T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE KİMLİKLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ASLI İLHAN ŞAHİN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER

ÇANAKKALE – 2024

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE KİMLİKLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ASLI İLHAN ŞAHİN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER

ÇANAKKALE – 2024

T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Aslı İLHAN ŞAHİN tarafından Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER yönetiminde hazırlanan ve **28/08/2024** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan "Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**İmza**
Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER (Danışman)	……
Doç. Dr. Seda ÇAVUŞ GÜNGÖREN	……
Doç. Dr. Cennet GÖLOĞLU DEMİR	…….

Tez No : 10600841

Tez Savunma Tarihi : 28/08/2024

……

Doç. Dr. Melis ULU DOĞRU

Enstitü Müdürü

../../20..

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

(İmza)
Aslı İLHAN ŞAHİN
28/08/2024

TEŞEKKÜR

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yürütülen bu çalışmaya başladığım ilk günden itibaren bana fikir ve ilham veren, değerli zamanını ayıran, tüm sorularıma titizlikle ve sabırla cevap veren, akademik donanımıyla bu çalışmada büyük emeği olan, süreç boyunca yardımını ve güler yüzünü hiç eksik etmeyen, kendisiyle çalışma fırsatı yakaladığım için çok şanslı hissettiğim kıymetli hocam Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tüm süreç boyunca destek olan, benimle birlikte uykusuz kalan, tecrübesiyle bana yol gösteren, her zaman uzakları yakın, zorları kolay eden sevgili eşim Ahmet ŞAHİN'e çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimine geri dönmeme benden daha çok sevinen, her zaman yanımda olan, bugünlere ulaşmamda büyük emeği olan, kızları olmaktan her zaman onur ve gurur duyduğum sevgili annem Huriye İLHAN ve babam M. Uğur İLHAN'a, moral ve motivasyon kaynaklarım, çok sevgili kardeşlerim Rumeysa, Zeynep ve Zehra'ya çok ama çok teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans dönemim boyunca derslerine katıldığım, üzerimde emeği olan, tecrübelerinden faydalandığım saygıdeğer hocalarıma ve her engeli birlikte atlattığımız, birbirimizi motive ettiğimiz, desteğini her zaman hissettiğim arkadaşım ve meslektaşım Eda KARA'ya çok teşekkür ederim.

Tezimle ilgili görüş ve önerilerini paylaşan değerli hocalarım Doç. Dr. Seda ÇAVUŞ GÜNGÖREN ve Doç. Dr. Cennet GÖLOĞLU DEMİR'e katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Aslı İLHAN ŞAHİN

Çanakkale, Ağustos 2024

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE KİMLİKLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Aslı İLHAN ŞAHİN
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER
28/08/2024, 91

Bu çalışma, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Ayrıca, öğrencilerin çevre kimliklerinin ve sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyete ve sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaşıp farklılaşmadığı da araştırılmıştır. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin Marmara Bölgesi'ndeki devlet okullarında öğrenim gören 359 ortaokul öğrencisi (5., 6., 7. ve 8. sınıf) oluşturmuştur. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak, “Çevre Kimlik Ölçeği” (ÇKÖ) ve “Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği” (SÇTÖ) kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, çevre kimliği ölçeğinin tüm alt boyutlarında ve genelinde kız öğrencilerin puan ortalamaları erkek öğrencilerden yüksek bulunmuştur. Özellikle "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar", "doğayı kendisi olarak düşünmek" ve çevre kimliği ölçeğinin genelinde kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Bu sonuç, cinsiyetin ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin çevre kimliği puanları, ölçeğin tüm alt boyutlarında ve genelinde sınıf düzeyi düşük olan öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermiştir. Buna göre, sınıf düzeyi azaldıkça öğrencilerin çevre konusunda daha yüksek bir farkındalığa ve kimlik duygusuna sahip oldukları belirlenmiştir. Sürdürülebilir çevre tutumları ölçeğinin tüm alt boyutlarında ve genelinde kız öğrencilerin sürdürülebilir çevre

tutum puanlarının ortalaması erkek öğrencilerinkinden daha yüksek bulunmuştur. Ölçeğin "algı" ve "davranış" alt boyutlarında ve genelinde kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu sonuç, cinsiyetin ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanları, sınıf düzeyine göre ölçeğin "algı", "düşünce" ve "davranış" alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin "algı" ve "davranış" alt boyutlarında küçük sınıflar lehine, "düşünce" alt boyutunda ise büyük sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Buna rağmen, ölçeğin genelinde sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Kimliği, Ortaokul Öğrencileri, Sürdürülebilir Çevre Tutumu

ABSTRACT

DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN MIDDLE SCHOOL STUDENTS' ENVIRONMENTAL IDENTITIES AND SUSTAINABLE ENVİRONMENTAL ATTITUDES

Aslı İLHAN ŞAHİN
Çanakkale Onsekiz Mart University
School of Graduate Studies
Master of Science Thesis in Department of Mathematics and Science Education
Advisor: Assoc. Prof. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER
28/08/2024, 91

This study examines the relationship between middle school students' environmental identities and sustainable environmental attitudes. In addition, it investigates whether students' environmental identities and sustainable environmental attitudes differ statistically significantly according to gender and grade level. The sample of the study consisted of 359 middle school students (5th, 6th, 7th, and 8th grades) studying in public schools in the Marmara Region of Turkey. Relational survey method, one of the quantitative research methods, was used in the study. "Environmental Identity Scale" and "Sustainable Environmental Attitude Scale" were used as data collection tools. As a result, it was determined that there was a positive and significant relationship between students' environmental identities and sustainable environmental attitudes. In addition, the mean scores of female students were higher than male students in all sub-dimensions of the environmental identity scale and in general. Statistically significant differences were found in favor of female students, especially in “moral responsibilities related to nature”, “thinking of nature as oneself”, and in the overall environmental identity scale. This result shows that gender has a significant effect on the environmental identity of middle school students. The environmental identity scores of the students showed statistically significant differences in favor of the students with lower class levels in all sub-dimensions and in general. Accordingly, it was determined that as the grade level decreased, students had a higher awareness and sense of identity about the environment. In all sub-dimensions of the

sustainable environmental attitudes scale and in general, the mean sustainable environmental attitude scores of female students were higher than those of male students. Statistically significant differences were found in favor of female students in the “perception” and “behavior” sub-dimensions of the scale and in general. This result shows that gender has a significant effect on the sustainable environmental attitudes of middle school students. The sustainable environmental attitude scores of the students showed statistically significant differences in the “perception”, “thought”, and “behavior” sub-dimensions of the scale according to the grade level. Statistically significant differences were found in favor of smaller classes in the “perception” and “behavior” sub-dimensions of the sustainable environmental attitude scale, and in favor of higher classes in the “thought” sub-dimension. However, no statistically significant difference was found in the overall scale according to class level.

Keywords: Environmental Identity, Middle School Students, Sustainable Environmental Attitude

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI……..…….... i
ETİK BEYAN……. ii
TEŞEKKÜR…… iii
ÖZET ……..…….…….. iv
ABSTRACT ……... v
İÇİNDEKİLER ……..…… vii
SİMGELER VE KISALTMALAR……. x
TABLOLAR DİZİNİ…….. xi

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ 1

1.1. Araştırmanın Amacı…...……...……..……... 2
1.2. Araştırmanın Problemi ve Alt Problemler……....……. 2
1.3. Araştırmanın Önemi…….. 4
1.4. Araştırmanın Varsayımları……. 5
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları…….. 5
1.6. Tanımlar……. 6

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 7

2.1. Çevre Kimliği ve Sürdürülebilir Davranışların Gelişimi…… 7
2.1.1. Çevre Kimliği ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar……... 8
2.2. Sürdürülebilirlik……...……...…...…… 23
2.3. Eğitimde Sürdürülebilirlik…….....……. 24

2.4. Sürdürülebilir Çevre Tutumu…… 27
2.4.1. Sürdürülebilir Çevre Tutumu ile İlgili Ulusal ve Ulusarası Araştırmalar.. 27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL YÖNTEM 43

3.1. Araştırmanın Modeli……..……..... 43
3.1.1. Araştırmanın Örneklemi……..……..….. 43
3.2. Veri Toplama Araçları…….....…….…..... 44
3.2.1. Çevre Kimliği Ölçeği...……..…… 44
3.2.2. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği…… 46
3.3. Verilerin Toplanması……..……..... 47
3.4. Verilerin Analizi……..……..... 47

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI 48

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliği Düzeyleri…….....…….…..... 48
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliklerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular……..... 49
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliklerinin Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular…….. 51
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri…… 57
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular…….. 58
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular…….. 60
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular…….. 65

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ ve ÖNERİLER 67

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliği Düzeyleri….. 67
5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimliklerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşması……... 68
5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimliklerinin Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşması……. 70
5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri…… 72
5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşması…….. 73
5.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşması……... 74
5.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişki……. 75
5.8. Öneriler…….. 76
KAYNAKÇA ...…….. 78
EKLER ……..…….. I
EK 1. ÇEVRE KİMLİĞİ ÖLÇEĞİ…….. I
EK 2. SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUM ÖLÇEĞİ…… II
EK 3. ÖLÇEK İZİNLERİ…… III
EK 4. ETİK KURUL İZNİ…….. IV
EK.5. MEB BİLİMSEL ARAŞTIRMA UYGULAMA İZNİ……. V

SİMGELER VE KISALTMALAR

AMÖ	Ahlaki Muhakeme Ölçeği
ÇDDÖ	Çevre Dostu Davranış Ölçeği
ÇEFÖ	Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği
ÇEÖYÖ	Çevre Eğitimi Öz Yeterlik Ölçeği
ÇKÖ	Çevre/Çevresel Kimlik Ölçeği
ÇRAÖ	Çevresel Risk Algı Ölçeği
ÇTÖ	Çevre Tutum Ölçeği
ÇYDEÖ	Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği
ÇYDÖ	Çevre Yanlısı Davranış Ölçeği
ÇYMEÖ	Çevreye Yönelik Materyalist Eğilimler Ölçeği
ÇYODÖ	Çevreye Yönelik Olumlu Davranış Ölçeği
ÇYSDÖ	Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği
ÇYTÖ	Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği
KDÖ	Kısa Değerler Ölçeği
SÇDÖ	Sürdürülebilir Çevre Davranış Ölçeği
SÇETÖ	Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği
SÇTÖ	Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği
SLÖ	Sürdürülebilir Liderlik Ölçeği

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Araştırma Örnekleminin Sınıf Düzeyi ve Cinsiyete Göre Dağılımı	44
Tablo 2	Çevre Kimliği Ölçeğinin Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları	45
Tablo 3	Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeğinin Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları	46
Tablo 4	Öğrencilerin Çevre Kimliği Düzeylerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları	48
Tablo 5	Cinsiyete Göre Betimsel Analiz Sonuçları	49
Tablo 6	Cinsiyete Göre İlişkisiz Örneklemler *t*-testi Analiz Sonuçları	50
Tablo 7	Sınıf Düzeyine Göre Betimsel Analiz Sonuçları	52
Tablo 8	Varyansların Eşitliğinin Sınandığı Levene Testi Sonucu	53
Tablo 9	Sınıf Düzeyine Göre Tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Testi Sonuçları	53
Tablo 10	Sınıf Düzeyine Göre Çevre Kimliği Tukey Sonuçları	55
Tablo 11	Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeylerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları	57
Tablo 12	Cinsiyete Göre Betimsel Analiz Sonuçları	58
Tablo 13	Cinsiyete Göre İlişkisiz Örneklemler *t*-testi Analiz Sonuçları	59
Tablo 14	Sınıf Düzeyine Göre Betimsel Analiz Sonuçları	60
Tablo 15	Varyansların Eşitliğinin Sınandığı Levene Testi Sonucu	61

Tablo 16	Sınıf Düzeyine Göre Tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Testi Sonuçları	62
Tablo 17	Sınıf Düzeyine Göre Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği için Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları	63
Tablo 18	Çevre Kimliği ve Sürdürülebilir Çevre Tutumu Arasındaki İlişki Korelasyonu	65

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

Çevre, canlıların yaşamsal faaliyetlerini sürdürürken tüm girdi ve çıktılarıyla ilişkiler kurduğu ortamdır. Canlıları yaşadıkları çevreden ayrı düşünmek olanaksızdır. İnsanoğlu, uzun süre doğrudan ve dolaylı olarak etkileşimde olduğu çevrenin kaynaklarından faydalanarak hayatının her döneminde çevreyle uyum içinde olmuştur (Kayan, 2018). İnsanın çevreyle etkileşimi sürecinde yarınları düşünmeden attığı adımlar ve kaynakları sorumsuzca kullanması gibi nedenler, bir denge halinde seyreden doğal yaşamı olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuz etkinin gün geçtikçe daha hızlı ve telafi edilemez noktalara gelmeye başladığı ancak yakın tarihlerde fark edilebilmiştir.

20. yüzyıldan itibaren sanayi devriminin etkisiyle çevre sorunları, çevresel bozulma olarak da ifade edilen en şiddetli noktaya gelmiştir ve bu durumun kaynağı insan faaliyetleridir (Kocataş, 2012). Çevre sorunlarının hızlı yükselişine, teknolojinin ve sanayinin hızla ilerlemesi, çarpık ve düzensiz kentleşme, enerjiye duyulan ihtiyacın artması ve tüketim anlayışının değişmesi gibi faktörler sebep gösterilebilir (Akyüz, 2015). İnsanların bu bilinçsiz yaklaşımı, hepimizin muhtaç olduğu doğal çevrenin tahribatına ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakamama endişesine yol açmaktadır. Ancak bu endişeyi her insanın taşıması için öncelikle insanın çevreye karşı sorumluluklarının bilincinde olması ve merkeze kendi çıkarlarını koyma bencilliğinden vazgeçmesi gerekir. Bu bilincin sağlanması da ancak eğitimle mümkündür. Eğitimle insanların çevresel değerlerin önemini idrak etmesini sağlamak, çevre sorunlarını ve çevre tahribatını yavaşlatmanın en iyi yoludur (Kayan, 2018).

İnsanoğlu olarak, kaynağı olduğumuz çevre sorunlarıyla topyekün mücadele edebilmek için çevreye karşı duyarlı ve bilinçli vatandaşlar yetiştirmemiz gerekir. Çevre eğitimi, insanlarda çevre bilincinin yerleşmesinde önemli bir etkendir (Talas ve Karataş, 2012). Bu bilincin yerleşmesi, çevreye karşı davranışlarda duyarlılığın artmasına, çevreyle daha fazla bağ kurulmasına, kendini çevrenin ayrılmaz bir parçası olarak görme eğiliminde olunmasına sebep olacaktır. Çevreyle kurduğumuz ilişkiler, inanç, duygu ve düşüncelerimizi etkiler ve çevre ile ilgili tutum ve değer sahibi olmamıza katkıda bulunur (Saraç ve Sarıkaya,

2020). Alan yazında yeni bir kavram olan "çevre kimliğ"' tam da bu noktada karşımıza çıkmaktadır.

Clayton'a göre çevre kimliği, insanların dünyayı kavrama şeklini etkileyen, doğal çevreyle kurduğu ilişkiyi şekillendirici role sahip, kişinin çevreye dair inanç, değer, tutum ve davranışlarının genelini kapsayan, benliklerinin önemli bir parçasıdır (Clayton, 2003). Çevresel kimlik, doğayla kurulan ilişkide edindiğimiz deneyim ve elde ettiğimiz yaşantıların sonucunda gelişir. Çevresel sorunlar gün geçtikçe artarak ahlaki inanç ve düşüncelerimizi etkiler. Bu sebeple kimlik ve çevre sorunları arasındaki ilişkiyi anlamlandırmaya daha çok gereksinim duyarız (Clayton ve Opotow, 2003). Bireylerin çevre sorunlarının farkına varmaları, çevre hedeflerini daha sürdürülebilir kılmak için gereklidir. Çevreyle ilgili konularda girişimde bulunmak ve kararlar almak için çevre ile ilgili bilgi edinmek zorunludur (Uyanık, 2021). Çevreyle ilgili tutum ve davranışları değiştirmek, daha yüksek bir çevre kimliğine sahip olmayla mümkündür. Daha yüksek çevre kimliğine sahip bireylerin yetişmesi, çevreyle ilgili sürdürülebilir amaçların gerçekleştirilmesine olanak sağlayacaktır. Bu bağlamda yapılan çalışmada, çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutumlarının birbirini etkilediği düşünüldüğünden, aralarındaki ilişki ele alınmıştır. Geleceğin mimarları olacak öğrencilerimizin yüksek çevre kimliğine sahip olmaları, çevre ile ilgili bilgi, tutum ve inançlarının olumlu yönde şekillenmesi, her alanda sürdürülebilirliğin sağlanması açısından son derece önemlidir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin çevre kimlikleri ve sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyete ve sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği de araştırılmıştır.

1.2. Araştırma Problemi ve Alt Problemler

Bu çalışmanın temel problem cümlesi 'Ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ve sürdürülebilir çevre tutumları arasında bir ilişki var mıdır?' sorusudur.

Araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

1. Ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri hangi düzeydedir?

2. Ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğada zaman geçirmekten duygusal doyum" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğa ile ilgili sosyal eğilimlerim" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğayı kendisi olarak düşünmek" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğada zaman geçirmekten duygusal doyum" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğa ile ilgili sosyal eğilimlerim" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "doğayı kendisi olarak düşünmek" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

4. Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları hangi düzeydedir?

5. Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumu ölçeğinin alt boyutu "algı" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "düşünce" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "davranış" cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

6. Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumu ölçeğinin alt boyutu "algı" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "düşünce" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutu "davranış" sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

7. Ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Günümüzde hızla artan çevre sorunları nedeniyle, öğrencilere sürdürülebilir çevre bilinci kazandırmanın önemi artmaktadır. Sürdürülebilirlik anlayışı, ancak çevre eğitimi ile anlam kazanmaktadır (Yıldız, 2019). Bireylere çevre eğitimi verilmesi için öncelikle çevre kimliklerinin belirlenmesi önemlidir. Alan yazında ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarını belirlemeye yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ve bu kimliklerin sürdürülebilir çevre tutumlarıyla ilişkisini

inceleyen bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bu çalışmanın ilgili alana katkı sunacağı düşünülmektedir. Çevre eğitimi ve sürdürülebilir çevre tutumlarının, küçük yaşlarda kazanıldığında daha anlamlı ve kalıcı olduğu düşünüldüğünde, bu çalışmanın ortaokul öğrencileriyle yapılması oldukça etkili olacaktır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçeklere içtenlikle ve gerçek düşüncelerini yansıtan cevaplar verdikleri varsayılmıştır.
2. Veri toplama araçlarının aynı şartlarda öğrencilere uygulandığı varsayılmıştır.
3. Araştırmada öğrencilerin ÇKÖ'ne verdikleri yanıtların çevre kimliklerini yansıttığı varsayılmıştır.
4. Araştırmada öğrencilerin SÇTÖ'ne verdikleri yanıtların sürdürülebilir çevre tutumlarını yansıttığı varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Marmara bölgesinin bir ilinde, farklı ortaokulda öğrenim gören toplam 359 ortaokul öğrencisinden toplanan verilerle sınırlıdır.
2. Araştırmadan elde edilen bulgular araştırma örneklemi için geçerlidir ve tüm Türkiye'yi temsil etmesi yönünden sınırlıdır.
3. Araştırma, ortaokul öğrencilerinin ÇKÖ ve SÇTÖ'den aldıkları puanlarla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Çevre: Canlıların beslenme, solunum, barınma gibi yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ve türlerini devam ettirdikleri ortamdır (Karataş ve Aslan, 2012).

Kimlik: Kimlik, bilincin kendini dışa vurduğu şekildir (Tok ve Kılıç, 2013).

Tutum: Kişinin tepkilerini, duygu ve düşüncelerini nasıl ortaya koyduğunu ifade eden eğilim ve davranışlarıdır (Kağıtçıbaşı, 2013).

Çevresel Kimlik: Çevre kimliği, bireylerin doğa ile olan karşılıklı bağlantılarının değerlendirilmesi veya doğa ile benlik kavramı ilişkisinin bir ifadesi olarak tanımlanır (Clayton, 2003).

Çevresel Tutum: Bireyin çevreye karşı gösterdiği tepkilerin, yaşanmışlıklardan kaynaklanan nedenlerle incelenmesi ve bu tepkileri etkileyen zihni hazırlık durumudur (Çelikbaş, 2016: 6).

Sürdürülebilirlik: Sürdürülebilirlik; çevre, beslenme, tarım, doğal kaynaklara ulaşma, teknoloji, ekoloji vb. birçok bilim dalı ve alanı bünyesine katmış bir olgudur (Yaman ve Aksoydan, 2021).

Sürdürülebilir Çevre: Doğal kaynakların yenileme özelliğine sahip olması ve yenilenme hızının, doğal kaynakların tüketilme hızından daha yüksek olması gerektiği anlamına gelir. Bu, yenilenmeyi olumsuz etkileyen davranışların kontrol altına alınması gerektiğini ifade eder (Bilim, 2012: 21).

Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutum: Çevreyi oluşturan canlı ve cansız unsurlar ve bu unsurlar arasında var olan düzenin önemine karşı gösterilen tepkilerdir (Yıldız, 2011).

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde, çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutumu konularında yapılmış ulusal ve uluslararası araştırmalar incelenmektedir. Analiz sürecinde, bilimsel bütünlüğü korumak ve tekrardan kaçınmak amacıyla, tezlerden türetilen yayınlara öncelik verilmiştir.

2.1. Çevre Kimliği ve Sürdürülebilir Davranışların Gelişimi

Çevre kimliği, kişinin doğayla kurduğu ilişki doğrultusunda şekillenen bir benlik kavramıdır ve çevresel davranışların yanı sıra sürdürülebilirliğe yönelik tutumların oluşumunda kritik bir rol oynar (Porras-Contreras ve Pérez-Mesa, 2019). Özellikle çocukluk dönemindeki olumlu doğa deneyimleri, çevre kimliğinin temelini oluşturur. Araştırmalar, çocukların doğayla bağlantılı deneyimlerinin ve bu süreçte yaşadıkları duyguların, çevreyle özdeşleşmelerini önemli ölçüde güçlendirdiğini göstermektedir (Tugurian ve Carrier, 2017).

Çevre kimliği yalnızca bireysel deneyimlerle değil, aynı zamanda sosyal etkileşimler ve başkaları tarafından tanınmayla da şekillenir (Stapleton, 2015). Çeşitlilik, farklı ırklar ve sosyal sınıflardan gelen gençler arasında çevre kimliği gelişimini destekleyen önemli bir faktördür. Özellikle ekoloji eğitimi, çevresel kaygı ve davranışları teşvik eden çevre kimliğini geliştirmede etkili olabilir (Prévot vd., 2018).

Doğayla doğrudan etkileşim sağlayan programlar da bu süreci destekler. Örneğin, Thorne, Wild Bear ve CUSD Wilderness Camp gibi etkinlikler, katılımcılara sürükleyici doğa deneyimleri sunarak sorumluluk ve aidiyet duygusunu pekiştirir (Williams ve Chawla, 2016). Sosyal uygulama teorisi, sosyal çevrelerde gerçekleştirilen çevresel eylemlerin, kimlik gelişiminde ve sürdürülebilir davranışların ortaya çıkmasında hayati öneme sahip olduğunu öne sürer (Erikson, 1968). İklim değişikliğinden etkilenen manzaralarla doğrudan temas kurmak ise gençlerde çevre kimliğini derinlemesine etkileyebilir (Young vd., 2020).

Üniversitelerdeki çevre eğitiminin sistematik bir yapıdan yoksun olması, özellikle fen ve ilköğretim dışındaki bölümlerde çevresel farkındalığı artırmayı zorlaştırır (Atik vd., 2023). Çevre kimliği; bireysel geçmiş, sosyal bağlamlar ve eğitim ortamları tarafından şekillenen, karmaşık ve sosyal olarak inşa edilmiş bir kavramdır (Sulsberger, 2018).

Sonuç olarak, çocukların doğayla etkileşimlerinin, sosyal tanınmanın ve etkili eğitim stratejilerinin sağlanması, güçlü bir çevre kimliğinin gelişimi için kritik önem taşır. Bu durum, sürdürülebilir çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışların teşvik edilmesi açısından büyük önem arz eder.

2.1.1. Çevre Kimliği ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar

Blatt (2013), bir çevre bilimi dersi sırasında öğrencilerin çevresel kimliklerinin ve çevre yanlısı davranışlarının gelişimini incelemiştir. Araştırma, öğrencilerin geçmişleri, sosyal etkileşimleri ve sınıf dinamikleri gibi sosyokültürel unsurların çevresel kimliklerini ve davranışlarını nasıl etkilediğini ele almıştır. Çalışmada, öğrencilerin ders boyunca sınıf deneyimlerine verdikleri tepkileri yorumlamak için Stryker'ın (2004) sosyolojideki kimlik duygu teorisi kullanılmıştır. Katılımcılar, bir çevre bilimi öğretmeni ve onun seçmeli çevre bilimi dersindeki 10–12. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Veriler altı ay boyunca katılımcı gözlemi, video kaydı, mülakatlar ve ortak üretim diyalogları yoluyla toplanmıştır. Bulgular, fen eğitimcileri için önemli içgörüler sağlamıştır. Özellikle, öğrencilerin sınıf etkinliklerine verdikleri duygusal tepkiler, çatışan kimlik unsurları ve yeni bilgileri eleştirel bir şekilde değerlendirmeye hazır olmaları gibi faktörlerin, çevre yanlısı görüş ve davranışları benimseme olasılıklarını nasıl etkilediği vurgulanmıştır.

