri olan, yeşil alan olarak ana bahçeden izole edilmiş olarak daha çok bahçenin dış çevresi boyunca dikilmiş ağaçların boy gösterdiği alanlardır. Öğrencilerin yeşille teması neredeyse görsellik dışında

engellenmiştir. Bu durum öğrenciler tarafından da kanıksanmış ve olması gerekenin bu olduğuna dair yanlış bir görüş hâkim olmuştur. Yeni yapılan okul inşaatlarında da aynı durum baskındır.

Beton dökülmüş okul bahçesi deneyiminin dışına çıkmak ise çok masraflı ve yoğun emek gerektiren süreçleri içermektedir. Bu durumu “Concorde yanılması” ile açıklamak mümkündür. Canlılar, kaynak değerlendirmesi yaparken yaşadıkları anda ne kadar yatırım yaptıklarını düşünme eğilimindedir. Anlık yatırımı kazanca çevirmek makul görünür. Fakat kaynağı değerlendirirken gelecekte ne kadar kazanç sağlayacaklarını düşünmezler. İşte esas nokta burada başlar. Gelecekte kazanacağımız günümüzde kazandıklarımızdan fazla olacaksa sürekli olarak günümüzdeki kötü alanlara yatırım yapmak anlamsızdır (Dawkins, 2015, s. 81). Bu duruma Concorde yanılması denmesinin sebebi şudur: Kıtalar arası uçuşları çok kısa bir süreye indiren, yüksek irtifa uçuşları ile bilinen Concorde uçağının geliştirilme ve uçuşa hazırlama aşamalarında çok fazla masraf yapılmıştır. Çok para harcandığı için de uçuşların düzenli olarak sürdürülmesi yönünde baskın bir eğilim vardı. Uçuşlar devam ettikçe masraflar, zararlar artıyor ve herhangi bir karlılık oluşmuyordu. Yıllar geçtikçe zarar dayanılmaz boyutlara gelmiş ve şirket durumu sürdüremeyince kapanmak zorunda kalmıştır.

Benzeri bir durum okullar için de geçerlidir. Okullar zaman içinde beton yığınları haline getirilmiş ve bunun için çok masraf yapılmıştır. Bu çalışma bulgularına göre yeni okul binalarının doğa ile iç içe olacak şekilde planlanması çok yerinde olacaktır.

Öğrenciler okul içinde yeni düzenlemiş bir sınıfa girdiklerinde her zamankinden daha meraklı ve heyecanlıdır. Sınıf daha teknolojik, renkli, ilgi çekici olabilir. Aynı sınıfa girildikçe uyarıcılar kanıksanır ve artık eskiden çektiği ilgiyi çekmemeye başlar. Sınıflar doğal ürünlerle daha iç içe olursa, okul bahçeleri daha fazla doğal alan içerirse öğrenciler aynı sınıfa girdiği, aynı bahçeye çıktığı halde her defasında dinamik bir doğal ortamla karşılaşacağı için heyecanları canlı kalabilir. Merak ve öğrenme duyguları tetiklenebilir.

Okulların bahçelerinde, iç mekânlarında yapılan değişikliklerle ve okul dışı etkinliklerle tekrar baskılamasının önüne geçilerek yeni heyecanlar oluşturulabilir, merak duygusu kamçılanabilir ve doğa yoksunluğunun azaltılması sağlanabilir.

Bu çalışmada doğa yoksunluğu ölçeği üretilmiş ve üretilen ölçeğin uygulaması yapılmıştır. Doğa yoksunluğu ölçeği ile hangi isim altında yapılırsa yapılsın doğa eğitimlerinin hedefi

olan kitlenin tam doğru saptanması mümkün olabilir. Doğa eğitimleri ciddi maddi destekler verilerek gerçekleştirilebilmektedir. Verilen desteklerin amacına ulaşabilmesi için doğa yoksunluğu olan bireylerin seçilmesi bu çalışmada ortaya konan doğa yoksunluğu ölçeği ile sağlanabilir.

Sadece yeşil bir çevrede büyümenin bile insan zekâsını önemli ölçüde etkileyebileceği düşünüldüğünde (Carrington, 2020) doğa eğitimlerinin önemi daha iyi kavranacaktır. Okulların bünyesinde de yaygınlaşması gereken doğa eğitimlerinin hedef kitlesinin belirlenmesinde “doğa yoksunluğu ölçeği” bir tarama materyali olarak düzenli bir şekilde kullanılabilir. Ayrıca ölçek, yine okullarda yürütülecek durum çalışması kapsamındaki bilimsel araştırmalarda rahatlıkla kullanılabilir. Okulda eğitim gören öğrencilerin doğa yoksunluklarının belirlenmesi ve olası eksikliklerin giderilmesinde verimli bir ölçme aracı olabilir.

Eğitimin insanı daha entelektüel, batıl inanışlardan uzak, özgüvenli, özgürlük sahibi, yetkin, estetik duygu sahibi yapması beklenmektedir. Benzer yetkinlikler doğada geçirilecek verimli zamanlarla da elde edilebilir. Öyleyse doğada daha uzun zaman geçirmeyi sağlayan eğitimler planlanmalı, böylece doğa yoksunluğu fazla olan tüm bireylerin de bu hazzı tatması sağlanmalıdır.

Doğadan uzaklaşmış yapay dünyalarında sanal istekler ve bencil amaçlar peşinde koşan, para – bireysel başarı ve tüketim ile kendini tatmin eden, reklam – moda – marka etkenlerinin hayatlarına yön verdiği, aralarında arkadaşlık, yardımlaşma, kardeşlik, karşılıklı saygı, sevgi, hoşgörünün yeşermediği “yeşilsiz çocuklar” (Atasoy, 2015. s.80)

...istenmiyorsa doğa yoksunluğunu giderecek okullar, bu okullarda uygulanacak etkinlikler planlanmalı ve öğretim programlarına bütünleşmesi sağlanmalıdır. Hazırlanan Doğa Yoksunluğu Ölçeği okul içi ya da dışında gerçekleştirilecek doğa eğitimlerinin hedef kitlesinin doğru seçilmesinde yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

- Akın, A., Uysal, R., & Akın, Ü. (2015). Ergenler için ostrasizm (sosyal dışlanma) ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 895-904.
- Aladağ, E., Arıkan, A., & Özenoğlu, H. (2021). Nature education: Outdoor learning of map literacy skills and reflective thinking skill towards problem-solving. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 72-84.
- Alawad, A. (2012). Can we bring the natural environment into the art classroom? Can natural sound foster creativity?. *Educational Research and Reviews*, 7(28), 627-631. <https://doi.org/0.5897/ERR11.168>
- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye'de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49104/626637> sayfasından erişilmiştir.
- Alman, K. L., Lister, N. B., Garnett, S. P., Gow, M. L., Aldwell, K., & Jebeile, H. (2021). Dietetic management of obesity and severe obesity in children and adolescents: A scoping review of guidelines. *Obesity Reviews*, 22(1), 1-8.
- Altruism. (2021, Ekim 19). *Cambridge Dictionary*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/altruism>.
- Amat, R. C., Ismail, S., Wahab, M. H., Ahmad, N. H., & Rani, W. N. M. W. M. (2020). A dimension of biophilia in urban design. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 409, (1), 1-7.
- American Psychiatric Association, A. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

