

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI



OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN ÇEVRE
OKURYAZARLIĞI İLE EKOLOJİK VATANDAŞLIK
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MERVE KAYA AYDIN

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Özlem OKYAY

BOLU, AĞUSTOS - 2022

KABUL VE ONAY SAYFASI

Merve KAYA AYDIN tarafından hazırlanan “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığı ile Ekolojik Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak oy birliği/ oy çokluğuyla kabul edilmiştir. 15/08/2022

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Özlem OKYAY
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Yasemin AYDOĞAN
Gazi Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Türker SEZER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- 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 çalışmada 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 beyan ederim.

Teze ilişkin 01/09/2022 tarihinde Turnitin adlı intihal tespit programından enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 26 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışma için Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmalar Etik Kurulundan Protokol NO. 2020/316 sayısı ile etik izin alınmıştır.

.....

MERVE KAYA AYDIN

ÖZET

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN ÇEVRE OKURYAZARLIĞI İLE EKOLOJİK VATANDAŞLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MERVE KAYA AYDIN

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZLEM OKYAY)

BOLU, AĞUSTOS - 2022

XI + 100

Araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla; Sakarya, Düzce ve Bolu illerinin merkez ilçelerinde görev yapmakta olan 223 okul öncesi öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmada veri toplama aracı olarak Genel Bilgi Formu, Çevre Okuryazarlık Ölçeği ve Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde Mann Whitney U, bağımsız gruplar için t-testi ve Kruskal Wallis testleri ile Spearman Brown korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda cinsiyet ve okul türünün okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerinde etkili bir değişken olmadığı, yaşın bilgi; eğitim durumunun tutum; çevre eğitimi alma durumunun kullanım; deneyimin ise kullanım, tutum ve ölçek toplamında anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeylerinde ise eğitim durumunun etkili bir değişken olmadığı, bunun yanı sıra yaşın sürdürülebilirlik ve ölçek toplamında; cinsiyetin sorumluluk; okul türünün ise katılım, sürdürülebilirlik ve ölçek toplamında; deneyimin sürdürülebilirlik, hak-adalet ve ölçek toplamında, yine eğitim alma durumunun katılım, sorumluluk ve ölçek toplam puanlarında etkili olduğu belirlenmiştir. Ölçekler arasındaki ilişki incelendiğinde ise, okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ANAHTAR KELİMELE: Çevre eğitimi, Çevre okuryazarlığı, Ekolojik vatandaşlık, Okul öncesi öğretmenleri

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ENVIRONMENTAL LITERACY LEVELS AND ECOLOGICAL CITIZENSHIP LEVELS OF PRESCHOOL TEACHERS

MSC THESIS

MERVE KAYA AYDIN

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION

PRE-SCHOOL EDUCATION PROGRAM

(SUPERVISOR: DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZLEM OKYAY)

BOLU, AUGUST 2022

XI + 100

The research was carried out with the participation of 223 preschool teachers working in the central districts of Sakarya, Düzce and Bolu provinces in order to examine the relationship between the environmental literacy levels of preschool teachers and their ecological citizenship levels. General Information Form, Environmental Literacy Questionnaire, and Ecological Citizenship Scale were used as data collection tools in the research in which the relational screening model, one of the quantitative research methods, was used. In the analysis of the data, independent samples t-test, Mann Whitney U, Kruskal Wallis tests and Spearman Brown formula were used. As a result of the analyzes made, the variable of gender and the type of school variable did not create a significant difference in the environmental literacy levels of preschool teachers; it was determined that the age variable created a significant difference in the environmental knowledge dimension, the educational status variable in the environmental attitudes dimension, the variable of environmental education status in the environmental uses dimension, the experience variable in the environmental uses dimension, environmental attitudes dimension and the total scores of the scale. In the ecological citizenship levels of preschool teachers, the variable of educational status did not make a significant. Besides, the variable of age creates a statistically significant difference in the sustainability dimension and scale total scores, the variable of gender in the responsibility dimension, the type of school variable in the participation dimension, sustainability dimension and total scale scores. It was determined that the variable of experience created a statistically significant difference in the sustainability dimension, right and justice dimension and the total scores of the scale. Also, the variable of having environmental education created a statistically significant difference in the participation dimension, responsibility dimension and total scores of the scale. When the relationship between the scales was examined, it was concluded that there was a positive and significant relationship between the environmental literacy levels and ecological citizenship levels of preschool teachers.

KEYWORDS: Environmental education, Environmental literacy, Ecological citizenship, Preschool teachers

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO LİSTESİ	ix
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	x
TEŞEKKÜR	xi
1. GİRİŞ.....	12
1.1. Problem Durumu	13
1.2. Araştırmanın Amacı	15
1.3. Araştırmanın Önemi	15
1.4. Sınırlılıklar.....	17
1.5. Varsayımlar	17
1.6. Tanımlar	17
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ	
ARAŞTIRMALAR.....	19
2.1. Çevre.....	19
2.1.1. Çevre ile İlgili Kavramlar.....	20
2.1.1.1. Ekosistem	20
2.1.1.2. Ekoloji	21
2.1.1.3. Sürdürülebilirlik	21
2.1.1.4. Ekolojik Ayak İzi	21
2.1.1.5. Geri Dönüşüm	22
2.1.1.6. Çevre Hakkı	23
2.1.1.7. Çevre Etiği	23
2.1.1.8. Çevre Bilinci	23
2.1.1.9. Çevre Farkındalığı.....	24
2.1.1.10. Çevresel Tutum	24
2.1.1.11. Çevre Okuryazarlığı	24
2.1.1.12. Ekolojik Okuryazarlık.....	26
2.1.1.13. Ekolojik Vatandaşlık.....	27
2.2. İnsan-Çevre Etkileşimi	30
2.2.1. Çevrenin İnsana Etkileri	30
2.2.2. İnsanın Çevreye Etkileri	31
2.2.2.1. Çevre Sorunları	31
2.2.2.2. Çevre Sorunlarının Çözümü ve Önlenmesi.....	37

2.2.2.3. Çevre Sorunlarının Çözümünde Erken Çocukluk Döneminin Önemi	38
2.3. Çevre Eğitimi.....	39
2.3.1. Çevre Eğitimin Tarihsel Gelişimi.....	41
2.3.2. Türkiye’de Çevre Eğitimi.....	44
2.3.3. Çevre Eğitiminin Amacı.....	45
2.3.4. Çevre Eğitiminin Önemi.....	45
2.4. Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi.....	46
2.4.1. Erken Çocukluk Çevre Eğitiminde Öğretmenin Rolü.....	49
2.5. İlgili Araştırmalar	51
2.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	51
2.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	58
3. YÖNTEM.....	62
3.1. Araştırma Modeli.....	62
3.2. Çalışma Grubu.....	62
3.3. Veri Toplama Araçları.....	64
3.3.1. Genel Bilgi Formu	64
3.3.2. Çevre Okuryazarlığı Ölçeği.....	64
3.3.3. Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği.....	66
3.4. Verilerin Toplanması.....	67
3.5. Verilerin Analizi.....	67
4. BULGULAR	69
4.1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Puanlarına İlişkin Bulgular	70
4.2. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Puanlarına İlişkin Bulgular	81
4.3. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığı ile Ekolojik Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular.....	91
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
6. KAYNAKLAR.....	96
7. EKLER.....	108

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3. 1. Katılımcıların demografik bilgilerinin dağılımı.....	63
Tablo 4. 1.1. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları.....	70
Tablo 4. 1.2. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre Mann Whitney U testi sonuçları	72
Tablo 4. 1.3. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların öğrenim durumu değişkenine göre Mann Whitney U testi sonuçları	73
Tablo 4. 1.4. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların görev yapılan okul türü değişkenine göre Mann Whitney U testi sonuçları.....	74
Tablo 4.1.5. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların deneyim değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları.....	76
Tablo 4.1.6. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinden aldıkları puanların çevre eğitimi alma durumu değişkeni açısından Mann Whitney U testi sonuçları.....	78
Tablo 4.2.1. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları	81
Tablo 4.2.2. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine Göre t-Testi sonuçları.....	83
Tablo 4.2.3. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların. öğrenim durumu değişkenine göre t-Testi sonuçları	85
Tablo 4.2.4. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların görev yapılan okul türü değişkenine göre t-Testi sonuçları	86
Tablo 4.2.5. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların deneyim değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları	87
Tablo 4.2.6. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların çevre eğitimi alma durumu değişkenine göre t-Testi sonuçları	89
Tablo 4.3.1. Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık ile ekolojik vatandaşlık düzeylerine ilişkin ölçekler ve alt ölçekler arası korelasyon katsayıları	91

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

BM	: Birleşmiş Milletler
ÇO	: Çevre Okuryazarlık
EV	: Ekolojik Vatandaşlık
NAAEE	: Kuzey Amerika Çevre Eğitimi Derneği
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
TDK	: Türk Dil Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu



TEŞEKKÜR

Araştırmamın her aşamasında değerli görüşlerini, zamanını ve ilgisini benden esirgemeyen, manevi desteğini ve güvenini her zaman hissettiren, çalışmamın ortaya çıkmasında büyük paya sahip olan değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem OKYAY'a en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Tez savunma sınavımın jürisinde yer alarak değerli görüşleri ve önerileri ile çalışmama katkıda bulunan sayın hocalarım Prof. Dr. Yasemin AYDOĞAN ve Dr. Öğr. Üyesi Türker SEZER'e teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitimim ve tez sürecim boyunca gösterdikleri anlayış ve maddi manevi destekleri için canlarım annem Emine KAYA'ya, babam Süleyman KAYA'ya ve abim Faruk KAYA'ya;

Tez yazım sürecimde her anımda yanımda olan, desteğini hissettiren eşim Ferhat AYDIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

1. GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılın; nüfus artışı, endüstriyel gelişmeler ve doğal kaynakları tehdit eden çevresel kirlenmeler gibi sebeplerle insanların çevre üzerinde en olumsuz etkileri bıraktığı zaman dilimi olduğu düşünülmektedir. İnsanlık çevreye büyük tahribatlar vermeye devam ederken, hava kirliliğinin artması, ozon tabakasının delinmesi, küresel ısınmanın etkileri nedeniyle oluşan çevre sorunlarına yönelik çözüm yolları da bulmaya çabalamaktadır (Gülay ve Önder, 2011; Soran vd., 2000). Tüm dünyayı etkileyen bu sorunlar nedeniyle 1960’larda Birleşmiş Milletler (BM) bünyesinde ilki BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO) olmak üzere birimler oluşturulmaya başlanmıştır (Özdemir, 2017). 1972 yılında İsveç’in Stockholm kentinde BM Birinci Çevre Konferansı (United Nations Conference on the Environment - UNCED) adıyla düzenlenen konferans ise, çevre ve çevre sorunlarının ele alındığı ilk değerlendirme olarak kabul edilmektedir (Wygant, 2004). 1992 Haziran’ında Rio de Janeiro’da “Yeryüzü Zirvesi” adıyla BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) en fazla devlet başkanının katıldığı zirve olması özelliği ile büyük önem taşımaktadır (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010). Çevrenin korunmasına ilişkin yerel ve küresel çaptaki çalışmalar (UNCED, 1972; UNEP, 1972; Çevresel Etki Değerlendirmesi-ÇED, 2014) sonucunda çevre farkındalığının oluşması için küçük yaşlardan itibaren çocukların bilinçlendirilmesi ve bu konuda farkındalık kazanarak çevre bilinçli alışkanlıklar edinmeleri önemlidir. Çevreye duyarlı, olumlu, çevre bilinci gelişmiş, çevre sorunların çözümünde aktif rol oynayan bireylerin yetişmesi için erken çocukluk döneminde çocuklara çevre eğitimi ve farkındalığı kazandırılmalıdır (Muşlu Kaygısız vd., 2019).

Eğitimin bireylerde kalıcı izli davranış, alışkanlık, tutum kazandırdığı yapılan çalışmalar ile ortaya konulmuştur (Ahmetoğlu, 2019; Şahin, 2000; akt., Bulut, 2019; Dursun, 2010; Erkan, 2010; akt., Uslu Çavdarıcı, 2016). Bu nedenle çevre eğitiminin yaşamın en önemli yılları olan okul öncesi dönemde verilmesi oldukça önemlidir (Gülay ve Önder, 2011). Çocukların günlerinin büyük bir çoğunluğunu geçirdikleri okul öncesi kurumlarında sunulan çevre eğitimi ile hem bireysel olarak

hem de toplumsal olarak önemli kazanımlar elde edilebilmektedir (Davis, 2009; Wells ve Zeece, 2007). Erken çocukluk döneminin, yaşamın sonraki dönemlerinde çevresel duyarlılık, ilgi ve davranış için bir temel oluşturmadaki önemi göz önüne alındığında etkili bir çevre eğitiminin çocuklara dünya vatandaşı kimliği geliştirme fırsatları içermesi hedeflenmelidir (Ernst ve Burçak, 2019). Çocuklara sunulan çevre eğitimi hayatla ilgili bilgiler sağlamakla beraber çocukların duygu, eğilim ve becerilerini destekleyen bütüncül bir yaklaşımı benimsemelidir (Gülay ve Önder, 2011; NAAEE, 2010; akt., Yazıcı ve Cappellaro, 2020). Bu noktada çocuklara ailelerinden sonra en yakın kişiler olan okul öncesi öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Çevre eğitiminin etkili olabilmesi için öncelikle öğretmenlerin çevre konusunda duyarlı ve bilgi düzeylerinin yüksek olması beklenmektedir (Pe'er, Goldman ve Yavetz, 2007). Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlık ve ekolojik vatandaşlık konularında bilgi sahibi olmaları, bu konuları içselleştirmeleri, sahip oldukları çevresel okuryazarlık ve ekolojik vatandaşlık bilgilerini çocuklara aktarabilmek için gerekli strateji, yöntem ve tekniklere sahip olması gerekmektedir. Bu sayede okul öncesi dönem çocukları çevreyi doğru algılayabilir, çevreye gerekli özeni gösterebilir ve çevre bilinci kazanabilir (Yağlıkara, 2006). Buradan hareketle bu çalışma okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı ve ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

1.1. Problem Durumu

Dünya nüfusunun 2022 yılı sonunda 8 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022). Her geçen gün insan nüfusunun giderek artmasıyla insanların ihtiyaçları artmakta ve çeşitlenmekte, fazla tüketim farklı çevre sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Gelişen ve gelişmekte olan ülkeler, hızla gelişen sanayileri ve sürekli artan nüfusları ile doğaya zarar vermektedirler. Doğal kaynakların ve çeşitliliğin hızla azalması nedeniyle topraklarda, ormanlarda, nehirlerde, göllerde, denizlerde ve havada kısacası insan yaşamında önemli yer tutan bütün unsurlarda büyük tahribatlar oluşmaktadır (Baykal ve Baykal, 2008; Yoleri, 2012). İnsanın doğaya verdiği zarar ancak yine insanın çabalarıyla en aza indirgenebilir. Bu noktada eğitim en sürdürülebilir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireylere verilecek eğitimler ile çevre farkındalığı ve bilincinin kazandırılması sayesinde insanların meydana getirdikleri bu tahribatla başa çıkmanın yolları bulunmaya çalışılmalıdır (Nazlıoğlu, 1991).

Çevre eğitiminin, temel bilgi, beceri ve alışkanlıkların oluştuğu, kişiliğin temellerinin atıldığı erken çocukluk döneminde verilmesi oldukça önemlidir (Basile, 2000; Cutter-Mackenzie ve Edwards, 2013; Ernst ve Burçak, 2019; Pearson ve Degotardi, 2009; Yoleri, 2012). Çevre bilincinin oluşmasında etkili bir çevre eğitimi programının yanı sıra erken çocukluk döneminde çocukların gelişiminde ailelerinden sonra en etkili kişiler olan okul öncesi öğretmenlerinin önemi yapılan çalışmalarla (Ferreira, Cruz ve Pitarna, 2016; Köseoğlu vd., 2021; Okyay vd., 2021) ortaya konulmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklarda yeterli ve doğru bir çevre bilinci oluşturulabilmesi için çevre konusunda kendilerinin de yeterli bir bilgi, anlayış ve tutuma sahip olmaları önemlidir. Son yıllarda özellikle üzerinde durulan çevre okuryazarlığı kavramı ile insanların çevreye yönelik farkındalıklarının artması, olumlu tutum ve beceriler göstermesi böylece yeryüzünde hayatın devamlılığını sağlayan tüm bileşenlerin sürdürülebilirliğine katkıda bulunması beklenmektedir (Liu vd., 2015; Öztürk vd., 2013; Roth, 1992). Ekolojik vatandaşlık kavramı ise vatandaşlığın haklar ötesinde sorumluluklarının temeline odaklanmaktadır. Ekolojik vatandaşlık bilincine sahip olan bireyin; çevre sorumluluğuna sahip, sürdürülebilir yaşamı benimseyen, dünyadaki kaynaklardan tüm canlıların eşit şekilde faydalanması gerektiğini düşünen, çevreye ve çevreyi oluşturan unsurlara adaletli olması gerektiğinin bilincinde sorumlu davranışlar göstermesi beklenmektedir. Eğitim hem çevre okuryazarlığının hem de ekolojik vatandaşlığın gelişmesinde önemli bir faktördür. Erken çocukluk yıllarında çocukların çevrelerinde bulunan ebeveyn ve öğretmenlerin çevre bilincine sahip olması, bunun yanı sıra etkili bir çevre eğitimi sunulması hem çevre okuryazarlığının hem de ekolojik vatandaşlığın gelişmesinde oldukça etkili olacaktır. Çevre okuryazarı olan ve ekolojik vatandaşlığa ilişkin sorumlu davranışları benimseyen öğretmenler kendilerini model alan gelecek nesillerin çevresel duyarlılıklarını yakından etkileyecektir (Bostancı ve Yıldırım, 2019; Çabuk, 2019; Karatekin ve Uysal, 2018; Kayasandık, 2015; Koca, 2021; Köklü Yaylacı ve Feriver, 2020).

Alan yazında çevre okuryazarlığı ve ekolojik vatandaşlıkla ilgili çalışmaların çoğunluğunun öğretmen adayları ile yapıldığı (Altınöz, 2010; Balkan Kıyıcı, Atabek Yiğit ve Darçın, 2014; Bilim, 2012; Fettahlıoğlu, 2018; Karatekin ve Aksoy, 2012; Karatekin, Salman ve Uysal, 2019; Teksöz, Şahin ve Ertepinar, 2010; Yılmaz vd., 2019; Yurttaş vd., 2021), öğretmenlerle ilgili çalışmaların ise sınırlı

sayıda olduğu (Erbasan, 2018; Kahyaoğlu, 2011; Kayasandık, 2015; Özdil, 2021; Uyar ve Temiz, 2019; Ünalın, 2018) görölmektedir. Öğretmenlerle yapılan çalışmalara bakıldığında nicel çalışmaların (Erbasan, 2018; Kahyaoğlu, 2011; Özdil, 2021; Uyar ve Temiz, 2019; Ünalın, 2018; Yurttaş vd., 2021), nitel çalışmalardan (Kayasandık, 2015) daha fazla olduğu; bu çalışmalarda araştırmaya katılan grupların ya orta ya da düşük düzeyde çevre okuryazarlığına veya ekolojik vatandaşlığa sahip oldukları tespit edilmiştir. Alan yazın incelemesinde okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlıkları (Buhan, 2006; Günindi, 2010; Güzelyurt ve Özkan, 2018; Kandır, Yurt ve Cevher Kalburan, 2012; Karademir, Uludağ ve Cingi, 2017) ile ekolojik vatandaşlık (Bağmancı, 2019; Okyay vd., 2021; Yurttaş vd., 2021) düzeylerini inceleyen araştırmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin çevre okuryazarlıkları ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya ise rastlanamamıştır. Çocukların hayatında önemli bir rolü olan ve onların farklı bilgi, beceri ve alışkanlıklarının gelişmesinde önemli bir model olan okul öncesi öğretmenlerinin (Yılmaz, Yılmaz Bolat ve Gölcük, 2020; Erdoğan, 2011; çevre okuryazarlıkları ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişki merak uyandıran bir konudur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Alt Amaçlar:

- Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlıkları yaş, mesleki deneyim, öğrenim durumu, çevre eğitimi alma değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlıkları yaş, mesleki deneyim, öğrenim durumu, çevre eğitimi alma değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

İnsan etkileri ve doğal afetler nedeniyle giderek bozulan çevre, tüm dünyanın ortak varlığıdır. Dünyamız giderek insan etkileri ile bozulmaktadır. Bu sebeple hali

hazırda yaşanan ve ilerde yaşanacak problemlere çözümler bulan, kendisiyle birlikte doğada bulunan bütün canlıların korunması için çaba gösteren, çevreyle ilgili hak ve sorumluluklarını bilen, yaşanabilir bir dünya için ekolojik sorunların çözümünde aktif rol alan ve bu sorunların çözümü için gerekli olan bilgi ve beceriye sahip nesillere ihtiyaç her geçen gün daha da artmaktadır.

İlk kez 1968 yılında Roth tarafından kullanılan “çevresel okuryazarlık” kavramı bugün insanları çevrenin sahibi olmak yerine yaşadıkları çevreyi tanımaya, çevre sorunlarının farkında olmaya, bu konuda endişe duymaya ve çevre sorunlarını çözmede katılımcı olmaya davet ediyor (Okyay vd., 2021). Bireylerin yaşadıkları çevre hakkında bilgili olmasını ve bu bilgiyi davranış olarak ifade edebilmesi şeklinde de tanımlanabilir. “Ekolojik vatandaşlık” kavramı ise vatandaşlığın temelinde olan aidiyet duygusu ile insanların yaşadıkları çevreye ilişkin sorumluluklarının bilincinde olması şeklinde açıklanmaktadır. Bireylerin günlük yaşantısında atıkları ayırma, geri dönüşüme kazandırma, daha az tüketme, doğal ürünleri tercih etme gibi sorumlu davranışlar ekolojik vatandaşlığa örnek gösterilebilir (Bostancı ve Yıldırım, 2019). Çevre okuryazarlığı ve ekolojik vatandaşlığın gelişimi etkili bir çevre eğitimi ile gerçekleşmektedir. Çevre eğitimi, çevrenin korunması için tutumların, değer yargılarının, bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve çevre dostu davranışların gösterilmesi ve bunların sonuçlarının görülmesi sürecidir. Çevre eğitimine olabildiğince erken yaşlarda başlanması verilen eğitimin ve kazanılan davranışların kalıcı olmasını sağlamaktadır. Çünkü, okul öncesi ve okul çağlarında oluşan ilgiler ve tutumlar gelecekteki istendik davranışların temelini oluşturmaktadır. Erken yıllarda, doğayı tanıma, yeryüzünü oluşturan tüm bileşenleri sevmeye ve saygı duymaya, doğada olmaktan keyif alma, çevre dostu davranışların ve alışkanlıkların geliştirilmesini içeren çevre eğitimi ilerde çevreyi korumaya ilişkin bilinçli davranışların gelişmesine yardımcı olacak duyuşsal öğrenmeleri sağlayacaktır. Doğanın bir değer olduğunu öğrenen çocuk bütün duyu organlarıyla onun güzelliklerinin farkına varacak ve onu korumak için çaba harcayacaktır (Erten, 2004).

Çevre okuryazarlığını, çevreye ilişkin sorumlu ve aktif vatandaşlık becerilerini çocuklara kazandırmada öğretmenlerin oldukça önemli bir rolü vardır. Çevre eğitiminin etkili olmasında önemli aktörler olan öğretmenlerin çevre okuryazarı olmaları ve kendi yaşantılarında ekolojik vatandaşlık davranışları göstermeleri, çocukların çevreye ilişkin alışkanlıklarını da etkileyecektir.

Öğretmenlerin çevre konusunda meraklı ve araştırmacı olmaları, çocuklarla birlikte öğrenirken coşkuları, doğada olmaktan keyif almaları, sınıfta ve evlerinde çevreyi korumaya yönelik davranışları çocuklar için model oluşturmaktadır (Güler, 2009; Köseoğlu, 2021).

Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin çevre eğitimindeki rolüne dikkat çekmesi, öğretmenlerin çevre okuryazarlığı ve ekolojik vatandaşlık özelliklerini vurgulaması, okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlıkları ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek alan yazına katkı sunması bakımından önemlidir.

1.4. Sınırlılıklar

1. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılı Bolu, Düzce, Sakarya il merkezlerine bağlı anaokulları ve anasınıflarında okul öncesi öğretmenliği yapan öğretmen sayısı ile sınırlıdır.
2. Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlığı ve ekolojik vatandaşlık düzeyleri “Çevre Okuryazarlık Ölçeği” ve “Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği”nin içeriği ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Çalışmaya gönüllü olarak katılan okul öncesi öğretmenlerinin araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan Çevre Okuryazarlık Ölçeğine ve Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğine içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Çevre: Canlıların yaşamları boyunca ilişki içerisinde olacakları tüm canlı ve cansız varlıkların birbirleriyle zamanla veya aniden, dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecekleri fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır (Keleş ve Hamamcı 1993; Önder ve Özkan, 2013).

Çevre Eğitimi: Bireylerin çevre konusunda bilgi edinerek çevre sorunlarının farkına varmasını ve bu sorunlara çözüm yolları bulunacak fikirler ortaya koymalarını ve çevreye yönelik olumlu davranışlar sergilemeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazanmalarını, bireylerin çevresel değerleri ve kavramları tanıyıp, içselleştirerek, motivasyon ve tutumlarını artırmaları için çevre ile ilgili konularda eğitim almaları sürecidir (UNESCO 1978; akt., Kışoğlu 2009; Türkoğlu, 2019).

Çevre Okuryazarlığı: Bireyin sahip olduğu çevre bilgisini davranışa dönüştürebilme becerisi olarak tanımlamıştır (Roth, 1992). Çevre okuryazarlığı olan birey doğa ve doğa olaylarına yönelik sorunları analiz etme ve tanımlama

becerisine sahip olan, çevre ile ilgili durumları realist bir bakış açısı ile değerlendirebilecek kişi olarak ifade edilmektedir (Fettahlıoğlu, 2018; Moriatry, 2009; akt., Gülay, Önder, 2011).

Ekolojik Vatandaşlık: Hem yurttaşlıkla hem de ekolojiyle ilgili konulara ilişkin talepleri içine alan, her bireyin doğaya karşı olan hak ve sorumluluklarını bildiği, canlı-cansız her varlığa adaletli davranılan, çevre sorunlarını çözmeye yönelik tutumlar ortaya koyarak, sürdürülebilir hayat için üzerine düşen görevleri yerine getirme özelliklerine sahip olan kişiler ekolojik vatandaş olarak kabul edilir (Karatekin ve Uysal, 2018; Okudan Dernek ve Tırış, 2020).



2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Çevre

Uzun yıllardır çevre ile ilgili çeşitli tanımlar yapılsa da 20. yy.'dan itibaren çevre sorunlarının artmasından dolayı çevrenin tanımıyla ilgili çeşitlilik artmıştır. Einstein'ın, "benim dışındaki her şey" olarak tanımladığı çevreyi, sözlükler toplulukların ya da varlıkların kısa ya da uzun süreli faaliyetlerini, yaşamlarını doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen canlı, cansız, kültürel faktör ve koşulların tamamı olarak açıklamaktadır (Demirtaş, 2011; Özmert, 2005).

Çevre ve sürdürülebilir kalkınmanın korunmasını amaçlayan 5491 sayılı Çevre Kanunu'nda çevrenin tanımı, "Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam" olarak yapılmaktadır (Çevre Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun: 2). Pek çok tanımı yapılan çevrenin, en genel anlamı her türlü ortam olsa da canlı-cansız varlıkların karşılıklı etkileşimde bulundukları ve etkileşimin sonuçlarının da, hemen ya da süre içerisinde fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal olarak ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993; Özdemir, 2017). Kahraman ve Türkay (2006), yaptıkları çevre tanımında çevreyi; insanların, insanlarla ve diğer canlı türleriyle olan etkileşimi sonucunda ortaya çıkan ekonomik, politik, tarihsel yapı olarak açıklamaktadır.