Blatt (2014), öğrencilerin çevresel kimliklerinin çevre bilimi dersindeki çeşitli etkinliklerden nasıl etkilendiğini araştırmak için Kuzeydoğu Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir devlet lisesinde bir çalışma yürütmüştür. Etnografik bir araştırmanın parçası olan bu çalışmaya, bir çevre bilimi öğretmeni ve 10–12. sınıf öğrencileri katılmıştır. Veriler, dönem boyunca üç farklı zamanda 10 öğrenci ve öğretmenle yapılan görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Çalışma, sınıf içi etkinliklerin öğrencilerin çevreci ve tüketici-

materyalist kimliklerini nasıl onaylayabildiğini veya onaylamadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, çevresel konularla kişisel bağlantıların önemini vurgulamakta ve tartışmalı çevre konularını öğretmenin zorluklarını ele almaktadır.

Dindar (2014), fen bilimleri öğretmenleri arasında çevre kimliği yüksek ve çevre kimliği düşük olanların çevre eğitimi inançlarını karşılaştıran bir çalışma gerçekleştirmiştir. Veri toplama araçları olarak ÇKÖ ile "Çevre Eğitimi ile ilgili İnançlar" adlı görüşme formu kullanılmıştır. Öğretmenlerle çevre eğitimi inançları hakkında yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Çalışma sonuçları, çevre kimliği yüksek olan Fen Bilimleri öğretmenlerinin çevreye ilişkin derin inançları ile bilgi ve pedagojiye yönelik derin inançları arasında belirgin bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, bu çalışma yapılandırmacı ve sorgulayıcı eğitime eğilimli olanların çevre kimliği yüksek olan fen bilimleri öğretmenleri olduğunu göstermiştir.

Dresner ve arkadaşları (2015), Portland'daki gönüllü etkinliklere katılan yetişkinlerle yapılan bir ankette, katılım sıklığına göre üç gönüllü grubu belirlemiştir: ilk kez, orta düzeyde ve sık gönüllü olanlar. Analizler, çevresel kimliğin, özel çevre yanlısı davranışın ve sivil katılımın, gönüllülük sıklığı ile pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Sık gönüllüler, yerel çevrelerine kişisel olarak bağlı hissettikleri ve çabalarının etkisine inandıkları için en yüksek çevresel kaygı ve katılımı göstermişlerdir. Bu bulgular, yönetim faaliyetlerinin kolektif çevresel eylemi teşvik ederek toplum direncini artırdığını göstermektedir.

Stapleton (2015), uygulama, eylem ve tanımanın çevresel kimlik gelişimini nasıl kolaylaştırabileceğini araştırmakta ve özellikle tanımanın rolüne odaklanmaktadır. Çalışmada, Güney Asya'daki iklim değişikliğinin etkilerine odaklanan küresel bir eğitim programına katılan gençlerle Kempton ve Holland'ın (2003) çevresel kimlik modeli uygulanmıştır. Bulgular, iklim değişikliğinden etkilenen kişilerle etkileşimlerin katılımcıları farkındalığa yönlendirdiğini, akranlarla etkileşimlerin ise çevresel eylemi teşvik ettiğini göstermektedir. Çevresel kimliğin şekillenmesinde sosyal etkileşimlerin çeşitliliği önemle vurgulanmaktadır. Makale, çevre eğitimi alanında—özellikle ırk, sınıf ve etnik kökene

ilişkin—sosyal etkileşimlerin ve bağlamların daha derinlemesine incelenmesi gerektiğini öne sürmektedir.

Watson ve arkadaşları (2015), kimlik teorisi aracılığıyla davranışı tahmin etmede bağlamın önemini vurgulamıştır. Araştırmacılar, zayıf çevresel kimliklerin bile yeşil yurtlar gibi fiziksel bağlamlarla desteklendiğinde davranışı etkileyebileceğini göstermiştir. Üniversiteler, sürdürülebilirlik hedeflerine yeşil inşaat yoluyla ulaşabilir. Bu yaklaşım, içsel olarak daha az motive olanlar da dahil olmak üzere, öğrenciler arasında çevreye duyarlı davranışları teşvik eder. Yeşil yurtlar, çevreye duyarlı davranışların akranlar tarafından modellenmesini sağlayarak etkilerini yurtların ötesine taşır. Yeşil binalar için kaynakları olmayan üniversiteler ise eğitim programları ve grup etkinlikleri yoluyla güçlü çevresel kimlikleri teşvik ederek çevreye duyarlı davranışları etkili bir şekilde destekleyebilir.

Blatt (2015), bir lise çevre bilimi müfredatına birden fazla hedefi entegre etmenin avantajlarını ve engellerini incelemek için etnografik bir vaka çalışması kullanmıştır. Araştırma, Belgrad Tüzüğü'nde (1975) belirtilen çevre eğitimi hedeflerini—öğrencilerin çevre bilincini ve davranışlarını geliştirmek gibi—hedeflerken, aynı zamanda güçlendirme, dengeli bakış açıları, eleştirel düşünme ve çevre sorunlarına duygusal katılım gibi ek hedefleri de dikkate almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nin kuzeydoğusundaki bir devlet lisesinde yürütülen çalışma, öğretmenin bu müfredat hedeflerine yönelik gerekçelerini ve öğrencilerin bu hedeflerin uygulanmasına yönelik tepkilerini anlamaya çalışmaktadır. Öğrenciler ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler, dengeli bakış açılarının sunulması gibi uyumlu yönleri ve çevre dostu davranışların öğretilmesi gibi tutarsızlıkları ortaya koymaktadır.

Tugurian ve Carrier (2017), beşinci sınıf öğrencilerinin doğal dünya ile ilişkilerini ve ilkokul fen deneyimlerini nasıl algıladıklarını inceleyerek çocukların çevresel kimliklerini araştırmıştır. Araştırmacılar, beşinci sınıf öğrencileriyle kapsamlı görüşmeler yapmış ve bu görüşmelerin nitel bir analizini gerçekleştirmiştir. Ayrıca, çalışmalarını açık uçlu sorular içeren bir anketle desteklemişlerdir. Analiz sonuçları, çocukların kendi çevresel kimliklerini tanıyıp ifade edebildiklerini, ancak bu yönlerinin fen sınıfında genellikle göz ardı edildiğini

ortaya koymaktadır. Bu ihmal, okul bilimi ile çocukların ilgi alanları ve doğal dünyaya duygusal bağlılıkları arasındaki bağlantıyı zayıflatabilir.

Watson ve arkadaşları (2017), üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik çabalarının meşruiyetine ilişkin algılarının -ister yönetim (yetki) tarafından desteklensin ister akranları tarafından onaylansın- yaşam ortamlarıyla birlikte çevreye duyarlı davranışları nasıl etkilediğini araştırmıştır. Güneydoğu ABD'deki bir üniversitenin dördüncü sınıf öğrencilerinden elde edilen anket verilerini kullanan çalışma, algılanan meşruiyet ve bağlamın geri dönüşüm ve koruma davranışları üzerindeki etkilerini değerlendirmek için İlişkisiz Görünen Regresyonu kullanırken, demografik faktörleri, çevre yanlısı tutumları ve çevresel kimliği de hesaba katmaktadır. Bulgular, öğrencilerin üniversite yönetiminin desteğine ilişkin inançlarının geri dönüşüm ve koruma faaliyetlerine katılma olasılıklarını etkilediğini ve akran desteğinin koruma davranışlarını önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Eames ve arkadaşları (2018), Yeni Zelandalı öğrencilerin ilkokuldan ortaokula geçiş sürecinde çevresel kimliklerinin gelişimini incelemiştir. Çalışma, çevre eğitimindeki altı temel teorik perspektife odaklanarak öğrenciler ve ebeveynleriyle görüşmeleri kapsamaktadır: önemli yaşam deneyimleri, dönüştürücü öğrenme, çevre okuryazarlığı, değerler, eylem yeterliliği ve çevresel kimlik. Araştırma, iki ana sonuçta özetlenen 13 temel tema belirlemiştir. İlk olarak, sürdürülebilirlik için etkili çevre eğitiminde ev ve okulun kritik ve iç içe geçmiş etkilerini vurgulamakta ve bu bağlantıları güçlendirmek için öneriler sunmaktadır. İkinci olarak, erken ergenlik dönemindeki karmaşık kimlik oluşturma sürecine dikkat çekmekte ve ortaokullarda sürdürülebilirlik eğitimini daha etkili bir şekilde teşvik etmenin yollarını önermektedir.

Humphreys ve Blenkinsop (2018), ebeveynlik ve doğanın küçük bir çocuğun ekolojik kimliğini nasıl etkilediğini incelemek için alışılmadık bir format kullanmıştır. Makale, oğlu Julian'ı British Columbia'daki Stawamus Nehri'ni keşfederken ve öğrenirken gözlemleyen bir annenin günlük kayıtları etrafında yapılandırılmıştır. Yazarlar, bu gözlemleri analiz ederek ve sorular sorarak çevre eğitiminde ebeveynlik ve doğanın rollerini

araştırmıştır. Tartışılan temel kavramlar arasında erken ekolojik kimlik, empati, ilişkisel varoluş, deneyimsel öğrenme ve doğal olanaklar bulunmaktadır. Çalışma, doğanın ve ebeveynlerin ortak çabalarının bir çocuğun eğitiminde kritik bir rol oynayabileceğini öne sürmektedir.

Yetik (2019), 3. sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimlikleri, çevre dostu davranışlarını ve bu kavramlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma, nicel bir çalışma olup nitel verilerle desteklenmiştir. Araştırmanın nicel kısmı, tek grup ön test-son test zayıf deneysel model kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak ÇKÖ ve ÇDDÖ kullanılmıştır. Nitel kısmında ise durum çalışması yapılmış, veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının çevre kimliği ve çevre dostu davranış ön test-son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ancak bu fark, cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Nitel veriler, çevre eğitimi sonrasında katılımcıların çevre sorunlarını ve nedenlerini tanımlayabildiklerini ve insan davranışlarının çevrenin geleceğini etkileyeceğini fark ettiklerini göstermiştir. Çalışma, olumlu çevre kimliğine sahip ve çevre dostu örnek öğretmenler yetiştirme amacına ulaşmada etkili olmuştur. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının çevre kimlikleri ve çevre dostu davranışlarında olumlu yönde önemli değişiklikler gözlenmiştir.

Öztarakçı (2019), öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarını ve çevre kimliklerini çeşitli değişkenler açısından değerlendirmiş ve bu iki kavram arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ayrıca, adayların çevre kimliği ve çevre dostu davranışlarına dair metaforik algıları da araştırılmıştır. Çalışma, genel ve ilişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak ÇDDÖ, ÇKÖ ve metafor formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının güçlü bir çevre kimliğine ve yüksek düzeyde çevre dostu davranışlara sahip olduğunu göstermiştir. Bu iki kavram arasında zayıf ama anlamlı bir pozitif ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte, adayların cinsiyeti ve yaşadıkları yer açısından çevre kimliği ve çevre dostu davranışlarında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliği adayları karşılaştırıldığında, sosyal bilgiler öğretmenliği adayları lehine hem çevre dostu davranışlar hem de çevre kimliği açısından anlamlı bir fark

tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre kimliği, sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaşmazken, 3. ve 4. sınıf adayları arasında çevre dostu davranışlar puan ortalamaları bakımından 4. sınıf lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Porras-Contreras ve Pérez-Mesa (2019), çevresel kimlik hakkında dünya çapında oluşturulan bibliyografik materyali karakterize etmeyi amaçlamaktadır. Son 18 yılda yüksek etkili veri tabanlarında bulunan akademik üretimi göz önünde bulundurarak, çevresel kimlikle ilgili bilimsel üretimin ne olduğu, hangi alanlarda çevresel kimlik araştırmaları yapıldığı ve hangi kategorilerin ortaya çıktığını belirlemek için iki araştırma sorusu formüle edilmiştir. Sonuçlar, çevresel kimlik alan yazınının %50'sinden fazlasının iki ülkede (ABD ve İngiltere) yoğunlaştığını ve çevresel kimliğin doğayla bağlantı anlamına geldiğini, bu bağlantının yetenekler, tutumlar ve değerlerde ortaya çıktığını göstermektedir.

Simms ve Shanahan'ın (2019) çalışması, deniz kirliliği programı sırasındaki deneyimlerini yansıtmanın öğrencilerin çevresel kimliklerini etkilediğini ortaya koymuştur. Kanada'nın British Columbia eyaletinde üç ilkokul öğrencisiyle yürütülen bu araştırma, deniz kirliliğiyle ilgili bir okul programı sırasında yaşanan deneyimleri yansıtmanın çevresel kimlikleri nasıl şekillendirdiğini incelemiştir. Bulgular, öğrencilerin çevresel eylemler üzerine sorgulayıcı, duygusal ve eleştirel yansıtma yaptıklarını göstermiştir. Ancak, deniz kirliliğine kendi katkılarını değerlendirmekte zorlandıkları gözlemlenmiştir. Çalışma, sınıfta çevresel kimliğin geliştirilmesine yardımcı olacak beş strateji önermektedir. Bu stratejiler, farklı yansıtma türlerini kullanmayı hedeflemektedir. Araştırma, eğitim ortamında çevresel kimlik gelişimini (EID) teşvik etmede yansıtmanın rolünü vurgulamaktadır. Sorgulama, duygusal ve eleştirel yansıtmanın faydalı olduğu belirtilirken, öğrencilerin kişisel değerleri ve eylemleri üzerine eleştirel öz yansıtma becerilerinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu da vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma öğretmenlere yansıtma yoluyla çevresel kimliği teşvik etmeleri için beş tasarım stratejisi sunmakta ve hem bireysel hem de kolektif çevresel etkileri anlamanın önemini vurgulamaktadır.

Mokrzecka ve Nowak (2019) tarafından üniversite öğrencilerinin çevreye duyarlı davranışları üzerine yapılan bir çalışmada, çevresel kimliğin ana belirleyici olduğu ortaya

çıkmıştır. Yeşil konutlardaki öğrenciler, geleneksel konutlardakilere kıyasla daha düşük çevresel kimlik ve daha az çevre yanlısı davranış sergilemektedir. Bununla birlikte, yeşil konutlardaki görsel yeşil bina özelliklerinin farkındalığı çevreye duyarlı davranışları artırmaktadır. Daha az çevre yanlısı davranış beyan etmelerine rağmen, yeşil yurtlardaki öğrenciler buraya taşındıktan sonra daha çevre yanlısı olduklarını hissetmektedirler.

Uçar ve Canpolat (2019), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre yanlısı davranışları, çevreci kimlikleri ve çevreye yönelik ekosentrik ve antroposentrik tutumları arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamıştır. Bu tarama çalışmasında, toplanan verileri analiz etmek için betimsel istatistikler ve yol analizi kullanılmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre yanlısı davranışlar, güçlü bir çevreci kimlik ve yüksek ekosentrik, ancak orta düzeyde antroposentrik tutumlar sergilediklerini ortaya koymuştur. Ayrıca, çevreci kimliğin çevre yanlısı davranışların güçlü ve doğrudan bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, çevreci kimliğin bu tür davranışların öngörülmesinde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.

Saraç ve Sarıkaya (2020), ahlaki muhakeme temelli çevre eğitiminin sınıf öğretmeni adaylarının çevresel kimliklerinin gelişimi ve materyalist eğilimlerinin azaltılması üzerindeki etkisini araştırmıştır. Eylem araştırması deseniyle yürütülen çalışmada, ahlaki muhakeme odaklı çevre eğitimine yönelik bir eylem planı geliştirilmiştir. Nitel veriler açık uçlu anketler, yansıtıcı yazma ve tartışmalar aracılığıyla toplanırken, nicel veriler ÇKÖ ve ÇYMEÖ kullanılarak elde edilmiştir. Sekiz haftalık programın başında ve sonunda uygulanan anketlerden elde edilen verilerin analizi, olumlu çevresel kimlikte artış ve materyalist eğilimlerde azalma göstermiştir. Her iki ölçekte de ön test ve son test ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiştir.

Young ve arkadaşları (2020), vahşi doğa bilim programına katılan gençler arasındaki çevresel kimlik değişimlerini incelemiştir. Program, uzun vadede belirgin değişiklikler gösteren buzul arazisinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar, Clayton'ın (2003) çevresel kimlik modelini teorik temel alarak çevresel kimlik gelişimini nitel bir yaklaşımla incelemişlerdir. Çalışmada, doğal çevreyle ilişki ve çevre dostu motivasyon gibi iki unsurda

önemli değişiklikler tespit edilmiştir. Analizler, bu değişikliklerin ekosistemlerin birbirine bağlılığını daha iyi anlama, insan etkilerinin çevre üzerindeki farkındalığı ve buzul kaybını ilk elden gözlemleme sonucu ortaya çıktığını göstermiştir. Bulgular, eğitimcilerin çevresel kimlik değişimlerini desteklemek için bu hususlara öncelik verebileceğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma iklim değişikliğinden gözle görülür şekilde etkilenen bir manzaraya bizzat tanık olmanın, iklim krizine yanıt olarak daha iyi çevre yönetimini teşvik etmede etkili olabileceğini vurgulamaktadır.

Miao ve Cagle (2020), farklı geçmişlere sahip lisans öğrencileriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yaparak çevresel kimlik gelişimini incelemiştir. Araştırma, cinsiyet ve ırk/etnik kökenin, doğa ve sosyal etkilerle ilgili önemli yaşam deneyimleri aracılığıyla bu gelişimi etkilediğini ortaya koymuştur. Cinsiyet ve ırk, mentor ilişkilerini şekillendirmiş; toplumsal cinsiyet kalıp yargıları, potansiyel deneyimleri sınırlandırmış; ve cinsiyete dayalı fiziksel kaygılar, faaliyetleri kısıtlamıştır. Ayrıca sosyo-ekonomik durum ve güçlendirme aracı olarak doğa da önemli rol oynamıştır. Çalışma, farklı kimliklerin çevre kimliğiyle etkileşimi ve çevre alanında kapsayıcılık ihtiyacı üzerine daha fazla araştırma yapılmasını önermektedir.

Simms (2020), akademik araştırmalarda çevresel kimliğin farklı yorumlarını ve uygulamalarını anlamada sosyal ağ analizinin (SNA) faydasını vurgulamaktadır. Çalışma, çevresel kimliğin psikoloji, sosyoloji, eğitim ve antropolojiden gelen çeşitli teorilerden etkilendiğini ve bu durumun yorumlanmasında tutarsızlıklara yol açtığını ortaya koymaktadır. Bu derleme, araştırmacıların kullandıkları teorik yaklaşımları dikkatle değerlendirmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Özellikle, doğayla fiziksel etkileşimi öne çıkaran geleneksel tanımların, sınıf ortamları gibi farklı bağlamlarda geçerli olmayabileceğine dikkat çekmektedir. Çevresel kimliğin kavramsallaştırılmasında tutarlılık ve şeffaflık, farklı öğrenme ortamlarında anlamlı araştırmalar için çok önemlidir.

Molinario ve arkadaşları (2020), çocuklukta doğa ve sosyal normlarla ilgili deneyimlerin yetişkinlikte çevre yanlısı davranışları nasıl etkilediğini incelemiştir. Araştırmacılar biyosferik değerler, doğaya bağlılık, çevresel kimlik ve nesnel bilgiye

odaklanmıştır. Sonuçlar, çocuklukta doğaya ve çevre yanlısı normlara maruz kalmanın yetişkinlikte doğa bağlılığı ve biyosferik değerlerle ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu faktörler çevresel öz kimliği şekillendirmekte ve sürdürülebilir gıda seçimlerini etkilemektedir. Araştırma, çevre yanlısı davranışları teşvik etmede çocukluk deneyimlerinin salt bilgi sağlamaktan daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ancak, nesnel bilginin rolü örneklemler arasında farklılık göstermekte olup bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Alkaya ve arkadaşlarının (2020) çalışması, lisans düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerin çevre kimliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın diğer amacı, öğrencilerin okudukları bölüm (turizm işletmeciliği, gastronomi ve mutfak sanatları, turizm rehberliği), cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre farklılıkları ortaya koymaktır. Çalışmada nicel veri toplama yöntemleri ve ÇKÖ kullanılmıştır. Sonuçlar, turizm öğrencilerinin okudukları bölüm ve sınıf düzeyleri ile çevre kimlikleri arasında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencileri en yüksek çevre kimliğine sahipken, sınıf bazında dördüncü sınıf öğrencileri en yüksek çevre kimliğine sahip olmuştur. Ayrıca, kadın öğrencilerin çevre kimliklerinin erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin genel olarak yüksek çevre kimliğine sahip olması, gelecek nesiller için umut verici bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Saraç ve Sarıkaya (2020), ahlaki muhakeme içeren çevre eğitiminin sınıf öğretmeni adaylarının çevre kimliklerini geliştirmeye ve materyalist eğilimlerini azaltmaya etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada hem nitel hem de nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Nitel veriler açık uçlu anketler ve yansıtıcı yazı formlarıyla, nicel veriler ise ÇKÖ ve araştırmacıların geliştirdiği ÇYMEÖ ile toplanmıştır. Analiz sonuçları, öğretmen adaylarının çevre kimlikleri ve çevreye yönelik materyalist eğilimlerinde olumlu değişimler olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ÇKÖ ve ÇYMEÖ'den elde edilen ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırma sonrasında katılımcıların çevre dostu davranışları yaşamlarına dahil etmeye çalıştıklarını belirtmeleri, önemli bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Tanık Önal ve arkadaşları (2020), fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarını ve çevre kimliklerini belirlemeyi, ayrıca bu iki faktör arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada nicel veri toplama araçları olarak ÇKÖ ve ÇDDÖ kullanılmış ve fen bilgisi öğretmen adayları çalışmaya katılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde, öğretmen adaylarının güçlü çevre kimlikleri ve çevre dostu davranışlar sergiledikleri görülmüştür. Bununla birlikte, adayların çevre dostu davranışları ile çevre kimlikleri ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Bu sonuçlardan yola çıkarak, örneklemi oluşturan öğretmen adaylarının yüksek çevre kimliğine sahip oldukları ve gelecekte öğrencilerini de çevre bilinci yüksek bireyler olarak yetiştirme gayretinde olacakları varsayımında bulunmak mümkündür.

Mateer ve arkadaşları (2021), yatılı bir açık hava çevre eğitimi ortamında kısa dönemli eğitmen olarak çalışmanın öğrenme ve gelişimi nasıl teşvik edebileceğini araştırmak için yorumlayıcı bir yaklaşım benimsemiştir. Araştırmacılar, eski kısa dönemli eğitmenlerden oluşan bir örneklemle, genç yetişkinlik dönemlerinde görüşmeler yaparak, tek bir yatılı açık hava çevre eğitimi programındaki deneyimlerinin mevcut yaşamlarındaki önemini geriye dönük olarak incelemiştir. Tümevarımsal analiz, sosyal uygulama teorisinin bu eski eğitmenlerin programa katılımlarına yükledikleri anlamlarla yakından örtüştüğünü ortaya koymuştur. Bulgular, kısa dönemli eğitmen olarak çalışmanın bireylerin kimlik gelişimini hem sosyal-duygusal hem de çevre yanlısı yönlerde etkilediğini göstermektedir. Bu eski eğitmenler, yatılı açık hava çevre eğitimi deneyimlerinden sonra, başkalarını doğa ile buluşturmak gibi program kimlikleriyle ilgili anlamlı uygulamaları sürdürmeye çalışmışlardır.

Çalışkan ve Efeoğlu (2022), araştırmalarında öğretmenlerin çevre kimlikleri ile çevre tutumları arasındaki ilişkide sürdürülebilir liderliğin aracılık rolünü belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın örneklemini branş öğretmenleri oluşturmuştur. Veri toplama araçları olarak ÇKÖ, ÇTÖ ve SLÖ kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin çevre kimliğinin hem çevresel tutumu hem de sürdürülebilir liderliği olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilir liderliğin çevresel tutumu olumlu yönde

etkilediği, ancak çevresel kimlik ile çevresel tutum arasındaki ilişkiye aracılık etmediği ortaya çıkmıştır.