- American Psychiatric Association, D. S., & American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, DC: American psychiatric association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Arbieu, U., Grünewald, C., Schleuning, M., & Böhning-Gaese, K. (2017). The importance of vegetation density for tourists' wildlife viewing experience and satisfaction in African savannah ecosystems. *PloS One*, 12(9), 1-15.
- Arbuthnott, K. D., & Sutter, G. C. (2019). Songwriting for nature: increasing nature connection and well-being through musical creativity. *Environmental Education Research*, 25(9), 1300-1318. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1608425>
- Arvay C. G. (2018). *The biophilia effect: a scientific and spiritual exploration of the healing bond between humans and nature*. Sounds true, Boulder, Colorado, USA
- Ashwini, D. L., Ramesh, S. V., Nosch, D., & Wilmot, N. (2021). Efficacy of blink software in improving the blink rate and dry eye symptoms in visual display terminal users  A single-blinded randomized control trial. *Indian Journal of Ophthalmology*, 69(10), 2643-2648.
- A kar, N. (2021). A ık havada e itim: okul öncesi e itim programı materyalleri ba lamında bir de erlendirme. *Ya adık a Eğitim*, 35(1), 132-153. <https://doi.org/10.33308/26674874.2021351236>
- Atav E., Altunoğlu B. D., & Sönmez S. (2015). The determination of the environmental attitudes of secondary education students, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1391-1396.
- Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlk retim   rencilerinin çevresel tutum ve  evre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Atasoy, E. (2005). * evre içi eğitim: İlk retim   rencilerinin çevresel tutum ve  evre bilgisi üzerine bir  alı ma*. Doktora tezi, <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından eri ilmi tir.
- Atchley, R. A., Strayer, D. L., & Atchley, P. (2012). Creativity in the wild: Improving creative reasoning through immersion in natural settings. *PloS One*, 7(12), 1-3. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051474>

- Atlı K. (2019). Biyoloji dersi öğretim programının 21. yüzyıl becerilerinden yaratıcılık becerisi açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 3(1), 85-104.
- Atlı, K., Uzun, N., Saraç, C., Sağlam, N., & Sağlam, S. (2015). The relationship between students' ecocentric, anthropocentric and antipathic attitudes towards the environment and their academic achievement. *International Journal of Innovative Research in Education*, 2 (1) 39-47. <https://doi.org/10.18844/ijire.v0i0.405>
- Aydın, F., & Kaya H., (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 229-257.
- Ayverdi, L. (2021). Özel yetenekli öğrencilerin çevresel değerlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 5(2), 341-361.
- Bakar, F., Avan Ç., Aydın, B., Şeker, F., & Turgut, B. (2021). Okul dışı öğrenme ortamı olarak doğa eğitiminin çevre bilgisi ve tutum üzerine etkisi. *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-18.
- Bakır, S. (2017). *Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumları ile ekolojik ayak izlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Barakat H. A., Bakr A., & El-Sayad Z. (2019). Nature as a healer for autistic children, *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 353-366.
- Barua, M., Bhagwat, S. A., & Jadhav, S. (2013). The hidden dimensions of human–wildlife conflict: health impacts, opportunity and transaction costs. *Biological Conservation*, 157, 309-316.
- Batey, M., Hughes, D. J., Crick, L., & Toader, A. (2021). Designing creative spaces: an experimental examination of the effect of a nature poster on divergent thinking. *Ergonomics*, 64(1), 139-146. <https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1811398>
- Beautiful. (2021, Ocak 27). *Cambridge Dictionary*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/beauty>
- Beauty. (2021, Ocak 27). *Online Etymology Dictionary*. Retrieved from <https://www.etymonline.com/search?q=beauty>

- Bermejo-Cantarero, A., Álvarez-Bueno, C., Martínez-Vizcaino, V., Redondo-Tébar, A., Pozuelo-Carrascosa, D. P., & Sánchez-López, M. (2021). Relationship between both cardiorespiratory and muscular fitness and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1-15.
- Bikomeye, J. C., Balza, J., & Beyer, K. M. (2021). The impact of schoolyard greening on children's physical activity and socioemotional health: A systematic review of experimental studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020535>
- Bixler, R. D., Floyd, M. F., & Hammitt, W. E. (2002). Environmental socialization: Quantitative tests of the childhood play hypothesis. *Environment and Behavior*, 34(6), 795-818.
- Blake, A., Sexton, J., Lynch, H., Moore, A., & Coughlan, M. (2018). An exploration of the outdoor play experiences of preschool children with autism spectrum disorder in an Irish preschool setting. *Today's Children are Tomorrow's Parents*. No:47 - 48, 100 – 116.
- Bohnert, A. M., Nicholson, L. M., Mertz, L., Bates, C. R., & Gerstein, D. E. (2021). Green schoolyard renovations in low-income urban neighborhoods: Benefits to students, schools, and the surrounding community. *American Journal of Community Psychology*, 69(3-4), 463-473. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12559>
- Brechet, C. (2017). Children's recognition of emotional facial expressions through photographs and drawings. *Journal of Genetic Psychology*. 178, 1-8. <https://doi.org/10.1080/00221325.2017.1286630>
- Brown, C., & Grant, M. (2005). Biodiversity and human health: What role for nature in healthy urban planning?. *Built Environment*, 31(4), 326-338.
- Budak F. M. (2018) Doğa temelli çevre eğitimi. Sever R. ve Yalçınkaya E. (Ed.) *Çevre eğitimi* Ankara: PEGEM Akademi.
- Bulut, S., Şahin, G., Orkun, A., & Demirel, G. Ö. (2021). Pedagojik formasyon öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlarının belirlenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 32-57.

Burgess, D. J., & Mayer-Smith, J. (2011). Listening to children: Perceptions of nature. *Journal of Natural History Education and Experience*, 5, 27- 43

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PEGEM.

Büyüköztürk Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PEGEM.

Carrington D. (2020). *Children raised in greener areas have higher IQ, study finds*. <https://www.theguardian.com/environment/2020/aug/24/children-raised-greener-areas-higher-iq-study>.

Chang, C. C., Cheng, G. J. Y., Le Nghiem, T. P., Song, X. P., Oh, R. R. Y., Richards, D. R., & Carrasco, L. R. (2020). Social media, nature, and life satisfaction: Global evidence of the biophilia hypothesis. *Scientific reports*, 10(1), 1-8.

Chang Y. C., Tseng T. A., & Chiu S. C. (2017). The effect of nature therapy for stress, anxiety, depression and demoralization on breast cancer patients, *GSTF Journal of Nursing and Health Care (JNHC)*, 5(1), 1-11.

Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results. *Children Youth and Environments*, 17(4), 144-170.

Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of Planning Literature*, 30(4), 433-452.

Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68-80.

Condori-Meza, I. B., Dávila-Cabanillas, L. A., Challapa-Mamani, M. R., Pinedo-Soria, A., Torres, R. R., Yalle, J., Rojas-Humpire R., & Huancahuire-Vega, S. (2021). Problematic internet use associated with symptomatic dry eye disease in medical students from Peru. *Clinical Ophthalmology* (Auckland, NZ), 15, 4357.

Conn, C. (2015). ‘Sensory highs’, ‘vivid remembering’ and ‘interactive stimulating’: children’s play cultures and experiences of friendship in autistic autobiographies. *Disability & Society*, 30(8), 1192-1206.