Canlıların yaşadığı, insanlarla diğer canlıların sürekli etkileşim içinde olduğu çevre kavramı sosyal bilimciler için fiziksel ve sosyal çevre olarak iki kategoride incelenmektedir. Fiziksel çevre; doğal ve yapay çevre olarak 2 kategoride incelenmektedir (Demirtaş, 2011; Kandır, Yurt ve Cevher Kalburan, 2012; Sungurtekin, 2001). Doğal çevre, insan etkisinin görülmediği veya insan etkisiyle çevreyi önemli ölçüde değiştiremeyecek olan, doğa güçlerinin olduğu çevre olarak tanımlanmaktadır. Yapay çevre, insanların teknolojik gelişmeler yaptıkları, ekonomik faaliyetlerde bulundukları ve doğal çevredeki kaynakları kullanarak, sürekli doğa ile etkileşim halinde olduğu çevre olarak tanımlanmaktadır (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Sosyal çevre ise insanların etkileşim içinde oldukları aile, okul ve sosyal çevrelerinin, hayat boyu devam

edecek becerilerin şekillenmesini, duyguları harekete geçirmeyi, fikirleri ve karakteri sağlamlaştırarak gelişmesini sağlamaktadır. Bu nedenle sosyal çevre insan odaklı olarak açıklanmaktadır (Atasoy, 2015).

2.1.1. Çevre ile İlgili Kavramlar

Türk Dil Kurumu (TDK) doğa kavramını “insan eliyle büyük değişikliğe uğramayarak doğal yapısını koruyarak, kendi kuralları çerçevesinde sürekli gelişerek ve değişerek canlı cansız varlıkların tümü” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2020). TDK, çevre tanımını kişinin içinde bulunduğu toplumu oluşturan ortam olarak açıklamaktadır (TDK, 2020). Türkiye Çevre Vakfının (2001) hazırladığı Ansiklopedik Çevre Sözlüğünde ise çevre kavramı doğal, ekonomik ve kültürel değerlerin bir bütünü olarak ele alarak, bunlar arasındaki etkileşimi gözeterek; bütün canlı-cansız varlıklarla; varlıkların her çeşit eylem ve davranışlarını etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal nitelikteki etkenlerin bütünü olarak değerlendirilmektedir.

2.1.1.1. Ekosistem

Belirli bir bölgede yaşayan, devamlı ilişki içerisinde bulunan canlı ve cansız öğelere ve bu öğeler arasındaki ilişkiyi oluşturan çevreye ekosistem denilmektedir. Ekosistemi oluşturan canlı ve cansız varlıklar çevreyle karmaşık ama aynı zamanda kendi içinde bir düzene sahip ekolojik sistemleri meydana getirmektedir. Canlı öğeleri üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar; cansız öğeleri organik maddeler, inorganik maddeler ve fiziksel etmenler oluşturmaktadır. Ekosistemleri oluşturan bu öğeler kimyasal madde döngüsünü ve enerji akışını sağlayarak kendini besleyen ve yenileyebilen sistemleri meydana getirmektedir. Enerji akışı, ekosistemin ana unsuru olan güneş enerjisinin üreticiler tarafından fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye dönüşmesi ile başlamakta ve besin zincirinden diğer organizmalara nakledilmesi ile devam etmektedir. Canlının ölmesi durumunda da vücuttaki enerji ayrıştırıcılar tarafından kullanılmaktadır. Kimyasal madde döngüsü ise yeşil bitkilerin fotosentez yapması amacıyla güneş ışığı altında su, karbondioksit ve diğer organik elementleri alarak dokularında biriktirmeleri ve beslenme yoluyla hayvanlara aktarmalarıdır. Bu canlıların ölmesi durumunda vücuttaki maddeler ayrıştırıcılar tarafından yeniden toprağa karıştırılmaktadır (Cansaran ve Yıldırım, 2017; Özdemir, 2017; Sülün ve Kışoğlu, 2019).

Ekosistemlerin devamlılığı için sistemin dengede kalması oldukça önemlidir. Bu dengenin sağlanabilmesi için madde döngüsü, enerji döngüsü ve popülasyon

denetiminin aksamadan devam etmesi gerekmektedir. Dengede süregelen ekosistem, madde ve enerji döngüsünü düzenli işleyerek kendisine yeten sistemi oluşturmaktadır (Cansaran ve Yıldırım, 2017; Özdemir, 2017).

2.1.1.2. Ekoloji

Ekoloji kavramına ilişkin ilk düşünceler M.Ö 300'lere dayanmakla beraber, ekolojinin ayrı bir bilim dalı olarak kabul edilmesi 1900'lü yıllara denk gelmektedir. İlk olarak, Ernest Haeckel tarafından 1867'de ortaya atılan ve 1927'ye kadar genel bir kavram olan ekoloji, canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan etkileşimlerini inceleyen bilim dalı olarak kabul edilmiştir (Akkurt, 2007; Erol, 2005). Ekoloji kavramının ortaya çıkmaya başladığı dönemlerde çevre problemlerinin belirgin ve çok çeşitli olmaması sebebiyle ancak günümüzde değer kazanmaya önem kazanmaya başlamıştır (Akkurt, 2007).

Çocukların ekolojik benliklerinin doğal unsurlarla geçirilen aktif deneyimler doğrultusunda oluşturduğu; bunun çocuğun bilişsel ve moral gelişiminde etkili olduğu ve çocukların öğrenmelerinin farklı duyularını kullanarak çevreye dair kalıcı öğrenmelere ulaştıkları belirtilmektedir (Elliot, 2003; akt., Özdemir ve Uzun, 2006). Ekolojiyi diğer pek çok pozitif bilim dalından ayıran fark, bilimsel yöntem olarak bütünsel yaklaşımı seçmesidir. Bu nedenle ekoloji, doğanın çeşitli unsurları arasındaki ilişkileri incelerken doğayı bir bütün olarak ele almaktadır (Erol, 2005).

2.1.1.3. Sürdürülebilirlik

İlk kez 1970'li yıllarda kullanılan sürdürülebilirlik, bir şeyin şuanki durumunu devam ettirmesi ya da kendini yenileyebilir olması anlamına gelmektedir. 1987 yılında BM Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonun yayınladığı Ortak Geleceğimiz raporunda “günümüzün gereksinimlerini, gelecek nesillerin kendi gereksinimlerini karşılayabilme yeteneklerinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” olarak tanımlanmıştır. Sürdürülebilirlik hem ekolojik hem ekonomik hem de toplumsal boyutları olan bütünsel bir yaklaşımdır (Güner, 2020; Koçak ve Balcı; 2010).

2.1.1.4. Ekolojik Ayak İzi

1900'lü yılların ortalarından itibaren insanlık büyük bir ekonomik değişim ve büyümeye tanıklık etmiş, bu ekonomik büyüme beraberinde doğal kaynakların hızlı tüketimini getirmiştir (Daly, 1990). Doğal kaynakların giderek daha sınırlı hale gelmesiyle birlikte doğal ekosistem ve biyolojik çeşitlilik tehlikeye girmiş ve gündeme gelmiştir (Butchart, 2010). Tüm bu gelişmeler sonucunda Dünya'nın

doğal kapasitesi, insanlığın talebi ve bu kapasitenin bu talebi ne ölçüde karşılayabildiğini ya da karşılayamadığını ölçmek; ekosistemler üzerindeki insan kaynaklı etkilerin olası sonuçlarını hesaplamak; erken uyarı işaretlerini tespit etmek amacıyla araçlara ihtiyaç duyulmuştur (Moldan vd., 2012). Bu araçlardan biri olan ekolojik ayak izi kavramı, ilk olarak Mathis Wackernagel ve William Rees tarafından ortaya atılmıştır (Rees, 1992; Rees ve Wackernagel, 1994; Wackernagel, 1994). Temel gereksinimini doğadan karşılayan insanlık, bunu yaparken doğa üzerinde güçlü bir etki bırakmaktadır. İnsanların tüketim ve üretimleri sonucunda oluşan bu etkiler ekolojik ayak izini oluşturmaktadır (Kaypak, 2013). Ekolojik ayak izi, ekolojik bir muhasebe ölçütüdür. Bu ölçütte üretim, tüketim ve bunların sonucunda ortaya çıkan atıkların yok edilebilmesi için kullanılan biyolojik olarak verimli toprak ve suyun alanı ile bitki örtüsü yer almaktadır (Koru, 2012). Ekolojik ayak izi, biyosferin destekleyici ve düzenleyici kapasitesi, ekosistem ürünleri ve hizmetleri üzerindeki geçmiş ve mevcut insan kaynaklı baskıyı izlemek için kullanılabilecek bir göstergedir (Galli vd., 2014).

Ekolojik ayak izi hesaplamalarının doğanın insan talebi karşısındaki kapasitesinin izlenmesi ve elde edilen veriler doğrultusunda izlenecek yol haritaları belirleyerek gelecek nesillere daha sürdürülebilir ve korunaklı bir çevre bırakma amacı ele alındığında sürdürülebilir bir geleceğin başlangıç noktası olduğu söylenebilir.

2.1.1.5. Geri Dönüşüm

Nüfusun artması, teknolojinin gelişmesi, insanların ihtiyaçlarının artması ve çeşitlenmesi gibi nedenlerle tüketimin ve tüketimin neden olduğu çevre problemlerinin hızla artmasıyla doğaya hızla zarar verilmektedir. İnsanların yaşanan doğa olayları ile doğaya verdikleri zararlar yüzleşmelerinin ardından ardından geri dönüşüm kavramının önemi artmaya başlamıştır. Geri dönüşüm; cam, kağıt, plastik, pil motor yağı gibi çeşitli atık malzemelerin, farklı kimyasal ya da fiziksel işlemlerden geçirilerek ikinci kez kullanılabilir hale gelmesi için tekrar üretim sürecine girmesi anlamına gelmektedir (Erdaş Kartal ve Ada, 2019). Ham madde talebi, çevre kirliliğinin azaltılması ve küresel atıkların dönüşümü geri dönüşüm ile sağlanmaktadır (Şenyurt, 2018). Geri dönüşüm atıkları biriktirilirken geri dönüşmeye atıklardan ve çöplerden ayrıştırılarak ve temizliğine dikkat ederek biriktirilmelidir. Çünkü geri dönüştürülecek olan atıkların ıslanması, kirlenmesi hem geri dönüşümü engellemekte hem tekrar kullanılacaksa ikincil ürün

kalitesini düşürecek hem de geri dönüşüm tesislerinde çalışanların sağlığını yadıkları kötü koku nedeniyle olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle öncelikle geri dönüştürebilen ve geri dönüştürülemeyen atıkları iyi ayırt etmek, ayırt edemiyorsak yardım alınması (maddede geri dönüşüm işareti olup olmadığına bakmak, belediyelerden destek almak gibi), geri dönüşüme atılacak maddenin temiz olması, teneke ve plastik kutuların ezilmesi gerekmektedir (Katırcıoğlu, 2019).

2.1.1.6. Çevre Hakkı

Tüm insanların sağlıklı bir çevrede yaşam sürme hakkı vardır. Ancak bu sadece insanların değil tüm canlıların sahip olduğu bir haktır. Çevre hakkı; çevrenin korunması ve korunamayıp zarar görmüş, tahrip olmuş çevrenin olması gereken haline gelmesi için gerekli önlemlerin alınmasıdır (Bilir ve Handemir, 2011). Çevre sorunlarının uluslararası olması nedeniyle ülkeler çevrenin hakkını korumak için hem yerel hem de ulusal olarak birçok önlem almaya çalışmaktadır. Çevre hakkı konusunda uluslararası anlamda ilk ve ciddi adım 1972 yılında Stockholm’da yapılan BM Çevre ve İnsan Konferansı’nda atılmıştır. Atılan bu adımla birlikte ulus devletlerde kendi yasal düzenlemelerini yapmaya başlamışlardır. Yapılan düzenlemelerle birlikte çevrenin hakkının tam anlamıyla korunabilmesi için sadece yasal ve anayasal düzenlemeler yapılması önemli ama yeterli bir adım değildir. Bu hakkın korunması için bireylerin de devletler gibi üzerlerine düşen görevleri bilmeleri gerekmektedir (Güngör, 2013).

2.1.1.7. Çevre Etiği

İnsan ve çevre arasında sistemli bir ilişki vardır. Bu ilişkinin ahlaki bir çerçevede gerçekleşmesine çevre etiği denilmektedir. Çevre etiği, yaşanan gelişmeler sonucunda uzun süren düşüncelerle çevre ile kalkınma arasında denge kurulmasını zorunlu kılan, sürdürülebilirliği vizyon edinerek, her türlü özel ve genel çevre ile ilgili politikaları oluşturmayı hedefleyen nitelikler taşımaktadır (Karakoç, 2004; Kayaer, 2013).

2.1.1.8. Çevre Bilinci

Çevre sorunlarının çeşitlenmesi ve artması nedeniyle önlem almaya çalışan ülkeler çeşitli politikalar izlemekte ve insanlarda çevreye yönelik bir bilinç oluşturmaya çalışmaktadırlar. Çevreye karşı bilinçli davranışların oluşmasını çevreye ilişkin davranış biçimleri, çevreye verilen değer, yargı, bilgi ve özendirme eylemleri şekillendirmekte ve bu sayede somut davranışlara dönüşmektedir (Gülay ve Önder, 2011). Yaşadığı çevreyi koruyan ve çevrenin geleceğini düşünen bireyler

yetişmesini amaçlayan evre eğitimi ile aynı zamanda doğal çevrenin önemi vurgulanmakta ve bu sayede bireydeki evre bilinci de gelişmektedir (Akkurt, 2007). evre bilinci öğretmenden öğrenciye, ebeveynlerden st düzey yöneticilere kadar toplumu oluşturan tüm bireylere kazandırılması gereken bir önemli bir konudur (nl, 2016).

2.1.1.9. evre Farkındalığı

evre farkındalığı; çevreyi meydana getiren unsunlar hakkında insanların genel bilgiye sahip olmasını, çevrenin hassasiyetinin ve korunmasının öneminin anlaşılarak çevreye karşı duyarlı ve bilinçli olunmasını ifade etmektedir. Çevreye yönelik farkındalığı olan ve ortaya çıkabilecek çevresel sorunlardan kendisinin ve toplumun nasıl etkileneceğinin farkında olan bireyler, yaptıkları her davranışın çevreyi düşünerek atabilmelidir. evre sorunlarına dair neden sonuç ilişkisi kurabilen, sorunlara karşı tanımlayıcı bir bakış açısına sahip ve bu sorunlara çözüm arayan kişilerin çevresel farkındalık düzeyleri gelişmiştir (abuk, 2019; Erol, 2016; Gülay ve nder, 2009).

2.1.1.10. Çevresel Tutum

Tutum; bireyin kendisine ya da çevresine, toplumssal konu ya da olaylar karşısında deneyim, bilgi, duygu, güdülerine dayanarak zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki verme eğilimi olarak açıklanmaktadır (İnceoğlu, 2010). İnsanların davranışlarının oluşmasına rehberlik eden tutumlarının gözlenmesinin lduka zordur (Arkonaç, 1998). İnsanların davranışlarını belirleyen tutumlar, bireylerin çevreye karşı davranışlarında etkilidir. Çevresel tutum, evre ile ilgili konulara olumlu bakma, bakmama ya da tarafsız kalma şeklinde öğrenilmiş bir tepki olarak tanımlanmaktadır (İşyar, 1999; akt., Erol, 2016). şengül (2001) evresel tutumu; “bilişsel ve duygusal ögeleri bulunan ve davranışsal bir eğitim içeren kalıcı bir sistemin kullanılması” olarak ifade etmektedir (abuk, 2019).

2.1.1.11. evre Okuryazarlığı

1972 İnsan ve evre Konferansı ile 1977 Tiflis evre Eğitim Konferanslarındaki deneyimlere dayanarak, evre okuryazarlığı kavramı evre eğitimi için bir hedef olarak öngörülmüştür (Hungerford ve Peyton, 1976; Roth, 1992; akt., Teksöz, 2020).

evre okuryazarlığı kavramı ilk olarak 1968’de Roth tarafından insanların kendi çevreleri ile ilgili davranışlarını olumlu yönde geliştirmelerine yardımcı, doğayla ilişkilerini sürdürülebilir kılan anlayış, bilgi, beceri ve tutum olarak

tanımlanmıştır (Çabuk, 2019; Fettahlıoğlu, 2018). Çevre okuryazarlığı en bilinen tanımıyla çevreye ve çevre ile ilgili sorunlara, bu sorunların güncel çözümlerine ilişkin bilgi, beceri, motivasyon kazanarak farkındalık ve endişe duyma durumudur (Çabuk, 2019). Elder (2003) çevre okuryazarlığını, insanlar ve doğa arasındaki ilişkinin devam ettirilerek, çevre duyarlılığına sahip bilgi, beceri ve tutuma sahip olunması olarak açıklamaktadır. Roth (1992) ise kişinin yaşadığı çevre hakkında bildiklerini davranışa dönüştürmesi olarak ifade etmektedir (akt., Ünlü, 2016).

Çevreye karşı bireyin kazanması gereken duyarlılık, bilgi, beceri, tutum olarak tanımlanan çevre okuryazarlığı; farkındalık, kaygı, anlama, davranış gibi aşamalarla ve çevre sorunları ile başa çıkmada en etkili yol olarak gösterilmektedir (Akçay ve Pekel, 2017; Özdemir, 2017).

Alanyazında çevre okuryazarlığının farklı dönemlerde farklı sayıda boyutlara göre tanımlandığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmalarda öne çıkan çevre okuryazarlığı kaç boyutta olursa olsun bilgi, tutum ve davranış boyutlarının ortak olarak dile getirilmesi ve en önemli bileşenleri olarak ifade edilmesidir (Akıllı ve Genç, 2015).

Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Unsurlar

Toplumların ve bireylerin, yaşadıkları çevre ve çevre sorunları hakkında bilgi sahibi olması şeklinde tanımlanan çevre bilgisi, çevrede meydana gelen olayların ve bunların doğal sistemlerle ilişkisinin bilinmesini de ifade etmektedir (Haydari, 2021; Uyar, 2016). Bireylerin ve toplumların temel çevre ve sorunları hakkındaki bilgi ve deneyim kazanmalarını sağlamak (Hungerford ve Volk, 1990; akt., Yüksel, 2009). Kişinin; ekosistemi, türleri, biyolojik döngüleri bilmesiyle birlikte enerji üretimi, transferi vb. ekolojik süreçleri anlama; doğal ve sosyal sistemler arasındaki ilişkinin bilinmesi ve anlaşılmasıdır (Simmons, 1995; akt., Ünlü, 2016). Çevreye ait sorunlar, bu sorunlara aranan çözüm yolları, ekolojik alandaki gelişmeler ve doğa hakkındaki tüm bilgiler demektir (Erten, 2005). Ekolojik ve sosyo-politik durumlar, çevre problemleri, doğal ve sosyal sistem arasındaki ilişkiselliğin kavranmasına işaret etmektedir (Özdemir, 2017).

Farklı ülkelerde tanımlanmakta olan çevre eğitiminin öncelikli amacı, bireyde çevreye faydalı olan olumlu ya da olumsuz düşünce, tavır ve davranışların tamamı olarak tanımlanmaktadır (Atasoy, 2006; Erten, 2005). Çevre kalitesinin ve çevre sorunlarının öneminin anlaşılması, çevreye karşı empati ve çevre problemlerinin çözülmesine yönelik isteklilik şeklinde ifade edilmektedir (Özdemir, 2017). Tutum, bireyin nesne veya olguya karşı geliştirmiş olduğu duygu, düşünce veya

davranışlardır. Çevresel tutum ise çevreye ve çevresel sorunlara karşı bireylerin sahip olduğu duyarlılıkla bireylerin çevre hakkında kararlar alınması ve çevreyi korumaya yönelik davranışlarda bulunduğu, toplumun etik ve ahlaki değer yapılarını göz önüne alarak geliştirdiği duygu, davranış, tavır ve düşüncelerin tamamıdır (Kayabek, 2021; Uyar, 2016).

Çevreye ve çevre sorunlarına algı, çevre sorunlarıyla mücadele etme ve çevre dostu yaşam sürmeye angaje olma ve tavır alma şeklinde ifade edilmektedir (Özdemir, 2017).

Çevre Okuryazarlığının Düzeyleri

Roth (1992) çevre okuryazarlığını kişilerde gözlenen davranışlara bağlı olarak nominal (sözde), functional (işlevsel) ve operational (eylemsel) olmak üzere üç düzeyde olduğunu belirtmiştir (Ünlü, 2016).

Sözde (Nominal) Çevre Okuryazarlığı: Bir kişinin çevreyle ilgili temel kavramları tanıyabildiğini ve bu terimleri kabaca tanımlayabildiğini, çevreye ve doğal sistemlere farkındalık oluşturmaya başladığı düzeydir. Fakat doğal sistemlerin işleyişi ve bunların insanların oluşturmuş olduğu sosyal sistemlerle olan etkileşimi konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi değildirler (Kapan, 2020; Ünlü, 2016).

İşlevsel (Functional) Çevre Okuryazarlığı: Bu aşamadaki bireyler, doğal sistemler ve bu sistemlerin sosyal sistemlerle olan ilişkisi hakkında bilgi sahibi olmakta; sistemler hakkındaki bilgileri analiz, sentez ve değerlendirme becerilerini geliştirirler (Kapan, 2020; Ünlü, 2016).

Eylemsel (Operational) Çevre Okuryazarlığı: Bu aşamadaki bireyler önemli derecede çevre bilgisine sahip olmayı ve sürekli bilgi elde etmeyi amaçlamakta ve çevre okuryazarlık düzeyin son aşaması kabul edilmektedir. Bu düzeydeki bireyler çevre konusunda bilinçli davranışlar gösteren sorumluluk sahibidirler (Kapan, 2020; Ünlü, 2016).

2.1.1.12. Ekolojik Okuryazarlık

Okuryazarlık en bilinen anlamıyla asgari düzeyde okuma yazma becerisine sahip olmanın yanında, güncel anlamıyla belirli bir alana yönelik yeterlilik durumunu ifade etmektedir (Mcbride vd., 2013; akt., Özdemir, 2017).

Çevre eğitiminin önem kazanmasıyla birlikte ekolojik okuryazarlık kavramı da önem kazanmaya başlamıştır. Çevre eğitiminin temel amacı bireylerin ekolojik okuryazar olarak yetişmelerini sağlamaktır. Ekolojik okuryazarlık en temel

anlamıyla bireyin çevre ile ilgili bilgilerinin davranışa dönüşmesi olarak ilk kez 1969 yılında Roth tarafından açıklanmıştır. Ekolojik okuryazarlığı, farkındalık, kaygı, anlama ve davranış şeklinde aşamalı olarak gerçekleşmektedir. Ekolojik okuryazarlığının en yaygın tanımı NAAEE tarafından, çevre ve çevre sorunları hakkında farkındalığa sahip, çevre sorunları konusunda bilgi, beceri ve motivasyon anlamına gelmektedir (Özdemir, 2017).

2.1.1.13. Ekolojik Vatandaşlık

İnsanlar, sosyal ve siyasal bir sözleşme ile toplumu ve toplumsal düzeni oluşturarak hak ve özgürlüklerini devletin koruması altına almışlardır. Yirminci yüzyılın ikinci yarısından bugüne kadar geçen sürede toplum temeli vatandaşın iradesine dayandırılarak; vatandaşlık kavramının vatandaşın sorun ve eylemlerini kapsar hale gelmesi sağlanmıştır (Uysal, 2018). Ancak vatandaşın içinde yaşadığı ve bir parçası olduğu çevrenin hakları bu vatandaşlık kavramının dışında tutulmuştur (Dobson, 2003; akt., Uysal, 2018). Ekoloji kurallarına göre yaşamayı ve insan davranışının ekolojinin temel ilkeleri ile uyumunu savunan ekolojik vatandaşlık küresel ekolojik risklere duyulan ihtiyaca, demokrasinin teorik olarak yeniden düzenlenmesine yanıt olarak siyasi ekolojiden ortaya çıkan yeni bir kavramdır (Biagi ve Ferro, 2011; akt., Karetekin, 2019).

Sürdürülebilir Gelişme ve Araştırma Ağına (The Sustainable Development Research Network/SDRN) göre, ekolojik vatandaşların sahip olması gereken genel özellikler şu şekilde sıralanabilir (Uysal, 2018):

1. İnsanlar; hayvanların ve doğadaki diğer canlıların besin kaynaklarını da düşünen alternatif çevre anlayışına sahiptir.
2. Ekolojik vatandaş, çevre yararına dayalı çevre bütünlüğünü önemser ve devam ettirmeye çalışır. Toplumdaki diğer canlı türlerini de dikkate alarak iklim değişimi gibi önemli risk faktörlerine ortak çözüm yolları üretir.
3. Ekolojik vatandaş eko davranışların gelişiminde etik davranışların önemli olduğunu bilir.
4. Çevresel vatandaşların sadece kendi çevrelerine değil, dünyanın her yerine uzanan bir adalet anlayışına sahip olduğuna inanır.
5. Ekolojik vatandaş diğer bireylerden bazı yönleriyle ötekileşen davranışlara sahiptir.
6. Geleneksel vatandaş anlayışında insanların birbirine ve yakın çevresine karşı sorumlulukları daha çok vurgulanırken, doğacak olan yeni ekolojik vatandaş

anlayışında doğadaki diğer canlılara karşı hak, sorumluluk ve katılım gibi önemli yönler dikkat çekilmektedir.

Tüm bu tanımlar çerçevesinde bakıldığında ekolojik bir vatandaş musluk suyunu kullanırken, ulaşımda araba ya da bisikleti tercih ederken, ürün satın alırken israfı önlerken sadece kendisini değil içinde yaşadığı dünyayı da düşünmekte ve ona göre hareket etmektedir. Bu ekolojik vatandaşın temel görevlerindendir (Uysal, 2018).

Ekolojik Vatandaşlığın Boyutları

Ekolojik vatandaşlık eğitimi katılım, sorumluluk, sürdürülebilirlik, hak ve adalet boyutları ile ele alınmaktadır.

Katılım; Çevre sorunlarının çözümü için bir sorumluluk olmakla beraber haktır. Bireylerin çevresel yönetim sürecinde etkili rol almaları, kendi yaşamlarını da etkileyen sürece yön vermeleri ya da o çevrede yaşayanların çevrenin kurulmasına, korunmasına, sürdürülebilir kalkınmasına etkide bulunmak olarak açıklanmaktadır. Çevre hakkı açısından katılım ise; çevre sorunlarının çözümünde, azaltılmasında ve farkına varılmasında bireysel ve toplumsal olarak katılım oldukça önemlidir. Çevre ile ilgili konularda katılımcı olmanın ön koşulunun sevmek, tanımak, düşünmek, araştırmak, çözüm bulmak yani o konuyu benimsemek gerektiği anlaşılmaktadır (Karatekin vd., 2014).

Sorumluluk; Dünden bugüne çeşitli ve pek çok çevre sorunu ile karşılaşan insanların en temel problemi çevre sorunlarını belirli bir alanla sınırlı gibi düşünmeleridir (Geray, 1998; akt., Uysal, 2018). Oysaki çevre sorunları sadece o bölge ya da toplumu değil tüm dünyayı ilgilendirmekte ve etkilemektedir. Bu nedenle insanların doğaya karşı yaptıkları davranışların farkında olmaları ve doğaya karşı sorumlu davranmaları önemlidir. Çöplerin geri dönüşüme kazandırılmasını sağlayan, su ve enerji tasarrufu yapan, doğada bulunan diğer canlıların yaşamını etkileyecek davranışlardan kaçınarak onlara yardımcı olan sorumlu vatandaşlar, hızla gelişen teknolojik gelişmelerin olumsuz etkilerinden doğayı korumaya çalışmaktadır (Dobson, 2003; Head, 2015; akt., Uysal, 2018).

Sürdürülebilirlik; Çevre Kalkınma Komisyonu sürdürülebilirliği; çevrenin korunması için zengin fakir, genç yaşlı herkesin uyum içinde olacağı, sosyal ve ekonomik faaliyetleri içine alan yeni bir yaşam biçimi olarak tanımlamaktadır (Buko, 2009; İncedayı, 2002; Jagers ve Matti, 2010; akt., Koca, 2021; Uysal, 2018).