Güngör ve arkadaşları (2022), okul öncesi öğretmen adaylarının çevre kimlikleri, çevre dostu davranışları ve empatik eğilimlerini saptamayı amaçlamışlardır. Okul öncesi öğretmenlerinin katılımıyla gerçekleşen araştırmada veri toplama aracı olarak "Empati Ölçeği", ÇDDÖ ve ÇKÖ kullanılmıştır. Elde edilen veriler ışığında, okul öncesi öğretmen adaylarının çok güçlü çevre kimliğine ve yüksek çevre dostu davranış puan ortalamalarına sahip olduğu belirlenmiştir. İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının çevre kimlikleri ile empati düzeyleri arasında düşük seviyede, anlamlı ve pozitif bir ilişki saptanmıştır. Okul öncesi dönemde öğretmenin çok önemli bir rol model olması nedeniyle, okul öncesi öğretmenlerinin güçlü çevre kimliklerine sahip olması, çevre bilincinin küçük yaşlarda öğrencilere kazandırılması açısından önemli bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır.

Yaşaroğlu ve Otlu (2022), çalışmalarında sınıf ve fen bilgisi öğretmenlerinin çevresel kimlik ve risk algılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmaya toplam öğretmen katılmış olup nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak ÇKÖ, ÇRAÖ ve Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, fen bilgisi öğretmenlerinin çevresel kimlik algılarının tüm alt boyutlarda oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin ise çevresel kimlikleri "doğayla bağlantılı olma" alt boyutunda nispeten yüksek, "doğayla benzerlikleri" ve "çevreci davranışları" alt boyutlarında yüksek bulunmuştur. Ayrıca, fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin çevresel kimliklerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği de araştırmanın sonuçları arasındadır.

Rodríguez-González ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan bu araştırma, Kübalı üniversite öğrencileri arasında ÇKÖ ve ÇYDÖ'nün psikometrik özelliklerini ve aralarındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma, deneysel olmayan, kesitsel ve ex-post-facto tasarımlı korelasyonel bir yaklaşım benimsemiştir. Araştırmacılar, kategorik değişkenlerin ana bileşenlerinin faktör analizini, doğrulayıcı faktör analizini ve güvenilirlik analizini

gerçekleştirmiştir. Sonuçlar, çevresel kimlik ile ekolojik davranış arasında doğrudan ve güçlü bir ilişki ortaya koymuştur. Bu bulgu, çevre alanını psikolojik bir perspektiften şekillendirmek ve çevre yanlısı davranışı teşvik etmek için çevresel kimlik kavramının önemini desteklemektedir.

Shinbrot ve arkadaşları (2022), Meksika'daki bir hidrolojik izleme programında vatandaş biliminin bireysel sonuçlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Anketler ve görüşmeler, gönüllüler arasında asgari düzeyde bilgi kazanımı olduğunu, ancak çevresel kimlik, öz yeterlilik ve vatandaş bilimi algılarında önemli gelişmeler olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, katılımın bazı aktivist davranışları —özellikle de koruma başyazıları yazmayı— teşvik ettiğini göstermiştir. Bulgular, vatandaş bilimi-davranış geri bildirim modelini iyileştirmek ve özellikle Küresel Güney'de program tasarımını geliştirmek için sahaya özgü araştırma ihtiyacını vurgulamaktadır.

Atik ve arkadaşları (2023), öğretmen eğitimi programlarındaki üniversite öğrencileri arasında çevre kimliğini doğaya bağlılık, çevre dostu davranış ve doğaya yakınlık yoluyla değerlendirmeye odaklanmışlardır. Doğrulayıcı faktör analizi, ölçüm modellerini doğrulamış ve çevre dostu davranışların çevresel kimliği önemli ölçüde ve orta düzeyde etkilediğini ortaya koymuştur. Çevre eğitimi ve geri dönüşüm davranışları, çevre dostu davranışları olumlu ancak çok az etkilerken, bağlılık ve doğaya yakınlık çevre dostu davranışlar üzerinde olumlu ve orta düzeyde bir etkiye sahiptir. Öğretmen adaylarında çevre kimliğinin teşvik edilmesi, öğrencilerinin çevre kimliğini geliştirebilir. Bu durum, gelişmiş bir çevre koruma müfredatına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Burley'nin (2023) Zion Ulusal Parkı'ndaki bir çevre sosyolojisi seyahat programı üzerine yaptığı çalışma, 2018 ve 2019 yıllarındaki tüm öğrencilerin programdan derinden etkilendiğini ve çoğunun çevresel kimliklerinde önemli bir gelişme yaşadığını ortaya koymuştur. Yazar, iklim kriziyle ve buna bağlı adaletsizliklerle mücadele edecek savunucuları ve liderleri yetiştirmek için deneyimsel çevre eğitiminin yaygınlaştırılmasını önermektedir.

Kellberg ve arkadaşları (2023), karbonsuz enerji kaynaklarına geçişin önemini etkili bir şekilde anlatmanın, sosyo-kültürel kimlikleri ve kişisel değerleri göz önünde bulundurarak toplumu bir bütün olarak dahil etmeye bağlı olduğunu vurgulamıştır. Sosyal çevre kimliği, bir kişinin enerji dönüşümüne katılma isteğini önemli ölçüde etkilediğinden, yazarlar öğrencilerin bu yönünü geliştiren müdahalelerin genel istekliliği artırabileceğini öne sürmektedir. Ziyaretçileri bireysel, sosyal veya siyasi aktörler olarak ele alan sosyo-bilimsel konulardaki modern müze sergilerini, bu yaklaşım için özellikle etkili bulmaktadırlar. Bu çalışma, enerji dönüşümüne ilişkin sosyo-bilimsel bir sergiyi ziyaret ettikten sonra öğrencilerin çevre yanlısı davranma istekliliğindeki değişiklikleri ve konuya ilişkin ön bilgi ve ilgilerinin bu istekliliği nasıl etkilediğini incelemiştir. Bulgular, öğrencilerin ziyaretten sonra harekete geçme istekliliklerinde önemli bir değişiklik olduğunu göstermiştir. Bu değişiklik, enerji konusundaki ön bilgilerinden etkilenirken, ilgilerinden etkilenmemiştir. Araştırmacılar, okul bağlamı dışında çeşitli kimlik geliştirme fırsatları sunmanın öğrencilerin küresel proaktif davranışlarını teşvik edebileceği sonucuna varmıştır. Bu bağlamda, sosyo-bilimsel müze sergilerinin örgün eğitimi tamamlamadaki değerini vurgulamaktadırlar.

Singer'in (2024) araştırması, ortaokul öğrencilerinin ahlaki muhakemeleri ile çevre kimlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada nicel araştırma yöntemleri kullanılmış, veri toplama araçları olarak ÇKÖ ve AMÖ tercih edilmiştir. Bulgular, öğrencilerin çoğunluğunun ödev ahlakını benimsediğini ve kız öğrencilerin bazı çevre kimliği alt faktörlerinde daha yüksek puanlar aldığını göstermiştir. Sınıf düzeyleri arasında da farklılıklar gözlemlenmiş; genellikle alt sınıfların çevre kimliği alt faktörlerinde daha yüksek puanlar elde ettiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak, ortaokul öğrencilerinin yüksek çevre kimliklerine ve ahlaki profile sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, ahlaki profili yüksek olan öğrencilerin çevre kimliklerinin de daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

İnal (2024), çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının çevresel kimlikleri ile değer yönelimlerini araştırmayı amaçlamıştır. Bu çalışma, sınıf öğretmeni adaylarının katılımıyla yürütülmüş ve nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır.

Araştırmanın veri toplama araçları ÇKÖ ve KDÖ'dir. Araştırma sonuçları, sınıf öğretmeni adaylarının güçlü çevresel kimliklere sahip olduğunu ve bu kimliklerin cinsiyet ile sınıf düzeyi değişkenleri açısından farklılaşmadığını göstermiştir. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının çevresel kimlikleri ile altruistik ve biyosferik değerleri arasında zayıf, egoistik değerleri arasında ise çok zayıf ve pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

Simms ve Shanahan (2024), sosyal uygulama teorisini kullanarak ilkokul fen bilimlerinde öğrencilerin çevresel kimlik gelişimini araştırmışlardır. Altıncı sınıf öğrencilerinden elde edilen veriler, çevresel kimlik gelişimine katkıda bulunan sekiz boyutu ortaya çıkarmıştır: akran etkileşimi, çevresel tehdit farkındalığı, duygusal tepkiler, kendini tanıma, algılanan eylemlilik, davranış değişikliği, sosyal tanıma ve kişisel anlam. Çalışma, okul temelli çevresel eylemin özgün bağlamını vurgulamakta ve bu boyutların anlaşılmasının, çevresel kimlikleri teşvik eden eğitim programlarının tasarlanmasına yardımcı olabileceğini öne sürmektedir.

Vera ve arkadaşları (2024), iklim değişikliği, çevre ve ruh sağlığı arasındaki bağlantıları psikolojik araştırmalarla belgelemiştir. Ancak, klinik ortamlardaki sağlık hizmeti psikologlarının bu konuları danışanlarıyla nasıl ele aldıkları henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Sağlık hizmetleri psikolojisi stajyerlerini kapsayan keşifsel bir çalışma, klinik uygulamada ekoterapötik müdahalelerin kullanımına yönelik belirleyicileri incelemiştir. Çalışma, stajyerlerin çevresel adalete olan inançları ile eğitim ve süpervizyonlarında çevresel konuların ele alınma düzeyinin önemli yordayıcılar olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, sosyal adalet tutumları, biyosferik değerler ve çevresel kimlik, çevresel adalet inançlarının önemli yordayıcıları olmuştur. Biyosferik değerler ve çevresel kimlik, kişisel koruma davranışlarını da yordamıştır; ancak bu kişisel davranışlar, çevresel konulara mesleki odaklanmayı etkilememiştir

Çevre kimliği ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, bu alanda yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Araştırmalarda ele alınan başlıca konular arasında çevre kimliği ve çevre dostu davranışlar, çevreye yönelik tutum, çevreye yönelik olumlu davranış, çevre eğitimi inançları, empatik eğilimler, materyalist eğilimler, değer yönelimleri ve risk

algıları yer almaktadır. Çalışmalarda çevre kimliği ile çevre dostu davranışlar ve çevreye karşı tutum arasında güçlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, çevre kimliğinin farklı değişkenlerle de ilişkisi olduğu belirlenmiştir (Clayton, 2003). Alan yazında çevre kimliğinin çevre dostu davranışlarla (Güngör vd., 2022; Öztarakçı, 2019; Tanık Önal vd., 2020; Yetik, 2019), çevre eğitimi inançlarıyla (Dindar, 2014), çevreye yönelik olumlu davranışlarla (Uçar ve Canpolat, 2019), çevreye yönelik materyalist eğilimlerle (Saraç ve Sarıkaya, 2020), çevre tutumları ve sürdürülebilir liderliğin aracılık rolüyle (Çalışkan ve Efeoğlu, 2022), empatik eğilimlerle (Güngör vd., 2022), risk algılarıyla (Yaşaroğlu ve Otlu, 2022), ahlaki muhakemelerle (Singer, 2024) ve değer yönelimleriyle (İnal, 2024) ilişkisini inceleyen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda çalışma grubu olarak çoğunlukla öğretmen adayları tercih edilmiştir (Güngör vd., 2022; İnal, 2024; Öztarakçı, 2019; Saraç ve Sarıkaya, 2020; Tanık Önal vd., 2020; Uçar ve Canpolat, 2019; Yetik, 2019). Bununla birlikte, öğretmenlerle yürütülen çalışmalar da (Çalışkan ve Efeoğlu, 2022; Dindar, 2024; Yaşaroğlu ve Otlu, 2022) mevcuttur. Ayrıca, ortaokul öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışma (Singer, 2024) da bulunmaktadır. Araştırmalarda çoğunlukla nicel yöntemler (Alkaya vd., 2020; Çalışkan ve Efeoğlu, 2022; Güngör vd., 2022; İnal, 2024; Singer, 2024; Tanık Önal vd., 2020; Uçar ve Canpolat, 2019; Yaşaroğlu ve Otlu, 2022) kullanılmıştır. Bununla birlikte, karma yöntemlerin de (Dindar, 2014; Öztarakçı, 2019; Saraç ve Sarıkaya, 2020; Yetik, 2019) tercih edildiği çalışmalar mevcuttur. Alan yazında bireylerin çevre kimliğinin yüksek olduğunu gösteren çalışmalar (Alkaya vd., 2020; Dindar, 2014; Güngör vd., 2022; Öztarakçı, 2019; Singer, 2024; Tanık Önal vd., 2020; Yaşaroğlu ve Otlu, 2022) bulunmaktadır. Çevre kimliğinin cinsiyete göre değişimini inceleyen araştırmalarda, bazı çalışmalar kızların erkeklere göre daha yüksek çevre kimliğine sahip olduklarını (Alkaya vd., 2020; Dindar, 2014; Singer, 2024) gösterirken, diğerleri cinsiyet değişkeni ile çevre kimliği arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır (Öztarakçı, 2019; Yaşaroğlu ve Otlu, 2022; Yetik, 2019). Genel olarak, mevcut çalışmalarda benzer demografik özelliklerin incelendiği ve çevre kimliğinin belirli konularla olan ilişkisine odaklanıldığı görülmektedir.

2.2. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, yakın geçmişte önemi üzerinde daha çok durulmaya başlanmış ve gelecek nesilleri inşa ederken birçok alanın temeline konulmuş bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. TDK'da sürdürülebilirlik kavramı "sürdürülebilir olma durumu" olarak verilirken, sürdürülebilir kelimesi "Aynı düzeyde veya biçimde devam edebilen" şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2024). Cambridge Sözlüğü "belli bir süre boyunca devam edebilme", "çevreye zarar vermeden devam edebilmek" ve "uzun süre devam edebilme" şeklinde sürdürülebilirlik tanımları sunmaktadır (Cambridge Dictionary, 2024). Oxford Sözlüğü ise sürdürülebilirliği "Uzun süre devam edebilecek veya devam ettirilebilecek" ve "Çevreye zarar vermeyecek şekilde doğal ürün ve enerji kullanımını içeren" tanımlarıyla vermektedir (Oxford Learner's Dictionaries, 2024).

Sürdürülebilirlik kavramı, günümüzde ifade edilen anlamıyla ilk kez 1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nda ele alınmıştır (Birleşmiş Milletler, 2019). Ancak kavramın popülerleşmesi ve yaygın kullanımı, 1987 yılında "Ortak Geleceğimiz" isimli Brundtland Raporu'nun yayımlanmasıyla gerçekleşmiştir. Bu raporda sürdürülebilir kalkınma, "bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma" şeklinde tanımlanmıştır (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987).

Sürdürülebilirlik; çevre, beslenme, tarım, doğal kaynaklara ulaşım, teknoloji ve ekoloji gibi birçok bilim dalı ve alanı bünyesinde barındıran kapsamlı bir olgudur (Yaman ve Aksoydan, 2021). Gedik'e (2020) göre sürdürülebilirlik, ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini bütünüyle hesaba katarak, yenilenebilir kaynak kullanımıyla ekonomik kalkınma sağlama sürecidir. Sürdürülebilirliğin temelinde ekoloji yer alır ve bu kavram, tüm canlı ve cansız çevrenin kendi düzenini koruyarak uzun vadede varlığını sürdürebilmesi için gerekli koşulları ifade eder.

Bazı yazarlar, sürdürülebilirliğin daha çok çevresel boyutuna vurgu yaparken, sürdürülebilir kalkınmanın elde edilen sonuca işaret ettiğini ileri sürer. Ancak, alan yazında

bu iki terimin birbirinin yerine kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur (Holden vd., 2017: 131). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınmanın tüm dünyada genel kabul görmüş tek bir tanımı yoktur; farklı yazarlar bu iki kavramı çeşitli ilişkiler kurarak açıklamışlardır (Gedik, 2020).

Sürdürülebilirlik kavramı, yaşamsal faaliyetlerin bütünüyle ilişkili bir konu olduğundan, birçok farklı alanda kendine yer bulabilir ve çeşitli bileşenlerle birlikte ele alınabilir. Kavramın ele alınan konuya göre farklı yaklaşımlar gerektirmesi, genel kabul gören bir tanımının yapılmasını zorlaştırır. Sürdürülebilirlik kavramı, kullanıldığı bağlam ve amaca göre farklı anlamlar kazanabilir ve bu anlamlara bağlı olarak sürekli bir değişim gösterir (Marım, 2021).

Sürdürülebilirlik genellikle çevre ve kalkınma konularıyla ilişkilendirilmiştir (Afacan ve Demirci Güler, 2011). Holden ve arkadaşları (2017), sürdürülebilir kalkınmanın üç etik zorunluluğa dayandığını belirtir: insan ihtiyaçlarının karşılanması, sosyal adaletin sağlanması ve çevresel sınırlara saygı gösterilmesi. Sürdürülebilirlik; ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç ana tema altında incelenir. Ancak günümüze kadar çevresel ve sosyal temaların daha az önemsendiği ifade edilmektedir (Bazin, 2012: 5). "Sürdürülebilirlik" yerine "sürdürülebilir kalkınma" teriminin daha sık kullanılması ve bu iki kavramın birbirinin yerine kullanılması bu durumla açıklanabilir. Ayrıca, ülkelerin eğitim sistemleri düzenlenirken yalnızca ekonomik boyutların değil, sosyal ve çevresel boyutların da dikkate alınması önemli bir sorumluluktur (Arslan, 2021). Çavuş Güngören'e (2022) göre, sürdürülebilirliğin sadece çevre boyutunda ele alınması oldukça yanlıştır; aynı zamanda ekonomi ve sosyal boyutları da içerir. Gelecek kuşaklara sadece temiz, kendini yenileyebilir doğal bir çevreyi değil gerek ekonomisiyle refah düzeyi yüksek gerekse de eşit sosyal koşullar sunan bir toplumsal düzenin sürdürülebilirliği emanet edilmelidir.

2.3. Eğitimde Sürdürülebilirlik

Eğitimde sürdürülebilirliğe yönelik çalışmaların 2000'li yıllarla birlikte artış gösterdiğini söylemek mümkündür. 21. yüzyılla birlikte 'Nasıl bir dünya istiyoruz?'

sorusundan başlayarak, günümüz insanlarının ve gelecek nesillerin refahını güvence altına alabilecek sürdürülebilir gelişme gösteren toplumlar oluşturabilmek ilkesiyle hareket etmeye başlamışlardır. Böylelikle, sürdürülebilir gelişme, 21. yüzyılın kilit noktalarından biri haline gelmiş, önceleri ekonomide, zaman geçtikçe çevre bilimi, şehircilik, sosyoloji gibi alanlarca da incelenmiş, günümüzde ise eğitim bilimlerinde gün geçtikçe değer kazanmaktadır (Öztürk, 2017). Sürdürülebilir eğitimin gerçekleşebilmesi için öncelikle sürdürülebilir öğrenme ortamlarına gereksinim vardır. Eğitim ortamı ve toplum arasındaki ilişkinin kalitesi ve toplum düzeninin ekonomik, sosyal, kültürel boyutları önem arz eden konulardır (Köybaşı Şemin, 2022). Sonuç olarak; eğitim bilimlerinde de ele alınmaya başlayan sürdürülebilirlik kavramı ile dünyada ve Türkiye'de eğitim alanında, yaygın kabul görmüş düşünce kalıplarını değiştirebilmek için süreklilik arz eden bir gereksinim olarak eğitim programlarında genellikle karşılaşılmakta ve bizlerin 'Çocuk ve gençleri, kısaca bireyi merkeze koyan sürdürülebilir eğitim gerçekten mümkün mü?' sorusunun akıllarda yer edinmesine sebep olmaktadır (Marım, 2021).

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramının ilk kez net olarak 2013 programında bahsi geçmektedir. Türkiye Fen Bilimleri Öğretim Programıyla birlikte sürdürülebilirlik kavramı 3. sınıftan başlayarak aşamalı bir şekilde 2013-2014 eğitim öğretim yılında uygulanmaya konulmuştur (Şeker, 2017).

Haziran 2024 tarihinde yayınlanan ve yürürlüğe giren Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda, sürdürülebilirliği temel alan fen öğretimi başlığı bulunmaktadır. Bu başlık altında, sürdürülebilir düşünmeyi harekete geçiren ve sürdürülebilir yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik konulara yer verilmiştir. Fen Bilimleri müfredatında, kaynakları etkili kullanan, doğaya saygılı, yerel ve küresel çevre sorunlarına karşı farkındalık sahibi, çözüm odaklı ve bilişsel idrake ulaşmış bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bireylerin fen öğretimi süreci boyunca sosyal sorumluluk bilinciyle davranışlarda bulunması ve ülke gelişimine katkı sağlaması hedeflenmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik esasına dayalı olarak kazandırılan anlayış ve tecrübelerle girişimci ve üretken bireyler yetiştirmek de amaçlanmıştır (MEB, 2024: 4). Fen Bilimleri Öğretim Programı hazırlanırken, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade

edilen ‘Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları’ ile ‘Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri’ temel alınarak belirlenen amaçlar arasında; fizik, kimya, biyoloji, astronomi, yer ve çevre bilimleri ile ilgili temel bilgilere sahip olma, bilimin doğasına ilişkin anlayış geliştirme, dijital dönüşümün farkında olma, doğal kaynakları verimli kullanma, küresel vatandaşlık ve çevre etiği bilincine sahip olma, sosyobilimsel konulara merak duyma, evrensel, millî ve kültürel değerlerle uyumlu erdemlere sahip olma, yaşadığı çevreye bilimsel bakış açısıyla yaklaşma, bilim tarihini anlama, disiplinler arası eğitim yaklaşımı ve tasarım odaklı uygulamalar ile fen bilimleri ve mühendislik alanlarına yönelik girişimci ve kariyer bilinci geliştirme ve günlük yaşamda ve bilimsel çalışmalarda güvenlik kurallarına uygun davranma yer almaktadır (MEB, 2024: 5).

Fen bilimlerinde sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili alan yazın incelendiğinde sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Şeker (2017), fen eğitimindeki hata, eksik ve gereksinimleri belirleyip gidermek ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine dayalı yeni bir program ortaya koymayı amaçlayan bir çalışma yapmıştır. Araştırmacı, sürdürülebilir kalkınma için fen eğitimi (SKFE) model programını geliştirip öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya dair fikirlerine ve akademik başarılarına ne derece etki ettiğini analiz etmiştir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde, halihazırdaki program yerine fen eğitimi model programının öğrencilerin akademik başarılarına daha olumlu etki ettiği belirlenmiştir. 5. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya dair görüşlerinin SKFE model programının uygulanmasından sonra pozitif anlamda artış gösterdiği de tespit edilmiştir. Alan yazında Kanmaz (2019) tarafından ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya dair tutumlarını ve tutumlarıyla hangi değişkenlerin ilişki olduğunu saptamak için bir yapılan çalışma göze çarpmaktadır. Araştırmanın sonuçlarında, öğrencilerin yüksek sürdürülebilir kalkınma tutumlarına sahip oldukları ve öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Bahsi geçen çalışmada sürdürülebilirliğin bir ders kapsamından çıkarılarak ayrı bir ders olarak yaparak yaşayarak öğrenilmesinin ve okul dışı öğrenme ortamlarında motivasyonu artıran etkinlikle pekiştirilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Kanmaz, 2019). Dursun (2022) ise, fen bilimleri dersi sürdürülebilir kalkınma ünitesinde yaratıcı drama modeline dayalı etkinlikler yaparak öğrenmenin, öğrencilerin fen tutumlarına ve sosyal beceriler geliştirmelerine nasıl etki ettiğini

araştırmıştır. Bulgular, mevcut öğretim şekli yerine sürdürülebilir kalkınma temasının yaratıcı drama etkinlikleriyle işlenmesinin öğrencilerin fen tutumları ve sosyal becerilerine daha olumlu etki ettiğini ortaya çıkarmıştır.

Alan yazında fen bilimlerinde sürdürülebilirliğin ve sürdürülebilir kalkınmanın araştırıldığı sınırlı sayıda çalışma olması, sürdürülebilirlik kavramının gerek fen bilimleri gerekse diğer derslerle daha uyumlu bir hale getirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin çeşitli deneyimler kazanarak, gerçek problemlerle karşı karşıya kalarak, aktif ve etkili bir katılımla süreci yönetmeleri, öz değerlendirme yapabilmeleri ve empati kurabilme becerilerinin geliştiği bir öğrenme sürecinin daha sürdürülebilir bir eğitim şekline dönüşeceği öngörülebilir. Nitekim bu özellikler Türkiye Yüzyılı Maarif Programı içeriğinde de ele alınmıştır. Marım (2021), Türk eğitim sisteminde köklü değişiklikler yapıldığını, ancak sürdürülebilir bir sistem geliştirilemediğini belirtmektedir. Bu nedenle sistem genellikle felsefeden yoksun olarak nitelendirilmektedir. Eğitim sistemimizin temel bir felsefeye dayanmaması, nasıl bir gençlik ve insan tipi yetiştireceğimiz konusundaki belirsizlikten kaynaklanan sorunlara yol açmaktadır. Marım, insan yetiştirmenin bir felsefe, anlayış ve zihniyet meselesi olduğunu vurgulamaktadır. 2024'te yapılan yeni değişiklikle "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli" açıklanmış ve modelin nihai hedefi, yetkin ve erdemli insanlar yetiştirmek olarak tanımlanmıştır (MEB, 2024).