- Cox, D. T., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Plummer, K. E., Siriwardena, G. M., Fuller, R. A., Anderson K., Hancock S., & Gaston, K. J. (2017). Doses of neighborhood nature: The benefits for mental health of living with nature. *BioScience*, 67(2), 147-155.
- Crawford, G., & Woodworth, A. V. (2020) Biophilia and human health. *New Design Ideas*. 4(2), 112 – 118.
- Cudworth, D., & Lumber, R. (2021). The importance of forest school and the pathways to nature connection. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 24(1), 71-85.
- Çabuk, B. (2019). Çevre eğitimi. Pamuk D. K. (Ed.) *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik içinde*. Ankara: Anı
- Çağın T. (2008). Coming soon: self-powered cellphones, PDAs and more. <https://ceramics.org/ceramic-tech-today/coming-soon-self-powered-cellphones-pdas-and-more> sayfasından erişilmiştir.
- Çelik, A. (2013). Okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımı: kocaali örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43 (1) , 79-88.
- Çepel N. (2003). *Ekolojik sorunlar ve çözümleri*, Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Damirova, S., & Yayla, N. (2021). Çevre kirliliği ile makroekonomik belirleyicileri arasındaki ilişki: seçilmiş ülkeler için bir panel veri analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 30, 107-126.
- Davis, N., Daams, M., van Hinsberg, A., & Sijtsma, F. (2016). How deep is your love-of nature? A psychological and spatial analysis of the depth of feelings towards Dutch nature areas. *Applied Geography*, 77, 38-48. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.09.012>
- Dawkins R. (2015). *Genişletilmiş fenotip*. Ankara: Alfa.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitime yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Deniz, Z., & Ayverdi, L. (2021). Zihinsel gelişimleri farklı lise öğrencilerinin çevreye yönelik etik tutumları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 205-219.

Diamond, J. (2015). *Düne kadar dünya. Eski toplumlardan ne öğrenebiliriz?*. Ankara: Akılçelen Kitaplar.

Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., Hill R., Chan K. M. A., Baste I. A., Brauman K. A., Polasky S., Church A., Lonsdale M., Larigauderie A., Leadley P. W., Van Oudenhoven A. P. E., Van Der Plaats F., Schröter M., Lavorel S., Thomas Y. A., Bukvareva E., Davies K., Demissew S., Erpul G., Failer P., Guerra C. A., Hewitt C. L., Keune H., Lindley S., & Shirayama, Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270-272.

Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., ... & Zlatanova, D. (2015). The IPBES Conceptual Framework—connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1-16.

Doğa. (2021, Ocak 17). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri* içinde. <https://sozluk.gov.tr/sayfasından-erişilmiştir>.

Doğa. (2021, Ocak 17). *Nişanyan Sözlük* içinde. <https://www.nisanyansozluk.com/?k=doga> sayfasından erişilmiştir.

Driessnack, M. (2009). Children and nature-deficit disorder. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 14(1), 73. <https://doi.org/10.1007/BF00861552>.

Ducarme, F., & Couvet, D. (2020). What does "nature" mean?. *Palgrave Communications*, 6, 1-8. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0390-y>

Edwards, R. C., & Larson, B. M. (2020). When screens replace backyards: strategies to connect digital-media-oriented young people to nature. *Environmental Education Research*, 26(7), 950-968.

Eagleman D., & Brandt A. (2019). *Yaratıcı tür. Fikirler dünyayı nasıl yeniden yaratıyor?*. İstanbul: Domingo

Ercan, K., Akıllı, M., & Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(18), 43-54.

Ergün, M. (2008). Felsefeye Giriş (Estetik) [Ders notları]. <https://web.archive.org/web/20100601075343/http://www.egitim.aku.edu.tr/sanatfelsefesi.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Erol A., & Ogelman H. G. (2019). Çevre eğitimi aile katılım etkinliklerinin anne ve babaların çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi, *İlköğretim Online*, 18(2), 916-938.
- Erten, S. (2012). Türk ve Azeri öğretmen adaylarında çevre bilinci. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 88-100.
- Fahy, S., Delicâte, N., & Lynch, H. (2021). Now, being, occupational: Outdoor play and children with autism. *Journal of Occupational Science*, 28(1), 114-132.
- Ferraro III, F. M. (2015). Enhancement of convergent creativity following a multiday wilderness experience. *Ecopsychology*, 7(1), 7-11. <https://doi.org/10.1089/eco.2014.0043>
- Flanagan, S., Rogers M. L., Carlson L., Jelalian E., & Vivier P. M. (2021). Childhood overweight/obesity and the physical activity environment in Rhode Island. *Rhode Island Medical Journal*, 104(1), 42-46.
- Fleury, S., Blanchard, P., & Richir, S. (2021). A study of the effects of a natural virtual environment on creativity during a product design activity. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100828. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100828>.
- Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111-117.
- Forsler, I., & Guyard, C. (2020). Screen time and the young brain-a contemporary moral panic?. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1509482/FULLTEXT02> sayfasından erişilmiştir.
- Genç H. (Ed.) (2016). *Çevre eğitimi*. İstanbul: Lisans.
- Giezen, M., & Pellerey, V. (2021). Renaturing the city: Factors contributing to upscaling green schoolyards in Amsterdam and The Hague. *Urban Forestry & Urban Greening*, 63, 127 -190. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127190>.
- Gökçe N., Kaya E, Aktay S., & Özden M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.

Gökoğlu, B., & Çaycı, G. (2021). Organik materyal kullanımının alkali bir toprağın bazı ıslah göstergeleri üzerine etkisi. *Toprak Su Dergisi*, 10(1), 60-67. <https://doi.org/10.21657/topraksu.782950>.

Gözü, F. (2018). İnovasyon temelli bilgi ekonomisinin can damarı: Yaşam boyu öğrenme. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 2(2), 92-108.

Grahn, P., Martensson, F., Lindbald, B., Nilsson, P., & Ekman, A. (1997). Outdoors in the preschool. *Stad and Land*, 145. Hassleholm, Sweden: Nora Skåne Offset.

Gray, P. (2011). The decline of play and the rise of psychopathology in children and adolescents. *American Journal of Play*, 3(4), 443-463.

Green, C., Kalvaitis, D., & Worster, A. (2016). Recontextualizing psychosocial development in young children: a model of environmental identity development. *Environmental Education Research*, 22, 1025–1048. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1072136>.

Gülay, H. & Öznacar, M. D. (2010). *Okul öncesi dönem çocukları için çevre eğitimi etkinlikleri*. Ankara: PEGEM.

Güneş, M. H., & Aksan, Z. (2015). Türkiye ve Güney Kore biyoloji öğretim programlarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(33), 20-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/maeuefd/issue/19406/206296> sayfasından erişilmiştir.

Güzel. (2021, Ocak 27). *Etimoloji Türkçe* içinde. <https://www.etimolojiturkce.com/arama/guzel> sayfasından erişilmiştir.

Güzel. (2021, Ocak 27). *Nişanyan Sözlük* içinde. <https://www.nisanyansozluk.com/?k=guzel> sayfasından erişilmiştir.

Güzel. (2021, Ocak 27). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri* içinde. <https://sozluk.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

Hancox, R. J., & Poulton, R. (2006). Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important?. *International Journal of Obesity*, 30(1), 171-175.

Hastürk H. G. (Ed.) (2019). *Çevre eğitimi*. Ankara: Anı.

Healey, J. M. (2004). Early television exposure and subsequent attention problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 917-918.

Happy. (2021, Ocak 27). *Cambridge Dictionary*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/happy>.

Happy. (2021, Ocak 27). *Online Etymology Dictionary*. Retrieved from <https://www.etymonline.com/search?q=happy>.

Health. (2021, Ocak 19). *Cambridge Dictionary*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/health>.

Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., & Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PloS one*, 13(4), 1-15.

Hofferth, S. L., & Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of Marriage and Family*, 63(2), 295-308.

Hundekari, J., Sisodiya, R., & Kot, L. (2021). Smartphone vision syndrome associated with prolonged use of digital screen for attending online classes during COVID-19 pandemic among medical students: A cross-sectional study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 15(1), NC01-NC05. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2021/46651.14399>

Hyatt, R. (2019). The effects of outdoor activity on concentration. Retrieved from Sophia, the St. Catherine University repository website: <https://sophia.stkate.edu/maed/309>.

İlkçağ Felsefesi. (2021). Ankara Üniversitesi [Ders Notları] https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/73138/mod_resource/content/0/3.%20Do%C4%9Fa%20Filozoflar%C4%B1%20ve%20Socrates.pdf sayfasından erişilmiştir.

Jackson, S. B., Stevenson, K., Peterson, M. N., Lawson, D. F., Olson, R. A., & Joseph, E. G. (2021). Lasting conservation and science-related outcomes associated with science education, environmental education, and outdoor science education. *Children, Youth and Environments*, 31(1), 116-145. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.31.1.0116>

Jia, P., Cao, X., Yang, H., Dai, S., He, P., Huang, G., Wu T., & Wang, Y. (2021). Green space access in the neighbourhood and childhood obesity. *Obesity reviews*, 22, 1-12.

- Jones, N. A. & Mize, K. D. (2016). Introduction to the special issue: Psychophysiology and psychobiology in emotion development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 142, 239–244. https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm1202_3.
- Kahyaoğlu, M., Karakaya-Bilen, E., & Saraçoğlu, M. (2021). Impact of ecology-based nature education on the behavior of secondary school students. *European Journal of Education Studies*, 8(4), 364-382.
- Kangas, S., Määttä, K., & Uusiautti, S. (2012). Alone and in a group: Ethnographic research on autistic children's play. *International Journal of Play*, 1(1), 37-50.
- Karakoç, F. Y. & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49.
- Karakuş, G., & Çimen, O. (2020). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarının incelenmesi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 40(2), 411-435.
- Kaya, E., Akıllı, M., & Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 43-54.
- Kazazoglu, T. I., (2020). *Üniversite öğrencilerinin çevre farkındalık düzeylerinin ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Keleş, Ö., Uzun N., & Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Kemple, K. M., Oh, J., Kenney, E., & Bonahue, T. S. (2016) The power of outdoor play and play in natural environments. *Childhood Education*, 92(6), 446-454. <https://doi.org/10.1080/00094056.2016.1251793>.
- Kennedy, E. B., Jensen, E. A., & Verbeke, M.. (2018). Preaching to the scientifically converted: evaluating inclusivity in science festival audiences. *International Journal of Science Education*, 8(1), 14–21. <https://doi.org/10.1080/21548455.2017.1371356>.

Kıvrak, E., Koca, N., Koca, M. K., Gökdemir, A., & Ekiz, E. (2021). Ekoloji temelli bir doğa eğitimi programının yararları: Katılımcıların deneyimleri üzerinden bir değerlendirme. *Eğitim ve Bilim*, 46(208), 125-155.

Kıyıcı, F. B., Yiğit, E. A., & Darçın, E. S. (2014). Doğa eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimin ve görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-27.

Kilkelly, U., Lynch, H., Moore, A., O'Connell, A., & Field, S. C. (2016). Children and the Outdoors: Contact with the outdoors and natural heritage among children aged 5 to 12: Current trends, benefits, barriers and research requirements. *Heritage Council*, 1-51.

Kim, K. J., Jung, E., Han, M. K., & Sohn, J. H. (2020). The power of garden-based curriculum to promote scientific and nature-friendly attitudes in children through a cotton project. *Journal of Research in Childhood Education*, 34(4), 538-550. <https://doi.org/10.1080/02568543.2020.1718251>.

Kim, M. H., Wi, A. J., Yoon, B. S., Shim, B. S., Han, Y. H., Oh, E. M., & An, K. W. (2015). The influence of forest experience program on physiological and psychological states in psychiatric inpatients. *Journal of Korean Society of Forest Science*, 104(1), 133-139.

Koole, S., & Van den Berg, A. E. (2005). Lost in the wilderness: terror management, action orientation, and nature evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 1014–1028. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.88.6.1014>.

Köşker, N. (2019). Okulöncesi çocuklarında doğa algısı. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 294-308.

Köşker, N. (2020). Öğretmen adaylarının doğa eğitimine ilişkin görüşleri. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(22), 215-243. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.631883>

Kumari Sahoo, S., & Senapati, A. (2014). Effect of sensory diet through outdoor play on functional behaviour in children with ADHD. *Indian Journal of Occupational Therapy (Indian Journal of Occupational Therapy)*, 46(2), 49-54.

Kutay, M. E. (2019). *Çocukların doğa ile ilişkilerinin güçlendirilmesinde okul bahçelerinin rolü*. Yüksek lisans tezi, <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Kuzulugil, A. C., Aytatli, B., & Yildiz, N. D. (2019). New approaches in education: Forest schools. *International Congress on the Phenomenological Aspect of Civil Engineering*. 1-5.
- Kühn, S., Düzel, S., Eibich, P., Krekel, C., Wüstemann, H., Kolbe, J., Martensson J., Goebel J., Gallinat J., Wagner G. G., & Lindenberger U. (2017). In search of features that constitute an “enriched environment” in humans: Associations between geographical properties and brain structure. *Scientific reports*, 7(1), 1-8.
- Kwan, L. Y. Y., Leung, A. K. Y., & Liou, S. (2018). Culture, creativity, and innovation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49(2), 165-170. <https://doi.org/10.1177/0022022117753306>.
- Lanza, K., Alcazar, M., Hoelscher, D. M., & Kohl, H. W. (2021). Effects of trees, gardens, and nature trails on heat index and child health: Design and methods of the Green Schoolyards Project. *BMC Public Health*, 21(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10128-2>.
- Largo-Wight, E., Chen, W. W., Dodd, V., & Weiler, R. (2011). Healthy workplaces: The effects of nature contact at work on employee stress and health. *Public Health Reports*, 126(1_suppl), 124-130.
- Larson, L. R., Szczytko, R., Bowers, E. P., Stephens, L. E., Stevenson, K. T., & Floyd, M. F. (2019). Outdoor time, screen time, and connection to nature: troubling trends among rural youth?. *Environment and Behavior*, 51(8), 966-991.. <https://doi.org/10.1177/0013916518806686>.
- Li D., Larsen L., Yang Y., Wang L., Zhai Y., Sullivan W. C. (2019). Exposure to nature for children with autism spectrum disorder: Benefits, caveats, and barriers, *Health & Place*, 55, 71-79.
- Llorens S. S., Torres A. A., Del Campo-Gomis F.J., & Poveda A. M. (2019). Environmental consciousness differences between primary and secondary school students. *Journal of Cleaner Production*, 227, 712-723.
- Lockhart, S., Pressman, A., & Smits, K. A. (2021). Equitable healthcare requires equitable access to nature. *In Parks Stewardship Forum* (Vol. 37, No. 1).

Lohr, V. I., & Pearson-Mims, C. H. (2005). Children's active and passive interactions with plants influence their attitudes and actions toward trees and gardening as adults. *HortTechnology*, 15(3), 472-476.