BM Çevre Organizasyonu, Avrupa Konseyi, OECD, Avrupa Topluluğu gibi kurumların çevre sorunları ile mücadeleleri sayesinde sürdürülebilir ekolojik vatandaşlık, sosyal sorumluluk, toplumsal adalet, çevresel yönetim ve etik değerler ile anılan bir kavram haline dönüşmüştür (Mengi ve Algan, 2003; akt., Uysal, 2018). Kamu kurum ve kuruluşlarının iş birliği içerisinde olması, çeşitli çevre sorunlarına hem çok yönlü hem de ekonomi ile arasında uzlaştırmacı çözüm yollarının oluşturulması, ağaçlandırmaya önem verilmesi, çevre sorunlarının hem yerel hem de bölgesel sorunlar olduğunun bilincine varılması sürdürülebilir ekolojik vatandaşların yetiştirilebilmesi adına önemlidir (Koca, 2021). Çocuklara bu bilinci aşılayabilmek için uygulanabilecek yöntemlerden bir tanesi sürdürülebilirliği temel alan azalt, tekrar kulan, geri dönüşümlü kulan, saygı duy, üzerinde düşün, onar e sorumluluk sahibi ol başlıkları ile ele alınan 7R modelidir (Özdemir, 2017).

Hak ve Adalet; Adalet herkese hakkını vermek, hake dene hak ettiği şekilde davranmak anlamında kullanılmaktadır (Kılıç ve Tok, 2014). Günümüzde ise adalet kavramı sadece insanların değil dünyadaki tüm canlıların ve çevrenin hakkını vermek, hak ettiği şekilde davranmak olarak tanımlanmaktadır (Uysal, 2018). Adalet kavramı sayesinde insanların hem birbirleriyle hem de çevre ile ilişkisini dengeleyen önemli bir role sahiptir (Kılıç ve Tok, 2014). Wolf (2007) hak ve adaleti çevresine olduğu kadar diğer insanlara ve canlılara karşı yüksek adalet duygusu geliştirmesi olarak tanımlamaktadır. Çevresine karşı adalet duygusu kazanmış olan bireylerin bu nedenle sadece kendi ülkesindeki çevre sorunlarına çözüm aramakla kalmayıp, dünyadaki tüm çevre problemleriyle ilgilendikleri ve çözüm yolları aradıkları söylenebilir (Koca, 2021).

Erken Çocuklukta Ekolojik Vatandaşlık

Hayatın temellerinin, insanların alışkanlıklarının kazanıldığı erken çocukluk döneminde ekolojik vatandaşlık kavramının kazandırılması, çevrenin haklarını bilen, çevreye karşı sorumlu ve sürdürülebilirliğin anlamını kavranması açısından önemli bir yer tutmaktadır. Aileden sonra çocukların en çok vakit geçirdikleri okul öncesi kurumlarında ekolojik vatandaşlık kavramının kazandırılması oldukça önemlidir. Yaşadığı doğaya karşı bilinçli, duyarlı ve katılımcı bireyler yetiştirmeyi hedefleyen ekolojik vatandaşlık eğitimi doğal yaşamın önemli bir parçası olmalı (Uysal, 2018) ve erken çocukluk döneminden itibaren bireylere kazandırılması amaçlanmalıdır.

Ülkemizde yer alan öğretim programları incelendiğinde ekolojik vatandaşlıkla ilgili konuların yeterli miktarda olmadığı daha çok Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri ve Biyoloji derslerinde toplandığı, okul öncesinde ise net bir şekilde yer verilmediği görülmektedir. Programda yer alan kazanımların ise genel çevre ve çevre sorunları bilgisine yönelik davranışları kazandırmayı hedeflediği görülmektedir (Uysal, 2018).

2.2. İnsan-Çevre Etkileşimi

Dünya var olduğundan beri hem çevreden etkilenen hem de çevreyi etkileyen insanlık, eski çağlarda dünya nüfusunun az olmasından, var olan kaynakların fazla kullanılmamasından, teknolojik gelişmeler günümüzdeki kadar hızlı ve fazla olmamasından dolayı doğanın kendilerine sundukları ile yetinerek doğa ile uyum içinde yaşamayı başaramışlardır (Yıldız vd., 2000; akt. Kışoğlu, 2009).

19. yy.'da yaşanan Sanayi Devrimi'ne kadar doğayla bir şekilde uyum içinde yaşamayı başaran insanlık, Sanayi Devrimi ile çoğalan nüfus artışıyla ve endüstrideki gelişmelerle birlikte çevreye ve onun kaynaklarına olan ihtiyacının artmıştır. Sanayileşen toplumun ham maddeleri ve doğal kaynakları hızla kullanılmaya başlanması ile beraber üretim atıklarının çoğalması ve insanların çevreye gereken özeni göstermemesi nedeniyle günümüzde tehlikeli boyutlara ulaşan küresel ısınma; ozon tabakasının incelmeye, asit yağmurları; çölleşme; kuralık; doğal kaynakların tükenmesi; canlı türlerinin yok olması; gürültü; radyasyon; su, hava ve toprak kirliliği gibi çevre sorunları ile karşı karşıya kalınmaktadır (Türkmen, 2017).

Canlıların hayatsal faaliyetlerini sürdürdükleri çevre, insanların çeşitli faaliyetleri nedeniyle tahrip olmakta ve kirlenmektedir. Sanayi Devrimi ile ortaya çıkan gelişmelerin ardından çevre kirliliğinin artması sonucunda insanlar çevreye duyarlı olmaya başlamışlardır. Çünkü ortaya çıkmaya başlayan çevre sorunları insanların yaşamlarını devam ettirmek istiyorlarsa doğaya karşı iyi davranışları gerektiğini anlamaya başlamalarını sağlamıştır (Akkurt, 2007).

2.2.1. Çevrenin İnsana Etkileri

Çevre ile insan arasında sarmal ve karmaşık bir ilişki bulunmaktadır. Çevrenin tüm koşulları insanların motivasyonunu ve davranışlarını etkilemektedir.

Son yıllarda hızlı nüfus artışı, kentleşme, sanayinin gelişmesi ile insanların çevreye olan etkisi giderek artmaktadır. Çevre ile insan arasındaki ilişkiye bağlı

olarak çevreye yapılan etkiler sonucunda yaşanan değişikliklerden insanların yaşamları da etkilemektedir.

2.2.2. İnsanın Çevreye Etkileri

İnsanlık varolduğu zamandan itibaren temel ihtiyaçlarını gidermek amacıyla çevresine, doğal kaynakları kullanmaya ve zarar vermeye başlamıştır. 19. yy'da Sanayi Devrimi'nin yaşanması, insan nüfusunun hızla artması ve buna bağlı olarak doğayı daha fazla etkilemesiyle doğanın kendisini yenilemesine fırsat vermeyecek hızda tüketime devam etmiş ve doğaya verdiği zararın şiddeti devamlı artış göstermiştir. İnsanlığın yerleşim yerleri yapmak için ağaçlık alanları kesmesi, yol yapımları, maden çıkartma işlemleri, toprağı yanlış kullanmaları, ormanları tahrip etmeleri gibi çeşitli faaliyetleri sonucunda doğa büyük ölçüde zarar görmektedir. UNEP'nin 2012 yılı raporuna göre insanların çevreye etkileri sonucunda küresel ısınma meydana gelmiş bu nedenle de dünya genelinde sıcaklıklar 2° C artmıştır. Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI) raporuna göre ise ormanlık alanlarda %20 oranında azalma olmuştur (Buhan, 2006; Özsoy ve Ahi, 2014).

Yaşanan gelişmeler nedeniyle insanların çevreye verdiği zararın azalması için sera gazı, karbondioksit ve diğer gazlarının salınımının azaltılması ve kontrol altına alınması, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelinmesi, çevre dostu teknolojik gelişmelere yön verilmesi ve kullanımının yaygınlaşması, hava kirliliğinin azaltılması, su kaynaklarının ve toprağın temizlenmesi gibi tedbirlerin alınması gerekmektedir.

2.2.2.1. Çevre Sorunları

Endüstri, sanayi, teknoloji ve bilim alanlarındaki büyük atılımların ve gelişimlerin yaşanmasıyla, birçok küresel değişikliğin olduğu, kentleşmenin, sanayileşmenin, bilginin ve kalkınmanın yüzyılı olarak anılan 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren insanların yaşam standartları hızla değişmiştir. Hızla artan dünya nüfusunun ve tüketimin sonucunda insan ve doğa arasındaki doğal dengeyi meydana getiren orman, deniz, nehir, göl, sahil gibi doğal ve fiziksel alanların bilinçsizce ve hızla yok olmasıyla, doğadaki zincirlerde kopmalar meydana gelmeye başlamıştır. Bu kopmaların zincirin tümünü etkilemesi ile doğal dengedeki sorunlar dikkat çekecek seviyeye gelmekte ve insan yaşamını tehlikeye sokan bir boyut almaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.; Günindi, 2010; Yoleri, 2012). Her alanda yaşanan hızlı gelişmelerle insan ve çevre arasındaki ilişkinin çevrenin aleyhine olmasının yanında toplumların bilinçsiz

davranışları ile ortaya çıkan; çarpık kentleşme, aşırı nüfus artışı, sera gazı salınımindaki artış, fosil yakıt tüketiminin artması, tarımdaki yanlış uygulamalarla çevrenin kirletilmesi ve yok edilmesine bağlı olarak çevre sorundaki artış ve çeşitlilik sebebiyle, çevre yaşanılmaz hale gelmektedir (Ünlü, 2016; Gülay ve Önder, 2011; Özdemir, 2017). Fosil yakıt tüketiminin yaygınlaşması, doğada dönüştürülmemesi, yakıldıklarında doğaya büyük oranla kirletmesi, madenlerin çıkarılması, taşınması, işlenmesi, kullanılmasıyla ve özellikle 20. y.y da insanların büyük savaşlara girmesi ve bu savaşlarda gelişen teknoloji ile nükleer, kimyasal ve biyolojik silahlar kullanmaya başlamaları çevreye çok büyük zararlar vermektedir (Akçay, 2006; Özdemir, 2017).

İnsanları, diğer canlıları ve doğa sağlığını olumsuz yönde etkileyen çevre sorunlarının, sadece o bölgeyi ya da ülkeyi ilgilendiren yerel bir sorun olmaktan ziyade tüm dünyayı ilgilendiren evrensel bir mesele haline geldiğinin anlaşılması, yaşanan gelişmelerin çok hızlı olması sebebiyle uzun bir zaman almıştır (Sonneld ve Mol, 2002; akt. Yılmaz vd.,2020). Çevre problemleri ile ilgili gündem; Hindistan, Meksika ve Orta Doğu’da milyonlarca insanın açlıktan ölmesini engelleyen Nobel Ödül sahibi N.E. Borlaug ile; 1940’lı yıllardaki dünya nüfusunun artması ve hızla artan yiyecek ihtiyacına dikkat çekmek amacıyla “Yeşil Devrim” ile başlamaktadır. Yeşil Devrim ile insanların açlıktan kurtarılması amaçlanarak; kimyasal gübre, su kullanımı, sulak ve ormanlık alanların yok edilerek tarlaya dönüştürülmesine teşvik gibi, o gün için olumlu gibi görünen uygulamalar, 1980’lerde ortaya çıkan çere problemlerinin temelini oluşturmaya neden olmuştur. 1950 yılında Londra’da sanayileşmenin etkisiyle aşırı hava kirliliğinden binlerce insanın ölmesiyle, insanların sanayileşmenin çevre üzerindeki olumsuz etkisini anlamaları için bir milat kabul edilmektedir (Teksöz, 2020; Özdemir, 2017).

Çözülmesi gereken toplumsal problemlerin başında yer alan çevre sorunlarına insanların geç kalma sebebi olarak, çevreyi kendilerine bırakılan bir miras olarak görmeleri ve gelecek nesillere devredilmesi gereken bir emanetten ziyade zarar vermeleri neden olmaktadır (Bruni vd., 2012; akt. Genç ve Arslan, 2020; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.; Ünlü, 2016). Ekolojik ortamdaki yapı ve işleyişin bilinmemesi nedeniyle ortaya çıkan çevre kirlenmesi çevre sorunlarına, iklim değişikliğine, dünyanın doğal kaynaklarının tükenmesine neden olarak bireylerin, toplumların, canlı türlerinin geleceğini tehdit etmekte ve habitatın daralmasına neden olmaktadır (Bruni vd., 2012; akt. Genç ve Arslan, 2020; Güçlü,

2017). Çevre sorunlarına neden olan çevre kirliliği; belirli bir kaynaklardan katı, sıvı, gaz formundaki kirleticilerin belirli kanallarla hava, su, toprak gibi alıcı ortamlara bulaşmasıyla sonucunda oluşmaktadır. Çevrenin kirlenmesi; fiziksel, kimyasal ve biyolojik yollarla hava, su, toprak gibi fiziksel ortamların bozulması şeklinde gerçekleşmektedir (Özdemir, 2017; Ertürk, 1998; akt. Özdemir, 2017).

Son yıllarda doğayı ve insan hayatını olumsuz yönde etkileyen başlıca çevre sorunlarından hava, su, toprak kirliliklerinden, turizmin ve katı atıkların çevreye verdiği zararlardan, sanayinin neden olduğu kirlilikten, gürültüden ve radyasyon kirliliğinden, genetik kirlilikten, erozyondan, ozon tabakasının incelmelerinden, küresel ısınmadan, nükleer enerjiden ve asit yağmurlarından bahsedilmektedir.

Hava kirliliği; tüm canlıların yaşamları için hayati önem taşıyan ve çeşitli gazların birleşiminden oluşarak yerküreyi saran, yaşam için uygun iklim olaylarını düzenleyen ve koruyan aynı zamanda hava kirliliğini büyük ölçüde etkileyen önemli bir unsur olarak kabul edilen havanın; doğal bileşimlerini değiştiren is, duman, toz, gaz, buhar gibi kimyasal maddelerin canlılara ve eşyalara zarar verecek yapıya dönüşmesi olarak tanımlanması hava kirliliği olarak tanımlanmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.; Çiftçi vd., 2013; Keleş ve Hamamcı, 1993; Özdemir, 2017). Doğal (orman yangınları, volkanik faaliyetler, toz fırtınaları, okyanus dalgaları, bitki örtüsü) ve beşeri (kağıt, sülfürik asit, demir-çelik, petro-kimya gibi sanayi tesisleri, termik enerji santralleri, hızlı nüfus artışına bağlı olarak artan kentleşme, motorlu araçların egzozlarından çıkan gazlar, tüketilen fosil yakıtlar, çöplerin yakılması, kontrolsüz sanayileşme) kaynakların meydana getirdiği, evrende yaşayan tüm canlıların yaşamlarını tehlikeye sokan, birçok türün yok olmasından, ekolojik dengenin bozulmasına, sera gazı birikiminden, küresel ısınmaya kadar pek çok global soruna neden olduğu için küresel boyutta tüm dünyayı ilgilendiren hava kirliliğini engellenmek için tüm ülkeler üzerlerine düşen görevleri yerine getirmek zorundadırlar (Afacan, 2011; Güçlü, 2017; Özdemir, 2017; Tecer, 2007; Yalçın, 2013).

Su kirliliği; yeryüzünün 3/4 'ünü oluşturan ve tüm canlıların yaşamı için gerekli olan suyun "suda yaşayan canlı türlerinin azalmasına ve bazı türlerinin de yok olmasına sebep olan böylece ekosistemin dengesini bozan her şey" ya da su kaynaklarının kullanımını bozacak ölçüde organik, inorganik, biyolojik ve radyoaktif maddelerin suya karışarak suyun bileşimini bozup, kullanılamaz hale gelmesi olarak tanımlanmaktadır. İnsan hayatında tarımdan, balıkçılığa, inşaattan,

enerji üretimine, tekstilden, sanayiye pek çok alanda gereksinim duyulan ve temel ihtiyaç olan suyun insanların bilinçsiz eylemleri sonucunda kirlenmesi, yaşam alanı su olan canlıların hayatlarını da tehlikeye atmaktadır (Afacan, 2011; Güçlü, 2017; Haşiloğlu ve Karasu, 2019; Keleş ve Hamamcı, 1993; Özdemir, 2017; Ünlü, 2016). Sürdürülebilir gelişmenin devamı için önem arz eden temiz suya erişim konusunda, nüfus artışı, iklim değişikliği ve yaşanan kirlilikten dolayı dünyanın çeşitli bölgelerinde sıkıntılar yaşanmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.). Yaşanan bu sıkıntıların insanların ve diğer canlıların hayatlarını daha fazla tehlikeye sokmaması adına su kaynaklarının korunmasına dair bir an önce tedbirler alınmalıdır.

Toprak kirliliği; canlıların yaşam ortamı ve insanların besin üretiminin temel kaynağı olan, çevre ve canlılar için önemli özellikler taşıyan TDK (2021)'e göre “yerkabuğunun, toz durumuna gelmiş türlü kitle kırıntılarıyla, çürümüş organik cisimlerden oluşan, canlılara yaşam ortamı sağlayan yüzey bölümü” olarak açıklanan, kayaların fiziksel ve kimyasal ayrışması sonucunda içerisinde organik ve inorganik maddeleri, havayı, suyu, mineralleri, bakterileri ve solucan gibi çeşitli varlıkları barındıran canlı varlık olarak tanımlanmaktadır (Demirtaş, 2011; Demirkaya, 2006; akt. Haşiloğlu ve Karasu, 2019; Ünal, 2011). İçinde barındırdığı çeşitli mineraller ve madenler sayesinde önemli bir ekonomik kaynak da olan toprağın çeşitli nedenlerle kirlenmesi ve yok olması sadece insanların yaşamlarını değil doğada yaşayan tüm canlıların hayatlarını etkilemektedir (Özdemir, 2017; Tecer, 2007). Tüm canlılar için bu kadar önemli olan toprağın sanayi alanlarıyla yok edilmemesi, yeşil alanlara önem verilmesi, insanların tarım ilaçlarını kullanma konusunda bilinçlendirilmesi, nükleer enerjinin toprağa zarar vermemesi için gerekli tedbirlerin alınması gibi davranışlarla toprağa gerekli duyarlılık gösterilmeli ve oluşması uzun yıllar olan toprağın kıymetinin insanlara öğretilmesi toprak kirliliğinin azalmasını sağlamak için oldukça önemlidir (Fındık, 2007).

Sanayi kirliliği (Endüstriyel kirlilik); çevre sorunlarının temelleri çok eski zamanlara kadar dayansa da sanayi kirliliği olarak adlandırılan bu kirlilik türü 17. yüzyılda yaşanan sanayi devrimi ile birlikte daha hızlı ve yaygın olarak görülmeye başlanmıştır (Karaca, 2019). Sanayi devriminde yaşanan bu hızlı ve yaygın gelişmeler nedeniyle ortaya çıkan kirliliğin çevreye yaptığı olumsuz etki gözle görülür bir hale gelerek kaçınılmaz bir gerçeklik halini almıştır (Erol, 2005). Sanayi devriminde hızlı ve yaygın olan gelişmelerin ardından 19. Yüzyılda

insanların daha fazla verim elde etmek amacıyla daha çok yeryüzü kaynağının çıkarılması, işlenmesi, dağıtılması sonucunda çevreye sanayi kuruluşlarından çıkan zehirli ve öldürücü kimyasallar ile katı, sıvı, gaz gibi tarım alanlarını dolaylı, su kaynaklarını ise doğrudan etkileyen atıklar ortaya çıkmaktadır (Tokay ve Yüksel, 2003; akt. Afacan, 2011; Özdemir, 2017).

Katı atıklar; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (t.y.) tarafından üretici veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından atılmak istenen, bırakılan ya da atılması zorunlu olan ve toplumun huzuru ile çevrenin korunması bakımından, düzenli bir şekilde yok edilmesi gereken katı maddeler ve arıtma çukuru olarak tanımlanan katı atıklar teknolojinin, sanayinin, nüfus artışının hızlanması ile birlikte okullardan, hastanelerden, iş yerlerinden çıkan atık miktarı sürekli artmaktadır. Düzenli olarak toplanmayan ya da dönüştürülmeyen katı atıklar yer altı ve içme sularındaki kirlilikten, insan sağlığında kısa ya da uzun süreli olumsuz etkilere neden olmaktadır (Bilgili, 2020). Bu nedenle evsel atıkların, tıbbi atıkların, endüstriyel atıkların, tehlikeli katı atıkların ve özel nitelikli atıkların oluşturduğu katı atıkların düzenli olarak depolanması çevrenin korunması için oldukça önemlidir (İncitaş, 2021). Son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte katı atık yönetimi yapılabilmesi için stratejiler geliştirilmiştir. Bunlardan bir tanesi de sıfır atık stratejisidir. Sıfır atık stratejisinde amaç, tüketimi azaltmak, bu sayede atık tüketimini en aza indirmek, geri dönüşümü artırmak ve ürünlerin atılmadan ve boşa çıkartmadan yeniden kullanılarak geri dönüştürülmesini sağlamaktır (Bilgili, 2020). Katı atıkların azalması için bireylerin bilinçlendirilerek, yerel yönetimlerle iş birliği içinde olmaları oldukça önemlidir (Neyim, 2002).

Gürültü kirliliği; diğer çevre sorunlarının da temelini oluşturan düzensiz ve alt yapısız kentleşmeler, kontrolsüz ve hızlı nüfus artışı, sanayideki hızlı gelişmeler sonucunda sanayi tesislerinin artması, nüfus artışına bağlı olarak ulaşım araçlarındaki artış ve yaygınlaşma, iş makinesi kullanımların artması sonucunda sessiz ortamlar yok olmakta ve ortaya gürültü kirliliği çıkmaktadır (Aydın vd., 2005). Gürültü kirliliği bölgesel, ulusal ve uluslararası boyutta önemli bir problem olmakla beraber diğer çevre problemlerinin doğaya zarar gibi bir zarar vermemekte ve somut olarak bir kirlitici bırakmamaktadır. Gürültü kirliliği; tat, görüntü, koku, dokunma gibi herhangi bir kalıntı bırakmadığı için gürültü kirliliğinden kurtulmak ekonomik olarak oldukça zor hatta bazı durumlarda imkansızdır (Maraş vd., 2011). Önceden tahmin edilmesi, planlamalar sırasında çözümlenmesi kolay ve ekonomik

olan gürültü kirliliğinin önlenmesi amacıyla mevcut gürültü yönetmeliklerine uyulmalı, aşırı gürültü yapacak olan eylemlerden kaçınılmalı, çıkan gürültünün kontrol edilmelidir (Fındık, 2007).

Küresel ısınma; çeşitli kaynaklar nedeniyle ortaya çıkan kirleticilerin havaya karışarak atmosferdeki doğal bileşimi bozması ve fosil yakıtların yakılmasıyla ortaya çıkan karbondioksitin aşırılığı nedeniyle atmosferde ekstra bir sera etkisi yaparak küresel ısınmaya neden olmaktadır (Özdemir, 2017). Sera etkisi normalde bir çevre problemi değildir ancak insanların yaptıklarından dolayı yapay olarak ısı da artışın olması doğada dengesizliğe neden olmaktadır (Uzmen, 2007; akt., Eroğlu ve Aydoğdu, 2016). Sera etkisindeki bu dengesizlik nedeniyle oluşan küresel ısınma ile tüm dünyayı ilgilendiren ve etkileyen küresel bir çevre sorunu olmakla beraber buzullardaki erimeye, sellere, orman yangınlarına, kuraklığa, yağış rejiminde bozulmaya, aşırı ısınma veya soğumaya, biyolojik çeşitlilik kaybına ve daha birçok olaya neden olmaktadır (Ünlü, 2016; Özdemir, 2017). Küresel ısınma, insan duyusuyla doğrudan fark edilmeyerek bilimsel ölçüm ve çalışmalarla ortaya konulabildiği için insanlar tarafından anlaşılması oldukça zor olmaktadır (Özdemir, 2017).

Ozon tabakasının incelmesi; oksijen molekülüne bir oksijen atomunun bağlanmasıyla oluşan atmosfer gazına ozon denilmektedir. Ozon gazının büyük bir bölümü atmosferdeki ozonosfer tabakasında bulunmaktadır. Parfüm, deodorant, plastik köpükler (strafor), spreylere, aerosoller ve yangın söndürücüler gibi çeşitli kaynaklardan yayılan kloroflorokarbon (CFC) ve hidrokloroflorokarbon (HCFC), metil bromür, halonlar, metil kloroform, karbontetraklorür ve hidrobromoflorokarbonlar (HBFC) ozon tabakasının incelmeye neden olmaktadır. Özellikle Güney Kutup bölgesinde incelmenin fazla olduğu tespit edilmiştir. Ozon tabakasının incelmeye sonucunda güneşten gelen zararlı ışınlar dünyaya ulaşmaktadır ve bu nedenle çevre ve insan sağlığı olumsuz etkilenmektedir. Ozon tabakasının incelmeye önüne geçilebilmesi için atmosfere çeşitli kaynaklardan salınan ozon tabakasını olumsuz etkileyen maddelerin salınımının azaltılması gerekmektedir (Özdemir, 2017; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.).

Asit yağmurları; teknoloji, sanayi, ulaşım gibi çeşitli alanlarda yaşanan gelişmeler sonucunda hava kirliliğinin artması ve atmosfere kükürtdioksit, azotoksit, hidrokarbon ve partikül madde gazlarının kontrolsüz olarak salınması ve salınan bu

gazların su partikülleri ile tepkimeye girmesi nedeniyle asit yağmurları oluşmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.; Kıryak ve Özdilek, 2019). Oluşan asit yağmurları hem insan sağlığını hem doğayı hem de yapay çevreyi etkilemekte hatta bazı canlı türlerinin yok olmasına da neden olmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, t.y.; Kant ve Kızıloğlu, 2003; Kıryak ve Özdilek, 2019). Asit yağmurları sınırlı bölgelerin sorunu olmakla kalmayıp geniş alanları da etkileyen evrensel bir problem olma özelliği taşımaktadır (Özdemir, 2005). Doğaya ve canlılara zarar veren asit yağmurlarının etkisini azaltmak için insanların tedbir almaları, doğaya daha fazla önem vermeleri gerekmektedir.

2.2.2.2. Çevre Sorunlarının Çözümü ve Önlenmesi

İnsanların sağlığını doğrudan etkileyen çevre, iklim değişikliği ve doğanın bozulmasıyla insanların sağlığını olumsuz yönde etkilemeye başlamıştır. Her bireyin sağlıklı, temiz bir çevrede yaşama hakkı olduğu düşünüldüğünde yarım milyondan fazla çocuğun hava kirliliğine bağlı nedenlerle yaşamını yitirdiği ya da 160 milyondan fazla çocuğun kuraklığın olduğu yerlerde yaşadığı düşünüldüğünde yaşanan çevre problemlerinin ne kadar büyük etkiler yarattığı ve insanların yaşam haklarını nasıl engellediği artık bütün gerçekliği ile fark edilmektedir (UNICEF, 2015). Çevre sorunlarının artması ve çeşitlenmesi ile bu sorunlara bağlı olarak ortaya çıkan sonuçların da çoğalması nedeniyle tüm dünyadaki ülkelerin üzerlerine düşen görevleri yerine getirmeleri gerekmektedir. Türkiye gibi diğer ülkelerin de çevre sorunlarına karşı yasal düzenlemeler yapmaları ve çevreyi korumanın bir vatandaşlık görevi olduğunu açık bir şekilde belirtmeleri gerekli olmuştur (Aslan vd., 2008). Çünkü çevre sorunları yerel değil evrenseldir. Bu nedenle çevre sorunlarının çözülmesi ve önlenmesi amacıyla yapılacak olan her çalışma bütüncül ve küresel nitelikler taşımalı, ulusal ve uluslararası çalışmalar yapılmalıdır (Keleş ve Hamamcı, 1993; Ünlü, 2016). Çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin azaltılabilmesi amacıyla halka yönelik çeşitli programlar düzenlenmeli ve televizyon, radyo, sosyal medya gibi yayın organları ile yapılan programlar daha geniş kitlelere ulaştırılmaya çalışılmalıdır (Ünlü, 2016). Örneğin doğaya karışan atıkların katı, sıvı, gaz olarak ve fiziksel, kimyasal, biyolojik olarak ayrışabilenler ve ayrışamayanalar şeklinde işlemlerden geçirilerek tekrar kullanılabilir halde geri dönüştürülmesi ile hem doğa kirleticilerden arıtılmış olunur hem de atıkların tekrar kullanılmasıyla ekonomiye fayda sağlanmış olunmaktadır. Ayrıca atıkların geri dönüştürülmesi ile birlikte kirliliğin önüne geçilmesi için etkili ve kalıcı bir

yöntemde kullanılmaktadır. Bitkisel ve hayvansal atıkların doğal şartlarla arıtılarak gübreye dönüştürülmesi ile hem atıklar yok edilmiş olmakta hem de doğal yollarla gübre elde edilmiş olmaktadır. Bitkisel ve hayvansal atıkların toprağa karıştırılarak yapıldığı bu olaya kompost denilmektedir (Özdemir, 2017).