2.4. Sürdürülebilir Çevre Tutumu

Bu bölümde sürdürülebilir çevre tutumu ile ilgili ulusal tezler, ulusal ve uluslararası makalelere yer verilmektedir.

2.4.1. Sürdürülebilir Çevre Tutumu ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar

Yıldız (2011), 9. sınıf öğrencileri, fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik kavramsal anlamlarını ve tutumlarını belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada, sürdürülebilir çevreye yönelik kavramsal anlamayı belirlemek için

araştırmacılar tarafından geliştirilen iki ayrı ölçme aracı kullanılmıştır. Bunlar "Sürdürülebilir Çevre Kavram Testi" ve "Açık Uçlu Sorular" araçlarıdır. Sürdürülebilir çevreye yönelik tutum düzeylerini belirlemek için ise yine araştırmacılar tarafından geliştirilen SÇTÖ'ler kullanılmıştır. Ayrıca, öğretmen, öğretmen adayı ve öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik düşüncelerini daha net belirlemek için yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, fen ve teknoloji öğretmenlerinin, 9. sınıf öğrencilerinin ve öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik kavramsal anlamaları yeterli düzeyde değilken, tutumları yüksek bulunmuştur. Çalışmada, 9. sınıf öğrencileri ile fen ve teknoloji öğretmenleri arasında sürdürülebilir çevreye yönelik kavramsal anlama düzeyleri bakımından anlamlı fark olduğu, öğrencilerin kavramsal anlamalarının öğretmenlere göre daha iyi olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, fen ve teknoloji öğretmenleri ile öğretmen adayları arasında kavramsal anlama düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Aydın ve Çepni (2012) tarafından yapılan araştırmada, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından analizi yapılmıştır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden bir tarama çalışması olup, ÇTÖ veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonuçları analiz edildiğinde; ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinde "cinsiyet" faktörü açısından erkek öğrenciler lehine, "sınıf düzeyi" faktörü açısından 6. ve 8. sınıflar arasında 6. sınıflar lehine, 7. ve 8. sınıflar arasında ise 7. sınıflar lehine, "baba eğitim düzeyi" faktörü açısından üniversite mezunu babaların çocukları lehine, "aile gelir düzeyi" faktörü açısından ise ailelerinin gelir düzeyi 700 TL ve altı olan öğrenciler ve 1201–2000 TL olan öğrenciler arasında gelir düzeyleri 1201–2000 TL olan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.

Gürbüz ve arkadaşları (2012), biyoloji öğretmen adaylarının çeşitli değişkenlere göre sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını araştırmışlardır. Bu çalışmada nicel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, cinsiyet değişkeni açısından "sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik olumlu düşünceler" ve "sürdürülebilir çevre eğitiminde duyarlılık" alt boyutlarında kız öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Sınıf ve çevre ile ilgili bilgi edinme kaynağı değişkeni açısından sonuçlar

incelendiğinde, "sürdürülebilir çevreye yönelik bilinçlilik" ve "sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik gönüllülük" alt boyutlarında yazılı-baskılı kaynaklar kullanan öğretmen adayları lehine anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın sınıf düzeyi değişkenine göre ortaya çıkan bulgularda ise "sürdürülebilir çevreye yönelik bilinçlilik" ve "sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik gönüllülük" alt boyutlarında 5. sınıf öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Benli Özdemir ve Arık (2013), ortaokul öğrencilerinin benlik saygısı düzeyleri ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını çeşitli değişkenlere göre belirlemeyi ve bu iki faktör arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada tarama modeli kullanılmış ve veriler nicel yöntemlerle toplanmıştır. Veri toplama araçları olarak "Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği" ve SÇETÖ kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, ortaokul öğrencilerinin benlik saygısı düzeylerinin ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, öğrencilerin benlik saygısı düzeyleri ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının sınıf seviyelerine göre 8. sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin benlik saygısı düzeyleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Benli Özdemir ve Kaşot (2015), Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) öğrenim gören 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını ve benlik saygı düzeylerini inceleyerek bu iki kavram arasındaki ilişkiyi belirlemişlerdir. Araştırmanın örneklemini Türkiye'de Ankara ve KKTC'de Lefkoşa illerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmada, öğrencilerin tutumları ve benlik saygı düzeyleri çeşitli değişkenler açısından ele alınmıştır. Veri toplama araçları olarak "Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği" ve SÇTÖ kullanılmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde, Türkiye'deki öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet açısından kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık gösterdiği, diğer değişkenler açısından ise anlamlı farklar olmadığı görülmüştür. Benlik saygı düzeylerinde, 7. sınıflar ve üst gelir grubundaki aileler lehine anlamlı farklar bulunmuştur. Cinsiyet, anne-

baba özel durumu, yaş, anne-baba öğrenim durumu, anne-baba mesleği ve çevreci kuruluşa üye olma değişkenleri açısından anlamlı fark gözlenmemiştir. KKTC öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarında, 7. sınıf öğrencileri, 13 yaşındaki öğrenciler ve babası memur olan öğrenciler lehine anlamlı farklar tespit edilmiştir. Benlik saygı düzeylerinde ise yine 7. sınıf ve 13 yaşındaki öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar görülmüş, diğer değişkenler açısından anlamlı farklar bulunmamıştır. Dikkat çekici bir bulgu olarak, Türkiye ve KKTC öğrencileri karşılaştırıldığında, sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlar Türkiye öğrencileri lehine, benlik saygı düzeyleri ise KKTC öğrencileri lehine anlamlı farklılık göstermiştir.

Alpak Tunç (2015), fen bilgisi öğretmen adaylarının etik yaklaşımlarının ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının düzeylerini belirlemeyi ve bu tutumları demografik özellikler açısından incelemeyi amaçlamıştır. Ayrıca, adayların etik yaklaşımları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Veri toplama araçları olarak "Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutum Ölçeği", SÇTÖ ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, fen bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik ve antroposentrik tutumlarının ortalamanın üzerinde, çevreye yönelik antipatik yaklaşımlarının ise ortalamanın altında olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, adayların sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumlar ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlar arasında cinsiyet, sınıf düzeyi, çevre bilimi dersi alma durumu, çevre ile ilgili bilgi edinme ve çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen bulgular, fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Cinsiyet değişkeni açısından, kadın fen bilgisi öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Sınıf düzeyi değişkeni incelendiğinde ise 3. sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumları puanlarının 1., 2. ve 4. sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çelikbaş (2016), ortaokul 7. sınıf öğrencilerine verilen sürdürülebilir çevre eğitiminin etkilerini incelemiştir. Araştırma, öğrencilerin çevresel davranış ve tutumlarını,

çevre sorunlarına karşı farkındalıklarını, sürdürülebilir çevre tutumlarını, su ve ekolojik ayak izlerini değerlendirmiştir. Tek grup ön test-son test zayıf deneysel model kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, eğitimin öğrencilerin su ayak izlerinde anlamlı bir azalma sağladığı görülmüştür. Ancak çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarında, çevresel davranışlarında, çevre ve sürdürülebilir çevre tutumlarında ve ekolojik ayak izlerinde anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir. Eğitim sonrasında cinsiyet farklılıkları da ortaya çıkmıştır: Kız öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları, erkek öğrencilerin ise çevre tutumları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Soysal Toprak (2016), çalışmasında ilköğretim öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarını araştırmıştır. Katılımcılar fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliği bölümlerinden seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak SÇETÖ kullanılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde, öğretmen adaylarının okudukları bölüme göre, ölçeğin "tüketime yönelik tutumlu davranış ve düşünceler", "çevresel problemlere karşı duyarlılık ve müdahalede bulunma" ve "hayvanlara ve çevreye yönelik olumsuz davranışlara karşı duyarlılık" faktörlerinde fen bilgisi öğretmen adayları ile sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adayları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Cinsiyet açısından, "tüketime yönelik tutumlu davranış ve düşünceler" haricindeki tüm faktörlerde kız öğretmen adayları lehine anlamlı farklar bulunmuştur. Ancak, ölçek puanları toplamında cinsiyete göre anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir. Araştırma bulgularına göre, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumları yaşadıkları yer ve çevre konulu ders alma değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bununla birlikte, çevre korunması ile ilgili bir derneğe üye olan öğretmen adaylarının tutumlarının, üye olmayanlara göre anlamlı derecede daha olumlu olduğu saptanmıştır.

Biasutti ve Frate (2016), İtalyan üniversite öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını ölçen 20 maddelik nicel bir ölçek olan Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlar ölçeğini geliştirmişlerdir. Anketi toplam 484 lisans öğrencisi doldurmuştur. Ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği, KMO ve Bartlett testleri hesaplanarak ve keşifsel faktör analizi, tanımlayıcı istatistikler, Cronbach alfa, doğrulayıcı faktör analizi ve çoklu grup değişmezliği testi yoluyla istatistiksel olarak test edilmiştir. Temel bileşenler

faktör analizinin sonuçları, ölçeğin her birinde beş madde bulunan şu dört boyuttan oluştuğunu göstermektedir: çevre, ekonomi, toplum ve eğitim. Ölçeğin genel yapısı ve ölçümü, doğrulayıcı faktör analizi ve çoklu grup değişmezliği testi ile doğrulanmıştır. Cronbach's alpha kullanılarak bulunan iç güvenilirlik 0,660 ile 0,854 arasında değişmektedir. Sonuçlar, aracın geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerini karşıladığını göstermektedir. Ölçeğin kullanışlılığını göstermek için, psikoloji ve ziraat bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında sürdürülebilir kalkınma tutumlarındaki farklılıkları tespit etmek amacıyla uygulanmıştır. Çevre ve toplum boyutları için ilgili farklılıklar tespit edilmiştir. Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlar ölçeği, öğrencilerin sürdürülebilirlik konuları hakkında nasıl düşündüklerini anlamak ve sürdürülebilir kalkınma ile çevre arasındaki ilişkileri araştırmak için faydalı olabilir.

Şahin ve Erkal (2017), üniversite öğrencilerinin çevresel sürdürülebilirliğe yönelik tutumlarını incelemiştir. Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada, çocuk gelişimi ve sosyal hizmet eğitimi alan 212 öğrenci, demografik özellikleri ve sürdürülebilir çevre tutum ölçeğini içeren bir anket doldurmuştur. Gruplar arasındaki farklılıkları analiz etmek için tanımlayıcı istatistikler (ör. frekans ve yüzde dağılımı, aritmetik ortalama, standart sapma, vb.), t-testleri ve varyans analizi kullanılmıştır. Üniversite öğrencilerinin çevresel sürdürülebilirliğe yönelik tutumlarının ortalaması ± SD = 3,28 ± 0,26 olarak bulunmuştur. Sonuçlar, çocuk gelişimi bölümünde okuyan öğrencilerin sosyal hizmet bölümünde okuyan öğrencilere kıyasla çevre konusunda daha bilinçli olduğunu ve bilgi ile farkındalık düzeyinin çevre bilincini etkilediğini ortaya koymuştur. Karşılaşılan en büyük zorlukların, çevre sorunları hakkındaki bilgilerdeki hızlı değişimler olduğu görülmektedir. Bu değişikliklerin üniversitelerin müfredatına dahil edilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Erdem (2017), 8. sınıf öğrencilerinin çoklu zekâ alanları ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış, veri toplamak için "Çoklu Zekâ Alanları Envanteri" ve SÇTÖ uygulanmıştır. Sonuçlar, sekizinci sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarının genel olarak yüksek olduğunu göstermiştir. Çalışmada, kız öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumları erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulunurken; okul türü, anne ve baba eğitim düzeyi açısından

anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Zekâ alanları incelendiğinde, sözel-dilsel, görsel, müziksel ve çoklu zekâ alanlarının genel toplamlarında yine kızlar lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Korelasyon analizi, öğrencilerin çoklu zekâ alanları ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında ve çoklu zekâ alanlarının genel toplam puanı ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında pozitif yönlü, anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. En güçlü ilişki sürdürülebilir çevre tutumu ile mantıksal-matematiksel zekâ arasında, en zayıf ilişki ise sürdürülebilir çevre tutumu ile müziksel-ritmik zekâ arasında bulunmuştur.

Başaran Uğur ve arkadaşları (2019), sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutum düzeylerini belirlemek amacıyla bir tarama çalışması gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada veri toplama aracı olarak SÇTÖ kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, öğretmen adaylarının orta düzeyde sürdürülebilir çevre tutumlarına sahip oldukları görülmüştür. Çalışmada, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumları cinsiyet, sınıf düzeyi ve bölüm değişkenleri açısından analiz edilmiş, ancak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Caner (2019), çalışmasında öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada nicel yaklaşım benimsenmiş ve tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak SÇETÖ tercih edilmiştir. Bulgular, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının yüksek olduğunu göstermiştir. Cinsiyet değişkeni açısından, kadın öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumları erkeklere kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutum puanlarının sınıf düzeyi yükseldikçe (1. sınıftan 4. sınıfa doğru) arttığı gözlemlenmiştir.

Çavuşoğlu (2019), fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öz-yeterlilikleri ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi çeşitli demografik özelliklerin etkisiyle birlikte incelemeyi amaçlamıştır. Veri toplama araçları olarak ÇEÖYÖ, SÇTÖ ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının bölüm değişkenine göre fen bilgisi öğretmen

adayları lehine, çevre hakkında bilgi edindikleri kaynak değişkenine göre ise ders kitabı lehine anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, cinsiyet, sınıf düzeyi, yaşanılan çevre, ebeveyn eğitim durumu, çevre eğitimi dersi alma ve aile gelir düzeyi gibi değişkenlere göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuçlar, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz yeterliliklerinin cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve ebeveyn eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ile çevre eğitimi öz yeterlilikleri arasında doğrusal, pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir.

Çimen'in (2019) araştırması, fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği bölümlerindeki öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Tarama modeliyle yürütülen bu çalışmada veriler, SÇTÖ, açık uçlu sorular ve kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır. Bulgular, her iki bölümdeki adayların sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının yüksek olduğunu, ancak fen bilgisi öğretmenliği adaylarının lehine anlamlı bir fark bulunduğunu göstermiştir. Cinsiyet açısından kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ebeveyn eğitim düzeyi, yaşanılan yer, aile gelir durumu ve mezun olunan lise türü gibi demografik özellikler açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sınıf düzeyleri incelendiğinde, fen bilgisi öğretmenliği bölümünde anlamlı bir fark gözlenmezken, sınıf öğretmenliği bölümünde birinci ve ikinci sınıflar ile ikinci ve dördüncü sınıflar arasında farklılıklar tespit edilmiştir.

Demirtaş ve Çinici (2019), ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izleri ve sürdürülebilir çevre tutumlarını araştırmıştır. Çalışmada, öğrencilerin bu tutumları ve ayak izleri; yerleşim birimi, cinsiyet, aile gelir durumu ve ebeveyn eğitim durumu değişkenlerine göre incelenmiştir. Bu araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak, SÇTÖ ve Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) tarafından hazırlanan ekolojik ayak izi hesaplama aracı kullanılmıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarında bazı anlamlı farklar ortaya koymuştur: Şehir merkezinde yaşayan öğrenciler, kız öğrenciler, aylık geliri 1000–2000 TL arasında olan aileler ve annesi lise mezunu olan öğrenciler lehine sonuçlar elde edilmiştir. Baba eğitim durumu açısından ise anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Öte yandan, sekizinci sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir

çevre tutumlarının genel anlamda yüksek olduğu, ancak ekolojik ayak izlerinin de yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, öğrencilerin olumlu çevre tutumlarını günlük yaşamlarına yeterince yansıtamadıklarını düşündürmektedir.

Tokur (2019), çevreye ilişkin duygu etkinlikleriyle zenginleştirilmiş çevre bilimi dersinin, fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıklarına ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu tam deneysel model kullanılmıştır. Veriler, "Çevre Bilimi Başarı Testi", ÇYSDÖ, ÇYDEÖ, SÇTÖ, açık uçlu görüşme formu ve yansıtma kâğıtlarından elde edilmiştir. Uygulamaların ardından, öğretmen adaylarının çevresel bilgileri, çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri, sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ve çevreye yönelik sorumlu davranışlarında anlamlı artış olduğu belirlenmiştir. Nitel verilerin analizi, öğretmen adaylarının doğaya olan bağlılıklarının, biyosferik kaygılarının, doğal çevreye olan adanmışlıklarının, duyarlılıklarının ve doğaya dâhil olma durumlarının geliştiğini göstermiştir. Ayrıca, çevreye ilişkin görüşlerinde sürdürülebilirlik-geri dönüşüm, duyarlılık-sorumluluk ve bilinçlendirme temalarının ön plana çıktığı saptanmıştır. Araştırma, çevresel duyguların çevre eğitimi uygulamalarında önemli bir değişken olduğunu ve sorumlu çevresel davranışların geliştirilmesinde etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Yıldız (2019), çalışmasında sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre bilgisi ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. Veriler, SÇTÖ ve "Çevre Bilgi Testi" aracılığıyla toplanmıştır. Sonuçlar, sosyal bilgiler öğretmenlerinin yüksek düzeyde çevre bilgisi ve olumlu sürdürülebilir çevre tutumlarına sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretmenlerin çevre bilgisi ve sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyet ve mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Son olarak, öğretmenlerin çevre bilgisi ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı ortaya çıkmıştır.

Belen'in (2020) çalışması, ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Bu betimsel tarama

araştırmasında nicel veriler kullanılmıştır. Veri toplamada "Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Başarı Testi" ile araştırmacılar tarafından geliştirilen SÇDÖ ve SÇTÖ kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kız öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik davranış ve başarısı erkek öğrencilere kıyasla olumlu yönde anlamlı farklılık gösterirken, tutumlarda cinsiyete dayalı anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sınıf düzeyi açısından, 12. sınıf öğrencileri 11. sınıf öğrencilerine göre davranış, tutum ve başarı testlerinde olumlu yönde anlamlı bir farklılık sergilemiştir. Ailenin aylık toplam geliri ile anne ve baba eğitim durumu, sürdürülebilir çevreye yönelik davranış, tutum ve başarı testlerinde anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Muşlu Kaygısız'ın (2020) çalışmasında, aktif öğrenme modelinin sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına, çevreye yönelik tutumlarına ve çevreye ilişkin olumlu davranışlarına etkisi araştırılmıştır. Veriler SÇTÖ, ÇYODÖ ve ÇTÖ ölçekleriyle toplanmıştır. Araştırmada, nicel yöntemlerden zayıf deneysel desen kullanılmış, katılımcılara 14 haftalık bir eğitim verilmiştir. Eğitimin başında ve sonunda ön test – son test ölçekleri uygulanmıştır. Eğitim süresince, öğretmen adaylarıyla alan gezileri ve film incelemeleri yapılmış, çevre sorunları tartışılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, aktif öğrenme modeliyle verilen eğitimin, adayların SÇTÖ ve ÇTÖ toplam puanları ile ön test – son test izleme testi puanları arasında anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür. Ancak, ÇYODÖ toplam puanları ile ön test – son test izleme testi puanları arasında, izleme testi lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Aktaş (2021), fen bilgisi öğretmen adaylarının su ve topraktaki ağır metal kirlilikleri hakkındaki bilgi ve tutumlarını kavram haritası ve istasyon teknikleri kullanarak değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada, nicel araştırma desenlerinden ön test-son test tek gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Ağır Metal Kirliliği Başarı Testi" ve SÇTÖ kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram haritası ve istasyon teknikleriyle başarıları artmıştır. Öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında hafif bir artış gözlenmiş, ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

Aydın (2021), ortaokul öğrencileri ve fen bilimleri öğretmenlerinin sürdürülebilir çevreye ilişkin tutumlarını ve öğrencilerin ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunları konularındaki bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla, nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Veriler, araştırmacının geliştirdiği iki farklı ölçme aracıyla toplanmıştır: SÇTÖ ve "Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Sorunları Başarı Testi". Sonuçlar, öğrencilerin fen bilimleri dersi notları ile ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunlarına yönelik bilgi, anlama, uygulama ve analiz becerileri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu konulara yönelik puanlar, fen bilimleri ders notlarının anlamlı yordayıcıları olarak bulunmuştur. Öğrencilerin ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunlarına ilişkin puanları cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Ekosistem ve biyolojik çeşitlilik konularında kız öğrenciler, çevre sorunlarında ise erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bloom'un Tam Öğrenme Kuramı çerçevesinde değerlendirildiğinde, kız öğrencilerin ekosistem ve biyolojik çeşitlilik konularını öğrendiği, ancak çevre sorunları konusunda başarısız olduğu görülmüştür. Erkek öğrenciler ise genel olarak bu konularda başarısız olmuştur. Fen bilimleri öğretmenlerinin davranış, düşünce, algı ve sürdürülebilir çevre tutumlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte, öğretmenlerin her seviyede puanlamada olumlu tutumlar sergiledikleri belirlenmiştir.

Tekiroğlu ve Hayır Kanat (2021), sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre etiği farkındalıkları ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını inceleyip bu iki kavram arasında ilişki olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamışlardır. ÇEFÖ ve SÇTÖ kullanılarak veriler toplanmıştır. Araştırma sonuçlarında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre etiği farkındalıklarının ve sürdürülebilir çevre tutumlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin çevre etiği farkındalıklarının; çevre içerikli ders alma değişkeni bakımından ders alanlar lehine, çevre ile ilgili kurum veya kuruluşa üye olma değişkeni bakımından üye olanlar lehine anlamlı farklar gösterdiği, ancak cinsiyet, hizmet süresi, çevre ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma gibi değişkenler bakımından anlamlı farklar göstermediği ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler; öğretmenlerin cinsiyet değişkeni bakımından kadın öğretmenler lehine, hizmet etme süreleri değişkeni bakımından 21 ve üzeri hizmet yılına sahip olanlar lehine, çevre içerikli ders almaları değişkeni bakımından ders alanlar lehine, çevre ile ilgili kurum veya kuruluşa üye olmaları değişkeni bakımından

ise üye olanlar lehine sürdürülebilir çevre tutumlarında anlamlı farklar görüldüğünü göstermektedir. Öğretmenlerin sürdürülebilir çevre tutumlarının çevre ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılmaları değişkeni bakımından ise anlamlı farklılaşmadığı saptanmıştır. Bunların yanında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin sürdürülebilir çevre tutumları ve çevre etiği farkındalıkları arasında anlamlı, pozitif ve orta seviyede bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Uyanık'ın (2021) yaptığı bir çalışmada, fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları, sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılmıştır. Araştırmada nedensel karşılaştırmalı ilişkisel model kullanılmıştır. Örneklem, 23 üniversiteden 1., 2., 3. ve 4. sınıf fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarından oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak SÇTÖ kullanılmıştır. Sonuçlar, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca, cinsiyet, üniversite, bölüm, sınıf düzeyi ve çevre bilimi dersi alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunurken, yaşanılan yer açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Cirit Gül ve arkadaşları (2022), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutum seviyelerini belirlemişlerdir. Araştırmada, nicel yöntemlerden tarama modeli ve veri toplama aracı olarak SÇETÖ kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği, matematik öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinden öğretmen adayları oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutum düzeyleri bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Elde edilen bulgular; öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyet değişkeni açısından kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından, öğrenim gördükleri anabilim dalı değişkeni açısından fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal bilgiler öğretmen adaylarından, herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olma değişkeni açısından üye olan öğretmen adaylarının üye olmayan öğretmen adaylarından, basılı veya online herhangi bir yayın takip etme durumları değişkenine göre takip eden öğretmen adaylarının takip etmeyen öğretmen adaylarından ve sürdürülebilir çevre ile ilgili herhangi bir eğitime ihtiyaç duyma durumları değişkeni açısından ihtiyaç

duyan öğretmen adaylarının ihtiyaç duymayan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucunu göstermektedir. Araştırmada, ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri değişkeni açısından anlamlı farklılıklar ortaya çıkmamıştır.

Güleç ve Orhan (2022), 5E öğretim modeli uygulamalarının 8. sınıf öğrencilerinin enerji dönüşümleri ve çevre bilimi ünitesindeki akademik başarılarına, sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına ve ekolojik ayak izi farkındalıklarına etkisini belirlemek üzere bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Kontrol grubunda dersler mevcut öğretim yöntemiyle devam ederken, deney grubunda 5E öğretim modeline göre işlenmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen "8. Sınıf Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi Ünitesi Akademik Başarı Testi", "Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği" ve SÇTÖ ile toplanmıştır. Elde edilen bulgular, kontrol ve deney grubu öğrencileri arasında, enerji dönüşümleri ve çevre bilimi ünitesi akademik başarılarında, sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarında ve ekolojik ayak izi farkındalıklarında 5E öğretim modelinden kaynaklanan anlamlı farklar olduğunu göstermektedir. 5E öğretim modeli ile işlenen dersler, öğrencilerin enerji dönüşümleri ve çevre bilimi ünitesindeki başarılarını artırmış, ekolojik ayak izi farkındalıklarını ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir.