Louv R. (2007). *Doğadaki son çocuk*. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplığı. Ankara

Mangone, G., Capaldi, C. A., van Allen, Z. M., & Luscuere, P. G. (2017). Bringing nature to work: Preferences and perceptions of constructed indoor and natural outdoor workspaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 23, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.02.009>.

Marchini, S., & Crawshaw Jr, P. G. (2015). Human–wildlife conflicts in Brazil: A fast-growing issue. *Human Dimensions of Wildlife*, 20(4), 323-328.

Marcinkowski, T. J. (2009). Contemporary challenges and opportunities in environmental education: Where are we headed and what deserves our attention?. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 34-54.

Martyn P., & Brymer E. (2016). The relationship between nature relatedness and anxiety. *Journal of Health Psychology*, 21(7) 1436–1445.

Maynard T., & Waters J. (2007). Learning in the outdoor environment: a missed opportunity?. *Early Years*, 27(3), 255-265. <https://doi.org/10.1080/09575140701594400>.

Mena, A., Olivos, P., Loureiro, A., & Navarro, O. (2020). Effects of contact with nature on connectedness, environmental identity and evoked contents. *Psychology 11*, 21–36. <https://doi.org/10.1080/21711976.2019.1643663>.

Methorst, J., Arbieu, U., Bonn, A., Böhning-Gaese, K., & Müller, T. (2020). Non-material contributions of wildlife to human well-being: A systematic review. *Environmental Research Letters*, 15(9), 093005.

Miller, J. R. (2005). Biodiversity conservation and the extinction of experience. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(8), 430-434.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2019). Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Kurumları Sosyal Etkinlikler Yönetmeliği https://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_09/25145204_SOSYAL_ETKYNLYKLE_R_YON.pdf sayfasından erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018a). Biyoloji dersi öğretim programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20182215535566-Biyoloji%20d%C3%B6p.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018b). Coğrafya dersi öğretim programı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203724482-Cografya%20dop%20pdf.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018c). Fen bilimleri dersi öğretim programı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20BİLİMLERİ%20ÖĞRETİM%20PROGRAMI2018.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018d). 2023 Eğitim Vizyon Belgesi, Ankara https://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf adresinden erişilmiştir.

Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim (2021). http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_09/10141326_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2020_2021.pdf

Moore, R. C. (1997). The need for nature: A childhood right. *Social Justice*, 24(3), 203-220.

Mullainathan S., & Şafir E. (2019). *Kıtlık. Çok aza sahip olmanın başka anlamları*. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplığı

Mutlu. (2021, Ocak 27). *Etimoloji Türkçe* içinde. <https://www.etimolojiturkce.com/arama/mutlu> sayfasından erişilmiştir.

Mutlu. (2021, Ocak 27). *Nişanyan Sözlük* içinde. <https://www.nisanyansozluk.com/?k=mutlu> sayfasından erişilmiştir.

Mutlu. (2021, Ocak 27). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri* içinde. <https://sozluk.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

Mygind, L., Stevenson, M.P., Lieb, L.S., Konvalinka, I., & Bentsen, P. (2018). Stress response and cognitive performance modulation in classroom versus natural environments: A quasi-experimental pilot study with children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 1-15.

Mygind, L., Kurtzhals, M., Nowell, C., Melby, P. S., Stevenson, M. P., Nieuwenhuijsen, M., Lum, J. A. G., Madsen T. F., Bentsen P., & Enticott, P. G. (2021). Landscapes of becoming social: A systematic review of evidence for associations and pathways between interactions with nature and socioemotional development in children. *Environment International*, 146, 1-20.

NAAEE (1994). *Thirty years of History 1971 to 2001*, Washington, USA.

Nachmanovitch, S. (2009). This is play. *New Literary History*, 40(1), 1-24.

Nature. (2021, Ocak 18). *Online Etymology Dictionary*. Retrieved from <https://www.etymonline.com/search?q=nature>

Nature. (2021, Ocak 19). *Cambridge Dictionary*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/nature>

Negiz, N., & Hayta, Y. (2021). Çevresel davranış ve çevre eğitimi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 30(1), 149-179.

Nicholson, S. (1972). The Theory of Loose Parts, an important principle for design methodology. *Studies in Design Education Craft & Technology*, 4(2), 5-14.

Novotný, P., Zimová, E., Mazouchová, A., & Šorgo, A. (2021). Are children actually losing contact with nature, or is it that their experiences differ from those of 120 years ago?. *Environment and Behavior*, 53(9), 931-952.

OECD (2015). The Innovation Imperative Contributing to Productivity, *Growth and Well-Being*. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-innovation-imperative_9789264239814-en sayfasından erişilmiştir.

Oh, R. R., Fielding, K. S., Chang, C. C., Nghiem, L. T., Tan, C. L., Quazi, S. A., Shanahan D. F., Gaston K. J., Carrasco R. L., & Fuller, R. A. (2021). Health and wellbeing benefits from nature experiences in tropical settings depend on strength of connection to nature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10149.

Olivos-Jara, P., Segura-Fernández, R., Rubio-Pérez, C., & Felipe-García, B. (2020). Biophilia and biophobia as emotional attribution to nature in children of 5 years old. *Frontiers in Psychology*, 11, 511.

Orians, G. H. (1998). Human behavioral ecology: 140 years without Darwin is too long. *The Bulletin of the Ecological Society of America*, 79, 15–28. <https://doi.org/10.2307/20168201>.

Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 125-138.

Özdemir, O. (2010). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: “Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim”. *Eğitim ve Bilim*, 32(145), 23-38.

Özgeci. (2021, Ekim 19). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri* içinde. <https://sozluk.gov.tr/ozgeci> sayfasından erişilmiştir.

Özözer Y. Ö., & Rakıcı A. G., (2020). *Doğa ve inovasyon. Yaratıcı problem çözme yöntemleri*. İstanbul. Kitapyurdu.

Öztürk, M. F., & Talas, M. (2015). Sosyal medya ve eğitim etkileşimi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 7(1), 101-120.

Palanica, A., & Fossat, Y. (2021). Effects of nature virtual backgrounds on creativity during videoconferencing. *Thinking Skills and Creativity*, 43, 100976. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100976>.

Pasanen, T. P., Neuvonen, M., & Korpela, K. M. (2018). The psychology of recent nature visits:(How) are motives and attentional focus related to post-visit restorative experiences, creativity, and emotional well-being?. *Environment and Behavior*, 50(8), 913-944. <https://doi.org/10.1177/0013916517720261>.

Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R.T., Dessane, E.B., Islar, M., Kelemen, E., Maris, V., Quaas M., Subramanian S. M., Wittmer H., Adlan A., Ahn S. E., Sal-Hafedh Y., Amankwah E., & Yagi, N. (2017). Valuing nature’s contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26, 7-16.

Pedersen, D. M. (1999). Dimensions of environmental competence. *Journal of Environmental Psychology*, 19(3), 303-308.

Pergams, O. R., & Zaradic, P. A. (2006). Is love of nature in the US becoming love of electronic media? 16-year downtrend in national park visits explained by watching movies,

playing video games, internet use, and oil prices. *Journal of Environmental Management*, 80(4), 387-393. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.02.001>.

Plambeck, T., & Van Den Bosch, C. C. K. (2015). The impact of nature on creativity—A study among Danish creative professionals. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(2), 255-263. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.02.006>.

Raney, M. A., Bowers, A. L., & Rissberger, A. L. (2021). Recess behaviors of urban children 16 months after a green schoolyard renovation. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(5), 563-570. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0280>.

Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2013). *Campbell biyoloji* (E. Gündüz ve İ. Türkan, Çev.). Ankara: Palme.