Yapılabilecek önlemler ve çözümler yanında çevreye karşı duyarlı kişilerin çevreye zarar veren kişilere karşı sözlü uyarma şeklinde davranışlar şeklinde tepkilerle birlikte çevre duyarlılığına sahip bireylerin bir araya gelerek isteklerini ülkelerindeki hükümetlere duyurmayı da deneyebilirler (Özdemir, 2017). Çevre kirliliğinin önüne geçilmesi tüm bu yapılanlarla sağlanabileceği gibi temelde her sorunun ve çözümünün insanın elinde olduğu yapılan araştırmalar ile ortaya konulmuş olduğundan bireylere verilecek olan eğitimin çevre sorunlarının çözümünde sürdürülebilir çözüm olacağı görülmektedir. Farklı eğitim kademelerine yönelik yapılan araştırmalara göre çevre eğitiminin erken çağlarda başlamasının en etkili çözüm olduğu ortaya konulmuştur. Bu nedenle de insanların sürdürülebilir ve yenilenebilir kaynakları daha fazla kullanmaları gerektiği her fırsatta vurgulanmalı ve öğretilmelidir.

Hedeflenen bu amaca ulaşmanın en basit yolu bireyi erken yaşlardan itibaren eğitmekten geçmektedir. Handeler ve Epstein'e (2015) göre çocuklukta kazanılmış çevre bilincinin bireyin ilerleyen yaşlarında da devam edebilmesi için küçük yaşlardan itibaren özgürce doğal ortamlarda doğrudan yaşantılar oldukça önemlidir (akt. Yılmaz vd., 2020). Çevre bilincinin geliştirilmesinde bitki ve hayvanların tanıtılması, onlara karşı ilginin arttırılması, hayvanlara karşı korku ve fobileri yıkmanın temel hareket noktası olduğu ortaya konulmuştur. Çünkü çocukluklarında bitki ve hayvanlarla ilgilenen ve doğada çocukluk yaşantıları olan kişilerin ilerleyen yaşlarında da çevre ile ilgili konulara daha duyarlı oldukları bilinmektedir (Erten, 2004).

2.2.2.3. Çevre Sorunlarının Çözümünde Erken Çocukluk Döneminin Önemi

Çevre sorunlarının önüne geçebilmek için geleceğin yetişkinleri olacak çocuklara çevrenin önemini ve değerini anlatabilmek çok önemlidir. Çocukların temelden çevreye duyarlı olarak yetişebilmeleri amacıyla ilk eğitim aldıkları ailelerine büyük rol düşmektedir. Ailelerin evde çöpleri ve geri dönüşümleri ayırmaları, yağ artıklarını lavaboya dökmek yerine biriktirerek atık yağ toplama yerlerine götürmeleri, doğada uzun sürede kaybolan maddelerin (plastik, naylon

gibi) kullanılmaması ya da kullanımının azaltılması gibi yollarla çocuklarına temelde çok basit görünen ancak çok önemli yer tutan davranışları çocukların çevreye tutumlarını etkileyecektir.

Aileden sonra çocukların en fazla zaman geçirdikleri okul hayatlarında da çevreye karşı duyarlılık kazanabilmeleri amacıyla çeşitli farkındalık çalışmaları yapılmalı, çocukların çevre ve çevrenin önemiyle ilgili faaliyetler gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Bu konuda da ne büyük görev çocuklarla sürekli birlikte olan öğretmenlere büyük rol düşmektedir. Bugün çevre bilinci ile yetişecek olan çocuklar sayesinde yarın çevre bilincine sahip olan bir toplumun temelleri atılmış olunacaktır (Afacan, 2011). Çocukların ailelerinde ve okulda edindikleri çevre bilinci ve tutumunu günlük yaşamlarında kalıcı şekilde uygulamayabilmeleri ve çevre dostu bireyler olmaları beklenmektedir.

2.3. Çevre Eğitimi

İnsanların çevreye hâkim olmaları sonucunda ortaya çıkan çevre problemlerinin çözümünün yine insanlara bağlıdır. Eğitimin insan tutum ve davranışları üzerindeki etkilerinin bilinmesi çevre sorunlarının çözümünde eğitimin etkili olacağı düşüncesini doğurmuştur. Eğitimin hedefinin bireyde belirli konularda davranış değişikliği sağlamak ve belli başlı sorunlar karşısında mücadele edebilme duygusu geliştirmek olduğu için eğitim de çevre kavramı vurgulanmaya başlamıştır (Yücel ve Morgil, 1999; Özdemir, 2017). Çevre eğitimi, insanların deneyimleriyle şekillenen ve sürekli değişerek dinamik olma özelliği taşıyan bir süreç olmakla beraber bireyleri ve toplumları bilinçlendiren, bilgi sahibi olmalarını sağlayan, olumlu ve kalıcı davranış ve davranışlar kazanmalarını hedeflemektedir (Teksöz, 2020; Çolakoğlu, 2010). UNESCO'nun 1978'de yaptığı çevre eğitimi tanımına göre bireylerin çevreye yönelik fikirler ortaya koyarak, çevreye yönelik olumlu davranışlar sergilemeleri ve çocukların gerekli bilgi, beceri, motivasyon kazanmaları için eğitilmeleridir (Kışoğlu, 2009).

Vaughan ve arkadaşlarının çevre eğitimiyle ilgili yaptıkları tanımda çevreyle ilgili bilgi, beceri, değer ve deneyim kazanmalarını öğrenme sürecinde bireyin doğanın farkında olması olarak tanımlarken; Shobeiri ve arkadaşlarının (2006) yaptığı tanımda yine bilgi, beceri ve tutuma vurgu yapılmakta, bireyin kendi kültürü ile biyofiziksel çevresi arasındaki bağlantıyı anlayarak çevreye yönelik kavramların ve değerlerin edindirilmeye çalışılması olduğu belirtilmiştir (Kışoğlu, 2009). Dietz ve arkadaşları (2005) bireylerin inanış ve normlarının değişmesi ile çevre ile ilgili

davranış kalıplarının değişmesi olarak tanımlarken (Teksöz, 2020); Schonfeld çevre eğitiminin özelliklerini şu şekilde ifade etmektedir:

- Çevre eğitimi tüm yaşam boyu devam eden bir süreçtir.
- Çevre eğitimi birçok bilim alanını kapsayan multidisipliner olma özelliği taşımaktadır.
- Çevre eğitiminde tüm iletişim araçlarından faydalanılan, çok işlem içeren bir eğitim türüdür.
- Çevre eğitimiyle çevre sorunlarına ve bu sorunların çözümlerine ilişkin fikir üretmeleri sağlamaları beklenmektedir (akt. Akçay, 2006).

Sağlık, kalkınma, doğal hayatın korunması gibi toplumsal ve ekonomik hedeflerin gerçekleşmesi amacıyla verilecek olan çevre eğitimiyle tüm yaş gruplarına ve sosyoekonomik düzeydeki bireylere, ilgi, ihtiyaç ve motivasyonlarına göre, yeni bir yaşam biçimi tarzı sunulmaya çalışılmalıdır (Tecer, 2007). Çevre eğitimi ile hava, toprak, su, bitki, hayvan gibi varlıkların nasıl korunacağı hem okul öncesi eğitim kurumlarında hem de eğitimin diğer aşamalarında çocukların duyularını kullanarak materyal ve ortamların sağlanarak etkinliklerin yapılması ve çocuklara geri bildirimler verilmesi önemlidir (Ayvaz, 1998; akt. Şimşekli, 2001). Globalleşmenin ve teknoloji, sanayi gibi tüketiciliği artıran gelişmelerin yaşanmasıyla dünyanın bir yerinde yaşanan çevre problemi dünyanın bir diğer ucundaki insanları da etkileyen küresel bir soruna neden olduğu ancak yaşanan bu sorunların yerel etkilerinin ve çözümlerinin coğrafi konuma, iklime, eğitime, kültüre ve ekonomiye bağlı olarak değişmesi nedeniyle verilecek olan çevre eğitiminin yerel olması gerekmektedir (Teksöz, 2020; Kandır vd., 2012).

Yerel çevre eğitimleri sayesinde bireyler içinde yaşadıkları doğayı, yapısını ve dilini daha iyi anlayarak doğaya yönelik daha sürdürülebilir çalışmalar yapabilme olanağı elde edebilmektedir. Çevre eğitimiyle birey aldığı eğitimi okul taşına taşıyarak günlük hayatında çevrenin yararına seçimler yaparak, çevre dostu davranışlar sergileyerek, içinde bulunduğu toplumun ve yönetiminde doğayı ve önemini fark etmelerini sağlayarak üzerlerine düşen sorumluluk ve görev ile çevreye karşı daha duyarlı adımlar atmaları sağlanacaktır (Özdemir, 2017).

Çevre eğitimi ile bireylerde bilişsel, duyuşsal ve davranışsal açılarından dönüşümler yaşanması beklenmektedir. Çünkü çevre eğitiminde hem ekolojik bilgilerin aktarılması hem de hem de çevreye yönelik olumlu tutum geliştirilmesi ve bu tutumların davranışa da dönüştürülmesi beklenmektedir (Teksöz vd., 2010;

Erten, 2004). Bu nedenle Özdemir (2017), bireylerin doğa üzerindeki etkilerini ve gelecekte karşılaşılabilecek sonuçları bilme, tanıma ve öngörme gibi becerileri kazanması bilişsel boyut; canlı-cansız varlıklarla empati kurması; canlı-cansız varlıklara önem vermesi, koruyucu davranışlar sergilemesi gibi tutumlar ise duyuşsal boyut; gelişen teknoloji, sanayi ile birlikte ortaya çıkan çeşitli çevre sorunlarına karşı mücadele etmek için becerilere sahip olması ve sürdürülebilir çevre için çözümler üretmesi ve uygulamaya geçirmeye çalışması ise davranışsal boyut olarak açıklamaktadır. Çevre eğitiminde bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta, yakından uzağa ilkelerine uygun; yerel, ulusal ve uluslararası boyutlarda bireylerin aktif katılımına olanak sağlayacak şekilde düzenlemeler yapılmalıdır (Ünlü, 2016).

2.3.1. Çevre Eğitimin Tarihsel Gelişimi

İnsan hayatı ve çevre birbirlerine bağlı olduğu için her ikisinin de dengeli bir şekilde yaşamlarına devam etmesi insanlık ve çevre için oldukça önemlidir. Ancak hızlı nüfus artışı, kentleşme, gelişen teknoloji ve sanayi ile birlikte çevre sorunları artış göstermekte ve insan hayatını tehdit etmektedir. Ortaya çıkan olumsuz gelişmelerin ardından insanlar bireysel ya da örgütlü olarak harekete geçmiştir. Bu hareketlerin amacı çevre sorunlarına dikkat çekilmesi, toplumların bilinçlendirilmesi ve sürdürülebilir yaşam şartlarının sağlanması olmuştur. Çevrenin korunması ile ilgili bireylerin tutum, değer, bilgi, beceri ve davranışlar kazanması sürdürülebilir yaşam için önem kazanmaktadır. Bu sebepten, çevre eğitimi hayati bir önem taşımaktadır (Akıllı ve Genç, 2015).

İlk olarak 1948 yılında Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUNC)'nin Paris toplantısında gündeme gelen çevre eğitimi kavramı, 1970'li yıllarda birkaç ülkenin çevre sorunlarını ve bu sorunların sonuçlarını fark ederek çevre programları geliştirmesiyle önem kazanmaya başlamıştır (Özdemir, 2017; Yılmaz Yıldız, 2006). 1990'lara gelindiğinde uluslararası çalışmalar sonucunda çevre eğitiminin esasları ve sonuçları belirlenmiş, birçok ülke tarafından geliştirilen çevre eğitim programlarında bu esas ve amaçlar göz önünde tutulmuştur (Yılmaz Yıldız, 2006).

Çevre eğitiminin gelişimi ile ilgili tarihsel süreçten bahsederken şu gelişmeler önemlidir:

Hükümetler Arası Biyosferin Rasyonel Kullanımı ve Korunması Konferansı: Çevre bozulmasının kaygı verici aşamaya geldiği yıllarda bütün

Ülkelerin ortak hareket edebilmesi için BM (Birleşmiş Milletler) bünyesinde evre korumayla ilgili birimlerden ilki BM evre Eēitim ve Bilim rgt (UNESCO) kurulmuştur. 1968 yılında ise UNESCO tarafından Paris’te ilk kez evre konusunda “İnsan ve evresi (Biyosfer)” konulu bir konferans düzenlenmiştir. Küresel evre problemlerinin tartişıldığı konferansta evre bozulmasının önüne geçilmesi için atılması gereken adımlar üzerinde durulmuştur. Toplantı sonunda, eēitim sisteminde evre eēitimine yer verilmesi ve bu doērultuda bir an önce gerekli adımların atılması aēırısı yapılmış, 1971 yılında İnsan ve Biyosfer (Men and Biosphere – MAB) adlı program başlatılmıştır. Program temel olarak dünya üzerindeki canlıların yaşadığı bölüm olan biyosfer, insan ve doēal kaynakların kullanımı arasında sürdürülebilir dengenin kurulması ve korunması amaçlanmaktadır (zdemir, 2017; Teksöz, 2020).

Roma Kulübü (Büyümenin Sınırları): evre kirliliēinin belirginleřtiēi 20. yüzyılın ortalarında çevrenin bozulmasıyla mücadele konusunda uluslararası ortak bir irade oluşmuştur. İnsan ve Biyosfer programının başlatılmasının ardından 1972 yılında dönemin önemli bilim insanları ve felsefecileri Roma’da bir araya gelerek evre bozulmasının önüne geçilebilmesi yönünde ortak bir anlayış geliştirmış ve çevreyle uyumlu ekonomik büyüme modeli anlayışıyla “Büyümenin Sınırları” adlı raporu yayınlamıştır. Raporda nüfus artışı, tarımsal üretim, yenilenemeyen kaynaklar, endüstriyel üretim ve kirlilik faktörlerinin birbirleri ile iletişimi incelenmiş, nüfus ve üretim arasında denge kurulmadığı sürece doēal kaynakların ekonomik gelişme ve nüfus artışının getirdiēi yükü destekleyemeyeceēi sonucuna varılmıştır (zdemir, 2017; Teksöz, 2020).

Birleşmiş Milletler İnsan evresi Konferansı: Birleşmiş Milletler tarafından 1972 yılında Stockholm’de 113 ülkenin katılım gsterdiēi evre zirvesi düzenlenmiştir. Toplantının amacı siyasi olarak sınırları açan sorunların çözülmesi adına dünya ülkelerinin ortak karar almasını saēlamaktır. Bu aynı zamanda evre konusunda BM tarafından düzenlenen uluslararası ilk toplantı olmuş ve toplantıda evre koruma ile birlikte evre eēitiminin de temelleri atılarak bütün ülkelere bu doērultuda iş birliēi aēırısı yapılmıştır. evre eēitimi, evre bozulmasıyla kalıcı şekilde baş edilebilmesinin en etkili yolu olarak benimsenmiştir. Toplantıda gelişmişlik ayrımı olmaksızın bütün ülkelerin küresel evre sorunlarına sebep olduēu tehlikelere yer verilerek sorumluluk alınması gerekliliēi vurgulanmıştır. Toplantı sonunda konferansın bařladıēı 5 Haziran “Dünya evre Günü” kabul

edilmiş ve Birleşmiş Milletler bünyesinde çevre sorunlarıyla mücadele edebilmek amacıyla Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (United Nations, 1973; Özdemir, 2017; Ünlü, 2016).

Tiflis Çevre Eğitimi Konferansı: Çevre eğitiminin amaçları ve nasıl yapılacağı konusunda 14-26 Ekim 1977 tarihlerinde Birleşmiş Milletler öncülüğünde birçok ülkenin katılımıyla Gürcistan'ın başkenti Tiflis'te gerçekleşen konferans bakanlar seviyesinde düzenlenen ilk çevre eğitim konferansıdır. Konferansın sonunda yayınlanan bildirmede ulusal ve uluslararası alanda çevre eğitiminin hedefleri ve niteliği vurgulanmıştır. Bu anlamda, konferans ve bildirgenin çevre eğitimi çalışmaları arasında önemli bir mihenk taşı olarak görülmektedir (Ünlü, 2016). Çevre eğitim süreçlerine yol gösteren Tiflis Çevre Eğitim Bildirgesinde çevre eğitiminin amaçları bilinç, bilgi, tutum, beceri, katılım olarak sınıflandırılmıştır. Bireylerde ve toplumda çevreye dönük olumlu davranış değişiklikleri; ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olaylar arasındaki ilişkide bilinç ve duyar gelişimi; çevreyi koruma ve iyileştirmeye yönelik bireylere gerekli bilgi, beceri, tutum ve sorumlulukları kazandırmaya olanak sağlamak çevre eğitimine yönelik hedefler olarak belirtilmiştir (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Uluslararası Çevre Eğitimi ve Yetiştirme Konferansı: 1987 yılında Moskova'da UNESCO ve UNEP işbirliği ile gerçekleştirilen kongrede; Tiflis Bildirisi çerçevesinde uluslararası bir strateji belirlenmesi ile ilgili çevre eğitimi verilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı: Brezilya'nın başkenti Rio de Janerio'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı diğer bir adı ile Yeryüzü Zirvesi, 3 Haziran 1992'de 64 devlet başkanı, 46 hükümet başkanı, 8 başkan yardımcısı ve çok sayıda delegenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Konferansta, çevrenin korunmasının ve buna ilişkin eğitimin ileri seviyeye ulaşmasının hedeflendiği vurgulanmıştır (Alada, Gürpınar ve Budak, 1993; Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010; Özdemir, 2017). Bu konferanstan sonra 1997 yılında Rio+5, 2002 yılında Rio+10 ve 2012 yılında Rio+20 zirveleri toplanmış ve bunlar ilk zirvenin devamı niteliğinde olmuştur. Son gerçekleştirilen, Rio+20 Zirvesi'nin ardından kalkınma için yol haritası niteliğinde "İstediğimiz Gelecek" adlı sonuç belgesi yayınlanmıştır. Belgede eğitime ve sürdürülebilirlik eğitim programlarına yer verilmiş, önemini üzerinde durulmuş ve konuyla ilgili teşvik ve önerilerde bulunulmuştur (UN, 2012).

2.3.2. Türkiye’de Çevre Eğitimi

1970’li yıllarda dünya genelinde giderek artan ve belirgin hale gelen çevre sorunlarının dünya genelinde farkına varılmasıyla 1972 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Çevre Konferansı’nın toplanması ve bu toplantıya Türkiye’nin de katılması Türkiye için bir dönüm noktası olarak kabul edilebilir. Çünkü Türkiye Birleşmiş Milletler İnsan Çevre Konferansı’na katılımından sonra 1973-1977 yılları arasında yapılan III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda sanayi ve kalkınma hedeflerini etkilemeyecek şekilde su, hava ve kıyı gibi çevre sorunlarının incelenmesi gerektiğine karar vermiştir. III. Beş Yıllık Kalkınma Planı Türkiye’de çevre politikaları konusunda hazırlanmış ilk metin olma özelliği taşımaktadır (Akdur, 2005; Aksu, 2014; Teksöz, 2020). 1980’li yıllarda Türkiye’de çevre politikaları konusunda önemli adımlar atılmış ve 1982 Anayasasının 2872 sayılı çevre kanunun 56. maddesinde çevreyi geliştirmenin, korumanın ve çevre kirliliğinin önlenmesinin devletin ve vatandaşın sorumluluğu olduğuna değinilmektedir (Anayasa, 2021; Tecer, 2007). Anayasanın bu maddesi ile birlikte çevre kavramı vurgulanırken, çevre konularının okullarının programlarına girmesi ve yetişecek olan yeni neslin bu duyarlılık ve farkındalık ile yetişmesi için bir işarete verilmiş olmasına rağmen, çevre eğitimi 1992 yılına kadar eğitimin hiçbir kademesine herhangi bir ders olarak girememiştir (Çağlar, 1995; akt., Çabuk, 2019). 1990’lı yıllarda yükseköğrenim kademesinde Çevre Mühendisliği bölümlerinin açılması, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından “Çevre, Sağlık, Trafik ve Okuma” dersi adı altında ilk çevre eğitimi derslerinin verilmeye başlaması ve seçmeli dersler grubuna “Çevre ve İnsan” dersinin eklenmesi Türkiye’de çevre eğitimi konusundaki önemli gelişmeler olarak kabul edilmektedir (Çağlar, 1995; akt. Çabuk, 2019; Ünal ve Dımişki, 1999).

2002 yılında okul öncesi eğitim programının yenilenerek çevre eğitime, çevre eğitime dair hedeflere ve hedef davranışlara yer verilmeye başlanmıştır. 2004 yılında ise ilkokul programı yenilenmiş ve dördüncü sınıftan itibaren fen, teknoloji, toplum ve çevre ilişkisine yer verilmiştir (Özsoy ve Ahi, 2014).

Son yıllarda okul öncesinde amaç, kazanım, kavramlarda çevre eğitime ve farkındalığına yönelik yönelik etkinliklerin hedeflendiği; ilkokul müfredatındaki Hayat Bilgisi dersinde ve sonrasında görülen Sosyal Bilgiler derslerinde ise çevre sürdürülebilirlik konularına giriş yapıldığı; ortaokul düzeyinde çevre farkındalığını ve bilincini artırmaya yönelik yaşam becerileri edinmeleri için seçmeli Çevre

birikiminin oluşmasını sağlamaktadır (Tatlıdil, 1993; akt., Akçay, 2006). Özellikle son yıllarda çevre sorunlarının artmasıyla eğitimin çevre ile ilişkisi üzerinde durulmaya, öğretmenler, okullar, ders programları tekrar sorgulanmaya başlanmıştır. Yarının yetişkini, gezegenin gelecekteki sahibi olan çocuklara olumlu çevresel tutum ve davranışlar kazandıracak eğitim etkinlikleri ve ders programları belirlenmesi, ekolojik kültür ve çevre bilinci yüksek dünya vatandaşlarının yetiştirilmesi için ulusal ve uluslararası eğitim politikaların yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Temelde çevresel sorumluluk ve bilince sahip vatandaşlar yetiştirmenin amaçlandığı çevre eğitiminde, çevreye yönelik olumlu algı, bilinç, tutum ve davranışların oluşması önemlidir. Küçük yaşlarda çevre eğitimi almayan çocukların ilerleyen yaşlarında çevre konularına hakim ve duyarlı bireyler olmaları kuşkusuz güçleşmektedir (Demir ve Yalçın, 2014; Başal, 2015; akt., Ogelman vd., 2015).

Çevre kirliliğinin giderek artmasıyla tüm insanların sorumluluğu olan çevrenin korunması için okul öncesinden üniversite yıllarına göre çevre eğitiminin gerekliliğini zorunlu kılmaktadır (Karademir vd., 2017; Sungurtekin, 2001). Çevre eğitiminin aktif olarak hayata geçirilmesi yeni nesillerin çevre sorunlarına çözüm yolları aramaları ve çevreye duyarlı olmaları kolaylaşacaktır. Bu nedenle çevre eğitimi özellikle kalıcı öğrenmelerin ve etkili davranışları kazanmaları açısından erken yaşlardan itibaren verilmeye başlanmalıdır (Yıldız vd., 2013; akt., Ogelman vd., 2015; Sungurtekin, 2001).

Doğa ile iç içe olmak aynı zamanda bireylerin gelişimi için kritik öneme sahiptir. Kuo ve Taylor (2004) yaptıkları bir çalışmada doğa ile etkileşim sayesinde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu belirtilerinin zayıflamasını sağladığını ortaya koymuşlardır (Çabuk, 2019). Tüm bunlar göz önünde tutulduğunda çevre eğitimin hem çevreye ve çevre sorunlarına önemli etkisinin olduğu hem de bireylerin üzerinde olumlu etki yarattığı yapılan çalışmalar ile vurgulanmaktadır. Tüm bunların gerçekleşmesi okullardaki teorik ve uygulamalı derslerin çevreselleşmesine ve çevre için eğitimin yaygınlığına ve etkililiğine bağlıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

2.4. Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi

Doğanın çocuklar için önemli bir model olduğu, doğadaki olay ve olguların doğal unsurlarla doğrudan etkileşime girmesiyle kalıcı öğrenmelerin gerçekleşeceği, buna bağlı olarakta çevredeki varlıklarla doğrudan etkileşimde

bulunmanın etkin öğrenme sağlayacağı görülmektedir (Başal, 2003; akt., Özdemir ve Uzun, 2006; Sevinç, 2003). Çevredeki bozulmanın insan yaşamını tehdit edecek düzeye gelmesinin fark edilmesiyle, çevreye karşı duyarlı ve bilinçli insanların yetiştirilmesi gerekmektedir (UNESCO, 1979; akt., Özdemir, 2010). Gelişimsel özellikleri göz önüne alındığında merak eden, keşfeden, araştıran okul öncesi dönem çocukları için çeşitli materyal, değişken ve farklı ortamları çocuklara sunan doğa ile iç içe olarak keşifler yapmak çevre eğitiminin önemli bir parçasıdır. Basile (2000) çevre eğitiminin okul öncesi dönemde şekillenmeye başladığını, çevreye yönelik tutumların edinilmesinde önemli bir rol oynadığını, çevre eğitiminin en erken yaşta başlaması gerektiğini vurgulamaktadır (Ahi, 2019; Halmatov vd., 2012; Taşkın ve Şahin, 2008).

Günümüz koşullarında çocuklar ile doğal çevre arasındaki ilişkinin giderek azaldığı ve bugünkü çocukların çevreden oldukça uzak bir yaşam sürdürdükleri, ev dışında ya da sokakta, mahallede daha az vakit geçirdikleri, daha önceki kuşakların aksine ağaçlara tırmanamadıkları, sokaktaki hayvanları doğal bir şekilde gözleyemedikleri ve tüm bunlardan yoksun olarak büyüdüğü söylenebilir. Doğal çevre ile günümüz çocukları arasındaki bu kopukluğun okullardaki çevre eğitimleri kapsamında giderilmeyi beklenmektedir (Gülşay ve Önder, 2011).

Çocuklar çevrelerindeki canlı ve cansız nesneleri onlarla girdikleri doğrudan deneyimlerle anlamlandırmaya başlarlar, çocukların erken dönemde eğitim ortamında çevrelerindeki nesnelerle girdikleri doğrudan etkileşimin zenginliği ile çevreleri hakkında edindikleri algıları arasındaki paralelliğin anlaşılması, bu yöndeki ilk deneyimlerin çevre algısının şekillenmesinde belirleyici bir yer tuttuğu yapılan araştırmalar ile gözler önüne serilmektedir (Elliot, 2003; akt, Özdemir ve Uzun, 2006).

Çevre eğitiminin anaokullarından ortaöğretime kadar sistemli ve düzenli bir şekilde devam etmesi için Çevre Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında “Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü” imzalanarak yürürlüğe konulmuş ve protokol çerçevesinde;

- a. Okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuklarda çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla uygulamalı çevre eğitimine ağırlık verilmesi,
- b. Ortaöğretim kurumlarında öğretmen ve öğrencilerde çevre bilincinin geliştirilmesi için çevre eğitime yer verilmesi,

c. Ortaöğretim kurumlarında Milli Eğitim Bakanlığınca uygun görülen programlarda Çevre Dersinin haftada bir saat olmak üzere zorunlu ders olarak ders programlarında yer alması,

d. Mesleki Teknik Eğitim Programlarında olduğu gibi Çıraklık Eğitim Programlarında da çevre konularına yer verilmesi,

e. Ülke genelinde tüm öğretmen ve öğrencilerin çevre konusunda bilgilendirilmelerinin sağlanması amacıyla çevre eğitime yönelik hizmet içi eğitim kurslarının düzenlenmesi konularında çalışmalar başlatılmıştır (Yılmaz Yıldız, 2006).