Şahin ve arkadaşları (2022), ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ile anne babalarının çevre okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi hedeflemişlerdir. Araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır ve katılımcılar 5., 6., 7. ve 8. sınıf ortaokul öğrencileri ile anne-babalarından oluşmaktadır. Bu çalışmada kullanılan veri toplama araçları SÇTÖ ve ‘Yetişkinler İçin Çevre Okuryazarlık Ölçeği’dir. Elde edilen sonuçlar; öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarında cinsiyet değişkeni açısından kız öğrenciler lehine, not ortalaması değişkeni açısından not ortalaması 75 üstü olan öğrenciler lehine anlamlı fark ortaya çıktığını göstermektedir. Araştırmada öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarında sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı farklar saptanmamıştır. Aynı zamanda öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının yüksek düzeyde ve pozitif, anne-babalarının çevre okuryazarlık seviyelerinin de yüksek olduğu ifade edilebilir. Bunlara ek olarak; ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ile anne-babalarının çevre okuryazarlıkları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki tespit edilmesi, okullarda çevre ile ilgili etkinliklerde ebeveynlerin daha çok

yer almasının sağlanmasıyla öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının olumlu yönde gelişebileceği noktasında önemli bir düşünce olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bolat (2023), sınıf öğretmenlerinin çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi ve bu öz-yeterlikler ile tutumların sosyo-demografik durumlara göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırmada betimsel araştırma modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak "Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Ölçeği" ve SÇTÖ kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin çevre eğitimi öz-yeterlikleri ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Öğretmenlerin çevre eğitimi konusundaki öz-yeterlik düzeyleri genellikle orta ile yüksek arasında değişmekte ve cinsiyet, eğitim durumu ve mesleki hizmet yılı gibi faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Örneğin, erkek öğretmenler ve ön lisans mezunu öğretmenlerin çevre eğitiminde daha yüksek öz-yeterlik puanlarına sahip olduğu, mesleki hizmet yılı arttıkça öz-yeterlik puanlarının da arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, çevre eğitimi alan ve çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşlarına üye olan öğretmenlerin öz-yeterlik puanları daha yüksektir. Sınıf öğretmenlerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları genellikle yüksek bulunmuş ve bu tutumlar kadın öğretmenlerde daha yüksek çıkmıştır. Ancak, öğrenim durumu, mesleki görev yılı ve çevre dersi alma durumu gibi değişkenlerin öğretmenlerin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşlarına üye olan öğretmenlerin sürdürülebilir çevreye yönelik tutum puanları daha yüksek bulunmuştur.

Huseynova (2023), araştırmasında öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemi, fen bilgisi, matematik, sosyal bilgiler, Türkçe, sınıf, okul öncesi eğitimi ile rehberlik ve psikolojik danışmanlık anabilim dallarında okuyan öğretmen adaylarından oluşturulmuştur. Veriler, SÇETÖ kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarının cinsiyet açısından kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, adayların tutumlarında öğrenim gördükleri anabilim dalı ve anne eğitim durumu değişkenlerine göre de anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bununla birlikte, sınıf düzeyi, yaşanılan yer, aylık gelir durumu ve baba eğitim durumu gibi değişkenler açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Son olarak, öğretmen adaylarının

sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarının alt boyutları ile genel tutumları arasında olumlu ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Keser'in (2023) yaptığı çalışmada, beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmada, nicel yöntemlerden biri olan betimsel araştırma modeli ve SÇETÖ kullanılmıştır. Sonuçlar, öğrencilerin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının yaş, eğitim görülen bölüm, çevreye yönelik eğitim alma durumu ve not ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları çeşitli gruplarla inceleyen araştırmalar (Çimen, 2019; Gürbüz vd., 2012; Huseynova, 2023; Keser, 2023) göze çarpmaktadır. Ayrıca, bu tutumların çeşitli faktörlerle ilişkisini ele alan çalışmalar da mevcuttur. Bu faktörler arasında şunlar yer almaktadır: kavramsal anlamalar (Yıldız, 2011), benlik saygısı düzeyleri (Benli Özdemir ve Arık, 2013; Benli Özdemir ve Kaşot, 2015), etik yaklaşımlar (Alpak Tunç, 2015), çevre etiği farkındalıkları (Tekiroğlu ve Hayır Kanat, 2021), sürdürülebilir çevre eğitimi (Caner, 2019; Çelikbaş, 2016; Soysal Toprak, 2016), çoklu zekâ alanları (Erdem, 2017), öz-yeterlilikler (Bolat, 2023; Çavuşoğlu, 2019), ekolojik ayak izleri (Demirtaş ve Çinici, 2019), çevreye ilişkin duygu etkinlikleriyle zenginleştirilmiş çevre bilimi dersi (Tokur, 2019), çevre bilgisi (Yıldız, 2019), aktif öğrenme modelinde yapılan öğretim (Muşlu Kaygısız, 2020), ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunları konusundaki bilgi düzeyleri (Aydın, 2021), sosyo-demografik durumlar (Uyanık, 2021), 5E öğretim modeli uygulamaları (Güleç ve Orhan, 2022), ebeveynlerin çevre okuryazarlık düzeyleri (Şahin vd., 2022), sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum (Biasutti ve Frate, 2016) ve çevresel sürdürülebilirliğe yönelik tutum (Şahin ve Erkal, 2017). Alan yazında bahsi geçen çalışmaların çoğunluğunun örneklemini öğretmen adayları (Aktaş, 2021; Alpak Tunç, 2015; Başaran Uğur vd., 2019; Caner, 2019; Cirit Gül vd., 2022; Çavuşoğlu, 2019; Çimen, 2019; Gürbüz vd., 2012; Huseynova, 2023; Keser, 2023; Muşlu Kaygısız, 2020; Soysal Toprak, 2016; Tokur, 2019; Uyanık, 2021; Yıldız, 2011) ve ortaokul öğrencileri (Aydın, 2021; Aydın ve Çepni, 2012;

Benli Özdemir ve Arık, 2013; Benli Özdemir ve Kaşot, 2015; Çelikbaş, 2016; Demirtaş ve Çinici, 2019; Erdem, 2017; Güleç ve Orhan, 2022; Şahin vd., 2022) oluşturmaktadır. En az çalışılan grup olarak ortaöğretim seviyesi dikkat çekmektedir. Araştırmalarda genellikle nicel yöntemler tercih edilmiştir (Aktaş, 2021; Aydın, 2021; Aydın ve Çepni, 2012; Başaran Uğur vd., 2019; Belen, 2020; Benli Özdemir ve Arık, 2013; Benli Özdemir ve Kaşot, 2015; Bolat, 2023; Caner, 2019; Cirit Gül vd., 2022; Çavuşoğlu, 2019; Demirtaş ve Çinici, 2019; Güleç ve Orhan, 2022; Gürbüz vd., 2012; Huseynova, 2023; Keser, 2023; Muşlu Kaygısız, 2020; Soysal Toprak, 2016; Şahin vd., 2022; Tekiroğlu ve Hayır Kanat, 2021; Uyanık, 2021; Yıldız, 2019). Bununla birlikte, az sayıda da olsa karma yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır (Alpak Tunç, 2015; Çelikbaş, 2016; Çimen, 2019; Tokur, 2019; Yıldız, 2011).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmanın modeli, örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama ve veri analizi işlemleri ele alınmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlik düzeylerini ve sürdürülebilir çevre tutum düzeylerini belirlemeyi ve bu iki kavram arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca, öğrencilerin çevre kimlikleri ve sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyete ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenmiştir. Araştırmada, nicel bir yaklaşım olan ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Büyüköztürk ve arkadaşlarına (2008) göre tarama araştırmaları, "katılımcıların görüş, ilgi, yetenek, tutum gibi özelliklerinin belirlendiği ve genellikle daha büyük örneklem grupları üzerinde çalışılan araştırmalardır". İlişkisel tarama tipi araştırmalarda, birden fazla özellik arasındaki ilişkiler sorgulanabilir (Can, 2018). İki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığı veya derecesi, korelasyon veya karşılaştırma yoluyla ortaya konmaya çalışılır (Karasar, 2007).

3.1.1. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılında öğrenim gören ortaokul 5., 6., 7., ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem, evrenin özelliklerini taşıyan ve belirli kurallara göre seçilmiş bir alt kümedir ve seçildiği evreni temsil ettiği kabul edilir (Karasar, 2007: 110). Çalışmanın örneklemini ise, Türkiye'nin batı bölgesindeki bir ilin merkez ilçelerinden kolay örnekleme yoluyla seçilmiş üç ortaokulda eğitim gören 359 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminin sınıf düzeyi ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Örnekleminin Sınıf Düzeyi ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Sınıf Düzeyi	Cinsiyet				Toplam	
	Kız		Erkek			
	N	%	N	%	N	%
5. Sınıf	51	26,56	38	22,75	89	24,79
6. Sınıf	51	26,56	39	23,35	90	25,07
7. Sınıf	43	22,40	47	28,14	90	25,07
8. Sınıf	47	24,48	43	25,75	90	25,07
Toplam	192	100	167	100	359	100

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan öğrencilerin 192'si kız (%53,48), 167'si erkek (%46,52) öğrencidir. Çalışma örneklemini oluşturan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde, her sınıf düzeyinin toplam örneklemin yaklaşık dörtte birini oluşturduğu görülmektedir. 5. sınıf öğrencileri %24,79, 6. sınıf öğrencileri %25,07, 7. sınıf öğrencileri %25,07 ve 8. sınıf öğrencileri %25,07'lik bir orana sahiptir. Bu dağılım, araştırmanın tüm ortaokul sınıf düzeylerini eşit oranda temsil ettiğini göstermektedir.

3.2. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, veri toplama araçları olarak “Çevre Kimliği Ölçeği” (ÇKÖ) ve “Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği” (SÇTÖ) kullanılmıştır.

3.2.1. Çevre Kimliği Ölçeği

Clayton (2003), öğrencilerin çevre kimliklerini belirlemek amacıyla "Çevre Kimliği Ölçeği"ni geliştirmiştir. Bu ölçek, Clayton ve Kılınç (2013) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin orijinali 24 maddeden oluşan 5'li Likert tipindeyken, Clayton ve Kılınç (2013) yanıt aralığını genişletmek için ölçeği 7'li Likert tipine dönüştürmüş ve Cronbach alfa güvenirlik katsayısını 0,88 olarak belirlemiştir. Bu araştırmada, Singer'in

(2024) "Çevre Kimliği Ölçeği" (ÇKÖ) kullanılmıştır. Singer, bu ölçeği ortaokul öğrencilerinin seviyelerine uygun hale getirmek için bazı kavramları yenilemiş, imla hatalarını düzeltmiş ve anlatımı iyileştirmiştir. Bu ölçek, 5'li Likert tipinde 23 maddeden oluşmaktadır (orijinal 24 maddelik ölçekten 15. madde çıkarılmıştır). Singer (2024) çalışmasında ÇKÖ'nin 4 alt boyutunu ve güvenirlik katsayılarını şöyle belirlemiştir: doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar (Cronbach alfa 0,80), doğada zaman geçirmekten duygusal doyum (Cronbach alfa 0,63), doğa ile ilgili sosyal eğilimler (Cronbach alfa 0,66) ve doğayı kendisi olarak düşünmek (Cronbach alfa 0,58). Aşağıdaki Tablo 2'de ise ölçeğin alt boyutlarının ve genelinin hesaplanan güvenirlik katsayıları sunulmuştur.

Tablo 2. Çevre Kimliği Ölçeğinin Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları

Alt Boyutun Adı	Ölçek Maddeleri	Cronbach Alfa Değeri
Doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar	1, 2, 4, 10, 11, 13, 14, 15	0,749
Doğada zaman geçirmekten duygusal doyum	5, 6, 16, 19	0,787
Doğa ile ilgili sosyal eğilimlerim	7, 8, 18, 20, 21, 22	0,747
Doğayı kendisi olarak düşünmek	3, 9, 12, 17, 23	0,773
Genel	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	0,755

3.2.2. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları Aydın'ın (2021) geliştirdiği 28 maddeden oluşan 5'li Likert tipindeki "Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği" (SÇTÖ) ile belirlenmiştir. Aydın (2021) SÇTÖ'nin genelinin güvenirlik katsayısını 0,901, 4 alt boyutunu ve güvenirlik katsayılarını "algı" (Cronbach Alpha 0,886), "düşünce" (Cronbach Alpha 0,844) ve "davranış" (Cronbach Alpha 0,756) olmak üzere üç boyutta değerlendirilir. Cohen ve arkadaşlarına göre (2007), Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,70 ile 0,79 arasında olduğunda ölçek güvenilir, 0,80 ile 0,90 arasında olduğunda ise yüksek derecede güvenilir ve 0,90'ın üzerinde olduğunda çok yüksek derecede güvenilir olarak kabul edilir. Aşağıdaki Tablo 3'te ise ölçeğin alt boyutlarının ve genelinin hesaplanan güvenirlik katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeğinin Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları

Alt Boyutun Adı	Ölçek Maddeleri	Cronbach Alfa Değeri
Algı	9, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	0,663
Düşünce	3, 4, 6, 7, 8, 10, 19, 28	0,816
Davranış	1, 2, 5, 16, 17, 18	0,786
Genel	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	0,584

3.3. Verilerin Toplanması

Öncelikle verileri toplamak için gerekli planlama yapılmış ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 29.02.2024 tarih ve 03/60 sayılı kararı (Ek-4) ile Millî Eğitim Bakanlığı'ndan (Ek-5) izinler alınmıştır. Veri toplama kolaylığı açısından, kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla devlet ortaokullarıyla iletişime geçilmiştir. Verilerin toplanacağı okullarda yasal izinler alınmış olmasına rağmen, katılım tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Okul idaresi, öğretmen ve öğrencilere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve veri toplama sürecinde okul öğretmenlerinden destek alınmıştır. Ayrıca, öğrencilerin ebeveynlerinden de onam alınmıştır. Verilerin toplanmasından önce öğrencilere, toplanan verilerin hiçbir koşulda araştırma dışında kullanılmayacağı ve hiçbir kişi veya kurumla paylaşılmayacağı belirtilmiştir. Araştırmanın ölçekleri, ders öğretmeni ve araştırmacının gözetiminde ders saatleri içerisinde uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Veri analizinde SPSS 25 programı kullanılarak çeşitli istatistiksel yöntemler uygulanmıştır. İstatistiksel analizlere başlamadan önce, sürdürülebilir çevre tutum ölçeğindeki belirli maddelerdeki olumsuz ifadelerin (3, 4, 6, 7, 8, 10, 19, 26) yanıtları yeniden kodlanmıştır. Öğrencilerin çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutum düzeyleri betimsel analizlerle belirlenmiş, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi bağımsız değişkenlerin etkisini belirlemek için ilişkisiz örneklemler *t*-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. *t*-testi cinsiyete göre, ANOVA ise sınıf düzeyine göre farklılıkları incelemek için uygulanmıştır. Öğrencilerin çevre kimlikleriyle sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki olası anlamlı ilişki, basit doğrusal korelasyon analiziyle araştırılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlik düzeyleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi inceleyen analiz sonuçları sunulmuştur.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliği Düzeyleri

Öğrencilerin çevre kimlik düzeylerini belirlemek için betimsel analiz kullanılmıştır. Bu analizin sonuçları, öğrencilerin çevre kimliği düzeylerine ilişkin bulgular olarak Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin Çevre Kimliği Düzeylerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	N	Minimum	Maximum	$\overline{X}$	Standart Sapma
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	359	15	40	31,80	4,315
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	359	4	20	14,51	3,168
Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	359	9	30	19,71	3,669
Doğayı Kendisi Olarak Düşünmek	359	6	25	17,29	3,389
Çevre Kimliği Toplam Puanları	359	50	115	83,32	11,33

Tablo 4, ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin alt boyutlarından ve ölçeğin genelinden aldıkları puanları göstermektedir. Öğrencilerin bu ölçekten aldıkları puanların ortalaması 83,32'dir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliklerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevre kimliklerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklemler *t*-testi kullanılmıştır. Bu test için gözlemlerin bağımsızlığı, varyansların homojenliği ve normallik varsayımları incelenmiştir. Normal dağılım testi için betimsel istatistiklerin çarpıklık ve basıklık katsayılarından yararlanılmıştır (Pituch ve Stevens, 2016). Öğrencilerin cinsiyete göre çevre kimliği düzeylerine ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5. Cinsiyete Göre Betimsel Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	N	$\overline{X}$	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	Kız	192	32,46	3,980	-0,872	1,515
	Erkek	167	31,05	4,568	-0,441	0,303
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	Kız	192	14,53	2,897	-0,496	0,279
	Erkek	167	14,49	3,462	-0,489	-0,178
Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	Kız	192	19,75	3,433	0,072	0,835
	Erkek	167	19,67	3,932	0,048	0,277
Doğayı Kendisi Olarak Düşünmek	Kız	192	17,83	3,057	0,040	0,031
	Erkek	167	16,66	3,643	-0,049	-0,334

Tablo 5'in devamı

Çevre Kimliği Toplam Puanları	Kız	192	84,58	10,50	0,016	0,331
	Erkek	167	81,88	12,09	0,197	-0,070
	Toplam	359	83,32	11,33	0,067	0,075

Tablo 5'teki veriler, kız ve erkek öğrencilerin çevre kimlik puanlarının normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. ±2 aralığındaki basıklık ve çarpıklık katsayıları normal olarak kabul edilir (Bachman, 2004; George ve Mallery, 2010). Bu durum, verilerin parametrik testler için uygun olduğunu göstermektedir.

İlişkisiz örneklemler *t*-testinin bir diğer koşulu olan "grupların varyanslarının eşitliği" Levene testi ile kontrol edilmiştir. "Kız ve erkek öğrenci gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur" şeklindeki hipotez, Levene Testinin *p* değeri 0,05'ten büyük olduğunda kabul edilmiştir. Bu değerin 0,05'ten büyük çıkması durumunda *t*-testinin *p* değeri için "Equal variances assumed" (varyanslar eşit sayılmıştır) satırı, küçük çıkması durumunda ise "Equal variances not assumed" (varyanslar eşit sayılmamıştır) satırı dikkate alınmıştır.

Kız ve erkek öğrencilerin çevre kimliği düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyen ilişkisiz örneklemler *t*-testinin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Cinsiyete Göre İlişkisiz Örneklemler *t*-testi Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	N	$\overline{X}$	Standart Sapma	sd	t	*p*
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	Kız	192	32,46	3,98	357	3,124	0,002*
	Erkek	167	31,05	4,56			
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	Kız	192	14,53	2,89	325	0,134	0,894
	Erkek	167	14,49	3,46			

Tablo 6'nın devamı

Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	Kız	192	19,75	3,43	357	0,204	0,838
	Erkek	167	19,67	3,93			
Doğayı Kendisi Olarak Düşünmek	Kız	192	17,83	3,05	325	3,279	0,001*
	Erkek	167	16,66	3,64			
Çevre Kimliği Toplam Puanları	Kız	192	84,58	10,50	331	2,249	0,025*
	Erkek	167	81,88	12,09			

*p<.05

Tablo 6'da görüldüğü üzere, çevre kimliği ölçeğinin alt boyutlarında ve genelinde kız öğrencilerin aldığı puanların ortalaması erkek öğrencilerden yüksektir. Özellikle "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar", "doğayı kendisi olarak düşünmek" ve çevre kimliği ölçeğinin genelinde kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ölçeğin geneline bakıldığında, kız öğrencilerin çevre kimliği puanlarının ortalaması ($\overline{X}$=84,58), erkek öğrencilerin ortalamasından ($\overline{X}$=81,88) daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($t_{(331)}$ = 2,249, p<0,05). Bu sonuç, cinsiyetin ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliklerinin Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevre kimliklerinin sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA için gerekli olan varsayımlar (gözlemlerin bağımsızlığı, varyansların homojenliği ve normallik) test edilmiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre çevre kimliği düzeylerine ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmaktadır.

Tablo 7. Sınıf Düzeyine Göre Betimsel Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyi	N	$\overline{X}$	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	5.Sınıf	89	33,70	4,695	-1,889	4,758
	6.Sınıf	90	32,15	3,200	0,116	-0,422
	7.Sınıf	90	30,86	3,918	-0,480	0,119
	8.Sınıf	90	30,52	4,606	-0,165	-0,461
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	5.Sınıf	89	15,57	3,147	-0,964	0,885
	6.Sınıf	90	14,70	3,073	-0,693	0,744
	7.Sınıf	90	13,56	3,162	-0,252	0,260
	8.Sınıf	90	14,23	2,998	-0,287	-0,363
Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	5.Sınıf	89	21,86	3,405	0,583	0,241
	6.Sınıf	90	20,11	3,329	-0,200	0,317
	7.Sınıf	90	18,76	3,342	-0,073	1,035
	8.Sınıf	90	18,13	3,493	-0,107	0,101
Doğayı Kendisi Olarak Düşünmek	5.Sınıf	89	18,87	3,566	-0,109	-0,638
	6.Sınıf	90	17,02	3,140	-0,032	0,149
	7.Sınıf	90	16,74	3,279	-0,292	-0,491
	8.Sınıf	90	16,54	3,090	-0,555	0,336
Çevre Kimliği Toplam Puanları	5.Sınıf	89	90,02	12,06	-0,462	1,179
	6.Sınıf	90	83,98	9,34	0,206	0,256
	7.Sınıf	90	79,94	9,74	-0,087	-0,752
	8.Sınıf	90	79,43	10,88	0,137	-0,174
	Toplam	359	83,32	11,33	0,067	0,075

Tablo 7'deki veriler, öğrencilerin çevre kimlik puanlarının sınıf düzeyine göre normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Hair ve arkadaşları (2010) ile Bryne'a (2010) göre, çarpıklık katsayısının ±2'den ve basıklık katsayısının ±7'den büyük olması durumunda, verilerin normal dağılım göstermediği kabul edilmektedir. Bu bulgular, verilerin parametrik testler için uygun olduğunu işaret etmektedir.

Tek yönlü varyans analizinin bir diğer koşulu olan "grupların varyanslarının eşitliği" Levene testi ile kontrol edilmiştir. Sınıf düzeyine göre "grupların varyansları arasında anlamlı fark yoktur" şeklindeki yokluk hipotezi p>0,05 olduğu için kabul edilmiştir (Tablo 8). Bu durumda, grupların varyansları arasında anlamlı fark olmadığı için eşit sayılabilecektir.