Reilly, J. J., Jackson, D. M., Montgomery, C., Kelly, L. A., Slater, C., Grant, S., & Paton, J. Y. (2004). Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *The Lancet*, 363(9404), 211-212.

Russell, R., Guerry, A. D., Balvanera, P., Gould, R. K., Basurto, X., Chan, K. M., Klain S., Levine, J., & Tam, J. (2013). Humans and nature: How knowing and experiencing nature affect well-being. *Annual Review of Environment and Resources*, 38, 473-502.

Rutkauskaitė, R., Gisladdottir, T., Pihu, M., Kjonniksen, L., Lounassalo, I., Huovinen, T., Gruodyte-Racienė R., Visagurskiene K., Olafson O., Kull M., Rudzinska I., & Fjørtoft, I. (2021). Schoolyard affordances for physical activity: A pilot study in 6 nordic-baltic countries. *Sustainability*, 13(21), 11640. <https://doi.org/10.3390/su132111640>.

Sadava, D. E., Hillis, D. M., Heller, H. C., & Berenbaum M.R. (2014). *Yaşam: Biyoloji bilimi* (E. Gündüz ve İ. Türkan, Çev.). Ankara: Palme.

Sadık, F., & Çakan, H. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.

Sağlık. (2021, Ocak 18). *Etimoloji Türkçe* içinde. <https://www.etimolojiturkce.com/arama/saglik> sayfasından erişilmiştir.

Sağlık. (2021, Ocak 18). *Nişanyan Sözlük* içinde. <https://www.nisanyansozluk.com/?k=Sağlık> sayfasından erişilmiştir.

Sağlık. (2021, Ocak 17). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri* içinde. <https://sozluk.gov.tr/saglik> sayfasından erişilmiştir.

Sağsöz, G., & Doğanay, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi (Giresun ili örneği). *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-20.

Sandry, N. (2013). Nature deficit disorder. *Educating Young Children: Learning and Teaching in the Early Childhood Years*, 19(2), 32-34.

Sandseter, E. B. H., Kleppe, R., & Sando, O. J. (2021). The prevalence of risky play in young children's indoor and outdoor free play. *Early Childhood Education Journal*, 49(2), 303-312.

Schultz, P. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391-406. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>.

Schuttler, S. G., Sorensen, A. E., Jordan, R. C., Cooper, C., & Shwartz A.. (2018). Bridging the nature gap: Can citizen science reverse the extinction of experience?. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 16(7), 405-411. <https://doi.org/10.1002/fee.1826>.

Sever R., & Yalçinkaya E. (Ed.) (2018). *Çevre eğitimi*. Ankara: PEGEM.

Serir, U. (2021). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinci ve duyarlılıklarının belirlenmesi: Düzce Üniversitesi örneği. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 17(1), 173-198.

Shan, B. S. P. (2019). *The grass is greener on the creative side: The mediating role of perceived restorativeness, relationship and task conflict on the relationship between exposure to nature and team creativity*. (Bachelor's theses). <https://scholarbank.nus.edu.sg/handle/10635/157725> sayfasından erişilmiştir.

Shin, M. Y., & Shin, W. S. (2019). The effects of viewing natural scenery indoors on middle school students' changes in mood states and concentration. *Journal of People Plants Environment (JPPE)*. 22(2), 199-207. <https://doi.org/10.11628/ksppe.2019.22.2.199>

Shin, Y. H., Shin, H. J., & Lee, Y. J. (2013). Vitamin D status and childhood health. *Korean Journal of Pediatrics*, 56(10), 417.

- Sobko, T., Liang, S., Cheng, W. H., & Tun, H. M. (2020). Impact of outdoor nature-related activities on gut microbiota, fecal serotonin, and perceived stress in preschool children: the Play&Grow randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 10(1), 1-12.
- Soga, M., Evans, M. J., Tsuchiya, K., & Fukano, Y. (2021). A room with a green view: the importance of nearby nature for mental health during the COVID-19 pandemic. *Ecological Applications*, 31(2), 1-10. <https://doi.org/10.1002/eap.2248>.
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2018). Shifting baseline syndrome: Causes, consequences, and implications. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(5), 263-263. <https://doi.org/10.1002/fee.1794>.
- Soğukpınar, R., & Korucu, D. K. (2020). Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(53), 583-606.
- Sönmez, D. (2020). Türkiye’de orman okulu yaklaşımı ile ilgili tezlerin incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 623-638. <https://doi.org/10.29029/busbed.738531>.
- Sprung, M., Münch, H. M., Harris, P. L., Ebesutani, C., & Hofmann, S. G. (2015). Children's emotion understanding: A meta-analysis of training studies. *Developmental Review*, 37, 41-65. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.05.001>.
- Stavridou, A., Kapsali, E., Panagouli, E., Thirios, A., Polychronis, K., Bacopoulou, F., Psaltopoulou T., Tsolia M., Sargentanis T. N., & Tsitsika, A. (2021). Obesity in children and adolescents during covid-19 pandemic. *Children*, 8(2), 135.
- Strife, S., & Downey, L. (2009). Childhood development and access to nature: A new direction for environmental inequality research. *Organization & Environment*, 22(1), 99-122.
- Studente, S., Seppala, N., & Sadowska, N. (2016). Facilitating creative thinking in the classroom: Investigating the effects of plants and the colour green on visual and verbal creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 19, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.09.001>
- Şahin, M. G., & Öztürk, N. B. (2018). Eğitim alanında ölçek geliştirme süreci: Bir içerik analizi çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 191-199.

Şama E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.

Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin.

Şenyurt, A., Temel, A. B., & Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 8-15.

Şeyihoğlu, A., & Uzunöz, A., (2012). Örnekleri ile okul dışı eğitim faaliyetleri. Uzunöz, A., Şeyihoğlu, A., Akbaş, Y., & Gençtürk, E. (Ed.), *Doğa eğitimi: Ders dışı öğretim faaliyetlerine örnek içinde* (s.1–10). Ankara: Anı.

Tabiat. (2021, Ocak 18). *Etimoloji Türkçe* içinde. <https://www.etimolojiturkce.com/arama/tabiat> sayfasından erişilmiştir.

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) (2021). İlköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokul) haftalık ders çizelgesinde değişiklik yapılması konulu resmi yazı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_08/25102204_ilkokul_ortaokul_hdc.pdf sayfasından erişilmiştir.

Taşçı, G., Kaya, H. U., & Bektaş, F. L. Ö. (2021). Eğitimde yeni bir perspektif: bahçe temelli eğitim yaklaşımı. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 529-540.

Taşkın, Ö., & Şahin, B. (2008). “Çevre” kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 1-12.

Taştepe, T., Başbay, A. M., & Yazıcı, Z. (2016). Kent merkezlerindeki ekolojik çocuk oyun alanlarının mekânsal açıdan incelenmesi: Ankara-Antalya örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13(2), 85-95.

Taylor, A. F., & Kuo, F. E. (2011). Could exposure to everyday green spaces help treat ADHD? Evidence from children's play settings. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(3), 281-303.

Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2002). Views of nature and self-discipline: Evidence from inner city children. *Journal of Environmental Psychology*, 22(1-2), 49-63.

Teixeira, A., Gabriel, R., Quaresma, L., Alencão, A., Martinho, J., & Moreira, H. (2021). Obesity and natural spaces in adults and older people: A systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(6), 714-727.