Erken çocukluk eğitiminde çevre merkezli anlayışı destekleyen uygulamalar çok eski yıllardan beri tartışılmaktadır. Hayatın en önemli yılları olarak kabul edilen erken çocukluk yıllarındaki çevre eğitimi vurgusu 1982 yılında Jaus tarafından yapılmış ve çevre kavramının okul öncesi eğitim için de tanımı ortaya konulmuştur (Russo, 2001; akt., Halmatov vd., 2012; Özdemir, 2010). Küçük çocukların doğa ile ilgili anlayışı, bilişsel ve ahlaki gelişimin önemli bir parçasıdır. Çocuklar, sosyal olarak güçlendirilirse, kendilerini doğanın bir parçası olarak görmeye devam etmelidir. Çocukların, gelişimsel olarak uygun yollarla, doğal dünyanın birbirine bağlılığının ekolojik bir anlayışını edinmeleri önemlidir. Bu yönelimin yaşam boyunca korunması önemlidir (Strubbe, 1997; akt., Phenice, Griffiore, 2003).

Çevre eğitimi, yurt dışında gerek devlet okullarında gerekse özel okullarda önem verilen bir olgudur. Devlet okullarının farklı kademelerinde çevreye yönelik tutum ve davranışları geliştirici, çevreye ve çevre konularına önem veren dersler bulunmaktadır. Özellikle Hollanda, Danimarka, İsveç, Almanya gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde yaygın olan doğa okulları ile her sınıf kademesindeki çocuğa eğitim vermeye çalışmaktadır (Akçay, 2006). Çevre farkındalığı gelişmiş, çevreye duyarlı, çevreyi koruyan bireylerin yetişmesi için erken çocukluk döneminde çevre eğitime yer verilmelisi gerekse de henüz Türkiye’de okul öncesi eğitimde çevre eğitimi ile ilgili kullanılan sürekli ve ortak bir program bulunmamaktadır (Akkurt, 2007; Potter, 2010; Wells ve Lekies, 2006; akt., Yılmaz vd., 2020). Çocuklara uygulanacak olan çevre programının konu öğretimini hedeflememesi, esnek olması, çocukların hazırbulunuşluğuna uygunluğuna dikkat edilmesi gerekmektedir (Afacan, 2011). Anne-babalar, sosyal etkileşim, iletişim araçları çocuklarda çevreye yönelik tutum ve davranışların oluşmasını, çevre bilinci ve ekolojik kültürün şekillenmesini etkilemektedir. Bu faktörlerin en önemlilerinden birisi de

öğretmenlerdir (Atasoy, 2006; akt., Saraç ve Kan 2015). Bu nedenle erken çocuklukta verilecek olan çevre eğitiminin çocuklara verilebilmesi öncelikle okul öncesi öğretmenlerine verilecek olan eğitimden geçmektedir.

2.4.1. Erken Çocukluk Çevre Eğitiminde Öğretmenin Rolü

Çevre eğitimi için eğitimin önemli bir bölümü olan, öğretmenlerin çevre eğitimi konusunu, birçok ülke öncelikli olarak ele almıştır. Çünkü eğitim kadrosunun yetiştirilmesi gerçekleştirilmeden diğer kesimin eğitimi gerçekleştirilemez. Öğretmenleri çevre konusunda eğitmeden, eğitim programlarına çevre ile ilgili kazanımları yerleştirmeden, okullardaki konuları çevreselleştirmeden çevre için eğitim ekseninde yapılan çalışmalar uzun vadeli ve sonucu belirsiz bir uğraş olacaktır (Atasoy, 2006).

Bir konu veya kavramı kolaylaştırmanın önkoşullarından biri öğretene kişinin o konuya hakim olmasıdır. Bilen kişi iş kolaylaştırıcıdır. Erken çocukluk dönemi içerisinde görev yapan bir öğretmenin çevre ile ilgili en karmaşık kavramı bile kolaylaştırarak sunması gerekmektedir. Çevre eğitiminde yer alan konular birçok farklı disiplinle iç içe geçmiş konulardır. Bu nedenle öğretmenin işi hem kolay hem de zordur. Birçok farklı disiplinle ilişkilendirebilmek öğretmenin işini kolaylaştırırken; bir kavramın eğitimi için birçok kavramdan bahsetmek ise işinin zor yanısıdır (Ahi, 2019). Çevre eğitiminin başarıya ulaşması öğretmenin çevre eğitiminin amaçlarını ve hedeflerini gerçekten içselleştirerek öğretilenleri savunmasına ve motive olmalarına bağlıdır (IEEP, 1994; Yazıcı, Cappellaro, 2020).

Çevre eğitiminin okullarda başarılı bir şekilde uygulanabilmesinde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin sadece çevre bilgisine sahip olması çevre eğitimi yapabilmesi için yeterli değildir. Bu eğitimi verebilmek için aynı zamanda nasıl verileceğini de iyi bilmesi gerekmektedir (Yazıcı, Cappellaro, 2020). Öğretmenler sınıflarında, okullarında ve yaşadıkları toplumda sahip oldukları görevleri etkili bir şekilde yerine getirebilmelerini sağlayacak bilgi, beceri ve tutumlara sahip olmaları çok önemlidir (Thompson ve Power, 2015; akt., Yazıcı ve Cappellaro, 2020).

Oral (2004), öğretmen niteliklerinin artırılması konusundaki hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim çalışmalarının genelde bilgi ve beceri temelli olduğunu; ancak başarılı bir öğretmen yetiştirme programında, öğrenmeyle kazanılan, bireyin davranışlarına yön veren ve karar verme sürecini etkileyen tutumlara da yer verilmesinin önem taşıdığını vurgulamıştır. Bu nedenle, okul öncesi öğretmeni

yetiştiren programların eğitim politikaları içinde evre bilgisi, çevresel sorumluluk ve farkındalık geliştirmenin yanı sıra, olumlu çevresel tutum kazandırmanın da ele alınması gerekmektedir. Böylece, evresel yeterlik kavramının, mesleki yeterliğin bir parçası olarak yerini alması sağlanabilir (Kandır vd., 2012). Okullarda evre konusunda çalışacak şretmenlerin evre konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları etkinliklerin sayısını ve çeşitliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Yeni etkinliklerin retilmemesinde şretmenlerin evre bilincinin yeterli olmaması ve bu içe içten değil, görev olarak yaklaşmalarının payı büyüktür (şimşekli, 2001). şretmenlerin evre eğitiminde sahip olması gereken özellikler;

- şretmenler çocukların doğal çevrenin farkında olmalarını, bilgi edinmelerine, merak etmelerine ve evre sorunlarının çözümünde aktif olarak yer almalarına olanak sağlamalıdır (Ahi, 2019; Atasoy, 2006).
- Çocukların doğadaki madde ve enerji döngüleri, ekosistemlerin temel özellikleri, doğanın çeşitlilik ve zenginliği ile ilgili temel kavramlar hakkında bilgi edinmelerine yardım olabilmeli (Atasoy, 2006),
- Çocukların doğaya karşı hissettikleri ilgi, merak ve sevgiyi, bilinç, tutum ve davranışa dönüşmelerini sağlamalı (Atasoy, 2006),
- Dünyayı ve doğal kaynakların insan yaşamında oynadığı rolü, çevreyi koruma ve evre ile doğru ilişki kurma olanaklarını anlamalarını sağlamalıdır. Erken ocukluk dönemine gelindiğinde çocuğun kendi yaşamıyla dünya yaşamı arasında bir bağ kurması gerektiği çok açık bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Dünyanın ve kaynaklarının insan yaşamı üzerindeki rolü anlamak insanın evre felsefesini geliştirebilmesi açısından temel öneme sahiptir. Dünya ve kaynaklarının, yaşamın devamı için önemini anlayan bir ocuk çevreyi koruma ve onunla doğru bir ilişki kurma açısından da yol kat edecektir. şretmenlerin amacı çocukların çevreyi anlamaları ve doğru bağ kurmaları için gerekli ortamı onlara sağlamaktadır (Ahi, 2019).
- evre sorunları ve evre kirliliğinin sebep ve sonuçlarının, önlemleri ve yapılması gerekenleri çocuklara algılayabilecekleri seviyede anlatmalı (Atasoy, 2006),

- Çocukların iç dünyasını zenginleştirmek, sevgi, merhamet ve şefkat duygularını geliştirmek. Çocuklarda yardımseverlik, hoşgörü, adalet ve doğruluk hislerinin gelişmesine yardımcı olmalı (Atasoy, 2006),
- Öğretmen çocukların çevreyi farklı bakış açılarıyla inceleme ve yorumlamalarını sağlamalıdır. Çocuğun çevreye yönelik farklı bakış açılarının geliştirilmesi çocuğa zenginlik katacaktır. Bu zenginlik onun çevreyi inceleme ve onunla olan ilişkisini anlamada da yardımcı olur (Ahi, 2019).
- Çocuğun doğal çevresiyle etkileşimi sırasında onun fiziksel, zihinsel ve duygusal katılımını sağlamayı kolaylaştırmalıdır (Atasoy, 2006).

2.5. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde Türkiye’de ve dünyada yapılan ekolojik vatandaşlık ve çevresel okuryazarlık ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Alanyazın incelendiğinde ekolojik vatandaşlık kapsamında değerlendirilebilecek çevre eğitime yönelik çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Ancak yapılan bu çalışmalar incelendiğinde Türkiye’de eğitim alanında ekolojik vatandaşlık kavramının henüz tam olarak tanınmamasına bağlı olarak doğrudan ekolojik vatandaşlık ile ilgili araştırmalara rastlanmamıştır. Türkiye’de çevre konusunda yapılan çalışmalarda genellikle çevresel bilgi, tutum ve davranışlar ile çevre eğitimi ve okuryazarlığı konularına odaklanılmıştır. Türkiye’de yapılan çalışmaların sınırlı olması nedeniyle öncelikle okul öncesi öğretmenlere yönelik olmasına bakılmaksızın ekolojik vatandaşlık kavramını kullanan araştırmalara yer verilmiştir.

2.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Karatekin (2011) sosyal bilgiler öğretmen adayları ile tarama modeli kullanarak gerçekleştirdiği araştırmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini ve çevre okuryazarlık bileşenlerini çeşitli değişkenler açısından ortaya koymayı amaçlamıştır. 1587 öğretmen adayının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için Çevre Okuryazarlığı Anketi kullanılmıştır. Anketi oluşturan bölümler; kişisel bilgi formu, çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği, çevre bilgi testi ve bilişsel beceri testi şeklindedir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının demografik değişkenlerinin çevre okuryazarlığının dört alt boyutuna göre etkisi incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında; öğretmen adaylarının çevre bilgisi ve çevre davranışlarının orta düzeyde, duyuşsal eğiliminin yüksek düzeyde, bilişsel

becerilerinin ise düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'nin alt boyutlarından aldıkları toplam puanların ortalaması incelendiğinde, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmüştür. Çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler arasında; bilgi ile duyuşsal eğilim arasında, bilgi ile beceri arasında, duyuş ile davranış arasında ve davranış ile beceri arasında pozitif yönde, düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı; bilgi ile davranış arasında negatif yönde, düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken duyuş ile beceri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Günindi (2010) 135 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirdiği araştırmasında, tarama modeli kullanmış ve öğretmenlerin çevre bilincini, çevrenin korunmasına yönelik tutumlarını ve davranışlarını farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla öğretmenlere 60 soru sormuştur. Okul öncesi öğretmenleri arasında çevreye yönelik tutumlar açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı, çevreyi koruma ve çevre bilgisi sorularına yönelik cinsiyet değişkeninde erkek öğretmenler lehinde anlamlı bir farklılık olduğu; öğretmenlerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarındaki artışın çevrenin korunmasındaki davranış değerlerinde artışa sebep olduğu tespit edilmiştir.

Alabay ve Doğan (2015) Konya Selçuk Üniversitesinde okul öncesi öğretmenliğinde okuyan 108 öğretmen adayı ile mevcut durumun tespiti için tarama modeli kullanarak gerçekleştirdiği çalışmasında okul öncesi öğretmen adaylarının çevreye yönelik ilgi düzeylerinin saptanmasını ve bazı değişkenlere göre çevreye olan ilgilerinin farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesini amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevreye olan ilgi düzeylerinin, cinsiyet durumu değişkende kadınlar lehinde anlamlı düzeyde farklılaştığını; sınıf, lise türü, çocukluğunu geçirdiği yerleşim yeri ve yapı türü ve öğrenim süreci boyunca çevre veya doğa ile ilgili ders alma durumuna göre ise anlamlı farklılaşmanın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Buhan (2006), 300 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirdiği ve tarama modeli kullandığı çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilinci tutum, bilgi ve davranış alt boyutlarına yönelik ve eğitim programlarında ne kadar çevre eğitimine yer verdiklerini araştırmıştır. Öğretmenlerin çevre bilinçlerinin bilgi, tutum ve davranış alt boyutlarının öğretmenlerin mesleki kıdem, eğitim, yaş, hizmet süreleri ve çalıştıkları okul türlerine göre çevre bilinçleri farklılaşmadığı sonucuna

ulaşmıştır. Çevre ölçeği toplam puanları ile bilgi, tutum, davranış alt boyutları arasındaki ilişkileri incelenmiş ve öğretmenlerin çevre bilinci ile ilgili bilgilerinin, tutumlarının ve çevre korumaya yönelik davranışlarının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kahyaoğlu (2011) fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı düzeylerini ve çevre okuryazarlığı bileşenlerini belirlemek ve çevre okuryazarlığını belirleyen faktörleri araştırmak amacıyla Çevre Okuryazarlığı Anketi kullanarak 1182 öğretmen ile çalışmıştır. Bulgular incelendiğinde, fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevre bilgisinin yeterli düzeyde olduğu, çevreye yönelik pozitif tutumlara sahip oldukları, çevreyle ilgili sorumluluk düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu ortaya konmuştur. Öğretmenlerin çevreye yönelik ilgileri, çevre problemlerine verdikleri önem, çevresel bilgi düzeyi algıları, açık alan etkinlik tercihleri, yaş, gelir düzeyi, cinsiyet, deneyim, çevre eğitime verdikleri önem değişkenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu belirlenmiştir. Bununla birlikte, öğretmenlerin eğitim düzeyi, yerleşim yeri farklılıkları, çevresel bilgi kaynakları ve çevreyle ilgili ders alma durumları değişkenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kışoğlu (2009); üniversiteye yeni başlayan 60 biyoloji öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeylerinin tespit edilmesi ve çevre sağlığı dersinde uygulanan öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisi araştırdığı çalışmada; çevre sağlığı dersini, öğrencilerin aktif oldukları öğrenci merkezli etkinliklerle işlemiş ve veri toplama aracı olarak, dört alt boyuttan oluşan Çevre Okuryazarlığı Ölçeğini kullanmıştır. Ayrıca dersin sonunda öğrencilerin, dersin işleniş hakkındaki görüşlerinin öğrenmek amacıyla 6 öğrenciyle yapılandırılmış görüşme gerçekleştirmiştir. Araştırma sonunda, öğretmen adaylarının dersten önceki çevre okuryazarlığı düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin çevresel bilgi alt boyutunda 20 yaş üzeri öğretmen adayları ile 20 yaş altı öğretmen adayları arasında 20 yaş üzeri öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin çevre okuryazarlığı düzeylerinde cinsiyet, gelir düzeyi, anne ve babanın eğitim durumu, yaşanılan yerleşim birimi ve çevresel konularda kullanılan bilgi kaynakları açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Derste uygulanan öğrenci merkezli etkinliklerin öğrencilerin çevre okuryazarlığı düzeylerini anlamlı bir

şeklde artırdığı tespit edilmiştir. Görüşme yapılan öğrencilerin tamamı derste uygulanan etkinlikleri olumlu bulduklarını ve bu etkinliklerin dersi daha iyi anlamalarını sağladığını ifade etmişlerdir.

Fettahlıoğlu (2018) fen bilgisi öğretmeni adaylarının çizdikleri resimler yardımı ile algıladıkları çevresel sorunları çevre okuryazarlık düzeyine göre analiz etmeyi amaçlamıştır. Matematik ve fen bilgisi öğretmenliği bölümüne devam eden 120 öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada karma araştırma yöntemi kullanmıştır. Öğretmen adaylarına çizdirilen resimler ile öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar içerik analiz edilmiş, resimlerde ve görüşlerde yer alan simgeler ve sözlü ifadeler kodlanarak kategorize edilmiştir. Çevre okuryazarlık ölçeğinden elde edilen bulgular ise betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının bilgi alt boyutunda yeterli düzeye sahip olmadıkları, çevreye yönelik tutum alt boyutunda %50 oranında olumlu tutuma sahip oldukları, çevre okuryazarlığı kullanım alt boyutunda insan ve çevre ilişkisi ile ilgili öğretmen adaylarının yeterli farkındalığa sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Çevre okuryazarlık ilgi alt boyutu incelendiğinde öğretmen adaylarının içme suyu ve hava kirliliğine yoğunlaştıkları görülmüştür.

Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010) yaptıkları çalışmada eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi, çevre okuryazarlığı alt boyutları arasındaki ilişki ve bu alt boyutlar üzerinde cinsiyetin etkisini araştırmışlardır. Farklı bölümlerde öğrenim gören toplam 2311 öğrenciden veri toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre bilgisi puanlarının yetersiz düzeyde olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre odaklı düşünce biçimi ve olumlu yönde çevresel farkındalığa sahip oldukları bulunmuştur. Cinsiyet değişkeninin çevre okuryazarlığı ölçeği boyutlarına etkisi incelendiğinde çevreye yönelik tutum, çevre ile ilgili kullanımlar ve çevre sorunlarına ilgi boyutlarında kadın öğrenciler lehinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Ancak, çevre bilgisi alt boyutunda erkek öğrencilerin kadın öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puana sahip oldukları saptanmıştır.

Uyar ve Temiz'in (2019) 132 sınıf öğretmeni ile çalışarak yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmanın bulgularına bakıldığında, öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin cinsiyet, görev yaptıkları okulun bulunduğu yerleşim birimi, çevre hakkında bilgi

edinilen kaynak değişkenlerine göre katılımcıların evre okuryazarlık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. evre eğitimi almayan sınıf şretmenlerinin evre okuryazarlık düzeylerinin evre eğitimi alan şretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hizmet yılı 16 yıl ve üstü olan sınıf şretmenlerinin evre okuryazarlık düzeylerinin; hizmet yılı 0-5 yıl, 6-10 yıl ve 11-15 yıl olan sınıf şretmenlerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kayalı'nın (2018) yaptığı çalışmada Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi şretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları, duyarlılıkları, davranışları ve farkındalıkları ile cinsiyetleri ve öğrenim gördükleri niversite arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Toplamda 76 şretmen adayından veri toplanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda şretmen adaylarının evre okuryazarlık düzeyinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. şretmen adaylarının cinsiyetleri ile çevreye yönelik tutum puanları arasında kadın şretmen adayları lehine anlamlı bir fark bulunmuş; çevreye yönelik tutumları, duyarlılıkları, davranışları ve farkındalıkları ile öğrenim gördükleri niversite arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Derman ve Hacıeminoğlu (2017) yaptıkları araştırmada 269 sınıf şretmeninin evre okuryazarlık düzeylerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda sınıf şretmenlerin evre ile ilgili kullanımlar, evre sorunlarına ilgi puanlarının iyi, çevreye yönelik tutum puanlarının orta ve bilgi boyutu puanlarının düşük olduğunu göstermiştir. Sınıf şretmenlerin evre okuryazarlıklarının boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Sınıf şretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarıyla çevreyle ilgili kullanımları ve evre sorunlarına olan ilgileri arasında anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra şretmenlerin çevreyle ilgili kullanımlarıyla evre sorunlarına olan ilgileri arasında da anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki söz konusu iken evre okuryazarlığının bilgi boyutu ile diğer boyutları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Ayrıca katılımcıların çevreye yönelik tutum, evre ile ilgili kullanımlar ve evre sorunlarına olan ilgileri ile mesleki deneyim yıllarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bunun yanı sıra katılımcıların evre bilgisi, çevreye yönelik tutum, evre ile ilgili kullanımlar ve evre sorunlarına olan ilgileri ile cinsiyet ve mezun olunan okul türü arasında da anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Şenyuva ve Bodur (2016) yaptıkları araştırmada, üniversite öğrencilerinin nükleer santrallere ilişkin görüşleri ile çevre okuryazarlıkları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma çevre mühendisliği, eğitim fakültesi ve hemşirelik bölümünde öğrenim gören toplam 906 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Öğrencilere “Nükleer Santraller ile Nükleer Enerji Kullanımına Yönelik Görüşleri Belirleme Ölçeği” ve “Çevre Okuryazarlığı Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre okuryazarlığının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının öğrenim gördükleri bölüme göre farklılaştığı, hemşirelik öğrencilerinin çevre okuryazarlıkları düzeyinin Eğitim Fakültesi ve Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencilerinden anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının cinsiyet, uzun süre yaşanan yer, çevre ile ilgili bir derneğe üye olma durumuna göre değişmediği belirlenmiştir.

Uyar’ın (2016) bilgisayar destekli çevre eğitiminin bilgisayar teknolojileri programında öğrenim gören öğrencilerin çevre okuryazarlığına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada bir üniversitenin Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Teknolojileri Programı ikinci sınıfta okuyan toplam 60 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada ilk olarak çevre okuryazarlığı ölçeği deney ve kontrol gruplarına ön test olarak uygulanmış grupların belli ölçütlere göre birbirine denk oldukları tespit edilmiştir. Sonrasında kontrol grubuna geleneksel yöntemle, deney grubuna ise bilgisayar destekli eğitim yöntemiyle altı hafta boyunca süren çevre eğitimi uygulanmıştır. Araştırma sonunda çevre okuryazarlığı ölçeği son test olarak uygulanmış, ayrıca deney grubunun bilgisayar destekli çevre eğitimi ile ilgili görüşleri alınmıştır. Araştırma bulgularına göre, uygulanan çevre eğitiminin tutum dışındaki tüm alt boyutlarda (bilgi, davranış ve algı) hem deney hem de kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test-son test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Tutum boyutunda ise deney grubundaki öğrencilerin ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmasına rağmen, kontrol grubunda anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Deney ve kontrol gruplarının son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında, tutum alt boyutu dışında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Tutum boyutunda ise deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; çevre eğitimi alan öğrencilerin çevresel bilgi, tutum, davranış ve algı düzeylerinde artış gözlenmiştir.

Şahin vd. (2016) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerini anabilim dalı ve sınıf düzeyi değişkenine göre incelemişlerdir. Araştırmanın örnekleminin Sosyal Bilgiler, Türkçe, Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 1. ve 4. sınıftan toplam 1605 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda 1. sınıf öğrencilerinin çevre bilgi, kullanım, tutum ve çevre sorunlarına ilgi puanları ile öğrenim gördükleri bölüm arasında anlamlı bir fark bulunmamışken, 4. sınıflarda öğrenim gördükleri bölüme göre aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır.

Balkan Kıyıcı vd., (2014) tarafından yapılan çalışmada, doğa eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişim ve görüşleri incelenmiştir. Araştırma farklı üniversitelerde öğrenim gören 20 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; verilen doğa eğitiminin öğrencilerin çevre okuryazarlığı son test puanlarında artışa sebep olduğu ve bu artışın çevresel algı puanlarında anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır.

Bilim (2012), eğitim fakültesinde öğrenim gören 249 öğrenci ile yaptığı araştırmada öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırmada öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyinin orta seviyede olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin çevresel tutumlarının kısmen yüksek seviyede olduğu, bilgi, davranış ve algı alt boyutlarının ise orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi ve ikamet ettikleri yer gibi değişkenler arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Koç vd., (2018)'nin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini ve etki eden faktörleri inceledikleri çalışmada, dördüncü sınıfta öğrenim gören 70 öğrenciye Çevre Okuryazarlığı ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin cinsiyet, genel akademik ortalama, ikamet ettikleri yer, anne ve baba eğitim düzeyi, anne ve baba mesleği gibi değişkenleri ile çevre okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Sarışan Tungaç (2015) "Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı (Doğa Deneyimine Bağlı) Çevre Eğitime Yönelik Özyeterlik Algıları, Çevre Bilgileri ve Çevresel Tutumlarının İncelenmesi: Mersin İli Örneği" isimli çalışmasında ortaokullarda görev yapan 102 Fen Bilgisi öğretmenine Doğa Deneyimine Bağlı Çevre Eğitime Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği, Çevre Bilgisi Testi ve Çevresel Tutum Ölçeği uygulamıştır. Çalışma sonunda Fen Bilgisi öğretmenlerinin yüksek

özyeterlik algısı ve çevresel tutuma sahip olmalarına rağmen orta düzeyde çevre bilgisine sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca yapılan görüşmeler sonucunda Fen Bilgisi öğretmenlerinin doğa deneyimine bağlı çevre eğitim etkinliklerini neredeyse hiç uygulamadıkları ortaya konmuştur. Bu durumun sebebinin öğretmenden, öğrenciden, yöneticilerden, çevresel ve maddi temelli birçok problemten kaynaklandığı belirlenmiştir. Yurttaş, Erdaş Kartal, Çağlar ve Yurttaş (2021) temel eğitimde görev yapan öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelemiş, 110 sınıf öğretmeni ve 51 okul öncesi öğretmeni ile çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda cinsiyet, çevre eğitimi alma durumu, STK üyeliği, çevreyle ilgili paylaşımda bulunma ve kendilerine biçtikleri ekolojik değer değişkenlerine göre öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Fakat branş ve çevreyle ilgili bilgi edinme yolu değişkenlerine göre öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir.

Yılmaz vd., (2019) tarafından yapılan araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerini çeşitli değişkenler açısından inceleyen tarama modellen bir çalışma yapılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde; çevre dersi alma, çevre ile ilgili bir etkinliğe katılma, sınıf düzeyi ve akademik başarı düzeyine göre fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ancak cinsiyete göre ekolojik vatandaşlığı oluşturan sadece hak ve adalet boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

2.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Liu vd., (2020) çalışmalarında eylem odaklı eğitimlerin okullarda gerçekleştirilen geleneksel çevre eğitiminden daha etkili olabileceğini belirtmektedir.

Yavetz vd., (2009), İsrail’de öğretmen yetiştiren üç kolejden toplam 765 öğrencinin çevresel tutum, çevresel bilgi, çevresel davranış ve bu değişkenler ile demografik özellikler arasındaki ilişkilerini incelemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin çevresel bilgileri sınırlı olmasına rağmen, çevreye karşı genel tutumlarının olumlu olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin çevresel bilgi ve çevresel tutumları ile annelerinin eğitim düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Çevre ile ilgili konularda eğitim alan

öğrencilerin, diğer öğrencilere göre daha bilgili ve çevreye yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları saptanmıştır.

Liu vd. (2015), çevre eğitimi politikasının etkinliğinin değerlendirilmesi noktasında bir temel oluşturması için öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerini incelemiştir. Bu büyük ölçekli değerlendirme, tabakalı rastgele örnekleme yöntemini kullanarak Tayvan'daki tüm düzey ve bölgelerdeki okullarda hizmet veren öğretmenlerden oluşan büyük bir örneklem hacmini içermiştir. Elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin tatmin edici düzeyde çevresel bilgi ve tutumlara sahip olduğunu, ancak çevresel eylem düzeyinin düşük olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ilköğretim öğretmenlerinin bu değerlendirme konusunda lise öğretmenlerinden daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir.

Shamuganathan ve Karpudewan (2015), Malezya'daki lise son sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığını modellemek amacıyla çevresel bilgi, çevresel tutum, inanç, koruma bilinci ve sorumlu çevresel davranış değişkenlerini incelemiştir. Bu amaçla 144 erkek ve 270 kız olmak üzere 384 öğrenciden gerekli bilgiler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin, sorumlu çevresel davranışları ve çevre sorunları hakkındaki bilgi düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, belirli bir tutum, inanç ve koruma bilincine sahip bireylerin sorumlu çevresel davranış göstermeye daha eğilimli olduğu belirlenmiştir.

Ogunyemi ve Ifegbesan (2011), Nijerya üniversitesindeki sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeylerini incelemiş ve bu amaçla 199 sosyal bilgiler öğretmen adayı örneklem olarak belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre yerel çevre sorunları hakkında farkındalık ve bilgi düzeyi yüksek iken küresel çevre sorunları hakkında farkındalık ve bilgi düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Çevresel konulara yönelik olumlu bir eğilim gösterilmesine rağmen, çevre yönetimini engelleyebilecek bilgi boşluğunun var olduğu fark edilmiştir.