Tablo 8. Varyansların Eşitliğinin Sınandığı Levene Testi Sonucu

Bağımlı Değişken	df1	df2	*p*
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	3	355	0,068
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	3	355	0,925
Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	3	355	0,975
Doğayı Kendisi Olarak Düşünmek	3	355	0,260
Çevre Kimliği Toplam Puanları	3	355	0,362

*p<.05

Öğrencilerin çevre kimliği düzeylerinin sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyen tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Sınıf Düzeyine Göre Tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Testi Sonuçları

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	*p*
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	Gruplar Arası	560,656	3	186,885	10,863	0,00*
	Gruplar İçi	6107,082	355	17,203		
	Toplam	6667,738	358			
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	Gruplar Arası	190,790	3	63,597	6,635	0,00*
	Gruplar İçi	3402,875	355	9,586		
	Toplam	3593,666	358			

Tablo 9'un devamı

Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	Gruplar Arası	731,678	3	243,893	21,181	0,00*
	Gruplar İçi	4087,771	355	11,515		
	Toplam	4819,448	358			
Doğayı Kendisi Olarak Düşünmek	Gruplar Arası	307,249	3	102,416	9,555	0,00*
	Gruplar İçi	3805,040	355	10,718		
	Toplam	4112,290	358			
Çevre Kimliği Toplam Puanları	Gruplar Arası	6423,448	3	2141,149	19,202	0,00*
	Gruplar İçi	39585,766	355	111,509		
	Toplam	46009,214	358			

*p<.05

Tablo 9'da görüldüğü üzere, öğrencilerin çevre kimliği puanlarının sınıf düzeyine göre ölçeğin "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar" ($F_{(3-355)}$ = 10,863, p<0,05), "doğada zaman geçirmekten duygusal doyum" ($F_{(3-355)}$ = 6,635, p<0,05), "doğa ile ilgili sosyal eğilimlerim" ($F_{(3-355)}$ = 21,181, p<0,05), "doğayı kendisi olarak düşünmek" ($F_{(3-355)}$ = 9,555, p<0,05) gibi tüm alt boyutlarında ve genelinde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(3-355)}$ = 19,202, p<0,05). Yani, ortalamaları kıyaslanan 4 sınıf düzeyinin en az ikisinin ortalamaları arasında ölçeğin tüm alt boyutlarında ve genelinde anlamlı farklılıklar vardır. Aralarında anlamlı fark olan grupları görmek için de Tukey çoklu karşılaştırma testinin sonuç tablosuna bakılmıştır. Tablo 10'da Tukey çoklu karşılaştırma testinin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 10. Sınıf Düzeyine Göre Çevre Kimliği Tukey Sonuçları

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyi (I)	Sınıf Düzeyi (J)	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	*p*	Anlamlı Fark
Doğa ile İlgili Ahlaki Sorumluluklar	5. Sınıf	6. Sınıf	1,55231	0,62003	0,061	
		7. Sınıf	2,84120	0,62003	0,000*	5>7
		8. Sınıf	3,18564	0,62003	0,000*	5>8
	6. Sınıf	5. Sınıf	-1,55231	0,62003	0,061	
		7. Sınıf	1,28889	0,61830	0,160	6>8
		8. Sınıf	1,63333	0,61830	0,043*	
	7. Sınıf	5. Sınıf	-2,84120	0,62003	0,000*	
		6. Sınıf	-1,28889	0,61830	0,160	5>7
		8. Sınıf	0,34444	0,61830	0,945	
	8. Sınıf	5. Sınıf	-3,18564	0,62003	0,000*	
		6. Sınıf	-1,63333	0,61830	0,043*	5>8
		7. Sınıf	-0,34444	0,61830	0,945	6>8
Doğada Zaman Geçirmekten Duygusal Doyum	5. Sınıf	6. Sınıf	0,87303	0,46283	0,236	
		7. Sınıf	2,00637	0,46283	0,000*	5>7
		8. Sınıf	1,33970	0,46283	0,021*	5>8
	6. Sınıf	5. Sınıf	-0,87303	0,46283	0,236	
		7. Sınıf	1,13333	0,46153	0,069	-
		8. Sınıf	0,46667	0,46153	0,743	
	7. Sınıf	5. Sınıf	-2,00637	0,46283	0,000*	
		6. Sınıf	-1,13333	0,46153	0,069	5>7
		8. Sınıf	-0,66667	0,46153	0,472	
	8. Sınıf	5. Sınıf	-1,33970	0,46283	0,021*	
		6. Sınıf	-0,46667	0,46153	0,743	5>8
		7. Sınıf	0,66667	0,46153	0,472	
Doğa ile İlgili Sosyal Eğilimlerim	5. Sınıf	6. Sınıf	1,75406	0,50727	0,003*	5>6 5>7 5>8
		7. Sınıf	3,09850	0,50727	0,000*	

Tablo 10'un devamı

		8. Sınıf	3,73184	0,50727	0,000*	
	6. Sınıf	5. Sınıf	-1,75406	0,50727	0,003*	5>6
		7. Sınıf	1,34444	0,50585	0,041*	6>7
		8. Sınıf	1,97778	0,50585	0,001*	6>8
	7. Sınıf	5. Sınıf	-3,09850	0,50727	0,000*	
		6. Sınıf	-1,34444	0,50585	0,041*	5>7
		8. Sınıf	0,63333	0,50585	0,594	6>7
	8. Sınıf	5. Sınıf	-3,73184	0,50727	0,000*	
		6. Sınıf	-1,97778	0,50585	0,001*	5>8
		7. Sınıf	-0,63333	0,50585	0,594	6>8
Doğayı	5. Sınıf	6. Sınıf	1,85418	0,48941	0,001*	5>6
Kendisi		7. Sınıf	2,13196	0,48941	0,000*	5>7
Olarak		8. Sınıf	2,33196	0,48941	0,000*	5>8
Düşünmek	6. Sınıf	5. Sınıf	-1,85418	0,48941	0,001*	
		7. Sınıf	0,27778	0,48804	0,941	5>6
		8. Sınıf	0,47778	0,48804	0,762	
	7. Sınıf	5. Sınıf	-2,13196	0,48941	0,000*	
		6. Sınıf	-0,27778	0,48804	0,941	5>7
		8. Sınıf	0,20000	0,48804	0,977	
	8. Sınıf	5. Sınıf	-2,33196	0,48941	0,000*	
		6. Sınıf	-0,47778	0,48804	0,762	5>8
		7. Sınıf	-0,20000	0,48804	0,977	
Çevre Kimliği	5. Sınıf	6. Sınıf	6,03358	1,57858	0,001*	5>6
Toplam		7. Sınıf	10,07803	1,57858	0,000*	5>7
Puanları		8. Sınıf	10,58914	1,57858	0,000*	5>8
	6. Sınıf	5. Sınıf	-6,03358	1,57858	0,001*	
		7. Sınıf	4,04444	1,57416	0,052	5>6
		8. Sınıf	4,55556	1,57416	0,021*	6>8
	7. Sınıf	5. Sınıf	-10,07803	1,57858	0,000*	
		6. Sınıf	-4,04444	1,57416	0,052	5>7
		8. Sınıf	0,51111	1,57416	0,988	

Tablo 10'un devamı

8. Sınıf	5. Sınıf	-10,58914	1,57858	0,000*	
	6. Sınıf	-4,55556	1,57416	0,021*	5>8
	7. Sınıf	-0,51111	1,57416	0,988	6>8

*0,05 düzeyinde ortalama fark anlamlıdır.

Tablo 10'da görüldüğü üzere, Tukey çoklu karşılaştırma testinin sonuçları, çevre kimliği ölçeğinin tüm alt boyutlarında ve genelinde sınıf düzeyi düşük olanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya koymuştur. Ölçeğin genel sonuçlarına göre, sınıf düzeyi azaldıkça öğrencilerin çevre konusunda daha yüksek bir farkındalığa ve kimlik duygusuna sahip oldukları belirlenmiştir.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri

Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarını belirlemek için betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Bu analizin sonuçları Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeylerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	N	Minimum	Maximum	$\overline{X}$	Standart Sapma
Algı	359	28	70	51,11	6,845
Düşünce	359	14	42	29,23	4,842
Davranış	359	12	30	23,06	3,792
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	359	63	134	103,41	11,78

Tablo 11, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin alt boyutlarından ve ölçeğin genelinden aldıkları puanları göstermektedir. Öğrencilerin bu ölçekten elde ettikleri puanların ortalaması 103,41 olarak tespit edilmiştir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklemler *t*-testi uygulanmıştır. Bu test için gözlemlerin bağımsızlığı, varyansların homojenliği ve normallik varsayımları incelenmiştir. Öğrencilerin cinsiyete göre sürdürülebilir çevre tutum düzeylerine ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 12'de verilmektedir.

Tablo 12. Cinsiyete Göre Betimsel Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	N	$\overline{X}$	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Algı	Kız	192	51,9323	6,19665	-0,707	1,325
	Erkek	167	50,1737	7,43160	0,045	0,045
Düşünce	Kız	192	29,2344	4,83251	-0,371	0,113
	Erkek	167	29,2335	4,86931	-0,135	-0,279
Davranış	Kız	192	23,4948	3,92601	-0,638	0,356
	Erkek	167	22,5749	3,58109	-0,222	-0,404
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	Kız	192	104,6615	10,98047	-0,661	1,227
	Erkek	167	101,9820	12,51865	-0,133	0,055

Tablo 12'de görüldüğü üzere, kız ve erkek öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanlarının basıklık-çarpıklık katsayıları çoğunlukla ±1 arasında, bazı durumlarda ise +2 ile

−2 arasındadır. Bu durum, normallik varsayımının sağlandığını göstermektedir (Bachman, 2004).

Levene testi, bağımsız örneklem *t*-testinin önemli bir varsayımı olan "grup varyanslarının homojenliği"ni değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu test, "kız ve erkek öğrenci gruplarının varyansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur" hipotezini inceler. Levene testinin *p* değeri 0,05'in üzerinde olduğunda, bu hipotez desteklenir ve varyansların eşit olduğu kabul edilir. *t*-testi sonuçlarını yorumlarken, Levene testi sonucuna göre farklı satırlar dikkate alınır. Eğer *p* değeri 0,05'ten büyükse, *t*-testinin *p* değeri için "Equal variances assumed" (varyanslar eşit kabul edildi) satırı kullanılır. Aksine, *p* değeri 0,05'ten küçükse, "Equal variances not assumed" (varyanslar eşit kabul edilmedi) satırındaki değer esas alınır.

Kız ve erkek öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını sınayan ilişkisiz örneklemler *t*-testinin sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. Cinsiyete Göre İlişkisiz Örneklemler *t*-testi Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	N	$\overline{X}$	Standart Sapma	sd	t	*p*
Algı	Kız	192	51,9323	6,19665	324	2,414	0,016*
	Erkek	167	50,1737	7,43160			
Düşünce	Kız	192	29,2344	4,83251	357	0,002	0,999
	Erkek	167	29,2335	4,86931			
Davranış	Kız	192	23,4948	3,92601	357	2,306	0,022*
	Erkek	167	22,5749	3,58109			
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	Kız	192	104,66	10,98047	357	2,160	0,031*
	Erkek	167	101,98	12,51865			

*p<.05

Tablo 13'te görüldüğü üzere, öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumları ölçeğinin "algı" ($t_{(357)}$= 2,414, p<0,05), "davranış" ($t_{(357)}$= 2,306, p<0,05) alt boyutlarında ve genelinde

($t_{(357)}$= 2,160, p<0,05) cinsiyete göre farklılaşmaktadır. Ölçeğin tüm alt boyutlarında ve genelinde kız öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanlarının ortalaması ($\overline{X}$=104,66), erkek öğrencilerin ortalamasından ($\overline{X}$=101,98) yüksek bulunmuştur. Ölçeğin genelinde, kız ve erkek öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puan ortalamaları arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir. Bu sonuç, cinsiyetin ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA'nın gerektirdiği gözlemlerin bağımsızlığı, varyansların homojenliği ve normallik varsayımları test edilmiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre çevre kimliği düzeylerine ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 14'te sunulmaktadır.

Tablo 14. Sınıf Düzeyine Göre Betimsel Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyi	N	$\overline{X}$	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Algı	5.Sınıf	89	52,56	6,773	-0,192	0,345
	6.Sınıf	90	52,18	5,464	0,166	-0,130
	7.Sınıf	90	49,57	6,941	-0,443	0,041
	8.Sınıf	90	50,14	7,648	-0,312	0,330
Düşünce	5.Sınıf	89	27,53	4,522	-0,083	0,778
	6.Sınıf	90	29,53	4,640	-0,804	0,428
	7.Sınıf	90	30,02	4,637	-0,385	-0,528
	8.Sınıf	90	29,82	5,209	-0,039	-0,320
Davranış	5.Sınıf	89	24,49	3,769	-1,126	1,686
	6.Sınıf	90	23,65	3,298	-0,178	-0,173
	7.Sınıf	90	22,41	3,965	-0,367	-0,371

Tablo 14'ün devamı

	8.Sınıf	90	21,72	3,541	-0,113	0,081
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	5.Sınıf	89	104,59	11,18	-0,871	2,147
	6.Sınıf	90	105,37	10,04	0,158	-0,402
	7.Sınıf	90	102,01	12,20	-0,418	0,001
	8.Sınıf	90	101,68	13,20	-0,164	0,044
	Toplam	359	103,41	11,78	-0,402	0,468

Tablo 14'teki analiz sonuçları, öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanlarının sınıf seviyelerine göre normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Normal dağılıma uygunluk için basıklık ve çarpıklık katsayılarının −2 ile +2 arasında olması kabul edilebilir (Bachman, 2004). Bu bulgular, elde edilen verilerin parametrik testler için uygun olduğuna işaret etmektedir.

Tek yönlü varyans analizinin bir diğer koşulu olan "grupların varyanslarının eşitliği" Levene testi ile kontrol edilmiştir. "Sınıf düzeyine göre öğrenci gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur" hipotezini sınayan Levene Testinin sonuçları Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Varyansların Eşitliğinin Sınandığı Levene Testi Sonucu

Bağımlı Değişken	df1	df2	*p*
Algı	3	355	0,044
Düşünce	3	355	0,306
Davranış	3	355	0,588
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	3	355	0,100

*p<.05

Tablo 15 incelendiğinde, sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin "algı" alt boyutunda "grup varyanslarının eşitliği" koşulunun sağlanmadığı görülmektedir (p<0,05). Bu koşul gerçekleşmediğinde, ANOVA'nın sonucu hakkında doğru karara ulaşabilmek için, bu

koşulları gerektirmeyen güçlü (robust) testlere başvurmak uygun bir seçenektir (Can, 2018: 152). Bu durumda, tek yönlü varyans analizi seçim ekranında Welsh testi kullanılarak analizin yapılması önerilir (Ocakoğlu ve Macunluoğlu, 2023). Ölçeğin "algı" alt boyutu için tek yönlü ANOVA seçim ekranında Welsh testi seçilerek analiz tekrarlanmıştır. Ayrıca, "algı" alt boyutunda grup varyansları eşit olmadığından, çoklu karşılaştırma testi seçim ekranında Tukey yerine Dunnett's C tercih edilerek bu boyut için analizler yenilenmiştir (Büyüköztürk, 2005: 48).

Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyen tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi sonuçları Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. Sınıf Düzeyine Göre Tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Testi Sonuçları

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	*p*
Algı	Gruplar Arası	587,541	3	195,847	4,294	0,005*
	Gruplar İçi	16190,777	355	45,608		
	Toplam	16778,318	358			
Düşünce	Gruplar Arası	350,722	3	116,907	5,158	0,002*
	Gruplar İçi	8045,623	355	22,664		
	Toplam	8396,345	358			
Davranış	Gruplar Arası	413,982	3	137,994	10,347	0,000*
	Gruplar İçi	4734,414	355	13,336		
	Toplam	5148,396	358			
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	Gruplar Arası	916,287	3	305,429	2,223	0,085
	Gruplar İçi	48768,872	355	137,377		
	Toplam	49685,159	358			

*p<.05

Tablo 16’da görüldüğü üzere, öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanları, sınıf düzeyine göre ölçeğin "algı" [$F_{(3-355)} = 4,294$, $p<0,05$], "düşünce" [$F_{(3-355)} = 5,158$, $p<0,05$] ve "davranış" [$F_{(3-355)} = 10,347$, $p<0,05$] alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık

göstermektedir. Bu, ölçeğin söz konusu alt boyutlarında karşılaştırılan dört sınıf düzeyinden en az ikisinin ortalamaları arasında anlamlı fark olduğunu gösterir. Gruplar arasındaki anlamlı farkları belirlemek için çoklu karşılaştırma testleri uygulanmıştır. Sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin "algı" alt boyutunda grup varyansları eşit olmadığından, çoklu karşılaştırma testinde Tukey yerine Dunnett's C testi kullanılmıştır. "Düşünce", "davranış" alt boyutları ve ölçeğin geneli için varyansların eşitliği koşulu sağlandığından Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17. Sınıf Düzeyine Göre Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği için Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyi (I)	Sınıf Düzeyi (J)	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	*p*	Anlamlı Fark
Algı	5. Sınıf	6. Sınıf	0,37291	0,92053	0,999	
		7. Sınıf	2,98402	1,02513	0,024*	5>7
		8. Sınıf	2,41735	1,07965	0,148	
	6. Sınıf	5. Sınıf	-0,37291	0,92053	0,999	
		7. Sınıf	2,61111	0,93120	0,033*	6>7
		8. Sınıf	2,04444	0,99090	0,219	
	7. Sınıf	5. Sınıf	-2,98402	1,02513	0,024*	5>7
		6. Sınıf	-2,61111	0,93120	0,033*	6>7
		8. Sınıf	-0,56667	1,08876	0,996	
	8. Sınıf	5. Sınıf	-2,41735	1,07965	0,148	
		6. Sınıf	-2,04444	0,99090	0,219	-
		7. Sınıf	0,56667	1,08876	0,996	
Düşünce	5. Sınıf	6. Sınıf	-1,99401	0,71167	0,027*	6>5
		7. Sınıf	-2,48290	0,71167	0,003*	7>5
		8. Sınıf	-2,28290	0,71167	0,008*	8>5
	6. Sınıf	5. Sınıf	1,99401	0,71167	0,027*	
		7. Sınıf	-0,48889	0,70967	0,901	6>5
		8. Sınıf	-0,28889	0,70967	0,977	

Tablo 17'nin devamı

	7. Sınıf	5. Sınıf	2,48290	0,71167	0,003*	
		6. Sınıf	0,48889	0,70967	0,901	7>5
		8. Sınıf	0,20000	0,70967	0,992	
	8. Sınıf	5. Sınıf	2,28290	0,71167	0,008*	
		6. Sınıf	0,28889	0,70967	0,977	8>5
		7. Sınıf	-0,20000	0,70967	0,992	
Davranış	5. Sınıf	6. Sınıf	0,83883	0,54592	0,417	5>7
		7. Sınıf	2,08327	0,54592	0,001*	5>8
		8. Sınıf	2,77216	0,54592	0,000*	
	6. Sınıf	5. Sınıf	-0,83883	0,54592	0,417	
		7. Sınıf	1,24444	0,54439	0,103	6>8
		8. Sınıf	1,93333	0,54439	0,002*	
	7. Sınıf	5. Sınıf	-2,08327	0,54592	0,001*	
		6. Sınıf	-1,24444	0,54439	0,103	5>7
		8. Sınıf	0,68889	0,54439	0,586	
	8. Sınıf	5. Sınıf	-2,77216	0,54592	0,000*	5>8
		6. Sınıf	-1,93333	0,54439	0,002*	6>8
		7. Sınıf	-0,68889	0,54439	0,586	
Sürdürülebilir Çevre Tutum Toplam Puanları	5. Sınıf	6. Sınıf	-0,78227	1,75213	0,970	
		7. Sınıf	2,58439	1,75213	0,454	-
		8. Sınıf	2,90662	1,75213	0,347	
	6. Sınıf	5. Sınıf	0,78227	1,75213	0,970	
		7. Sınıf	3,36667	1,74723	0,219	-
		8. Sınıf	3,68889	1,74723	0,151	
	7. Sınıf	5. Sınıf	-2,58439	1,75213	0,454	
		6. Sınıf	-3,36667	1,74723	0,219	-
		8. Sınıf	0,32222	1,74723	0,998	
	8. Sınıf	5. Sınıf	-2,90662	1,75213	0,347	
		6. Sınıf	-3,68889	1,74723	0,151	-
		7. Sınıf	-0,32222	1,74723	0,998	

*0,05 düzeyinde ortalama fark anlamlıdır.

Tablo 17'ye göre, sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin "algı" ve "davranış" alt boyutlarında küçük sınıflar lehine, "düşünce" alt boyutunda ise büyük sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Buna rağmen, ölçeğin genelinde sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevre kimlikleriyle sürdürülebilir çevre tutumları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı basit doğrusal korelasyon analiziyle sorgulanmıştır. Basit doğrusal korelasyon analizi anlamlılık testinin doğru sonuç vermesi için gözlemlerin bağımsızlığı ve normallik varsayımları test edilmelidir (Green ve Salkind, 2005: 255). Çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutum puanları için bu varsayımların sağlandığı önceki analizlerde belirlenmiştir. Öğrencilerin çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutumu arasındaki ilişki korelasyonu Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Çevre Kimliği ve Sürdürülebilir Çevre Tutumu Arasındaki İlişki Korelasyonu

Değişken	İstatistik	Çevre Kimliği Toplam	Sürdürülebilir Çevre Tutumu Toplam
Çevre Kimliği Toplam	Pearson Korelasyonu	1	0,477**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	Örneklem Sayısı (N)	359	359
Sürdürülebilir Çevre Tutumu Toplam	Pearson Korelasyonu	0,477**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	Örneklem Sayısı (N)	359	359

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 18'e bakıldığında, öğrencilerin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan basit doğrusal korelasyon analizi, bu iki

değişken arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır ($r=0,477$, $p<0,01$).

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlik düzeyleri ile sürdürülebilir çevre tutum düzeylerini ve bu iki kavram arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutumunun cinsiyet ve sınıf düzeyine göre nasıl farklılaştığı da değerlendirilmiştir.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çevre Kimliği Düzeyleri

Öğrencilerin çevre kimliği düzeyleri, ölçekten alınan ortalama 83,32 ile yüksek olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin çevre kimliği puan ortalamaları, 5'li Likert değerlendirme aralıklarında "katılıyorum" düzeyindedir. Bu bulgu, ortaokul öğrencilerinin gelişmiş çevre kimliklerine ve çevreye karşı olumlu tutumlara sahip olduklarını göstermektedir. Nitekim Singer (2024), benzer şekilde ortaokul öğrencileriyle çalışmış ve öğrencilerin görece yüksek çevre kimliklerine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcıların çevre kimliklerini inceleyen farklı araştırmalar incelendiğinde; Tanık (2012) fen bilgisi öğretmen adaylarının görece güçlü, Tanık Önal ve arkadaşları (2020) güçlü, Uçar ve Canpolat (2019) ise yüksek çevre kimliğine sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Öztarakçı (2019) sosyal bilgiler, fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının çevre kimliklerini yüksek olarak bulurken, Güngör ve arkadaşları. (2022) okul öncesi öğretmen adaylarının çok güçlü çevre kimliklerine sahip olduğunu belirlemiştir.

Yaşaroğlu ve Otlu'nun (2022) sınıf ve fen bilgisi öğretmenleriyle yaptığı araştırmada, fen bilgisi öğretmenlerinin çevresel kimlik algıları tüm alt boyutlarda oldukça yüksek bulunmuştur. Sınıf öğretmenlerinin çevresel kimlikleri ise doğayla bağlantılı olma alt boyutunda nispeten yüksek, doğayla benzerlikleri ve çevreci davranışları alt boyutunda

yüksek çıkmıştır. Alan yazındaki bir diğer çalışmada İnal (2024), sınıf öğretmenlerinin güçlü çevre kimliklerine sahip olduklarını ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği ölçeğinin "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar" alt boyutundaki maddelere daha fazla katıldıkları, "doğada zaman geçirmekten duygusal doyum" alt boyutuna ait maddelere ise en az oranda katıldıkları görülmüştür. “Öğrencilerin doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar” alt boyutundaki maddelere daha fazla katılmaları, küçük yaşlardan itibaren ailede ve okulda rol model aldıkları kişilerin bu davranışların pekiştirilmesine ve öğrencilerin çevreye karşı ahlaki sorumluluklarının farkında olmalarına önemli katkı sağlamalarının bir sonucu olabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyükşehirde yaşaması, doğada geçirdikleri zamanın sınırlı olması, yaşadıkları yerde park, bahçe, oyun alanı gibi imkânların kısıtlı olması veya güvenlik nedeniyle bu alanlara sınırlı erişim, zamanlarının çoğunu bilgisayar, telefon, sosyal medya veya evde yapılan etkinliklerle geçirmeleri gibi faktörler, "doğada zaman geçirmekten duygusal doyum" boyutunun öğrenciler tarafından en az katılım gösterilen boyut olmasının muhtemel sebepleri arasında sayılabilir. Young ve arkadaşları (2020), vahşi doğa kimlik programına katılan gençlerin çevresel kimlik değişimlerini inceledikleri araştırmada, doğal çevreyle ilişki unsurunda bu sonucu destekler nitelikte kayda değer değişiklikler saptamışlardır.

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimliklerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşması

Çevre kimliği ölçeğinin alt boyutlarında ve genelinde kız öğrencilerin aldığı puanların ortalaması erkek öğrencilerden yüksektir. Özellikle "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar", "doğayı kendisi olarak düşünmek" ve çevre kimliği ölçeğinin genelinde kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ölçeğin geneline bakıldığında, kız öğrencilerin çevre kimliği puanlarının ortalaması erkek öğrencilerinkinden

daha yüksektir ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu sonuç, cinsiyetin ortaokul öğrencilerinin çevre kimliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kız öğrenciler, erkek öğrencilere oranla doğayla ilgili ahlaki sorumlulukları daha çok benimsemekte ve doğayı kendileri gibi düşünmektedir. Doğayı kendileri gibi düşünmek yüksek bir empati becerisi gerektirdiğinden, kız öğrencilerin empati becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olması bu sonucu doğurmuş olabilir. Güngör ve arkadaşları (2022), yaptıkları çalışmada çevre kimlikleri ile empati düzeyleri arasında düşük seviyede, anlamlı ve pozitif bir ilişki saptamışlardır. Bu sonuç, kızların yaşadıkları yeri, doğup büyüdükleri evi erkeklere göre daha fazla benimsemeleri ve aidiyet duygusu hissetmelerinden de kaynaklanmış olabilir (Singer, 2024). Doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklarda kız ve erkek öğrenciler arasındaki fark ise, bahsi geçen aidiyetin sonucunda doğaya karşı sorumluluk duygusunun kızlarda daha erken yaşlarda gelişmeye başlamasının sonucu olduğu düşünülebilir.