Timur, U. P., Erzin, P. E., Aytaş, İ., & Timur, Ö. B. (2018). *Çocuk Oyun Alanlarında Çocuk-Oyun-Doğa Bütünleşmesi İçin Tasarım Önerileri*. Uluslararası Kentleşme Ve Çevre Sorunları Sempozyumu Değişim/Dönüşüm/Özgünlük Sempozyum'unda sunulmuş bildiri. s. 28 – 35.

Tost, H., Champagne, F.A., & Meyer-Lindenberg, A. (2015). Environmental influence in the brain, human welfare and mental health. *Nature Neuroscience*, 18, 1421-1431.

Tugurian, L. P., & Carrier, S. J. (2017). Children's environmental identity and the elementary science classroom. *Journal of Environmental Education*. 48, 143–153. <https://doi.org/10.1080/00958964.2016.1191415>.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2021). 4004 - Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/bilim-ve-toplum/ulusal-destek-programlari/icerik-4004-doga-egitimi-ve-bilim-okullari> sayfasından erişilmiştir.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2021). 4004 - Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Çağrı Metni. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/4004_cagri_metni_2020.pdf sayfasından erişilmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). Türkiye Sağlık Araştırması, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661> sayfasından erişilmiştir.

Twohig-Bennett, C., & Jones, A. (2018). The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research*, 166, 628-637.

Umurhan, B., & Karaardıç, H. (2020). Kır kırlangıçları (*Hirundo rustica*) ile uygulamalı çevre eğitimi. *Doğanın Sesi*, 3(5), 37-47.

Vaidyanathan, S., Manohar, H., Chandrasekaran, V., & Kandasamy, P. (2021). Screen time exposure in preschool children with adhd: a cross-sectional exploratory study from South India. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(2), 125-129.

- Van den Berg, A. E., & Van den Berg, C. G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 430-439.
- Vural, H., & Yılmaz, S. (2018). Erzurum kenti okul bahçelerinin fiziki yeterlilikleri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(2), 109-120. <https://doi.org/10.30910/turkjans.421342>.
- Watts, J., & Cockcroft, K. (2009). *Developmental Psychology*, UCT Press, Cape Town, South Africa.
- Wells, N. M. (2000). At home with nature: Effects of “greenness” on children’s cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32(6), 775-795.
- Whiting, S., Buoncristiano, M., Gelius, P., Abu-Omar, K., Pattison, M., Hyska, J., ... & Breda, J. (2021). Physical activity, screen time, and sleep duration of children aged 6–9 years in 25 countries: An analysis within the who European childhood obesity surveillance initiative (COSI) 2015–2017. *Obesity Facts*, 14(1), 32-44.
- Widen, S. C., Pochedly, J. T., & Russell, J. A. (2015). The development of emotion concepts: a story superiority effect in older children and adolescents. *Journal Experimental Child Psychology*, 131, 186–192. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.10.009>
- Williams, K. J., Lee, K. E., Hartig, T., Sargent, L. D., Williams, N. S., & Johnson, K. A. (2018). Conceptualising creativity benefits of nature experience: Attention restoration and mind wandering as complementary processes. *Journal of Environmental Psychology*, 59, 36-45. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.005>.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wilson E. O. (2013). *Doğanın Gizli Bahçesi*. Ankara: SAY.
- Wilson, M. R. (2015). *Green play: Restorative neurobehavioral effects on ADHD children* (Doctoral dissertation, Montreat College).
- World Health Organisation (2011). Retrieved from https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/152184/RD_Dastein_speech_wellbeing_07Oct.pdf.

Ye, W., Zhang, J., Xu, G., & Ma, S. (2021). *Associations of outdoor activity, screen time with body weight: A cross-sectional study of Chinese preschool children*. The 3rd International Electronic Conference on Environmental Research and Public Health.

Yıldırım, D. (2021). Doğa eğitimine katılmış ve katılmamış sosyal bilgiler öğretmenlerinin doğa eğitimine yönelik bilgi ve görüşleri. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 66-77.

Yılmaz, V., & Arslan, T. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevre koruma vaatleri ve çevre dostu tüketim davranışlarının incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 1–10.

Yu, C. P. S., & Hsieh, H. (2020). Beyond restorative benefits: Evaluating the effect of forest therapy on creativity. *Urban Forestry & Urban Greening*, 51, 126670. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126670>.

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) (2021). Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Fen_Bilgisi_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf sayfasından erişilmiştir.

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) (2021). Biyoloji öğretmenliği lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Biyoloji_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf sayfasından erişilmiştir.

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) (2021). Coğrafya öğretmenliği lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Cografya_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf sayfasından erişilmiştir.

Zamani, Z. (2016). ‘The woods is a more free space for children to be creative; their imagination kind of sparks out there’: exploring young children’s cognitive play opportunities in natural, manufactured and mixed outdoor preschool zones. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 16(2), 172-189.

Zelenski, J. M., Dopko, R. L., & Capaldi, C. A. (2015). Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior. *Journal of Environmental Psychology, 42*, 24-31.

Zengin, U., & Kunt, H. (2013). Ortaokul öğrencilerinin ağaç ve çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(23), 155-165.

Zhang, Y., Zhang, X., Li, J., Zhong, H., & Pan, C. W. (2020). Associations of outdoor activity and screen time with adiposity: findings from rural Chinese adolescents with relatively low adiposity risks. *BMC Public Health, 20*(1), 1-9.

Zhou, P., Li, R., & Liu, K. (2021). The neighborhood food environment and the onset of child-hood obesity: A retrospective time-trend study in a mid-sized city in China. *Frontiers in Public Health, 9*, 1-15.

Ziegler, S. M. T., & Morrier, M. J. (2021). Increasing social interactions of preschool children with autism through cooperative outdoor play. *The Journal of Special Education, 59*(1), 49-60. <https://doi.org/10.1177/00224669211032556>.

Zubari, D. (2019). *Yetişkin çevre gönüllülerinin çocukluk dönemlerindeki doğa deneyimleri üzerine bir araştırma*. Yüksek lisans tezi, <http://abakus.inonu.edu.tr/xmlui/handle/11616/18301> sayfasından erişilmiştir.

EKLER

EK 1. Doğa Yoksunluğu Ölçeği

DOĞA YOKSUNLUĞU ÖLÇEĞİ DAVRANIŞ ALT ÖLÇEĞİ						
		Her Zaman	Çoğunlukla	Ara sıra	Çok Az	Hiç
1	Annemin doğaya ilgisi vardır.					
2	Babamın doğaya ilgisi vardır.					
3	Annem bana doğa ile ilgili bilgi verir.					
4	Babam bana doğa ile ilgili bilgi verir.					
5	Doğa koruma alanlarına giderim.					
6	Parklara giderim.					
7	Hayvanat bahçelerine giderim.					
8	Botanik bahçelerine giderim.					
9	Yaşadığım yöreye özgü (endemik) bitki isimleri söyleyebilirim.					
10	Yaşadığım yöreye özgü (endemik) hayvan isimleri söyleyebilirim.					
11	Soyu tükenmekte olan bitki ismi söyleyebilirim.					
12	Soyu tükenmekte olan hayvan ismi söyleyebilirim.					
13	Kır gezintisine çıkarım.					
14	Yürüyüş yaparım.					
15	Balık tutmaya giderim.					
16	Su kenarında (deniz, göl, akarsu...) zaman geçiririm.					
17	Her gün bahçe işleri yaparım.					
18	Doğal yaşam alanlarının yok olmasının sağlığınıza verdiği zararları biliyorum.					
19	Okulumun bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.					
20	Evimin bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.					
21	Doğada yaşadığım deneyimlerimin miktarının artmasını isterim.					
22	Herhangi bir doğa koruma grubu, çevreci grup ya da izcilik grubuna üye olmak isterim.					
23	Elimde olsa bir çiftlikte yaşamayı isterim.					
24	Bir çocuğum olsa, doğada özgürce oynamasına izin veririm.					
25	Yediğim besinlerin doğal olmasına özen gösteririm.					
26	Ebeveynlerimin beni doğal ortamlara götürmesini isterim.					
27	Aldığım sebze ve meyvelerin kaynağını bilirim.					