Carter ve Hubby (2004) Ekolojik Vatandaşlık ve Etik Kapsamı adlı araştırmasında ekolojik bir vatandaşın sahip olması gereken etik davranışları belirlemeye çalışmıştır. Kuzey Amerika ve Avustralya'da elde edilen verilere göre ekolojik bir vatandaşın, bir ürün satın alırken ve yetiştirirken sürdürülebilirliği hedef alması gerektiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda hükümetin yürüttüğü olumlu politikaların vatandaşlar üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu durumu göz önüne

olarak vatandaşların çevreye yönelik sorumluluk düzeyini yükseltici çalışmalar ve politikalar yürütülmüştür. Yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde ekolojik bir vatandaşın çevreye yönelik etik davranış gösterme düzeyinde artış olduğu tespit edilmiştir.

Goodwin vd., (2010), “Çevresel Vatandaşlar Yaratabilir miyiz? Okul Temelli Uygulamaların Gençlerin Bilgi ve Tutumları Üzerine Etkisi Hakkında Kontrollü Bir Çalışma” adlı araştırmalarında kuzeybatı İngiltere’de 17 ilköğretim okulunda öğrenim gören 715 ilköğretim öğrencisinin ve ailelerinin çevresel tutum ve davranışları üzerinde kısa ve uzun süreli okul temelli çalışmaların etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda öğrenciler Ocak 2008-Temmuz 2008 tarihleri arasında çevresel farkındalığı attırmaya yönelik tasarlanmış çevresel sorunlarla ilgili sınıf eğitimi uygulanmıştır. Veriler uygulama öncesi ve sonrasında sınıfta ve evde öğrenciler tarafından doldurulan anketler yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda uygulama yapılan okullar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Yurt içi ve yurt dışı çalışmalar incelendiğinde; çevre okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığının alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelendiği çalışmalara rastlanılmıştır. Çalışmaların genelinin öğretmen adayları ile yapıldığı ve bu sayede öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesinin amaçlandığı söylenebilir. Çalışmaların sonucunda öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarının genellikle orta düzeyde olduğu, bazı çalışmalarda çeşitli değişkenler açısından yüksek ya da düşük çıktığı sonuçlarına da ulaşıldığı görülmektedir. Uygulanan yöntemin, seçilen örneklemin ve öğretmen adaylarının ya da öğretmenlerin çevre konularına karşı duyarlılıklarının bu değişiklikte etkisi olduğu düşünülebilir. İncelenen çalışmaların eğitim fakültesinde eğitim almakta olan öğretmen adaylarına yönelik olduğu görülse de, eğitim fakültelerinde eğitim almakta olan okul öncesi öğretmen adayları ile yapılan çalışmaların çok az olduğu göze çarpmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde ekolojik vatandaşlık düzeylerinin incelenmesine yönelik yine öğretmen adayları ile yapılan çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Hayatın temellerinin atıldığı ve çocukların ilk karşılaştıkları kişilerin okul öncesi öğretmenleri olduğu göz önüne alındığında mevcut okul öncesi öğretmenlerinin de çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik vatandaşlık düzeylerinin araştırılması oldukça önemlidir. Ayrıca alan yazın incelendiğinde hem öğretmenlerle yapılan çalışmaların az

olduğu hem de çevre okuryazarlık düzeylerinin tüm boyutlarının ve ekolojik vatandaşlık düzeylerinin tüm boyutlarının birlikte incelendiği çalışmaya rastlanılmadığı görüldüğünden yapılan bu çalışmanın önemli olduğu düşünölmektedir.



3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlığı ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli bir çalışma grubu üzerinde yapılan çalışmalarda kullanılarak, iki ya da daha fazla değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayarak ilişkileri derinlemesine analiz eden; bireylerin ilgi, beceri, tutum, eylem ve fikirlerini ortaya koymaya çalışan araştırma modelidir (Karasar, 1994; Aypay, 2015; Bal, 2012; Büyüköztürk vd. 2016; Tanrıöğen, 2011).

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Sakarya, Düzce ve Bolu illerinin merkez ilçelerinin resmi anaokulları ile ilköğretime bağlı anasıflarında görev yapmakta olan 241 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde Bolu, Düzce ve Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlükleri aracılığı ile okul müdürlüklerine ulaştırılan ilgi yazı eşliğinde çevrimiçi formların linki öğretmenlere duyurulmuş, ayrıca sosyal medya gruplarında paylaşılmıştır. Bolu, Düzce ve Sakarya il merkezlerinde görev yapmakta olan 559 okul öncesi öğretmeninden 241'i çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmiştir. Toplam 18 katılımcının analiz dışı bırakılması nedeniyle çalışma 223 okul öncesi öğretmeni üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubuna ait demografik bilgilerin dağılımı Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3. 1. Katılımcıların demografik bilgilerinin dağılımı

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	213	95.5
	Erkek	10	4.5
Yaş	21-29	40	17.9
	30-38	94	42.2
	39-47	67	30.0
	48 ve üzeri	22	9.9
Deneyim	1-6	39	17.5
	7-12	77	34.5
	13-18	59	26.5
	19 ve üzeri	48	21.5
Öğrenim Durumu	Lisans	202	90.6
	Lisansüstü	21	9.4
Çevre Eğitimi	Hayır	135	60.5
Alma Durumu	Evet	88	39.5
Görev Yaptığı	MEB’e bağlı anaokulu	89	39.9
Okul Türü	MEB’e bağlı anasınıfı	134	60.1

Okul öncesi öğretmenleri ile yapılan bu çalışmaya 213 kadın (% 95.5) ve 10 erkek (% 4.5) katılımcı katılmıştır. Katılımcılardan 40’ı 21-29 yaş (% 17.9), 94’ü 30-38 yaş (% 42.2), 67’si 39-47 yaş (% 30.0) ve 22’si 48 ve üzeri yaşında (% 9.9) olduklarını belirtmiştir. Katılımcıların mesleki deneyim değişkenine bakıldığında, 39’unun 1-6 yıl (% 17.5), 77’sinin 7-12 yıl (% 34.5), 59’unun 13-18 yıl (% 26.5) ve 48’inin 19 ve üzeri (% 21.5) deneyim yılına sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan 202 okul öncesi öğretmenin lisans öğrenim durumuna (% 90.6), 21 okul öncesi öğretmenin ise lisansüstü öğrenim durumuna (% 9.4) sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan 89 okul öncesi öğretmenin MEB’e bağlı anaokullarında (% 39.9), 134 okul öncesi öğretmenin MEB’e bağlı

anasınıflarında (% 60.1) görev yaptığı tespit edilmiştir. Katılımcılardan 135 okul öncesi öğretmeni çevre eğitimiyle ilgili herhangi bir eğitim almadıklarını (% 60.5), 88 okul öncesi öğretmeni ise çevre eğitimi ile ilgili eğitim aldıklarını (% 39.5) belirtmişlerdir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlığı ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik 3 veri toplama aracı kullanılmıştır.

3.3.1. Genel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin demografik bilgilerine yönelik araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Genel Bilgi Formu; yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, mesleki deneyim, okul türü, çevre eğitimi alıp almadığı, çevre eğitimi aldıysa nereden aldığına ilişkin 7 sorudan oluşmaktadır.

3.3.2. Çevre Okuryazarlığı Ölçeği

Kaplowitz ve Levine (2005) tarafından geliştirilen Çevre Okuryazarlığı Ölçeği, Teksöz, Şahin ve Ertekin tarafından 2010 yılında Türkçe'ye uyarlanmıştır. Çevre okuryazarlığı ölçeği dört alt boyutta (bilgi, tutum, kullanım ve ilgi) 48 soru/maddeden oluşmaktadır.

Ölçeğin çevre bilgisi alt boyutunda 11 çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Bu bölümde her soru için bilmiyorum seçeneğini de içeren 5 cevap yer almaktadır. Bilgi sorusuna verilen her doğru bilgi için “1” puan, her yanlış ve bilmiyorum yanıtı için “0” puan verilmektedir. Ölçeğin ikinci alt boyutunda çevreye yönelik tutum ile ilgili 5’li likert tipinde 9 madde bulunmaktadır. Bu boyuttaki 2 madde olumsuzdur. Üçüncü alt boyut çevre ile ilgili kullanımlar olarak isimlendirilen 19 maddeden oluşmaktadır. 5’li likert tipindeki maddelerin puanlanması “kesinlikle katılıyorum” için 5, “katılıyorum” için 4, “kararsızım” için 3, “katılmıyorum” için 2, “kesinlikle katılmıyorum” için 1 puan olarak yapılmaktadır. Olumsuz maddeler tersten puanlanmaktadır. Dördüncü alt boyut çevre sorunlarına ilgi ile ilgili 9 maddeden oluşmaktadır. 5’li likert tipi ile hazırlanan maddelerin puanlanması “çok ilgileniyorum”; 5, “ilgileniyorum”; 4, “biraz ilgileniyorum”; 3, “ilgilenmiyorum”; 2, “hiç ilgilenmiyorum”; 1 puan şeklindedir.

Ölçeğin güvenirlik değerleri için Cronbach Alpha değerleri incelendiğinde, çevre ile ilgili kullanımlar alt boyutunun .81, çevre sorunlarına ilgi alt boyutunun

.88, çevre bilgisi alt boyutunun .88, çevreye yönelik tutum alt boyutunun Cronbach Alpha değeri ise .70'tir (Teksöz, Şahin ve Ertepinar, 2010).

Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'nin alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde, öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları puanlar değerlendirilmiş ve buna göre; çevre bilgisi ile çevreye yönelik tutum arasında ($r=.065$), çevre bilgisi ile çevre ile ilgili kullanımlar arasında ($r=.081$) ve çevre bilgisi ile çevre sorunlarına ilgi ($r=.042$) alt boyutları arasında düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Çevre ile ilgili kullanımlar ile çevreye yönelik tutum arasında ($r=.499$) orta düzeyde ve çevre ile ilgili kullanımlar ile çevre sorunlarına ilgi arasında ($r=.221$) düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Çevreye yönelik tutum ile çevre sorunlarına ilgi arasında ise ($r=.150$) düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ölçeğin uygulanma süresi 10-15 dakikadır.

Ölçeğin uygulama izni için Milli Eğitim Bakanlığı'na yapılan başvuru sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı'nın talebi üzerine ölçeğin üç maddesi aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir. Yapılan düzenleme konusunda öncelikle ölçeği uyarlayan öğretim üyelerine bilgi verilmiştir. Ardından alanlarında uzman bir ölçme değerlendirme ve iki okul öncesi eğitimi öğretim üyesinin uzman görüşü alınarak değişen maddelerin anlamının veri toplama aracının niteliğini bozacak şekilde olmadığı ve kullanılabileceğine ilişkin görüşleri üzerine ölçek uygulamasına geçilmiştir. Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinin değiştirilen ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın talebi üzerine yeniden düzenlenen maddeleri aşağıda verilmiştir.

Maddenin ölçekteki ilk hali	Maddenin değişen hali
11. Bilim adamları nükleer atıkların depolanması ile ilgili çalışmalarında henüz sonuca ulaşamamışlardır. Şu anda dünyada yaygın olan nükleer atık depolama yöntemi nedir? a) Nükleer yakıt olarak kullanılmaktadır b) Başka ülkelere satılmaktadır c) Çöp depolama alanlarında depo edilmektedir d) Depolanmakta ve kontrol altında tutulmaktadır e) Bilmiyorum	11. Şu anda dünyada yaygın olan nükleer atık depolama yöntemi nedir? a) Nükleer yakıt olarak kullanılmaktadır b) Başka ülkelere satılmaktadır c) Çöp depolama alanlarında depo edilmektedir d) Depolanmakta ve kontrol altında tutulmaktadır e) Bilmiyorum
20. Hükümet, vahşi hayatın korunması amacı ile özel mülkiyet alanlarının kullanımını denetlemelidir.	20. Vahşi hayatın korunması amacı ile özel mülkiyet alanlarının kullanımı denetlenmelidir.
24. Hükümet geri dönüşümün zorunlu olması yönünde yasalar hazırlamalı ve uygulamalıdır.	24. Geri dönüşümün zorunlu olması yönünde yasalar olmalı ve uygulanmalıdır.

3.3.3. Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği

Ölçek Karatekin ve Uysal (2018) tarafından geliştirilen Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği, 24 maddeden ve katılım (8 madde), sürdürülebilirlik (7 madde), sorumluluk (6 madde), hak ve adalet (3 madde) olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Likert tipinde hazırlanan ölçek “hiç”, “az”, “kısmen”, “genellikle” ve “her zaman” seçenekleri kullanılarak beşli derecelendirilmiştir.

Ölçeğin güvenirlik değerleri incelendiğinde, ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .901 olarak bulunmuştur. Alt boyutlar tek tek ele alındığında ise güvenirlik değerleri katılım boyutunda .865, sürdürülebilirlik boyutunda .762, sorumluluk boyutunda .745, hak ve adalet boyutunda ise .636’dır (Uysal, 2018).

Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği’nin alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde; Katılım ile hak ve adalet arasında ($r=.336$) ve sorumluluk ile hak ve adalet arasında ($r=.454$) pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Katılım ile sorumluluk arasında ($r=.552$) ve katılım ile sürdürülebilirlik arasında ($r=.532$) pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Ölçeğin uygulama izni için Milli Eğitim Bakanlığı’na yapılan başvuru sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı’nın talebi üzerine ölçeğin üç maddesi aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir. Çevre Okuryazarlığı Ölçeği’nde olduğu gibi yapılan düzenleme konusunda öncelikle ölçeği geliştiren öğretim üyelerine bilgi verilmiştir. Ardından alanlarında uzman bir ölçme değerlendirme ve iki okul öncesi

eğitimi ğretim üyesinin uzman görüşü alınarak değişen maddelerin anlamının veri toplama aracının niteliğini bozacak şekilde olmadığı ve kullanılabileceğine ilişkin görüşleri üzerine ölçek uygulamasına geçilmiştir. evre Okuryazarlığı leğinin değiştirilen ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın talebi üzerine yeniden düzenlenen maddeleri aşağıda verilmiştir.

Maddenin ölçekteki ilk hali	Maddenin değişen hali
6. Çevreye zarar veren bir termik santrale hangi şehirde olursa olsun karşı çıkarım.	6. Çevreye zarar veren bir termik santral kurulmasına olumlu bakmam.
8. Çevresel kampanyalara (mavi kapak toplama, imza, fidan bağışı vb.) katılım.	8. Çevresel kampanyalara katılım.
17. evre sorunlarını çözmek için kamuoyu oluşturmaya alışım.	17. evre sorunlarını çözmek için insanları bilgilendirmeye alışım.
22. evre sorunlarıyla ilgili yasal gösterilere katılım.	22. evre sorunlarıyla ilgili yasal faaliyetlere katılım.

3.4. Verilerin Toplanması

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (EK 1) ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan (EK 2) alınan izinler doğrultusunda araştırma verileri 2020-2021 eğitim ğretim yılında Bolu, Düzce ve Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı okullarda görev yapan 223 okul öncesi eğitimi öğretmeninden elde edilmiştir. Araştırma verilerinin toplanması amacıyla ‘‘Genel Bilgi Formu’’, ‘‘evre Okuryazarlık leği’’ ve ‘‘Ekolojik Vatandaşlık leği’’ kullanılmıştır. Araştırma verilerinin toplandığı şrete küresel düzeyde Covid-19 pandemisinin yaşanması nedeniyle veriler evrimii olarak toplanmıştır. Google Formlar aracılığı ile hazırlanan ölçek formları ve katılımcı bilgilendirme formları Bolu, Düzce ve Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlük'lerinin bağlantı adresini okullara iletmeleri ile öğretmenlere ulaştırılmıştır. Katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Veri toplama araçlarının uygulama süresi ortalama 15-20 dakika arasında değişmektedir.

3.5. Verilerin Analizi

Tüm veriler kontrol edilerek n veri analizi yapılmış, verilerdeki hatalı, kayıp ve aykırı değerler Tabachnick ve Fidell'in (2013) nerileri doğrultusunda incelenmiştir. Kayıp değerler açısından % 5'den fazla kayıp değer içeren (Tabachnick ve Fidell, 2013) bir adet katılımcı analizlerden uzaklaştırılmıştır. Değişkenler üzerinde tek boyutlu (univariate outliers) ve çok boyutlu u değerler (multivariate outliers) analizi yapılmıştır. Bu analizlerde normal dağılım (normality), doğrusallık (linearity) ve eř varyanslılık (homoscedasticity)

incelenmiştir. Tek boyutlu uç değerler analizinde gruplarında aşırı derece düşük veya yüksek z skoruna (± 3.29) sahip 11 adet katılımcının tek değişkenli aykırı değerler içerdiği belirlenerek bu katılımcılar analizlerden uzaklaştırılmıştır. Mahalanobis uzaklığı $p < .001$ kullanılarak kendi gruplarında çok değişkenli aykırı değerler içerdiği belirlenen altı adet katılımcı daha analizlerden uzaklaştırılarak toplam 18 katılımcı analiz dışı bırakılmış ve analizler 223 katılımcı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada Genel Bilgi Formu, Çevresel Okuryazarlık Ölçeği ve Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği ile toplanan veriler uygun istatistik programı ile analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin normallik koşulları hem Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testleri hem de çarpıklık basıklık değerleri (+1.5 ve -1.5 değerleri arasında) kullanılarak incelenmiştir. Çevresel Okuryazarlık Ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılıma uygun olmaması sebebiyle iki grup arasında yapılan karşılaştırmalarda Mann Whitney U, ikiden fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Ekolojik Okuryazarlık Ölçeğinde normal dağılım göstermeyen veriler ikiden fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis H testi ile, normal dağılım gösteren veriler ise iki grup arasındaki karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. İki ölçek arasındaki ilişki ise Spearman Brown korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir.

4. BULGULAR

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan araştırmada; elde edilen veriler analiz edilerek araştırma alt problemleri doğrultusunda üç ana başlık altında tablolastırılarak yorumlanmıştır.

4.1. Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlık puanlarına ilişkin bulgular

4.2. Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık puanlarına ilişkin bulgular

4.3. Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlıkları ile ekolojik vatandaşlık puanları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular

4.1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4. 1.1. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	X ²	p	Anlamlı Fark
Bilgi	21-29 yaş	40	82.69	3	11.956	.008*	1-2/ 1-3/ 1-4
	30-38 yaş	94	115.68				
	39-47 yaş	67	117.10				
	48 yaş ve üzeri	22	134.05				
	Toplam	223					
Kullanım	21-29 yaş	40	116.40	3	.578	.901	
	30-38 yaş	94	111.79				
	39-47 yaş	67	112.47				
	48 yaş ve üzeri	22	103.45				
	Toplam	223					
Tutum	21-29 yaş	40	110.60	3	.981	.806	
	30-38 yaş	94	109.77				
	39-47 yaş	67	111.82				
	48 yaş ve üzeri	22	124.64				
	Toplam	223					
Algı	21-29 yaş	40	95.49	3	4.689	.196	
	30-38 yaş	94	110.54				
	39-47 yaş	67	119.28				
	48 yaş ve üzeri	22	126.07				
	Toplam	223					
Toplam	21-29 yaş	40	102.10	3	2.002	.572	
	30-38 yaş	94	109.93				
	39-47 yaş	67	118.07				
	48 yaş ve üzeri	22	120.34				
	Toplam	223					

*p < .05

Tablo 4.1.1’de, yaş değişkeninin katılımcı öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeği ortalama puanlarında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, sadece çevre okuryazarlığı ölçeği bilgi alt boyutunda anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir [$X^2 = 11.956$, $p < 0.05$]. Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla

Mann Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalarda; 30-38 yaş, 39-47 yaş, 48 yaş ve üzeri gruplarında yer alan okul öncesi öğretmenlerinin 21-29 yaş arasındaki okul öncesi öğretmenlerine göre bilgi düzeyinde çevre okuryazarlıklarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Kışoğlu (2009) biyoloji öğretmen adayları ile yaptığı araştırmada; yaş değişkeninin çevre okuryazarlığı tutum, davranış ve algı alt boyutlarında anlamlı bir fark yaratmadığı; bilgi alt boyutunda ise 20 yaş üzeri öğretmen adayları ile 20 yaş ve altı öğretmen adayları arasında 20 yaş üzeri öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kapan (2020) hemşirelik bölümü öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmasında 19 yaş ve altı ile 20-22 yaş arasındaki hemşirelik öğrencileri arasında çevre okuryazarlığı tutum ve davranış alt boyutlarında 20-22 yaş arasındaki hemşire adayları lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çevre okuryazarlığı bilgi, algı ve ölçek toplamında ise yaş değişkeninin anlamlı bir farklılık yaratmadığını belirlemiştir.

Altınöz'ün (2010) 20 yaş ve altı ile 20 yaş üzeri öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada da; çevre okuryazarlığı bilgi, tutum, davranış ve algı alt boyutlarında 20 yaş üstü öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğunu belirlenmiştir.

Buhan'ın (2006) okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitimini incelediği çalışmasında, 40 yaş ve üzeri öğretmenlerin çevre bilincinin davranış alt boyutunda 17-20 yaş arasındaki öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin ve Doğu (2018) ise; okul öncesi öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmada yaş değişkeninin okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutum ve davranış puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Alan yazında yer alan çalışmaların sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; yaş ve çevre okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki bulamayan ya da bu değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmayan çalışmalar mevcuttur. Yaşın çevre okuryazarlığında anlamlı bir fark oluşturduğunu ortaya koyan sınırlı sayıda çalışmada ise çevre okuryazarlığının farklı alt boyutlarında yaşı büyük olanlar lehine bir fark olduğu görülmektedir. Alan yazındaki çalışmalar ile bu çalışmadan elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde yaş değişkeninin çevre okuryazarlığını arttıran bir unsur olduğu söylemek mümkün değildir. Bu konuda farklı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 4. 1.2. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre Mann Whitney U testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Bilgi	Kadın	213	111.01	23645.50	854.50	.283
	Erkek	10	133.05	1330.50		
Kullanım	Kadın	213	112.09	23875.50	1045.50	.922
	Erkek	10	110.05	1100.50		
Tutum	Kadın	213	112.23	23905.00	1016.00	.805
	Erkek	10	107.10	1071.00		
Algı	Kadın	213	112.94	24057.00	864.00	.307
	Erkek	10	91.90	919.00		
Toplam	Kadın	213	112.51	23964.50	956.50	.586
	Erkek	10	101.15	1011.50		

p > .05

Tablo 4.1.2’de, cinsiyet değişkeninin katılımcı öğretmenlerin toplam çevre okuryazarlığı ve alt boyut ortalama puanlarında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; bilgi (U=854.50, p > .05), kullanım (U=1045.50, p > .05), tutum (U=1016.00, p > .05), algı (U=864.00, p > .05) alt boyutları ve ölçek toplam puanları (U=956.50, p > .05) arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre çevre okuryazarlığında cinsiyet değişkeninin anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Alan yazın incelendiğinde; araştırma sonuçlarına paralel olarak Derman ve Hacıeminoğlu, (2017); Kapan (2020), Erbasan ve Erkal (2020), Uyar ve Temiz (2019), Timur, Timur ve Yılmaz (2013); Özgürler (2014) ve Bilim’in (2012), Şahin ve Doğu (2018) yaptıkları çalışmalarda da, cinsiyet değişkeninin çevre okuryazarlığı alt boyutlarında ve ölçek bütününde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Bunun yanı sıra; Altınöz’ün (2010) fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık bileşenlerinin düzeylerini incelediği çalışmasında bilgi ve tutum alt boyutlarında kadın öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık bulunurken davranış ve algı alt boyutlarında araştırma sonuçlarına benzer şekilde cinsiyet değişkeninin anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ahi ve Balcı’nın (2015) ilkökul öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada da öğretmenlerin çevreye

yönelik tutumları cinsiyet değişkeni açısından incelenmiş ve kadın öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Günindi (2010) okul öncesi öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin çevreye yönelik tutum alt boyutunda cinsiyete göre bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşırken; bilgi ve davranış alt boyutlarında ise erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu sonucu ortaya konulmuştur. Alan yazındaki araştırma bulguları ve çalışma sonuçları incelendiğinde; farklı ölçme araçları ve farklı gruplarda yapılan çalışmaların varlığında cinsiyetin çevre okuryazarlığında etkili bir değişken olmadığı söylenebilir.

Tablo 4. 1.3. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların öğrenim durumu değişkenine göre Mann Whitney U testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Bilgi	Lisans	202	109.50	22119.00	1616.00	.068
	Lisansüstü	21	136.05	2857.00		
Kullanım	Lisans	202	111.64	22551.50	2084.50	.796
	Lisansüstü	21	115.45	2424.00		
Tutum	Lisans	202	108.16	21849.00	1346.00	.006*
	Lisansüstü	21	148.90	3127.00		
Algı	Lisans	202	113.34	22895.50	1849.50	.328
	Lisansüstü	21	99.07	2080.50		
Toplam	Lisans	202	110.74	22370.00	1867.00	.367
	Lisansüstü	21	124.10	2606.00		

*p < .05

Tablo 4.1.3’de; öğrenim durumu değişkeninin katılımcı öğretmenlerin çevre okuryazarlığı ortalama puanlarında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; bilgi (U=1616.00, p > .05), kullanım (U=2084.50, p > .05), algı (U= 1849.50, p > .05) alt boyutları ve ölçek toplam (U=1867.00, p > .05), puanları arasında öğrenim durumu değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tutum alt boyutu puanları incelendiğinde ise; öğrenim durumu değişkeninin çevre okuryazarlığında anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir (U=1346.00, p < .05). Buna göre; katılımcı lisansüstü mezunu öğretmenlerin çevre okuryazarlığı tutum puanları lisans mezunu öğretmenlerin tutum puanlarından daha yüksektir. Bu sonuçlar ışığında; öğrenim durumunun çevre okuryazarlığına ilişkin öğretmen tutumlarında etkili olduğu, öğrenim durumu arttıkça çevreye yönelik tutumun arttığı söylenebilir.

Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde; çevre okuryazarlığına ilişkin yurt içinde daha çok öğretmen adaylarına yönelik araştırmalar (Ünlü, 2016; Kocalar ve Balci, 2013; Koç ve Karatekin, 2013; Timur, Timur ve Yılmaz, 2013) yapıldığı belirlenmiştir.

Bu çalışmada öğrenim durumu değişkeninin çevre okuryazarlığına etkisi araştırıldığından alan yazındaki öğretmenlerle yapılan çalışmalar incelenmiştir. Buhan (2006) okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilinci, tutum, bilgi ve davranış alt boyutlarını incelediği araştırmasında katılımcıların öğrenim durumunun belirlenen alt boyutlarda anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kahyaoğlu (2011) tarafından yapılan çalışmada, fen bilgisi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri incelenmiş ve öğrenim durumunun öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine Erbasan ve Erkol (2020)'un sınıf öğretmenlerinin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını inceledikleri araştırmada da katılımcıların öğrenim durumunun çevresel okuryazarlık alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır. Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde yapılan çalışma ile paralel nitelikte sonuçlara ulaşıldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak öğrenim durumunun öğretmenlerin çevre okuryazarlığını etkileyen bir değişken olmadığı söylenebilir.

Tablo 4. 1.4. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların görev yapılan okul türü değişkenine göre Mann Whitney U testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Bilgi	Anaokulu	89	112.33	9997.50	5933.50	.949
	Anasınıfı	134	111.78	14978.50		
Kullanım	Anaokulu	89	109.91	9782.00	5777.00	.693
	Anasınıfı	134	113.49	15194.00		
Tutum	Anaokulu	89	107.70	9585.00	5580.00	.416
	Anasınıfı	134	114.86	15391.00		
Algı	Anaokulu	89	110.38	9823.50	5818.50	.756
	Anasınıfı	134	113.08	15152.50		
Toplam	Anaokulu	89	108.94	9696.00	5691.00	.564
	Anasınıfı	134	114.03	15280.00		

p > .05

Tablo 4.1.4'de, katılımcı öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü değişkeni açısından çevre okuryazarlığı ölçeğinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı

Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; bilgi ($U=5933.50$, $p > .05$), kullanım ($U=5777.00$, $p > .05$), tutum ($U=5580.00$, $p > .05$), algı ($U=5818.50$, $p > .05$) alt boyutları ve ölçek toplam ($U=5691.00$, $p > .05$) puanları arasında okul türü değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre; çevre okuryazarlığında okul öncesi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türü değişkeninin anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Derman ve Hacıeminoğlu (2017) sınıf öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada, sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türünün çevre okuryazarlık düzeyleri konusunda anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Buhan (2006) öğretmenlerle yaptığı çalışmasında bilgi, tutum, algı ve ölçek bütünde öğretmenlerin çalıştıkları okul türlerinin çevre okuryazarlığı konusunda anlamlı bir fark yaratmadığını ortaya koyarken; davranış alt boyutu için devlete bağlı ilköğretimlerin anasınıfında çalışan öğretmenler ile özel anaokulunda çalışan öğretmenler arasında, devlete bağlı ilköğretimlerin anasınıfında çalışan öğretmenler lehine gerçekleştiğini belirlemiştir.