Uçar ve Canpolat'ın (2019) fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yaptığı ve Alkaya ve arkadaşlarının (2020) lisans düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerle yaptığı çalışmalar bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Singer (2024), ortaokul öğrencilerinin çevre kimliklerinde cinsiyete göre "doğayı kendisi olarak düşünmek" ve "doğa ile ilgili sosyal eğilimler" alt boyutlarında bu çalışmanın sonucunu destekler nitelikte anlamlı farklılıklar bulmuştur. Ancak literatürde farklı sonuçlar da mevcuttur. Örneğin, Öztarakçı (2019) ve Yetik (2019) fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yürüttükleri çalışmalarda cinsiyete göre anlamlı farklılıklar olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. İnal (2024) da sınıf öğretmen adaylarının katılımıyla gerçekleşen çalışmasında benzer bir sonuca varmıştır. Yaşaroğlu ve Otlu (2022) ise sınıf ve fen bilgisi öğretmenlerinin çevresel kimliklerinin cinsiyete göre anlamlı farklılaşmadığını tespit etmişlerdir. Öte yandan, Miao ve Cagle (2020) üniversite öğrencileriyle yaptıkları nitel çalışmada, cinsiyetin önemli yaşam deneyimleri aracılığıyla çevresel kimlik gelişimini etkileyebileceğini ortaya koymuşlardır. Bu farklı bulgular, çevre kimliği ve cinsiyet arasındaki ilişkinin karmaşık doğasını göstermekte ve bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimliklerinin Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşması

Öğrencilerin çevre kimliği puanlarının, ölçeğin tüm alt boyutları olan "doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar", "doğada zaman geçirmekten duygusal doyum", "doğa ile ilgili sosyal eğilimler" ve "doğayı kendisi olarak düşünmek" boyutlarında ve genelinde sınıf düzeyine göre farklılaştığı görülmektedir. Çevre kimliği ölçeğinin tüm alt boyutlarında ve genelinde, sınıf düzeyi düşük olan öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Ölçeğin genel sonuçlarına göre, sınıf düzeyi azaldıkça öğrencilerin çevre konusunda daha yüksek bir farkındalığa ve kimlik duygusuna sahip oldukları saptanmıştır. Bu bulgular, alan yazında Singer'in (2024) yaptığı çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Singer'in çalışmasında da tüm alt boyutlarda sınıf düzeyi düşük olan sınıflarda daha yüksek sonuçlar elde edilmiştir. Uçar'ın (2015) fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin sınıf düzeyine göre 1. sınıf öğretmen adayları lehine anlamlı farklılaştığını ortaya koyan çalışması da bu bulguyu destekler niteliktedir. Öte yandan, İnal (2024) ve Öztarakçı (2019) öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşırken, Alkaya ve arkadaşları (2020) ise, lisans eğitimi alan turizm öğrencilerinin çevre kimliklerinin cinsiyete göre 4. sınıflar lehine anlamlı farklılaştığını belirlemişlerdir.

Öğrencilerde yaş arttıkça çevre kimliğinin gelişmesi beklenirken tam tersi bir sonuç çıkması birçok sebebe bağlanabilir.” Doğa ile ilgili ahlaki sorumluluklar” alt boyutunda küçük sınıflar lehine ortaya çıkan farklar, çevre kimliğinin küçük yaşlarda daha kolay benimsenip davranışa dönüştürülebildiğini göstermektedir. Bu durum, ancak sorumluluğu yüksek bireyler tarafından gerçekleştirilebilir. Sınıf seviyesi—yani öğrencilerin yaşları—büyüdükçe ergenlik dönemi etkisiyle benmerkezci düşünme eğiliminin artması, akran etkisi, ilgi ve odağın farklı alanlara kayması gibi faktörler de bu durumun sebepleri arasında gösterilebilir. İnsanın ahlaki yapısı başkalarını düşünmeyi, canlı ve cansız çevreyi korumayı, aynı çevreyi paylaştığımız herkese karşı duyarlı olmayı gerektirir. Ancak özellikle bu davranış ve hassasiyetlerin azalması, öğrencilerin benmerkezci düşünmenin etkisiyle odağa kendi duygu, düşünce ve isteklerini koymalarından ileri geliyor olabilir. Sınıf düzeyinin artmasının, doğayı tek başına değerli görüp sevme, doğayı koruma ve sahip çıkma

eğilimlerinin azalmasına ve tam tersi olacak şekilde doğanın insana hizmet eden bir pozisyonda algılanmasına sebep olabileceği düşünülebilir (Uçar, 2015).

"Doğada zaman geçirmekten duygusal doyum" alt boyutunda sınıf seviyesi azaldıkça çevre kimlik düzeyinin artması, bireylerin doğada geçirdikleri zamanın küçük yaşlarda daha etkili ve kalıcı izler bıraktığını, yaş büyüdükçe öğrencilerin doğadan kopuk deneyimlere daha fazla zaman ayırdığını gösterebilir. Başka bir deyişle bu durum, genç yaşta çevre bilincinin şekillenmeye başladığını ve erken yaşlarda verilen çevre eğitiminin önemini vurgulamaktadır (Stapleton, 2015). Molinario ve arkadaşları (2020), çocuklukta doğaya ve çevre yanlısı normlara maruz kalmanın yetişkinlikte gelişen doğa bağlılığı ve biyosferik değerlerle bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur. Bu gibi nedenlerle doğayla bağ kurma ve doyum sağlama için küçük yaş gruplarının kritik dönem olduğu düşünülebilir.

"Doğayı kendisi gibi düşünmek" alt boyutunda daha düşük sınıf seviyeleri lehine anlamlı farklar olması, öğrencilerin küçük yaşlarda doğayla daha duygusal bağlar kurduklarını ve birçok şeyi ilk kez keşfedip deneyimleme fırsatı bulduklarını gösteriyor olabilir. Yaş arttıkça öğrencilerin doğdukları, yaşadıkları yerden uzaklaşmaları ve daha geniş bir çevre ile etkileşimde olmaları gibi sebeplerin çevre kimliklerinin gelişimini olumsuz etkilediği düşünülebilir.

"Doğayla ilgili sosyal eğilimler" alt boyutunda küçük sınıflarda çevre kimliklerinin daha yüksek olduğu ve sınıf seviyesi arttıkça çevre kimlik düzeylerinin azaldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonucun, araştırmanın katılımcılarını oluşturan öğrencilerin şehirde yaşaması ve yaşları büyüdükçe bu yaşam şeklini daha çok benimsemeleri, daha kırsal bir yaşamdan ve bu kırsal yaşama dönmenin nasıl olabileceğine yönelik fikirlerden ilerleyen yaşlarda giderek kopuyor olmaları, yaş dönemi itibariyle çevreyi korumaya yönelik içgüdülerin zamanla azalıyor olması gibi sebeplerden kaynaklanabileceği düşünülebilir.

5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutum düzeyleri incelenmiş ve yüksek olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınan ortalama puan 103,41 olup, 5'li Likert değerlendirme aralığında "katılıyorum" düzeyine karşılık gelmektedir. Bu bulgu, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik olumlu tutumlar geliştirdiklerini göstermektedir. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerle yapılan diğer çalışmalar da bu araştırmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Şahin ve arkadaşları (2022), Demirtaş ve Çinici (2019) ile Erdem (2017), ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bulgular, farklı yaş ve meslek grupları arasında sürdürülebilir çevre konusunda benzer bir farkındalık ve tutum olduğuna işaret etmektedir.

Alan yazında farklı örneklem gruplarıyla yapılan çalışmalar da bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Örneğin Yıldız (2011), 9. sınıf öğrencileri, fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada benzer sonuçlara ulaşmıştır. Alpak Tunç (2015), Caner (2019), Uyanık (2021) ve Çimen (2019) gibi araştırmacılar da öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarını yüksek bulmuşlardır. Yıldız (2019) ile Tekiroğlu ve Hayır Kanat (2021) ise sosyal bilgiler öğretmenlerinin yüksek sürdürülebilir çevre tutumlarına sahip olduğunu belirlemişlerdir. Ancak Başaran Uğur vd. (2019) tarafından yapılan araştırmada, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının orta seviyede sürdürülebilir çevre tutumları tespit edilmiştir. Bu farklılık, örneklem gruplarının özelliklerinden veya araştırma yöntemlerinden kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada dikkat çeken bir diğer bulgu, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin “algı” alt boyutuyla ilgili maddelere daha fazla katılım gösterirken, “davranış” alt boyutuyla ilgili maddelere daha az katılım göstermeleridir. Bu durum, öğrencilerin sürdürülebilir çevre konusunda bilgi ve farkındalığa sahip olduklarını, ancak bu bilgi ve farkındalığı davranışa dönüştürme konusunda zorlandıklarını göstermektedir.

5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılaşması

Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumları ölçeği, "algı" ve "davranış" alt boyutlarında ve genelinde cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Ölçeğin tüm alt boyutlarında ve genelinde, kız öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanlarının ortalaması erkek öğrencilerinkinden daha yüksek bulunmuş ve kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bu sonuç, cinsiyetin ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Alan yazında örneklemini ortaokul düzeyindeki öğrencilerin oluşturduğu çalışmalara bakıldığında, öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyete göre kız öğrenciler lehine anlamlı farklar olduğunu ortaya koyan çalışmalarla (Aydın, 2021; Benli Özdemir ve Kaşot, 2015; Demirtaş ve Çinici, 2019; Erdem, 2017; Şahin vd., 2022) karşılaşılmaktadır. Bununla birlikte, bu çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmeyen bulgular elde eden çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Aydın ve Çepni (2012), ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre tutumlarını incelemiş ve cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine anlamlı farklar elde etmiştir. Çelikbaş (2016) ise erkek 7. sınıf öğrencilerinin kız öğrencilerden daha yüksek sürdürülebilir çevre tutumlarına sahip olduğunu belirtmiştir. Benli Özdemir ve Kaşot (2015) tarafından yapılan araştırmada ise ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarında cinsiyete göre anlamlı farklar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alan yazında farklı örneklem gruplarıyla sürdürülebilir çevre tutumlarını cinsiyet faktörü açısından inceleyen ve bu bulguyu destekleyen araştırmalar bulunmaktadır. Gürbüz ve arkadaşları (2012), biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarını inceledikleri araştırmada kadın öğretmen adayları lehine anlamlı farklılıklar olduğunu belirlemiştir. Alpak Tunç (2015), çalışmasında kadın fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Cinsiyete göre sürdürülebilir çevre tutumlarında kadın öğretmen adayları lehine anlamlı farklar elde eden başka çalışmalar da (Caner, 2019; Cirit, 2022; Huseynova, 2023; Soysal Toprak, 2016) mevcuttur.

Bolat (2023), araştırmasını sınıf öğretmeni adaylarıyla yürütmüş ve kadın öğretmen adayları lehine anlamlı farklar olduğunu ortaya koymuştur. Uyanık (2021) ise kadın fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarınkinden daha yüksek olduğunu bulmuştur. Çimen (2019) tarafından yapılan çalışma, fen bilimleri ve sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir çevre tutum puanlarının kadın öğretmen adaylarında daha yüksek olduğunu gösterirken, Başaran Uğur ve arkadaşları (2019) ise aynı örneklem grubuyla cinsiyete göre anlamlı farklar olmadığını belirlemiştir. Çavuşoğlu (2019) da öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının cinsiyet değişkeni açısından anlamlı değişmediğini tespit etmiştir.

Alan yazında ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarını inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Belen'in (2020) çalışmasında ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarında cinsiyete göre anlamlı farklar olmadığı bulunmuştur. Yıldız (2011), 9. sınıf düzeyindeki öğrencileri de araştırmasına dahil ederek bu örneklem grubundaki boşluğa katkı sağlamıştır. Öğretmenlerin sürdürülebilir çevre tutumlarını inceleyen araştırmalar da (Aydın, 2021; Tekiroğlu ve Hayır Kanat, 2021; Yıldız, 2011; Yıldız, 2019) mevcuttur.

5.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Farklılaşması

Öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutum puanları, ölçeğin "algı", "düşünce" ve "davranış" alt boyutlarında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Sürdürülebilir çevre tutum ölçeğinin "algı" ve "davranış" alt boyutlarında küçük sınıflar lehine, "düşünce" alt boyutunda ise büyük sınıflar lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Buna rağmen, ölçeğin genelinde sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Alan yazında, sınıf düzeyi değişkeninin sürdürülebilir çevre tutumları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Benli Özdemir ve Kaşot (2015), Türkiye'deki ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklar olmadığını belirlemiştir. Başaran Uğur ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmada da sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre tutumlarının sınıf seviyelerine göre anlamlı farklılaşmadığı bulgusu elde edilmiştir. Çavuşoğlu (2019), Çimen (2019) ve Huseynova'nın (2023) öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmaların sonuçları da bu çalışmayla paralellik göstermektedir. Şahin ve arkadaşları (2022) ise ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumlarının sınıf düzeyine göre değişmediği sonucuna ulaşmıştır.

Öte yandan, Aydın ve Çepni (2012), ortaokul öğrencilerinin çevre tutumlarında sınıf düzeyi açısından küçük sınıflar lehine anlamlı farklar olduğunu tespit etmiştir. Alan yazında, Belen (2020) ortaöğretim öğrencileri, Benli Özdemir ve Arık (2013) ortaokul öğrencileri, Caner (2019) öğretmen adayları ve Gürbüz ve arkadaşları (2012) biyoloji öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarda ise büyük sınıfların sürdürülebilir çevre tutumlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

5.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişki

Bu çalışmada, öğrencilerin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, ortaokul öğrencilerinin güçlü çevre kimliklerinin, yüksek sürdürülebilir çevre tutumlarıyla ilişkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. İncelenen iki kavram arasında güçlü bir bağlantı olduğunu söylemek mümkündür. İlgili alan yazında, ortaokul öğrencilerinin çevre kimlikleri ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu iki kavram arasındaki ilişki önceki araştırmalarla doğrudan karşılaştırılamamaktadır. Ancak alan yazında, bu çalışmadaki kavramların birlikte ele alındığı konular incelenerek bağlantılı noktalar yorumlanmaya çalışılmıştır.

Uçar ve Canpolat (2019), öğretmenlerin çevre kimliğinin güçlü, ekosentrik tutumlarının yüksek ve antroposentrik tutumlarının orta düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Ekosentrizm, kişinin kendi çıkarlarını bir kenara bırakarak doğayı korumayı her koşulda öncelemesi ve buna göre davranışlar sergilemesidir (Erten, 2007). Bu bağlamda, ekosentrik düşünceyi benimseyen bir bireyin yüksek çevre kimliğine sahip olacağı düşünülebilir. Çevre kimliği ölçeğinde yer alan "yeryüzüne karşı sorumlu davranmak, sürdürülebilir yaşam tarzını benimsemek, çevre dostu davranışlarda bulunmak, çevreyi korumaya yönelik çalışmalara yeterli zaman ve kaynak ayırmak" gibi ifadelerin ekosentrik düşünceyle örtüştüğü görülmektedir. Dolayısıyla, bu kavramın sürdürülebilir çevre tutumlarıyla ilişkili olduğu öngörülebilir ve gelecek araştırmalarda daha detaylı incelenebilir. Ayrıca, Uçar ve Canpolat (2019), çevresel kimliğin çevre yanlısı davranışların güçlü ve doğrudan bir yordayıcısı olduğunu vurgulamışlardır.

Çalışkan ve Efeoğlu'nun (2022) araştırması, çevre kimliğinin çevresel tutum ve sürdürülebilir liderliği olumlu yönde etkilediğini, ancak çevresel kimlik ile çevresel tutum arasındaki ilişkiye aracılık etmediğini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin çevresel kimlik ve çevresel tutum düzeylerinin, çevre konularına gösterdikleri ilgi ve duyarlılık açısından anlamlı farklılıklara yol açtığı bulgulanmıştır. Çalışmanın diğer bir sonucu, çevre eğitiminin öğretmenlerin çevresel kimliklerini olumlu etkilediği, ancak çevresel tutumlarına belirgin bir etkisinin olmadığıdır. Eames ve arkadaşları (2018), erken ergenlik dönemindeki karmaşık kimlik oluşum sürecine dikkat çekerek ortaokullarda sürdürülebilirlik eğitimini daha etkili bir şekilde teşvik etmenin yollarını önermektedir.

5.8. Öneriler

Bu çalışmanın sonuçlarına göre şu öneriler sunulabilir:

- Çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutumlarının küçük yaşlarda daha güçlü olduğu göz önüne alınarak, erken yaşlarda çevre eğitimine daha fazla önem verilmelidir.

- Özellikle büyük şehirlerde yaşayan öğrencilerin doğayla daha fazla zaman geçirmelerini sağlayacak etkinlikler ve programlar düzenlenebilir.

- Kız ve erkek öğrenciler arasındaki çevre kimliği farklılıkları dikkate alınarak, erkek öğrencilerin çevre kimliklerini güçlendirmeye yönelik özel programlar geliştirilebilir.

- Öğrencilerin doğaya karşı ahlaki sorumluluklarını pekiştirmek için, aile ve okul işbirliğiyle rol model olma ve bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir.

- Sınıf düzeyi arttıkça çevre kimliğinin azalma eğilimini önlemek amacıyla, üst sınıflarda da çevre bilincini canlı tutacak ve pekiştirecek eğitim programları ve etkinlikler düzenlenebilir.

- Sürdürülebilir çevre tutumlarının yüksek olduğu göz önüne alınarak, bu olumlu tutumları davranışa dönüştürecek uygulamalı etkinlikler ve projeler geliştirilmelidir.

- Çevre kimliği ve sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak için ileri araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Afacan, Ö. ve Demirci Güler, M. P. (2011, April). "Sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamında tutum ölçeği geliştirme çalışması". In *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications,* 27 (29), 904-913.

Aktaş, E. (2021). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Su ve Topraktaki Ağır Metal Kirlilikleri Hakkındaki Bilgilerine ve Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarına Kavram Haritası ve İstasyon Tekniğinin Etkisinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

Akyüz, E. (2015). "Çevre sorunları ve insan hakları ilişkisi". *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3*(15), 427-436.

Alkaya, S., Mutlu Öztürk, H. ve Yağcı, K. (2020). "Lisans düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerin çevre kimliklerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma". *Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 8*(2), 1179-1195. https://doi.org/10.21325/jotags.2020.602

Alpak Tunç, G. (2015). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Etik Yaklaşımları ile Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Arslan, S. Y. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde STEM Yaklaşımı: Türk Eğitim Sistemi İçin Politika Önerisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Atik, A. D., Sari, H. I. and Doğan, Y. (2023). "The effects of closeness to nature, connectedness to nature and eco-friendly behaviours on environmental identity: A study of public university students in South-Eastern Turkey". *Australian Journal of Environmental Education, 39*(1), 80-94. https://doi.org/10.1017/aee.2022.20

Aydın, E. (2021). Ortaokul Öğrencilerinin ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sürdürülebilir Çevre Tutumları ile Öğrencilerin Çevre Konularına İlişkin Öğrenme Düzeylerinin Belirlenmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aydın, F. ve Çepni, O. (2012). "İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük İli Örneği)". *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(2012), 189-207.

Bachman, L. F. (2004). *Statistical Analyses For Language Assessment.* Cambridge University Press: Cambridge.

Başaran Uğur, R., Bektaş, O. and Güneri, E. (2019). "Clasroom and science teachers' sustainable environment attitude levels". *The Journal of International Social Research, 12*(63), 775-788.

Bazin, M. S. (2012). *Sürdürülebilir Kalkınma*. Caretta Kitap: İstanbul.

Belen, B. (2020). Ortaöğretim Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Benli Özdemir, E. ve Arık, S. (2013). "Ortaokul öğrencilerinin benlik saygı düzeylerinin ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi". *Tarih Okulu Dergisi (TOD), 6*(16), 641-655. http://dx.doi.org/10.14225/Joh377

Benli Özdemir, E. ve Kaşot, N. (2015). "Türk ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetleri 6., 7., 8. sınıf öğrencilerinin benlik saygı düzeyleri ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından karşılaştırılması". *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi, 3*(1), 16-39.

Biasutti, M. and Frate, S. (2016). "A validity and reliability study of the attitudes toward sustainable development scale". *Environmental Education Research, 23*(2), 214–230. https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1146660

Bilim, İ. (2012). Sürdürülebilir Çevre Açısından Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Birleşmiş Milletler (2019). Sustainable development goals. Erişim: 28 Ekim 2024, https://sustainable-development.un.org/sdgs

Blatt, E. (2014). "Uncovering students' environmental identity: An exploration of activities in an environmental science course". *The Journal of Environmental Education, 45*(3), 194-216. https://doi.org/10.1080/00958964.2014.911139

Blatt, E. N. (2013). "Exploring environmental identity and behavioral change in an environmental science course". *Cultural Studies of Science Education, 8*, 467-488. https://doi.org/10.1007/s11422-012-9459-2

Blatt, E. N. (2015). "An investigation of the goals for an environmental science course: Teacher and student perspectives". *Environmental Education Research, 21*(5), 710-733. https://doi.org/10.1080/13504622.2014.918935

Bolat, N. (2023). Sınıf Öğretmenlerinin Çevre Eğitimi Öz Yeterlilikleri ile Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.

Burley, D. (2023). "Going to Zion! Experiencing environmental sociology in an Iconic National Park". *Teaching Sociology, 51*(2), 139-150. https://doi.org/10.1177/0092055X221125786

Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı* (5. Baskı). Cantekin Matbaası: Ankara.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmık, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem: Ankara.

Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming.* Taylor and Francis Group Publication.

Cambridge Dictionary. (2024). Sürdürülebilirlik. Erişim: 20 Temmuz 2024, https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/sustainability

Can, A. (2016). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Veri Analizi* (6. Baskı). Pegem Akademi: Ankara.

Caner, Ö. (2019). Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Sürdürülebilir Çevre Eğitimine Yönelik Tutumları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Cirit Gül, A., Tağrikulu, P., Çobanoğlu, İ. H. and Çobanoğlu, E. O. (2022). "Öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi". *Inonu University Journal of the Faculty of Education (INUJFE), 23*(1), 645-670. https://doi.org/10.17679/inuefd.1062923

Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. In S. Clayton & S. Opotow (Eds.), *Identity and the natural environment* (pp. 45-65). Cambridge, MA: MIT.

Clayton, S. and Kılınç, A. (2013). "Proenvironmental concern and behavior in Turkey: The role of national and environmental identity", *Psyecology, 4*(3), 311-330.

Clayton, S. and S. Opotow. (2003). *Identity and the Natural Environment*. The MIT Press: London.

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. Routledge: New York.

Çalışkan, Y. and Efeoğlu, İ. E. (2022). "Does sustainable leadership have a mediating role in the relationship between teachers' environmental identity and environmental

attitude?" *Journal of Social and Humanities Sciences Research, 9*(81), 253-268. http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2935

Çavuş Güngören, S. (2022). "Çevre okuryazarlığı ve sürdürülebilirlik". H.Genç ve E. Atlı (ed.). içinde, *Çevre Eğitimi (s.* 215 -252). Lisans: Ankara.

Çavuşoğlu, Ü. (2019). Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Öz Yeterlilikleri ile Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Çelikbaş, A. (2016). Sürdürülebilirliği Temel Alan Çevre Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Davranışlarına ve Sürdürülebilir Çevre Tutumlarına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Çimen, H. (2019). Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Demirtaş, F. ve Çinici, A. (2019). "Sekizinci sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izleri ile sürdürülebilir çevre tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi". *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (38), 46-65. https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.549459

Dindar, Y. (2014). Çevre Kimliği Yüksek ve Düşük Olan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Çevre Eğitimi İnançlarının Kıyaslanması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Dresner, M., Handelman, C., Braun, S. and Rollwagen-Bollens, G. (2015). "Environmental identity, pro-environmental behaviors, and civic engagement of volunteer stewards in Portland area parks". *Environmental Education Research, 21*(7), 991-1010. https://doi.org/10.1080/13504622.2014.964188

Dursun, B. (2022). 8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Sürdürülebilir Kalkınma Ünitesinin Yaratıcı Drama Yöntemi ile Öğretiminin Öğrencilerin Fen Tutumu ve Sosyal Becerilerinin Gelişimine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Eames, C., Barker, M. and Scarff, C. (2018). "Priorities, identity and the environment: Negotiating the early teenage years". *The Journal of Environmental Education, 49*(3), 189-206. https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1415195

Erdem, Z. (2017). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Alanları ile Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Norton.

Erten, S. (2007). "Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması.". *Eurasian Journal of Educational Research (EJER), 28*, 67-74.

Gedik, Y. (2020). "Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma". *Uluslararası Ekonomi Siyaset ve Toplum Bilimleri Dergisi, 3*(3), 196-215.

George, D. and Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference* (17th Edition). Pearson.

Green, S. B. and Salkind, N. J., (2005). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data* (4th Edition). Pearson Prentice Hall.

Güleç, S. ve Orhan, A.T. (2022). "5E öğrenme modeli uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına, ekolojik ayak izi farkındalıklarına ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına etkisi". *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi, 3*(2), 410-441. https://doi.org/ 10.54637/ebad.1163567

Güngör, H., Göktaş, İ. ve Ogelman Gülay, H. (2022). "Investigation of the environmental friendly behaviors, environmental identity and empathy levels of pre-service teachers." *Journal of Research in Education and Teaching, 11*(3), 115-123.