DOĞA YOKSUNLUĞU ÖLÇEĞİ DÜŞÜNCE ALT ÖLÇEĞİ

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Doğa, insanın aklını şekillendirme gücüne sahiptir.					
2	Doğa, insanın ruhunu şekillendirme gücüne sahiptir.					
3	Okuldaki dersliklerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.					
4	Evlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.					
5	Şehirlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.					
6	Yaratıcılığı geliştirmek için doğaya ihtiyaç vardır.					
7	Bir insan, herhangi bir materyal kullanmaksızın doğada yapacak çok şey bulabilir.					
8	Yeni teknolojilerin, çocukların ruh sağlığına olumsuz etkileri vardır.					
9	Yeni teknolojilerin, çocukların beden sağlığına olumsuz etkileri vardır.					
10	Bir ülkenin sahip olduğu doğal alanlar ülkenin politikası ile ilgilidir.					
11	Doğa, insanların duygusal yoğunlaşmasını kolaylaştırır.					
12	Huzurlu hissedilen ortamlar genellikle sessiz ortamlardır.					
13	İnsanların doğada geçireceği zaman boş zaman değildir.					
14	Doğada geçirilen zaman, insan sağlığı için önemli bir yatırımdır.					
15	Çocukken doğada zaman geçirmek, büyüdüğümüzde çevreye daha duyarlı olmamızı sağlar.					
16	Doğada oynamak bir çocuğa özgüven kazandırabilir.					
17	Doğada zaman geçirmek daha hareketli olmayı sağlar.					
18	Doğada zaman geçirmek daha uygar olmayı sağlar.					
19	Doğa hayranlık duygularını artırır.					
20	Doğa merak duygularını artırır.					
21	Doğa ile barışık olan şehir planlaması mümkündür.					
22	Teknolojik aletler doğadan kopuşta önemli bir role sahiptir.					
23	İnsanların doğa ile buluşmasını sağlamak için yapabileceğimiz önemli birçok şey vardır.					
24	Beni doğadan koparan yasal engeller vardır.					
25	Evimin etrafında yararlanabileceğim doğal alan olması önemlidir.					
26	Doğayla tanışan kişinin sevinç duygusu harekete geçer.					
27	Doğada daha fazla zaman geçirmeye ihtiyacım var.					

EK 2. Gazi Üniversitesi Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.02.2021-E.22664



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu**

Sayı : E-77082166-302.08.01-22664
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 11.11.2020 tarihli ve 80287700-302.08.01- 120585 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı **Doktora Öğrencisi Kurtuluş ATLI'nın, Prof.Dr.Mehmet YILMAZ'ın** danışmanlığında yürüttüğü **"Ortaöğretim Öğrencilerinin Doğa Yoksunluğunun Belirlenmesi İçin Bir Ölçek Çalışması"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **01.12.2020** tarih ve **12** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021-127

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek 3. Ölçek Uygulaması İçin İzin Belgesi



T.C.
NEVŞEHİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-82671082-44-24393176
Konu : Araştırma İzni (Kurtuluş ATLI)

19/04/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Gazi Üniversitesi Rektörlüğü, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 12.04.2021 tarihli ve 73259 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Ana Bilim Dalı, Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Kurtuluş ATLI'nın "Orta öğretim Öğrencilerinin Doğa Yoksunluğunu Ölçmek İçin Bir Ölçek Çalışması" konulu tez çalışması izin talebi, Müdürlüğümüz Ölçme Değerlendirme ve Sınav Şubesi tarafından incelenerek, gönüllülük esasına dayalı ve eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde uygulanmasında bir sakınca olmadığına dair "İzin ve Uygulama Kontrol Çizelgesi" ekte sunulmuştur.

Anılan araştırma izninin 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında, Müdürlüğümüze bağlı resmi ve özel orta öğretim okullarında gönüllülük esasına dayalı, eğitim öğretimi aksatmamak şartı ve Okul/Kurum Müdürlüğü'nün muvafakatinde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Murat DEMİR
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
Mehmet MARAŞLI
Vali a.
Vali Yardımcısı V.

Aç

Te

E-

Kı

EK 4. Özgeçmiş

Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı	Atlı, Kurtuluş
Uyruğu	TC
Doğum tarihi ve yeri	
Medeni hali	
Telefon	
E-posta	

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Lise	Fatih Lisesi	1993
Üniversite	Hacettepe Üniversitesi / Biyoloji Öğretmenliği	2000
Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi / Fen Fakültesi / Biyoloji Bölümü / Genetik Bilim Dalı	2004

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2002 - 2022	MEB	Öğretmen

Yabancı Dil	Almanca, İngilizce
--------------------	--------------------

YAYINLAR

Makaleler ve Kitap Bölümleri
Atlı K., & Bozcuk A.N. (2002). Telomer ve hücre yaşlanma. Geriatri (Turkish Journal of Geriatrics) 5 (3): 111-114.
Atlı, K., & Uzun, N. (2009). Öğrencilerin çevreye yönelik ilgi, düşünce ve davranışları arasındaki korelasyonun incelenmesi. EÜFBED-Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2), 197-215.
Uzun, N., Atlı, K., & Sağlam, N. (2010). Evaluation of the high school students' environmental attitudes and interest levels: Kalecik-Turkey sample. Eurasian Journal of

Educational Research. 41: 165 – 181.
Atlı, K., Uzun, N., Saraç, C., Sağlam, N., & Sağlam, S. (2015). Öğrencilerin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumlarının akademik başarıları ile ilişkisi. <i>International Journal of Innovative Research in Education</i> , 2(1), 39-47.
Atlı, K., & Uzun, N. (2017). Scale of environmental interest: The study of validity and reliability. <i>International Journal of Innovative Research in Education</i> , 3(4), 149–157. https://doi.org/10.18844/ijire.v3i4.1195
Atlı, K. & Atlı, E. (2017). Biyoloji ve fen bilgisi dersleri için doğanın laboratuvarından bir örnek: baykuş peleti (kusmuğu). <i>Anadolu Öğretmen Dergisi</i> , 1 (2), 21-28.
Atlı, K. (2019). Biyoloji dersi öğretim programının 21. Yüzyıl becerilerinden yaratıcılık becerisi açısından değerlendirilmesi. <i>Anadolu Öğretmen Dergisi</i> , 3 (1), 85-104. https://doi.org/10.35346/aod.554154
Atlı, K. & Yılmaz, M. (2021). 9. Sınıf öğrencilerinin temel bilimsel olgular ölçeği puanlarının bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi. <i>Anadolu Öğretmen Dergisi</i> , 5 (1) , 59-76 . https://doi.org/10.35346/aod.879119
Bilimin Teknolojideki Uygulamaları. Bölüm Adı: Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) (2021). Atlı Kurtuluş & Atlı Emel, Vizetek Ankara, Editör: Prof. Dr. Gülay Ekici, Sayfa sayısı 569.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..