Alan yazında konu ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; öğretmenlerin çevre okuryazarlığına ilişkin yapılan çalışmalarda görev yaptıkları okul türü değişkeninin sınırlı sayıda çalışmada ele alındığı görülmektedir. Alan yazında yapılan çalışmalar ve araştırma sonucundan hareketle okul türünün çevresel okuryazarlığında belirleyici bir değişken olmadığı söylenebilir.

Tablo 4.1.5. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puanların deneyim değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Bilgi	1-6 yıl	39	92.97	3	6.415	.093	
	7-12 yıl	77	108.45				
	13-18 yıl	59	118.62				
	19 yıl ve üzeri	48	125.01				
	Toplam	223					
Kullanım	1-6 yıl	39	122.91	3	10.172	.017*	1-2/2-3
	7-12 yıl	77	95.47				
	13-18 yıl	59	128.55				
	19 yıl ve üzeri	48	109.31				
	Toplam	223					
Tutum	1-6 yıl	39	107.22	3	9.827	.020*	2-3
	7-12 yıl	77	96.51				
	13-18 yıl	59	130.08				
	19 yıl ve üzeri	48	118.50				
	Toplam	223					
Algı	1-6 yıl	39	95.49	3	7.199	.066	
	7-12 yıl	77	104.41				
	13-18 yıl	59	123.14				
	19 yıl ve üzeri	48	123.91				
	Toplam	223					
Toplam	1-6 yıl	39	104.90	3	11.363	.010*	1-3/ 2-3/ 2-4
	7-12 yıl	77	95.77				
	13-18 yıl	59	131.21				
	19 yıl ve üzeri	48	120.20				
	Toplam	223					

*p < .05

Tablo 4.1.5’de, deneyim değişkeninin katılımcı öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeği ortalama puanlarında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, çevre okuryazarlığı kullanım [$X^2 = 10.172$, $p < 0.05$], tutum [$X^2 = 9.827$, $p < 0.05$] alt boyutları ve ölçek toplamında [$X^2 = 11.363$, $p < 0.05$] mesleki deneyime göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi ile yapılan ikili

karşılaştırmalarda; çevre okuryazarlığı kullanım alt boyutunda 1-6 yıl ile 7-12 yıl deneyime sahip öğretmenler arasında 1-6 yıl deneyime sahip olanlar lehine, kullanım alt boyutunda 7-12 yıl ile 13-18 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, tutum alt boyutunda 7-12 yıl ile 13-18 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, ölçek toplamında 1-6 yıl ile 13-18 yıl ve 7-12 yıl ile 13-18 yıl arasında deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 7-12 ile 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar arasında 19 ve üzeri deneyime sahip olanlar lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. bu sonuçlar ışığında deneyim yılının artması ile çevre okuryazarlığında bir artış olduğu ve deneyimin çevre okuryazarlığını etkilediği söylenebilir.

Uyar ve Temiz (2019) sınıf öğretmenleri ile gerçekleştirdikleri araştırmada, sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerin öğretmenlerin hizmet yılı açısından anlamlı olarak farklılaştığını belirtmiştir. Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'nden aldıkları puanlar incelendiğinde, 16 yıl ve üzeri hizmet yılına sahip olan sınıf öğretmenlerinin, hizmet yılı daha az (0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl) olan sınıf öğretmenlerine göre ölçekten daha yüksek puan aldığı saptanmıştır.

Karaismailoğlu (2018)'nin yaptığı araştırmada öğretmenlerin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin deneyim yıllarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Erbasan ve Erkol (2020)'un sınıf öğretmenlerinin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını inceledikleri araştırmada; deneyimin çevre okuryazarlığının bilgi ve tutum alt boyutunda anlamlı bir farklılık yaratmadığı, davranış alt boyutunda ise 0-5 yıl ile 21 yıl ve üzeri ve 6-10 yıl ile 21 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar arasında 21 yıl ve üzerinde deneyime sahip olan sınıf öğretmenleri lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kahyaoğlu (2011) fen ve teknoloji öğretmenleri ile yaptığı araştırmada; öğretmenlik deneyiminin ilk yıllarında çevre okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu, bu düzeyin ilk 10 yıl içerisinde arttığı, 10 yıldan sonra ise azaldığı sonucuna ulaşmıştır.

Buhan (2006) öğretmenlerle yaptığı araştırmada; çevre ölçeği alt boyutlarında mesleki deneyim açısından anlamlı bir fark olmadığını ortaya koyarken, ölçek bütününde 1-5 yıl ile 5-10 yıl deneyime sahip olanlar arasında 5-

10 yıl deneyime sahip öğretmenler lehinde anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur.

Alan yazında incelenen araştırmalar ve yapılan çalışmanın sonuçları ışığında; deneyim değişkeninin öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerin de anlamlı bir fark yarattığı, özellikle öğretmenliğin ilk 15 yılında çevre okuryazarlık düzeyinin arttığı, sonrasında ise görece azaldığı sonucuna varılabilir.

Tablo 4.1.6. Okul öncesi öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinden aldıkları puanların çevre eğitimi alma durumu değişkeni açısından Mann Whitney U testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Bilgi	Evet	88	109.61	9645.50	5729.50	.649
	Hayır	135	113.56	15330.50		
Kullanım	Evet	88	127.18	11192.00	4604.00	.004*
	Hayır	135	102.10	13784.00		
Tutum	Evet	88	116.51	10253.00	5543.00	.398
	Hayır	135	109.06	14723.00		
Algı	Evet	88	120.24	10581.00	5215.00	.119
	Hayır	135	106.63	14395.00		
Toplam	Evet	88	121.23	10668.50	5127.50	.084
	Hayır	135	105.98	14307.50		

*p < .05

Tablo 4.1.6’da, katılımcı öğretmenlerin çevre eğitimi alma durumunun çevre okuryazarlığı ölçeğinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; bilgi (U=5729.50, p > .05), tutum (U=5543.00, p > .05), algı (U=5215.00, p > .05) alt boyutları ve ölçek toplam (U=5127.50, p > .05) puanları arasında çevre eğitimi alma durumu değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kullanım alt boyutu puanları incelendiğinde ise; çevre eğitimi alma durumu değişkeninin çevre okuryazarlığı kullanım alt boyutunda anlamlı bir fark oluşturduğu belirlenmiştir (U=4604.00, p > .05). Buna göre; çevre eğitimi alan katılımcı öğretmenlerin çevre okuryazarlığı kullanım puanları eğitim almayan öğretmenlerin kullanım puanlarından daha yüksektir. Bu sonuçlar ışığında çevre eğitimi alan öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarının çevre eğitimi almayanlara göre anlamlı bir fark oluşturduğu görülmektedir. Çevre eğitiminin öğretmenlerin çevreyi kullanma ile ilgili okuryazarlıklarının olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Buhan (2006) okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilincini incelediği araştırmada çevre eğitimi alıp almama durumunun ölçek toplamı ve ölçeğin alt boyutları için anlamlı bir fark ortaya koymadığı sonucuna ulaşmıştır.

Öz-Aydın, Şahin, Korkmaz (2013) okul öncesi, sınıf ve fen bilgisi öğretmenleri ile yaptıkları araştırmada; öğretmen adaylarının çevresel tutum düzeyleri ile çevreye yönelik aldıkları dersleri karşılaştırmışlardır. Yaptıkları araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının ortalamada en yüksek çevresel tutum puanını aldıkları, buna yakın bir değeri sınıf öğretmenliği adaylarının ve en düşük çevresel tutum puanını okul öncesi öğretmenliği öğretmen adaylarının aldıkları tespit edilmiştir. Okul öncesi ve sınıf öğretmenliği bölümlerindeki çevresel tutum düzeyinin düşük olma nedenin de okul öncesi öğretmenliği lisans bölümünde çevre içerikli bir dersin olmaması, sınıf öğretmenliği bölümünde ise sadece 3. sınıfta çevre ile ilgili bir ders olmasına bağlamışlardır.

Mesleki gelişim kültürünün oluşturulması ve sürekli hale getirilmesi, uzmanlar ve eğitimciler için etkileşimde bulunulabilecek, sorgulayıcı bir ortam oluşturulması, çevre eğitimlerinin etkililiğinde oldukça önemlidir (akt. Berkowitz, Ford ve Brewer, 2005). Öğretmenlerin çevreyle ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerini inceleyen araştırmalara bakıldığında, öğretmenlerin çevreyle ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmektedir (Cross, 1998; Cutter ve Smith 2001; Cutter, 2002; Cutter-Mackenzie ve Smith, 2003; Buhan, 2006; Güler, 2009; Pe'er, Goldman ve Yavetz, 2007; Uyar ve Temiz; 2019). Okyay vd.'nin (2021) yaptığı çalışmada, okul öncesi öğretmenlerine yönelik ekolojik okuryazarlık eğitiminin, bu öğretmenlerin çevreye ilişkin bilgi, farkındalık ve motivasyon düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazında öğretmenlerin çevre ile ilgili davranışlarına ilişkin eğitim alma durumlarını inceleyen bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bununla birlikte, UNESCO Education Sector (2005) öğretmen eğitiminin hem öğretmen adaylarının hem de öğrencilerin çevreye yönelik bireysel davranışlar geliştirmesinde etkili olduğunu; çevreye yönelik bilgi, tutum ve sorumlu davranışlar açısından çevre eğitiminin önemli bir rolü olduğunu vurgulamaktadır. Sarıbaş vd. (2017), gerçekleştirilen çevre uygulamalarının katılımcıların çevresel tutumlarını artırırken, katılımcıların çevresel bilgi ve endişelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını belirtmiştir. Alan yazında incelenen çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde; çevre

eğitimi almanın evre okuryazarlığını arttıran bir değişken olduğunu söylemek için çalışmalar yeterli değildir. Bu konuda yorum yapabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Literatür ışığında ekoloji ve evre eğitimi açısından öğretmenlerin mesleki gelişim olanaklarının artırılması, ekoloji ve çevreye ilişkin düzenli olarak hizmet içi eğitimlerin gerçekleştirilmesi, öğretmenlerin bu eğitimlere teşvik edilmesi ve mesleki paylaşım platformlarının desteklenmesinin oldukça önemli olduğu söylenebilir. evre eğitimi almış olmak değil nitelikli evre eğitimlerinin varlığı etkili olacaktır. Bu nedenle evre eğitimlerinin nitelikli bir içerikle sürekli hale getirilmesi, etkileşimli ve sorgulayıcı bir atmosferde gerçekleştirilmesi bu eğitimin etkililiğini arttıracak unsurlardır.



4.2. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.2.1. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

		N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	X ²	p	Anlamlı Fark
Katılım	21-29 yaş	40	89.71	3	7.300	.063	
	30-38 yaş	94	114.49				
	39-47 yaş	67	115.08				
	48 yaş ve üzeri	22	132.50				
	Toplam	223					
Sürdürülebilirlik	21-29 yaş	40	76.78	3	21.769	.000*	1-2/1-3/1-4/2-3/2-4
	30-38 yaş	94	107.63				
	39-47 yaş	67	130.12				
	48 yaş ve üzeri	22	139.52				
	Toplam	223					
Sorumluluk	21-29 yaş	40	112.83	3	.491	.921	
	30-38 yaş	94	109.70				
	39-47 yaş	67	112.02				
	48 yaş ve üzeri	22	120.27				
	Toplam	223					
Hak ve Adalet	21-29 yaş	40	96.28	3	6.155	.104	
	30-38 yaş	94	109.32				
	39-47 yaş	67	118.02				
	48 yaş ve üzeri	22	133.70				
	Toplam	223					
Toplam	21-29 yaş	40	89.73	3	8.671	.034*	1-3/1-4
	30-38 yaş	94	110.50				
	39-47 yaş	67	119.73				
	48 yaş ve üzeri	22	135.36				
	Toplam	223					

*p < .05

Tablo 4.2.1’de, yaş değişkeninin katılımcı öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeylerine yaş değişkeninin etkisinin ortaya konulması amacıyla nonparametrik analiz yöntemlerinden Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, ekolojik vatandaşlık ölçeğinin sürdürülebilirlik [$X^2 = 21.769$, $p < .05$] ve ölçek toplam puanında [$X^2 = 8.671$, $p < .05$] anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalarda; ekolojik vatandaşlık ölçeğinin sürdürülebilirlik alt boyutunda 21-29 yaş ile 30-38 yaş arasında 30-38 yaş lehine, 21-29 yaş ile 39-47 yaş ve 30-38 yaş ile 39-47 yaş arasında 39-47 yaş lehine, 21-29 yaş ile 48 yaş ve üzeri ve 30-38 yaş ile 48 yaş ve üzeri arasında 48 yaş ve üzeri lehine; ölçek toplamında 21-29 yaş ile 39-47 yaş arasında 39-47 yaş lehine, 21-29 yaş ile 48 ve üzeri yaş arasında 48 yaş ve üzeri lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle yaş arttıkça ekolojik vatandaşlık puanlarının da arttığı söylenebilir.

Uysal (2018) sınıf öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmada ekolojik vatandaşlık ölçeği hak ve adalet alt boyutu hariç katılım, sürdürülebilirlik, sorumluluk ve ölçek toplam puanlarında anlamlı bir fark olduğunu, yaş arttıkça ekolojik vatandaşlık düzeyinin de arttığını ortaya koymuştur.

Bağmancı (2019) okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilincini incelediği araştırmasında; okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilincinin yaş değişkenine göre anlamlı bir fark oluşturmadığını belirlemiştir.

Jagers, Martinsson, Matti (2013) İsveçli insanların çevre yanlısı davranışın bir etmeni olarak ekolojik vatandaşlık düzeylerini inceledikleri çalışmada; yaş değişkeninin ekolojik vatandaşlık düzeylerinde anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Alan yazında incelenen araştırmalar ve yapılan çalışmanın sonuçları ışığında; incelenen çalışmalarda ekolojik vatandaşlık düzeyinin yaş değişkeni ile ilgili farklı sonuçlara ulaşıldığı görülse de yaşın artması sonucunda bireylerdeki farkındalık düzeyinin, bilincin, sorumluluk duygusunun artması ile ekolojik vatandaşlık düzeyinde de anlamlı bir artış olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2.2. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine Göre t-Testi sonuçları

		N	X	S	sd	t	P
Katılım	Kadın	213	24.45	7.733	221	.494	.621
	Erkek	10	23.20	8.991			
Sürdürülebilirlik	Kadın	213	28.59	4.779	221	1.733	.085
	Erkek	10	25.90	5.301			
Sorumluluk	Kadın	213	22.33	4.613	221	2.053	.041*
	Erkek	10	19.20	6.613			
Hak ve Adalet	Kadın	213	13.48	1.837	221	1.958	.051
	Erkek	10	12.30	2.497			
Toplam	Kadın	213	88.85	15.862	221	1.580	.116
	Erkek	10	80.60	21.639			

*p < .05

Tablo 4.2.2’de, katılımcı öğretmenlerin cinsiyet değişkeninin ekolojik vatandaşlık ölçeğinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; ekolojik vatandaşlık ölçeğinin sorumluluk alt boyutunda cinsiyet değişkeni açısından kadın öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [t(221)= 2.053, p<.05]. Ekolojik vatandaşlık ölçeğinin katılım [t(221)= .494, p>.05], sürdürülebilirlik [t(221)= 1.733, p>.05] ile hak ve adalet [t(221)= 1.958, p>.05] alt boyutlarında ve ölçek toplamında [t(221)= 1.580, p>.05] ise cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Yurttaş, Erdaş Kartal, Çağlar ve Yurttaş’ın (2021) sınıf öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenleri ile yaptıkları araştırmada ölçek toplamı, sürdürülebilirlik, hak ve adalet alt boyutlarında cinsiyete göre kadın öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulurken; katılım ve sorumluluk alt boyutlarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz, Karakaya, Çimen ve Adıgüzel (2019) fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmada ölçek toplamı, katılım, sürdürülebilirlik ve sorumluluk alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı; hak ve adalet alt boyutunda ise kadınlar lehine anlamlı bir fark olduğunu belirlemişlerdir.

Uysal (2018) sınıf öğretmeni adayları ile yaptığı araştırmada sürdürülebilirlik, sorumluluk boyutları ve ölçek toplamı için cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermezken; katılım alt boyutunda erkek öğretmen adaylar

lehinde, hak ve adalet alt boyutunda ise kadın öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık olduğunu belirlemiştir.

Karademir, Uludağ ve Cingi (2016) okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye ilişkin davranış düzeylerini inceledikleri araştırmalarında; sürdürülebilir çevreye ilişkin davranışlarda kadın öğretmen adayları lehinde anlamlı bir fark olduğunu belirlemiştir.

Ünal (2019) öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerini incelediği çalışmada, öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerinin cinsiyet değişkeninde kadınlar lehinde anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Bağmancı'nın (2019) okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilincini incelediği araştırmasında da kadın okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilincinin anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Akçay ve Pekel (2017), Gül, Aydoğmuş, Çobanoğlu ve Türk (2018) ve Özden'in (2008) öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel farkındalığı ve tutumları inceledikleri araştırmalarında; kadın öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Jagers (2009) İsveç'te yaşayan insanların ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile ilgili yaptığı araştırmada; ekolojik vatandaşlık düzeylerinin cinsiyet değişkeni açısından kadınlar lehinde anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alan yazında incelenen araştırmalar ve yapılan çalışmanın sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; kadın katılımcıların ekolojik vatandaşlığa ilişkin sorumluluk düzeyleri, çevre bilinçleri ve çevresel farkındalıklarının erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2.3. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların öğrenim durumu değişkenine göre t-Testi sonuçları

		N	X	S	sd	t	p
Katılım	Lisans	202	24.39	7.849	221	.006	.995
	Lisansüstü	21	24.38	7.194			
Sürdürülebilirlik	Lisans	202	28.47	4.835	221	-.053	.958
	Lisansüstü	21	28.52	4.823			
Sorumluluk	Lisans	202	22.06	4.809	221	-1.260	.209
	Lisansüstü	21	23.43	3.957			
Hak ve Adalet	Lisans	202	13.41	1.904	221	-.604	.546
	Lisansüstü	21	13.67	1.653			
Toplam	Lisans	202	88.32	16.424	221	-.451	.652
	Lisansüstü	21	90.00	14.029			

p < .05

Tablo 4.2.3’de, katılımcı öğretmenlerin öğrenim durumu değişkeninin ekolojik vatandaşlık ölçeğinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı Bağımsız Örneklem t-Testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; öğrenim durumunun ekolojik vatandaşlık ölçeği katılım [$t(221) = .006$, $p > .05$], sürdürülebilirlik [$t(221) = -.053$, $p > .05$], sorumluluk [$t(221) = -1.260$, $p > .05$] ile hak ve adalet [$t(221) = -.604$, $p > .05$] alt boyutlarında ve ölçek toplamında [$t(221) = -.451$, $p > .05$] öğrenim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmektedir.

Karademir, Uludağ ve Cingi (2016) okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik davranışlarını incelemiş; öğretmen adaylarının davranış puanları ile sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yılmaz, Karakaya, Çimen ve Adıgüzel (2019) fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmada sürdürülebilirlik, sorumluluk ile hak ve adalet alt boyutlarında anlamlı bir fark olmadı; ölçek toplamı ve katılım alt boyutunda ise 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile 1. sınıf öğrencileri arasında 3. ve 4. sınıflar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Uysal (2018) sınıf öğretmeni adayları ile yaptıkları araştırmada sorumluluk ile hak ve adalet alt boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediğini; katılım, sürdürülebilirlik alt boyutlarında ve ölçek toplamında 4. sınıflar lehine anlamlı farklılık gösterdiğini belirlemiştir.

Baş (2011) çevre bilincinin ortaöğretim kurumlarında görev yapan yöneticiler ve öğretmenler tarafından algılanma ve benimsenme düzeyine ilişkin yaptığı çalışmada, öğretmenlerin çevre bilinci düzeylerini eğitim durumlarına göre incelemiş ve yüksek lisans mezunlarının lisans mezunlarına göre anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Özden (2008) öğretmen adaylarının çevresel farkındalığı ve tutumları üzerine yaptığı çalışmada; öğretmen adaylarının bireysel farkındalığın sorumluluğunu incelemiş ve sınıf düzeylerinde sadece 2. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 4. sınıflar lehinde anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde; çalışmaların çoğunluğunun öğretmen adayları ile yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda sınıf düzeyleri değişken olarak ele alınmıştır. Öğrenim durumu değişkeninin öğretmenlerin ekolojik vatandaşlığını arttıran yada azaltan bir değişken olduğunu söylemek için çalışmalar yeterli değildir. Bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 4.2.4. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların görev yapılan okul türü değişkenine göre t-Testi sonuçları

		N	X	S	sd	t	P
Katılım	Anaokulu	89	22.80	7.397	221	-2.523	.012*
	Anasınıfı	134	25.45	7.866			
Sürdürülebilirlik	Anaokulu	89	27.30	4.667	221	-2.999	.003*
	Anasınıfı	134	29.25	4.785			
Sorumluluk	Anaokulu	89	21.51	4.780	221	-1.759	.080
	Anasınıfı	134	22.64	4.685			
Hak ve Adalet	Anaokulu	89	13.48	1.872	221	.340	.734
	Anasınıfı	134	13.40	1.892			
Toplam	Anaokulu	89	85.09	15.428	221	-2.580	.011*
	Anasınıfı	134	90.73	16.351			

*p < .05

Tablo 4.2.4’de, katılımcı öğretmenlerin görev yaptıkları okul türünün ekolojik vatandaşlık ölçeğinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı t-testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; ölçeğin katılım ve sürdürülebilirlik alt boyutları ile ölçek toplamında anasınıfında görev yapan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ölçeğin diğer alt boyutlarında görev yapılan okul türü açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Alan yazın incelendiğinde; öğretmenler ile yapılan çalışmaların az olması ve bu çalışmalarda da okul türüne bir değişken olarak yer verilmemesi nedeniyle okul

türü değişkeninin öğretmenlerin ekolojik vatandaşlığını etkileyip etkilemediğine ilişkin bir yorum yapmak mümkün değildir. Bu çalışmadan elde edilen sonucun bundan sonra yapılacak çalışmalara kaynaklık edeceği düşünülmektedir.

Tablo 4.2.5. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların deneyim değişkenine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Katılım	1-6 yıl	39	94.36	3	6.322	.097	
	7-12 yıl	77	106.40				
	13-18 yıl	59	122.11				
	19 yıl ve üzeri	48	122.89				
	Toplam	223					
Sürdürülebilirlik	1-6 yıl	39	75.77	3	24.910	.000*	1-2/1-3/1-4/2-3/2-4
	7-12 yıl	77	103.06				
	13-18 yıl	59	137.47				
	19 yıl ve üzeri	48	124.48				
	Toplam	223					
Sorumluluk	1-6 yıl	39	105.60	3	1.337	.720	
	7-12 yıl	77	108.93				
	13-18 yıl	59	119.31				
	19 yıl ve üzeri	48	113.15				
	Toplam	223					
Hak ve Adalet	1-6 yıl	39	101.82	3	9.170	.027*	1-3/ 2-3
	7-12 yıl	77	100.98				
	13-18 yıl	59	130.89				
	19 yıl ve üzeri	48	114.73				
	Toplam	223					
Toplam	1-6 yıl	39	90.18	3	10.315	.016*	1-3/1-4/2-3
	7-12 yıl	77	104.58				
	13-18 yıl	59	128.32				
	19 yıl ve üzeri	48	121.56				
	Toplam	223					

*p<.05

Tablo 4.2.5’de, mesleki deneyimin katılımcı öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık ölçeği ortalama puanlarında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı

Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, ekolojik vatandaşlık ölçeği sürdürülebilirlik [$X^2 = 24.910$, $p < .05$], hak ve adalet [$X^2 = 9.170$, $p < .05$] alt boyutlarında ve ölçek toplam puanında [$X^2 = 10.315$, $p < .05$] anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Buna göre sürdürülebilirlik alt boyutunda 1-6 yıl ile 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 7-12 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 13-18 yıl deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar lehine; hak ve adalet alt boyutunda 13-18 yıl deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine; ölçek toplamında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 1-6 yıl ile 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar arasında 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Baş (2011) ortaöğretim kurumlarında çevre bilincinin yöneticiler ve öğretmenler tarafından algılanma ve benimsenme düzeyine ilişkin yaptığı araştırmada; öğretmenlerin çevre bilinci düzeylerinin mesleki kıdemlerine göre çevre bilincinin 6-10 yıl ile 11 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanlar arasında 11 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanlar lehine anlamlı bir fark olduğunu, 0-5 yıl kıdeme sahip olanların ise anlamlı bir fark ortaya koymadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bağmancı (2019) okul öncesi öğretmenlerinin çevresel duyarlılıklarını incelediği araştırmasında; mesleki deneyimin öğretmenlerin çevresel duyarlılığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirlemiştir.

Alan yazında öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeylerini inceleyen çalışmalar incelendiğinde; deneyim değişkeninin ele alınmadığı görülmektedir. Bu nedenle deneyim değişkeni ile öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını söyleyebilmek mümkün değildir. Deneyimin çevresel duyarlılık ve çevre bilinci ile ilişkisini inceleyen çalışmalarda da farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu açıktır. Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin deneyiminin sürdürülebilirlik, hak- adalet ve ekolojik vatandaşlık toplam puanlarında anlamlı bir fark oluşturduğu; öğretmenlerin deneyiminin arttıkça ekolojik vatandaşlık

düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun bundan sonra yapılacak çalışmalara kaynaklık edeceği düşünülmektedir.

Tablo 4.2.6. Okul öncesi öğretmenlerinin Ekolojik Vatandaşlık Ölçeğinden aldıkları puanların çevre eğitimi alma durumu değişkenine göre t-Testi sonuçları

		N	X	S	sd	t	p
Katılım	Hayır	135	23.19	7.884	221	-2.915	.004*
	Evet	88	26.24	7.267			
Sürdürülebilirlik	Hayır	135	28.10	4.726	221	-1.411	.160
	Evet	88	29.03	4.942			
Sorumluluk	Hayır	135	21.48	4.605	221	-2.797	.006*
	Evet	88	23.27	4.777			
Hak ve Adalet	Hayır	135	13.32	1.934	221	-1.102	.272
	Evet	88	13.60	1.791			
Toplam	Hayır	135	86.09	15.875	221	-2.772	.006*
	Evet	88	92.15	16.076			

*p < .05

Tablo 4.2.6’da katılımcı öğretmenlerin çevre eğitimi alma durumunun ekolojik vatandaşlık ölçeğinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı t-testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde; ölçeğin katılım [$t(221) = -2.915$, $p < .05$], sorumluluk [$t(221) = -2.797$, $p > .05$] alt boyutlarında ve ölçek toplamında [$t(221) = -1.411$, $p < .05$] çevre eğitimi alma durumu açısından çevre eğitimi almış öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ölçeğin sürdürülebilirlik [$t(221) = -2.772$, $p > .05$] ile hak ve adalet [$t(221) = -1.102$, $p > .05$] alt boyutlarına bakıldığında ise çevre eğitimi alma durumları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yurttaş, Erdaş Kartal, Çağlar ve Yurttaş’ın (2021) sınıf öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenleri ile yaptıkları araştırmada; hak ve adalet alt boyutu için anlamlı bir fark olmadığını; ölçek toplamı, katılım, sürdürülebilirlik ve sorumluluk alt boyutlarında ise çevre eğitimi alanlar lehinde anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Yılmaz, Karakaya, Çimen ve Adıgüzel (2019) fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmada ölçek toplamı, katılım, sürdürülebilirlik ve katılım alt boyutlarında çevre eğitimi alma durumu değişkeninin çevre eğitimi alanlar lehine anlamlı bir fark yarattığını bulurken; hak ve adalet alt boyutu için anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Uysal (2018) sınıf öğretmeni adaylarla yaptıkları araştırmada sürdürülebilirlik, sorumluluk, hak ve adalet alt boyutlarında ve ölçek toplamında çevre eğitimi dersi alma durumuna anlamlı bir farklılık göstermediğini; katılım boyutunda çevre eğitimi dersi alma durumunda çevre eğitimi dersi alan sınıf öğretmeni adayları lehinde anlamlı bir farklılık göstermektedir. Gül, Aydoğmuş, Çobanoğlu ve Türk'ün (2018) fen edebiyat, eğitim ve meslek yüksek okulundaki öğrencilerin çevre bilincini incelemeye yönelik yaptıkları araştırmada; çevre ile ilgili ders alma durumunun öğrencilerin çevre bilincinde anlamlı bir fark ortaya koymadığı sonucuna ulaşmışlardır. Okyay, Güneş Demir, Sayın ve Özdemir (2021) okul öncesi öğretmenlerin ekolojik farkındalıklarını inceledikleri araştırmalarında; öğretmenlere ekolojik okuryazarlıkla ilgili eğitim uygulamışlar ve uygulama sonucunda öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu ve eğitim almanın ekolojik farkındalık düzeyini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yapılan araştırma ve incelenen çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde; çevre eğitimi alma değişkeni ile öğretmenlerin hak ve adalet alt boyutu dışında ekolojik vatandaşlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır. Bu bulgular ışığında çevre eğitiminin öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeylerini arttırdığı söylenebilir. Lyle'in (1994) de belirttiği gibi bireyler çevreci yaklaşımı öğrenilecek yeni bir konu gibi görmemelidir, çevreci yaklaşım için kişilerin dünyaya bakış açısında temel bir değişiklik gerekmektedir. Çevre eğitimi, çevre bilgisi, çevreye yönelik tutumlar, değerler, beceriler, bilgi, motivasyon ve varolan problemleri çözme çabalarını da içine alan geniş bir yelpazede ele alınmalıdır (Aksoy, 2003).