Gürbüz, H., Çakmak, M. ve Derman, M. (2012). "Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları". *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 6*(1), 144-149.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective.* Prentice Hall.

Holden, E., Linnerud, K., Banister, D., Schwanitz, V. and Wierling, A. (2017). *The Imperatives of Sustainable Development: Needs, Justice, Limits* (1st Edition). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203022177

Humphreys, C. and Blenkinsop, S. (2018). "Ecological identity, empathy, and experiential learning: A young child's explorations of a nearby river". *Australian Journal of Environmental Education, 34*(2), 143-158. https://doi.org/10.1017/aee.2018.20

Huseynova, Z. (2023). Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitimine Yönelik Tutumlarının Tespiti (Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.

İnal, Ö. (2024). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevresel Kimlikleri ile Değer Yönelimlerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Kağıtçıbaşı, C. (2013). "Kültürel bağlamda ergen özerkliği ilişkisi ve ailesi: Optimal nedir?" *Ergenlik Araştırması Dergisi, 23*(2), 223-235.

Kanmaz, D. (2019). 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumları ve Tutumlarla İlişkili Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.

Karataş, A. ve Aslan, G. (2012). "İlköğretim öğrencilerine çevre bilincinin kazandırılmasında çevre eğitiminin rolü: ekoloji temelli yaz kampı projesi örneği". *Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks, (ZfWT), 4*(2), 259-272.

Kayan, A. (2018). "Çevre sorunlarına eğitimle farkındalık oluşturma". *Journal of Awareness, 3*, 481-496.

Kellberg, S., Nordine, J., Keller, M. and Lewalter, D. (2023, March). Fostering students' willingness to act pro-environmentally through an identity-oriented socio-scientific exhibition on the energy transition. In *Frontiers in Education* (Vol. 8, p. 1081633). Frontiers Media SA.

Kempton, W. and Holland, D. (2003). Identity and sustained environmental practice. In S. Clayton & S. Opotow (Eds.), *Identity and the natural environment* (pp. 317–341). Hong Kong, China: MIT Press.

Keser, E. (2023). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri: Diyarbakır Dicle Üniversitesi Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Kocataş, A. (2012). *Ekoloji-Çevre-Biyolojisi* (12. Baskı). Dora Yayıncılık: Bursa.

Köybaşı Şemin, F. (2022). *Sürdürülebilir Eğitim*. Anı Yayıncılık: Ankara.

Marım, Y. (2021). "Sürdürülebilirlik kavramı bağlamında Türk eğitim sistemine eleştirel bir bakış". Tüfekçi ve diğerleri". ECLSS Internationals, *11. Eurasian Conference on Language and Social Sciences*, 2-3 Şubat 2021, Gjakava, Kosova. 625-646.

Mateer, T. J., Taff, B. D., Hunt, C. A., Allison, P. and Will, E. (2021). "Understanding emerging adult identity development through work at a residential outdoor environmental education program: an application of social practice theory".

Environmental Education Research, 27(9), 1383-1400. https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1927994

MEB (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programı (s. 4-5) Erişim: 10 Ağustos 2024, https://mufredat.meb.gov.tr/

Miao, R. E. and Cagle, N. L. (2020). "The role of gender, race, and ethnicity in environmental identity development in undergraduate student narratives". *Environmental Education Research, 26*(2), 171-188. https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1717449

Mokrzecka, M. and Nowak, K. (2019). Green Design, Identity or Both? Factors Affecting Environmentally Responsible Behaviors in Student Residences. In: Leal Filho, W., Bardi, U. (eds) Sustainability on University Campuses: Learning, Skills Building and Best Practices. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15864-4_34

Molinario, E., Lorenzi, C., Bartoccioni, F., Perucchini, P., Bobeth, S., Colléony, A., ... and Bonaiuto, M. (2020). "From childhood nature experiences to adult pro-environmental behaviors: An explanatory model of sustainable food consumption". *Environmental Education Research, 26*(8), 1137-1163. https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1784851

Muşlu Kaygısız, (2020). "Aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin sınıf öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına, olumlu davranışlarına ve çevre tutumlarına etkisi". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 18*(1), 185-200.

Ocakoğlu, G. and Macunluoglu, A. C. (2023). "Comparison of the performances of parametric k-sample test procedures as an alternative to one-way analysis of variance". *The European Research Journal, 9*(1), 39-48. https://doi.org/10.18621/eurj.1030038

Oxford Learner's Dictionaries. (2024). Sürdürülebilirlik. Erişim: 18 Temmuz 2024, https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/sustainability

Öztarakçı, D. (2019). Öğretmen Adaylarının Çevre Dostu Davranışları ve Çevre Kimlikleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Öztürk, M. (2017). "Sürdürülebilir gelişme odaklı eğitim: kuramsal çerçeve, tarihsel gelişim ve uygulamaya dönük öneriler". *İlköğretim Online, 16*(4), 1-11.

Pituch, K. A. and Stevens, J. P. (2016). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences* (6th Edition). Routledge.

Porras-Contreras, Y. A. and Pérez-Mesa, M. R. (2019). "Identidad ambiental: múltiples perspectivas". *Revista Científica, 34*(1), 123-138. https://doi.org/10.14483/23448350.14003

Prévot, A. C., Clayton, S. and Mathevet, R. (2018). "The relationship of childhood upbringing and university degree program to environmental identity: Experience in nature matters". *Environmental Education Research, 24*(2), 263-279. https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1249456

Rodríguez-González, D. R., Fernández Castillo, E. and Roque Doval, Y. (2022). "Identidad ambiental y comportamientos proambientales en estudiantes universitarios cubanos". *Conrado, 18*(88), 84-92.

Saraç, E. ve Sarıkaya, R. (2020). "Sınıf öğretmeni adaylarının çevre kimlikleri ve çevreye yönelik materyalist eğilimleri: Ahlaki muhakeme temelli çevre eğitimi". *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 8*(3), 950-979. https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.8c.3s.8m

Shinbrot, X. A., Jones, K. W., Solomon, J. and Escobedo, M. R. (2022). "Examining the influence of citizen science participation on individual volunteers in the global South: A case study of hydrologic monitors in Veracruz, Mexico". *The Journal of Environmental Education, 53*(1), 6-21. https://doi.org/10.1080/00958964.2021.1984193

Simms, W. (2020). “Bringing environmental identity research into the classroom context: examining the theoretical foundations influencing its current use in the literatüre”. *Studies in Science Education, 56*(1), 35-76. https://doi.org/10.1080/03057267.2020.1736379

Simms, W. and Shanahan, M. C. (2019). “Using reflection to support environmental identity development in the classroom context”. *Environmental Education Research, 25*(10), 1454-1478. https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1574717

Simms, W. and Shanahan, M. C. (2024). “Qualitatively recognizing the dimensions of student environmental identity development within the classroom context”. *Journal of Research in Science Teaching, 61*(1), 3-37. https://doi.org/10.1002/tea.21863

Singer, E. (2024). Ortaokul Öğrencilerinin Ahlaki Muhakemeleri ile Çevre Kimlikleri Arasındaki İlişkiler. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Soysal Toprak, K. (2016). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitimine Yönelik Tutumları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Stapleton, S. R. (2015). “Environmental identity development through social interactions, action, and recognition”. *The Journal of Environmental Education, 46*(2), 94-113. https://doi.org/10.1080/00958964.2014.1000813

Stryker, S. (2004). “Integrating emotion into identity theory”. *Advances in Group Processes, 21*, 1–23.

Sulsberger, M. J. (2018). “Gathering, interpreting, and positioning children’s narratives in environmental education research”. *Cultural Studies of Science Education, 13*, 707-732. https://doi.org/10.1007/s11422-018-9867-z

Şahin, H. and Erkal, S. (2017). "An investigation of university students' attitudes toward environmental sustainability". *European Journal of Sustainable Development, 6*(4), 147-147. https://doi.org/10.14207/ejsd.2017.v6n4p147

Şahin, M., Gönce, S., Ürker, A. C. ve Şen, B. (2024). "Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ile anne-babalarının çevre okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılması". *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE), 13*(1), 97-106.

Şeker, F. (2017). Fen Eğitiminde Sürdürülebilirlik Kavramının Değerlendirilmesi ve Model Programın Oluşturulması. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

Talas, M. ve Karataş, A. (2012). "Çevre bilincinin geliştirilmesinde topluma hizmet uygulamaları dersinin önemi: Niğde üniversitesi Sınıf öğretmenliği programı örneği". *Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks, (ZfWT), 4*(1), 107-124.

Tanık Önal, N., Kılınç, A. ve Saraçoğlu, S. (2020). "Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının incelenmesi". *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33*(3), 749-777. https://doi.org/10.19171/uefad.660668

TDK (Türk Dil Kurumu). (2024). Sürdürülebilirlik. Erişim: 13 Ağustos 2024, https://sozluk.gov.tr/

Tekiroğlu, A. ve Hayır Kanat, M. (2021). "Çevre etiği farkındalığı ve sürdürülebilir çevre tutumu arasındaki ilişki". *Ulakbilge, 59*, 630–645. https://doi.org/10.7816/ulakbilge-09-59-11

Tok, S. ve Kılıç, N. (2013). "Çevrecilikte yeni bir kimlik: Ekolojizm". *Akademik İncelemeler Dergisi, 8*(2), 223-250.

Tokur, F. (2019). Çevreye İlişkin Duygu Boyutu Kazandırılmış Etkinliklerin Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlıklarına ve Sürdürülebilir Çevreye Yönelik

Tutumlarına Etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

Tugurian, L. P. and Carrier, S. J. (2017). "Children's environmental identity and the elementary science classroom". *The Journal of Environmental Education, 48*(3), 143-153. https://doi.org/10.1080/00958964.2016.1191415

Uçar, M. B. and Canpolat, E. (2019). "Modelling preservice science teachers' environment-friendly behaviours". *Australian Journal of Teacher Education (Online), 44*(2), 1-14. https://doi.org/10.14221/ajte.2018v44n2.1

Uyanık, S. (2021). Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre ile İlgili Tutumlarının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Vera, E. M., Hartranft-Mulcahy, E. and Graham, A. (2024). "Health service psychology trainees' use of ecotherapeutic interventions with clients: The roles of environmental justice beliefs and training experiences". *Training and Education in Professional Psychology, 18*(2), 168–175. https://doi.org/10.1037/tep0000470

Watson, L., Hegtvedt, K. A., Johnson, C., Parris, C. L. and Subramanyam, S. (2017). "When legitimacy shapes environmentally responsible behaviors: Considering exposure to university sustainability initiatives". *Education Sciences, 7*(1), 13. https://doi.org/10.3390/educsci7010013

Watson, L., Johnson, C., Hegtvedt, K. A. and Parris, C. L. (2015). "Living green: Examining sustainable dorms and identities". *International Journal of Sustainability in Higher Education, 16*(3), 310-326. https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2013-0118

Williams, C. C. and Chawla, L. (2016). "Environmental identity formation in nonformal environmental education programs". *Environmental Education Research, 22*(7), 978-1001. https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1055553

Yaman, Ö. ve Aksoydan, E. (Eds.). (2021). *Sürdürülebilir Yaşam Rehberi*. Yeni İnsan Yayınevi.

Yaşaroğlu, C. and Otlu, H. (2022). "A research on the environmental identities and environmental risk perceptions of classroom and science teachers according to different variables". *International Journal of Psychology and Educational Studies*, *9*(2), 450-461. https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2022.9.2.723

Yetik, N. (2019). 3. Sınıf Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Kimliklerinin ve Çevre Dostu Davranışlarının Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

Yıldız, O. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Çevre Bilgisi ve Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Yıldız, Ş. (2011). Öğretmenlerin, Öğretmen Adaylarının ve Öğrencilerin Sürdürülebilir Çevre ile İlgili Kavramsal Anlamaları ve Tutumları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Young, J. C., Carsten Conner, L. D. and Pettit, E. (2020). "'You really see it': environmental identity shifts through interacting with a climate change-impacted glacier landscape". *International Journal of Science Education, 42*(18), 3049-3070. https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1851065

EKLER

EK 1

ÇEVRE KİMLİĞİ ÖLÇEĞİ

Aşağıda yer alan ifadeleri dikkatle okuyarak, katılım durumunuzu karşısında yer alan kutucuklara işaretleyiniz		**Kesinlikle katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
1	Doğal ortamlarda (ağaçlıklar, dağlar, göller, akarsular, deniz) zaman geçirmeyi severim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Çevre dostu davranışlarda bulunmak benim için önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Kendimin doğadan ayrı değil; tersine doğanın bir parçası olduğunu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Yeterli zamanım ve param olsaydı kesinlikle bunun bir kısmını çevreyi korumaya yönelik çalışmalara ayırırdım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Stresli veya üzgün olduğumda doğada zaman geçirerek kendimi daha iyi hissedebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Doğaya yakın yaşamak benim için önemlidir, sürekli şehirde yaşamayı istemem.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Çevre koruma örgütlerinde bulunan kişilerle birçok benzer özelliğimin olduğunu söyleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Bugünkü sosyal problemlerin bazılarının insanların doğa ile denge halinde yaşadığı daha kırsal bir yaşama dönülerek düzeleceğine inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Diğer canlı türleriyle birçok benzer özelliğimin olduğuna inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Bahçeleri severim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Doğanın bir parçası olmak ' kim olduğumun' önemli bir parçasıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Büyüdüğüm ve gelişimime önemli bir etkisi olan coğrafik bölgeye (köy, kasaba, şehir) karşı duygusal bağlarımın olduğunu hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Yeryüzüne karşı sorumlu davranmak 'sürdürülebilir bir yaşam şeklini benimsemek' ahlaki yapının temel parçasıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Doğal dünyanın öğrenilmesi her çocuğun yetiştirilmesinin önemli bir parçası olmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Güzel bir manzaraya sahip küçük bir evi, binalardan oluşan bir manzaraya sahip daha büyük bir eve tercih ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Doğada gezmeyi ve kamp yapmayı severim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Bazen doğanın bazı parçalarının (Ağaçlar, rüzgârlar veya dağlar) kendilerine özgü kişilikleri varmış gibi hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Farklı zamanlarda doğada hoş vakit geçirmiş olmasaydım hayatımın önemli bir parçası eksik kalırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Doğada kendi kendime birkaç gün hayatta kalabileceğim gerçeğiyle gurur duyuyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Günbatımı veya dağların dizilişi gibi doğadaki güzellikleri hiçbir sanatsal işte görmedim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Kişisel ilgilerim çevre koruma örgütleri tarafından savunulan pozisyon ile genel olarak benzer gibi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Doğayla olan deneyimlerimden ruhsal bir doyum sağladığımı hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Odamda deniz kabukları, taşlar veya kuş tüyleri gibi doğadan bazı hatıralar saklıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

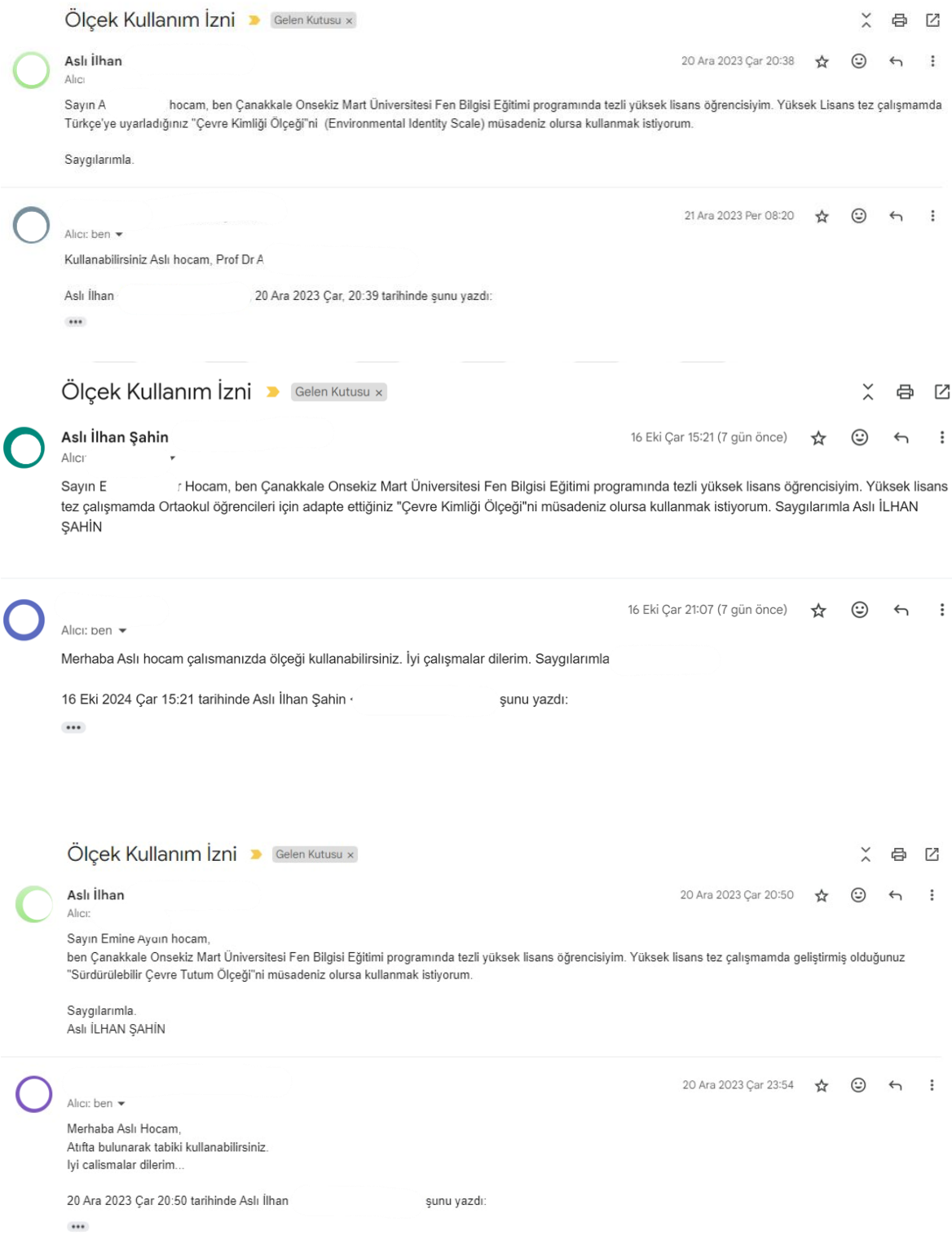
EK 2

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda yer alan ifadeleri dikkatle okuyarak, katılım durumunuzu karşısında yer alan kutucuklara işaretleyiniz		**Kesinlikle katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
1	Sene sonunda evde artan defterleri ve kâğıtları ağaçlar yok olmasın diye daha sonra tekrar kullanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Bir ürünü satın alırken ambalajında geri dönüşüm logosu olanları tercih ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Tarlalarda elde edilen ürün miktarını artırmak için, toprakta kimyasal maddelerin kullanılmasında bir sakınca yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Okullarda sene sonunda kitapların toplanarak geri dönüşüme gönderilmesi yerine, onları yakıt olarak kullanılması daha mantıklıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Okulda ve evde elektrik tasarrufu için gereksiz yanan ışıkları söndürürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Doğada hayvanların neslinin tükenmesinde insanın rolü yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Ozon tabakası Türkiye üzerinde incelmediği sürece, herhangi bir sıkıntı yaşanmaz.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Küresel ısınma ile kışın yakıt masraflarında azalma olması enerji tasarrufudur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Çevre problemleri hakkında bilgi sahibi olmak için araştırma yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Doğa kendini yenileyebildiği için ormanların yok edilmesi beni endişelendirmez.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Çevresel problemlerin önlenmesinde gönüllü olarak çalışmak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	İnsanoğlu yaşamını devam ettirmek için çevre ile üretim ve tüketim ilişkisini dengelemek zorundadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Çevre kirliliğini engellemek için gerekli görürsem arkadaşlarımı da uyarırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	İnsan nüfusunun hızlı artması çevrenin sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	İnsan nüfusunun artışına paralel olarak geleceğe temiz bir çevre bırakamama fikri beni kaygılandırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Dişimi fırçalarken musluğu kapalı tutarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Yiyecekleri yıkadığım suyu, bitkileri sulamak için kullanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Kaynakları tasarruflu kullanabilmek için yapılan projelere katılırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Sadece ülkemizde var olan canlı türlerinin (endemik türler) koruma altına alınmasına gerek yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	İnsanların tüketim alışkanlıkları sonucunda diğer canlıların zarar görmesi beni üzer.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Dünya ülkelerinin küresel iklim değişikliğini önlemek için aldıkları önlemlerde (Kyoto Protokolü gibi) kendimi sorumlu hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Sera etkisini, asit yağmurlarının olumsuz etkileri azalmak tüm dünyadaki ülkelerin görevidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Çöplüklerden enerji üretme fikri beni heyecanlandırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Bitmiş pilleri, atık pil toplama kutusuna atarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	Egzozdan çıkan gaz ozon tabakasını incelteceği için toplu taşıma araçları kullanmaya özen gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	İnsanların artan enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmek için doğadan sınırsız ölçüde yararlanabilmesi gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Çevremi temiz tutarak kendimden küçüklere örnek olmaya çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Ders kitaplarında yer alan çevre konularını yetersiz buluyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

EK 3

ÖLÇEK İZİNLERİ



Ölçek Kullanım İzni Gelen Kutusu ×

Aslı İlhan 20 Ara 2023 Çar 20:38
Alıcı

Sayın A hocam, ben Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi programında tezli yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek Lisans tez çalışmamda Türkçe'ye uyarladığınız "Çevre Kimliği Ölçeği"ni (Environmental Identity Scale) müsadeniz olursa kullanmak istiyorum.

Saygılarımla.

21 Ara 2023 Per 08:20
Alıcı: ben

Kullanabilirsiniz Aslı hocam, Prof Dr A

Aslı İlhan 20 Ara 2023 Çar, 20:39 tarihinde şunu yazdı:

Ölçek Kullanım İzni Gelen Kutusu ×

Aslı İlhan Şahin 16 Eki Çar 15:21 (7 gün önce)
Alıcı

Sayın E Hocam, ben Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi programında tezli yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek lisans tez çalışmamda Ortaokul öğrencileri için adapte ettiğiniz "Çevre Kimliği Ölçeği"ni müsadeniz olursa kullanmak istiyorum. Saygılarımla Aslı İLHAN ŞAHİN

16 Eki Çar 21:07 (7 gün önce)
Alıcı: ben

Merhaba Aslı hocam çalısmanızda ölçeği kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar dilerim. Saygılarımla

16 Eki 2024 Çar 15:21 tarihinde Aslı İlhan Şahin şunu yazdı:

Ölçek Kullanım İzni Gelen Kutusu ×

Aslı İlhan 20 Ara 2023 Çar 20:50
Alıcı:

Sayın Emine Aydın hocam,
ben Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi programında tezli yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek lisans tez çalışmamda geliştirmiş olduğunuz "Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği"ni müsadeniz olursa kullanmak istiyorum.

Saygılarımla.
Aslı İLHAN ŞAHİN

20 Ara 2023 Çar 23:54
Alıcı: ben

Merhaba Aslı Hocam,
Atıfta bulunarak tabiki kullanabilirsiniz.
Iyi calismalar dilerim...

20 Ara 2023 Çar 20:50 tarihinde Aslı İlhan şunu yazdı:

EK 4

ETİK KURUL İZNİ

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği

Sayı : E-84026528-050.99-2400069589 06.03.2024
Konu : Başvuru İncelenmesi

Sayın Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER

Yürütücülüğünüzü yapmış olduğunuz 2024-YÖNP-0098 nolu projeniz ile ilgili Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Komisyonu'nun almış olduğu 29.02.2024 tarih ve 03/60 sayılı kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

KARAR 60- Sorumlu yürütücülüğünü **Doç. Dr. Eylem YALÇINKAYA ÖNDER**'in yaptığı ve proje araştırmacısı **Aslı İLHAN ŞAHİN** tarafından gerçekleştirilen "Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmanın, ilgili **taahhüt edilen izinlerin alınması** ve Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Komisyonuna sunulması koşulu ile Etik Komisyon ilkelerine **uygun** olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

EK 5

MEB BİLİMSEL ARAŞTIRMA UYGULAMA İZNİ

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-100673364 18/04/2024
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Aslı İlhan ŞAHİN)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinin 22/05/2024 tarihli ve E- 93130991-302.08.01-240085044 Sayılı yazısı
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 29/03/2024 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu	: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kimlikleri ve Sürdürülebilir Çevre Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi
Araştırma Türü	: Anket
Araştırma Yeri	: İstanbul İli Gaziosmanpaşa İlçesi, Bayrampaşa İlçesi
Araştırma Yapılacak Kişiler	: Gaziosmanpaşa ve Bayrampaşa İlçeleri Resmi Ortaokullar
Araştırmanın Süresi	: 2023 - 2024 Eğitim - Öğretim Yılı

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

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.