4.3. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığı ile Ekolojik Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

Tablo 4.3.1. Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık ile ekolojik vatandaşlık düzeylerine ilişkin ölçekler ve alt ölçekler arası korelasyon katsayıları

Ölçekler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Çevresel Okuryazarlık Ölçeği	-									
2. Bilgi	.299**	-								
3. Kullanım	.737**	0.29	-							
4. Tutum	.738**	.193**	.412**	-						
5. Algı	.781**	.174**	.359**	.405**	-					
6. Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği	.302**	.112**	.117**	.171*	.382**	-				
7. Katılım	.171*	0.60	.037	.063	.268**	.920**	-			
8. Sürdürülebilirlik	.313**	.115	.152*	.195**	.351**	.805**	.605**	-		
9. Sorumluluk	.241**	.056	.110	.131	.315**	.882**	.771**	.606**	-	
10. Hak ve Adalet	.480**	.180**	.247**	.375**	.467**	.466**	.275**	.430**	.358**	-

*p<0.05; **p<0.01

Tablo 4.3.1’de, okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı ve ekolojik vatandaşlık ölçekleri ile alt boyutları arasındaki ilişkileri gösteren Spearman sıra farkları korelasyon katsayıları yer almaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki gösteren korelasyon katsayıları .029 - .920 arasında değişmekte ve düşük düzeyden yüksek düzeye ilişkiye işaret etmektedir. Tablo 4.13 incelendiğinde; çevresel okuryazarlık ve ekolojik vatandaşlık ölçekleri arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($r_s = .302$). Ölçeklerin toplam puanları ve alt boyut puanları arasındaki ilişki incelendiğinde ise; ÇO bilgi alt boyutu ile kullanım alt boyutu arasında ($r = .029$; $p > .05$); bilgi alt boyutu ile EV katılım alt boyutu arasında ($r = .060$; $p > .05$); ÇO kullanım alt boyutu ile EV katılım alt boyutu arasında ($r = .037$; $p > .05$); ÇO tutum alt boyutu ile EV katılım alt boyutu

arasında ($r=.063$ $p>.05$), ÇO bilgi alt boyutu ile EV sürdürülebilirlik alt boyutu arasında ($r=.115$; $p>.05$), ÇO bilgi alt boyutu ile EV sorumluluk alt boyutu arasında ($r=.056$; $p>.05$), ÇO kullanım alt boyutu ile EV sorumluluk alt boyutu arasında ($r=.110$; $p>.05$) ve ÇO tutum alt boyutu ile EV sorumluluk alt boyutu arasındaki ilişki ($r=.131$; $p>.05$) istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bunun dışındaki tüm alt boyutlar arasında hesaplanan korelasyon pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuçlardan yola çıkarak okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlıkları arttığında ekolojik vatandaşlık düzeylerinin de arttığı söylenebilir.

Bağmancı'nın (2019) okul öncesi öğretmenlerinin çevresel duyarlılıkları ile çevre bilinçli tüketicilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır ($r=.48$).

Alan yazında öğretmenlerin çevresel okuryazarlıkları ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanamamıştır. Yapılan çalışmanın sonuçları bu konuda literatüre bir katkı sunmaktadır. Ancak bu konuda farklı örneklerde farklı ölçme araçları ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesinin hedeflendiği çalışmanın sonuçlarına; okul öncesi öğretmenlerine, eğitimcilere ve araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı bilgi alt boyutunda yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu; 30-38 yaş, 39-47 yaş, 48 yaş ve üzeri gruplarında yer alan okul öncesi öğretmenlerinin 21-29 yaş arasındaki okul öncesi öğretmenlerine göre çevre okuryazarlığının bilgi düzeyinde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet, görev yapılan okul türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı; çevre okuryazarlık düzeyleri ile öğrenim durumu değişkeni arasında ise sadece tutum alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu; öğrenim durumunun arttıkça çevreye yönelik tutumun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile deneyim değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olduğu; çevre okuryazarlığı kullanım alt boyutunda 1-6 yıl ile 7-12 yıl deneyime sahip öğretmenler arasında 1-6 yıl deneyime sahip olanlar lehine, kullanım alt boyutunda 7-12 yıl ile 13-18 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, tutum alt boyutunda 7-12 yıl ile 13-18 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, ölçek toplamında 1-6 yıl ile 13-18 yıl ve 7-12 yıl ile 13-18 yıl arasında deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 7-12 ile 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar arasında 19 ve üzeri deneyime sahip olanlar lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ile çevre eğitimi alma durumu değişkeni arasında sadece kullanım alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu; çevre eğitimi alan öğretmenlerin almayan öğretmenlere göre kullanım düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile yaş değişkeni arasında sürdürülebilirlik alt boyutunda 21-29 yaş ile 30-38 yaş arasında 30-38 yaş lehine, 21-29 yaş ile 39-47 yaş ve 30-38 yaş ile 39-47 yaş arasında 39-47 yaş lehine,

21-29 yaş ile 48 yaş ve üzeri ve 30-38 yaş ile 48 yaş ve üzeri arasında 48 yaş ve üzeri lehine; ölçek toplamında 21-29 yaş ile 39-47 yaş arasında 39-47 yaş lehine, 21-29 yaş ile 48 ve üzeri yaş arasında 48 yaş ve üzeri lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında sadece sorumluluk alt boyutunda ve kadın öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile öğrenim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile görev yapılan okul türü değişkeni arasında katılım, sürdürülebilirlik ve ölçek toplam puanında anasınıfında görev yapan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile deneyim değişkeni arasında sürdürülebilirlik, hak ve adalet ile ölçek toplam puanların anlamlı bir farklılık olduğu; sürdürülebilirlik alt boyutunda 1-6 yıl ile 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 7-12 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 13-18 yıl deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar lehine; hak ve adalet alt boyutunda 13-18 yıl deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine; ölçek toplamında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar ile 1-6 yıl ve 7-12 yıl deneyime sahip olanlar arasında 13-18 yıl deneyime sahip olanlar lehine, 1-6 yıl ile 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar arasında 19 yıl ve üzeri deneyime sahip olanlar lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeyleri ile çevre eğitimi alma durumu değişkeni arasında katılım, sorumluluk alt boyutlarında ve ölçek toplamında çevre eğitimi alma durumu açısından çevre eğitimi almış öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel okuryazarlık ve ekolojik vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde; yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($r = .302$).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında okul öncesi öğretmenleri, öğretmen adayları ve araştırmacılara yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Öneriler;

- Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik vatandaşlık düzeylerini arttırmak amacıyla eğitim fakültelerine uygulamalı, öğretmen adaylarının gelişimini destekleyici dersler konulmalıdır.
- Öğretmen adaylarının eğitim fakülteleri ile birlikte çevre duyarlılığını arttırmaya yönelik kampanyalar, çalıştaylar, kongreler düzenlemeleri sağlanmalıdır.
- Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerini ve ekolojik vatandaşlık düzeylerini arttırmak için Milli Eğitim Bakanlığı ile çevre eğitimin özellikle okul öncesinde nasıl verilmesi gerektiğine yönelik nitelikli hizmetiçi eğitimler verilmelidir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin çevre konuları ile ilgili projeler yapmaları teşvik edilmeli, seminerlere katılmaları sağlanmalıdır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler;

- Okul öncesi öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerine yönelik daha fazla araştırma yapılmalı ve bu araştırmalarda farklı değişkenlere yer verilmelidir.

Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik vatandaşlık düzeylerine yönelik araştırmalar çoğaltılmalı ve bu araştırmalar çeşitli değişkenler açısından incelenmelidir.

6. KAYNAKLAR

(Bu tez çalışmasında APA 7th Edition atıf sistemi kullanılmıştır.)

- Afacan, A. T. (2011). *Uluslararası çevre eğitimi projelerinin Türkiye’de uygulanabilirliği üzerine bir araştırma: Globe Projesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ahi, B. (2019). Erken çocukluk dönemi çevre eğitiminde öğretmenin rolü. D. Kahrıman Pamuk (Ed.), *Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi ve Sürdürülebilirlik* içinde (s. 71-88). Anı Yayıncılık.
- Ahi, B. ve Alisinanoğlu, F. (2016). Okul öncesi eğitim programına kaynaştırılan çevre eğitimi programının çocukların “çevre” kavramı hakkındaki zihinsel model gelişimine etkisi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 305-329. <https://doi.org/10.9775/kausbed.2016.016>
- Akçadağ, Ç. K. ve Çobanoğlu, E. O. (2018). “İnsan ve çevre” ünitesi için sınıf dışı öğretim uygulamasının çevre okuryazarlığı üzerine etkisi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 1-23.
- Akçay, İ. (2006). *Farklı ülkelerde okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Akçay, S. ve Pekel, F. O. (2017). Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(3), 1174-1184.
- Akdur, R. (2005). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de çevre koruma politikaları: Türkiye’nin Avrupa Birliğine uyumu* (No: 23). Ankara Üniversitesi Avrupa Topluluğu Araştırma ve Uygulama Merkezi. <https://www.recepakdur.com/media/1282/03-c-evre-koruma-politikalari-ve-turkiye-nin-avrupa-birlik-ine-uyumu-ankara-u-niversitesi-a-t-a-ve-u-m-aras-tirma-dizisi-23.pdf>
- Akıllı, M. ve Genç, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 81-97. <https://doi.org/10.19126/suje.87773>
- Akkurt, N. D. (2007). *Aktif öğrenme tekniklerinin lise 1. sınıf öğrencilerinin ekoloji ve çevre kirliliği konusunu öğrenme başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde uygulanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 83-98.
- Aksu, G. (2014). Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda çevreye ilişkin düzenlemelerin politik kaynakları. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 2-13. https://doi.org/10.1501/sbeder_0000000068
- Akyıldız, B. (2008). *Çevresel etkinlik analizi: Kuznets eğrisi yaklaşımı* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Alabay, E. ve Doğan, Ö. F. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına olan ilgi düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 12(2), 34-50.
- Alada, A., Gürpınar, E. ve Budak, S. (1993). Rio Konferansı üzerine düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 3-4-5, 93-108.

- Altınöz, N. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Aslan, O., Uluçınar, S. ve Cansaran, A. (2008). Çevre tutum ölçeği uyarlanması ve ilköğretim öğrencilerinin çevre tutumlarının belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 283-195.
- Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim: Çocuk doğa etkileşimi*. Ezgi Kitabevi.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan-doğa etkileşimi ve çevre için eğitim*. Sentez Yayıncılık.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Aydın, M. E., Çorumluoğlu, Ö., Sarı, S. ve Özcan, S. (2005). Konya şehri taşıt trafiği gürültü seviyeleri haritasının gis ve gps teknolojileri kullanılarak elde edilmesi. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 20(2), 7-18.
- Bağmancı, M. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel duyarlılıkları ve çevre bilinçli tüketici düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Bal, H. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri - nicel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Fakülte Kitabevi.
- Balkan Kırıyıcı, F., Atabek Yiğit, E. ve Darçın, E. S. (2014). Doğa eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimin ve görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-27.
- Baş, O. (2011). *Ortaöğretim kurumlarında çevre bilincinin yöneticiler ve öğretmenler tarafında algılanma ve benimsenme düzeyi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Baykal, H. ve Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da çevre sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 1-17.
- Berkowitz, A.R., Ford, M.E. ve Brewer, C.A. (2005). A framework for integrating ecological literacy, civics literacy, and environmental citizenship in environmental education. E. A. Johnson ve M. J. Mappin (Ed.), *Environmental education or advocacy: Perspectives of ecology and education in environmental education* içinde (s. 227-265). Cambridge University Press.
- Bilgili, M. Y. (2020). Katı atık yönetiminde kullanılan bazı kavramlar ve açıklamaları. *Avrasya Terim Dergisi*, 8(2), 88- 97. <https://doi.org/10.31451/ejatd.773288>
- Bilim, İ. (2012). *Sürdürülebilir çevre açısından eğitim fakültesi öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Bilir, F. ve Hamdemir, B. (2011, October 12-14). *Çevre hakkı ve uygulaması*. International Conference on Eurasian Economies 2011, Bishkek, Kyrgyzstan. <https://avekon.org/papers/354.pdf>
- Binbaşaran Tüysüzöğlu, B. (2005). *Yeşil kutu projesi Türkiye'de çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim ön araştırma raporu*. Tübitak Yayınları.
- Bostancı, S. H. ve Yıldırım, S. (2019). Sürdürülebilir toplumlar ve ekolojik vatandaşlık üzerine kavramsal bir inceleme. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (Ek Sayı), 203-218.
- Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.

- Bulut, A. (2019). Okul öncesi eğitime başlangıçta yaşanan uyum sürecine ilişkin ebeveynlerin görüşleri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 656-681. <https://doi.org/10.26466/opus.571801>
- Butchart, S. H. M., Walpole, M., Collen, B., van Strien, A., Scharlemann, J. P. W., Almond, R. E. A., ... Watson, R. (2010). Global biodiversity: Indicators of recent declines. *Science*, 328(5982), 1164-1168. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1187512>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç E., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayınları.
- Cansaran, A ve Yıldırım, C. (2017). Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar. O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi içinde* (5. baskı, s. 1-19). Pegem Akademi.
- Carter, N. ve Hubby, M. (2004). *Ethical investment and ecological citizenship*. ECPR Joint Sessions, Uppsala, Sweden. https://www.researchgate.net/profile/Neil-Carter-4/publication/33041032_Ecological_Citizenship_and_Ethical_Investment/links/5405fdf70cf2bba34c1e21a8/Ecological-Citizenship-and-Ethical-Investment.pdf
- Christensen, L., B., Johnson, R., B. ve Turner, L., A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz* (Çev. Edt: Ahmet Aypay; 2. baskı). Anı Yayıncılık.
- Cross, T. (1998). Teachers' view about what to do about sustainable development. *Environmental Education Research*, 4(1), 41-52.
- Cutter, A. (2002, April). *The value of teachers' knowledge: Environmental education as a case study*. American Educational Research Association Annual Conference, New Orleans, Louisiana, USA. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED466456.pdf>
- Cutter, A. ve Smith, R. (2001). Gauging primary school teachers' environmental literacy: an issue of 'priority'. *Asia Pacific Education Review*, 2(2), 45-60
- Cutter-Mackenzie, A. ve Edwards, S. (2013). Toward a model for early childhood environmental education: Foregrounding, developing, and connecting knowledge through play-based learning. *The Journal of Environmental Education*, 44(3), 195-213.
- Cutter-Mackenzie, A. ve Smith, R. (2003). Ecological literacy: The 'missing paradigm'in environmental education (part one). *Environmental Education Research*, 9(4), 497-52.
- Çabuk, B. (2019). Çevre Eğitimi. D. Kahriman Pamuk (Ed.), *Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi ve Sürdürülebilirlik içinde* (s. 1-50). Anı Yayıncılık.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö.C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (t.y.). *Çevre* [Broşür]. https://webdosya.csb.gov.tr/db/destek/icerikler/01_cevre_brosur-20191128080426.pdf
- Çiftci, Ç., Dursun, Ş., Levend, S. ve Kunt, F. (2013). Topoğrafik yapı, iklim şartları ve kentleşmenin Konya'da hava kirliliğine etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(1), 19-24.
- Çolakoğlu, E. (2010). Haklar söyleminde çevre eğitiminin yeri ve Türkiye'de çevre eğitiminin anayasal dayanakları. *Tbb Dergisi*, 88(2), 151-171.
- Daly, H. E. (1990). Toward some operational principles of sustainable development. *Ecological Economics*, 2(1), 1-6. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(90\)90010-R](https://doi.org/10.1016/0921-8009(90)90010-R)
- Davis, J. (2009). Revealing the research 'hole' of early childhood education for sustainability: A preliminary survey of the literature. *Environmental Education Research*, 15(2), 227-241. <https://doi.org/10.1080/13504620802710607>
- Demir, E. ve Yalçın, H. (2014). Türkiye'de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 7-18.

- Demirtaş, N. (2011). *Turizm ve çevre*. Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.
- Demirtaş, N., Akbulut, M. C. ve Özşen, Z. S. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı üzerine bir araştırma: Beypazarı Meslek Yüksekokulu örneği. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 3(1), 27-33.
- Deniş, H. ve Genç, H. (2006). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 20-26.
- Derman, A. ve Hacıeminoğlu, E. (2017). Sürdürülebilir gelişme için eğitim bağlamında sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı düzeyleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 81-103.
- Dinçer, Ç. (1999). Okul öncesi dönem çocuklarının çevresel farkındalıklarını artırma yolları. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 44, 28-31.
- Dinler, H., Simsar, A. ve Doğan, Y. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik düşüncelerinin incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 3(5), 1-11. <https://doi.org/10.36731/cg.659567>
- Dobson, A. (2003). *Citizenship and the environment*. Oxford University Press.
- Erbasan, Ö. (2018). *Öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyonkocatepe Üniversitesi.
- Erdaş Kartal, E. ve Ada, E. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının gözünden geri dönüşüm. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 778-801. <https://doi.org/10.19171/uefad.635508>
- Erdoğan, M. (2011). Ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programının çocukların çevreye yönelik bilgi, duyuşsal eğilimler ve sorumlu davranışlarına etkisi. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2223-2237.
- Ernst, J. ve Burcak, F. (2019). Young children's contributions to sustainability: The influence of nature play on curiosity, executive function skills, creative thinking, and resilience. *Sustainability*, 11(15), 4212.
- Eroğlu, B. ve Aydoğdu, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 345-374.
- Erol, A. (2016). *Proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65, 1-13.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Erten, S., Özdemir, P. ve Güler, T. (2003, 5-11 Ekim). *Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğretmenlerin çevre bilinci düzeylerinin ve bu okullardaki çevre eğitiminin durumunun belirlenmesi* [Bildiri sunumu]. OMEP: 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, İzmir.
- Ferreira, M. E., Cruz, C. ve Pitarma, R. (2016). Teaching ecology to children of preschool education to instill environmentally friendly behaviour. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5619-5632.

- Fettahlioğlu, P. (2018). Algılanan çevresel sorunların çevre okuryazarlık düzeyine göre analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 404-425.
- Fındık, M. S. (2007). *Türkiye 'de çevre kirliliğine yol açan unsurların önlenmesi çerçevesinde yeşil vergi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Galli, A., Wackernagel, M., Iha, K. ve Lazarus, E. (2014). Ecological footprint: Implications for biodiversity. *Biological Conservation*, 173, 121-132. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.10.019>
- Genç, H. ve Arslan, E. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının çoklu zekâ alanları ile çevreye karşı tutumlarının incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 719-730.
- Goodwin, M. J., Greasley, S., John, P. ve Richardson, L. (2010). Can we make environmental citizens? A randomised control trial of the effects of a schoolbased intervention on the attitudes and knowledge of young people. *Environmental Politics*, 19(3), 392-412.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Grodzińska-Jurczak, M., Stepska, A., Nieszporek, K. ve Bryda, G. (2006). Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. *International Research in Geographical & Environmental Education*, 15(1), 62-76.
- Güçlü, Y. (2017). Ekolojik etki. O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* içinde (5. baskı, s. 65-122). Pegem Akademi.
- Gül, S., Aydoğmuş, M., Çobanoğlu, İ. H. ve Türk, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerinin incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3), 13-28.
- Gülay, H. ve Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için okulöncesi dönemde çevre eğitimi*. Nobel.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Güner, U. (2020). *Çevresel sürdürülebilirlik*. Utku Güner, Google Elektronik Kitaplar.
- Güngör, E. (2013). *Türk Ceza Kanununda çevreye karşı suçlar* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Günindi, Y. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin çevre dostu davranışlarının araştırılması. *Tübbat Bilim Dergisi*, 3(3), 292-297.
- Güzelyurt, T. ve Özkan, Ö. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi dönemde çevre eğitimine ilişkin görüşleri: Durum çalışması. *Turkish Studies Educational Sciences*, 13(11), 651-668.
- Halmatov, M., Sarıçam, H. ve Halmatov, S. (2012). Okul öncesi eğitimdeki 6 yaş çocukların çizdikleri çevre resimlerinin ve çevre kavramını algılayışlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(1), 30-44.
- Haydari, V. (2021). *Ortak bilgi yapılandırma modeline uygun hazırlanmış öğretimin öğrencilerin çevre okur-yazarlık düzeylerine etkisi: "insan ve çevre" ünitesi örneği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Hışiloğlu, M. A. ve Karasu, İ. (2019). Çevre sorunları – Çevre problemleri. M. Kurt (Ed.), *Çevre eğitimi* içinde (s. 51-89). Eğiten Kitap.
- Hungerford, H. R. ve Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>

- İncitaş (t.y.). *Katı atık yöntemi nedir?*. <https://www.incitas.com.tr/bilgi-merkezi/blog/kati-atik-yonetimi-nedir>
- Jagers, S. C. (2009). In search of the ecological citizen. *Environmental Politics*, 18(1), 18–36. <https://doi.org/10.1080/09644010802624751>
- Jagers, S. C., Martinsson, J. ve Matti, S. (2013). Ecological citizenship: A driver of pro-environmental behaviour?. *Environmental Politics*, 23(3), 434–453. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.835202>
- Kahraman, N. ve Türkay, O. (2006). *Turizm ve çevre*. Detay Yayıncılık.
- Kahyaoğlu, E. (2011). *An assessment of environmental literacy of Turkish science and technology teachers* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Kandır, A., Yurt, Ö. ve Cevher Kalburan, F. N. (2012). Okul öncesi öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevresel tutumları yönünden karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 317-327.
- Kant, C. ve Kızıloğlu, T. (2003). Asit yağmurlarının canlılar üzerine etkileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(2), 217-221.
- Kapan, R. (2020). *Hemşirelik öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sinop Üniversitesi.
- Karaarslan Semiz, G. (2020). Çevresel değerler ve çevre etiği. R. Olgan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi* içinde (s. 41-58). Pegem Akademi.
- Karaca, C. (2019). *Çevre ve kentleşme politikası*. Ekin Yayınevi.
- Karademir, A. H., Uludağ, G. ve Cingi, M. A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye ilişkin davranış düzeylerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(41), 120-136.
- Karaismailoğlu, E. S. (2018). *Öğretmenlerin çevre bilinci düzeyinin belirlenmesi - Ankara, Etimesgut örneği* [Yayımlanmış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Karakoç, A. G. (2004). Çevre sorunlarına etik yaklaşım. Marin, Mehmet C. ve Uğur Yıldırım (Ed.), *Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar* içinde (s. 59-72). Beta Yayınları.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Akademik.
- Karatekin K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Karatekin, K. (2019). Model review Related to the effects of teachers' levels of ecological citizenship. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 9(1), 46-61.
- Karatekin, K. ve Aksoy, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 7(1), 1423-1438.
- Karatekin, K. ve Uysal, C. (2018). Ecological citizenship scale development study. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 8(2), 82-104.
- Karatekin, K., Kuş, Z. ve Meray, Z. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarının çözümünde sosyal katılımları. *İlköğretim Online*, 13(2), 345-361.
- Karatekin, K., Salman, M. ve Uysal, C. (2019). Öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerinin karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1747-1756.
- Katırcıoğlu, G. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamlarının 7. sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki doğa algısı ve bilinç düzeyine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

- Kaya, N., Çobanoğlu, M. ve Artvinli, E. (2010, 3-5 Kasım). *Sürdürülebilir kalkınma için Türkiye’de ve dünyada çevre eğitimi çalışmaları* [Bildiri sunumu]. 6. Ulusal Coğrafya Sempozyumu, Ankara, Türkiye.
- Kayabek, İ. (2021). *Kırsal ve kentsel iki bölgede yaşayan yetişkinlerde çevre okuryazarlığı, ekolojik ayak izi farkındalığı, çevre davranışı ve ilişkili faktörler* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-76.
- Kayalı, H. (2018). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı üzerine bir araştırma. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 37, 63-69. <https://doi.org/10.14781/mcd.386113>
- Kayasandık, F. (2015). *Ekolojik vatandaşlık kavramının fen eğitiminde bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Kaypak, Ş. (2013). Ekolojik ayak izinden çevre barışına bakmak. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 154-159.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1993). *Çevre bilim*. Ankara.
- Kesicioğlu, O. ve Alisinanoğlu, F. (2009). 0-72 aylık çocukların çevreye karşı tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 37-48.
- Kılıç, S. ve Tok, N. (2016). Geleneksel adalet anlayışlarından çevresel adalet anlayışına. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 213-228.
- Kıryak, Z. ve Özdilek, Z. (2019). Tahmin-açıklama-gözlem-açıklama yönteminin sekizinci sınıf öğrencilerinin asit yağmurları konusundaki kavramsal anlama düzeylerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 216-240.
- Kışoğlu, M. (2009). *Öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisinin araştırılması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Koca, G. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adayları ve ekolojik vatandaşlık: Faaliyetler ve görüşler* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Kocalar, A. O. ve Balcı, A. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri. *International Journal of Social Science Research*, 2(1), 15-49.
- Koç, A., Çorapçıgil, A. ve Doğru, M. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 39-52.
- Koç, H. ve Karatekin, K. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 139-174.
- Koçak, F. ve Balcı, V. (2010). Doğada yapılan sportif etkinliklerde çevresel sürdürülebilirlik. *Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi*, 2(2), 213-222. https://doi.org/10.1501/Csaum_0000000037
- Koru, A. T. (2012). Tüketicinin ayak izleri: Dünyaya bakış. *İktisat ve Toplum*, 24, 13-19.
- Köklü Yaylacı, H. ve Feriver, Ş. (2020). Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim. R. Olgan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi* içinde (s. 22-40). Pegem Akademi.
- Köseoğlu, P., Gökbulut, Ö. Ö., Pehlivanoglu, E. ve Mercan, G. (2016). Okul öncesi öğrencilerine yönelik gerçekleştirilen “ağaç bilim okulu” projesinin değerlendirilmesi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 61-69.

- Liu, P., Teng, M. ve Han, C. (2020). How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors?: The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions. *Science of the Total Environment*, 728, 138126.
- Liu, S.-Y., Yeh, S.-C., Liang, S.-W., Fang, W.-T. ve Tsai, H.-M. (2015). A national investigation of teachers' environmental literacy as a reference for promoting environmental education in Taiwan. *The Journal of Environmental Education*, 46(2), 114-132.
- Maraş, E. E., Maraş, H. H., Maraş, S. S. ve Alkış, Z. (2011). CBS verilerinden çevresel gürültü haritalarının hazırlanmasında kullanılan tahmin yönteminin analizi. *Harita Dergisi*, 77(145), 52-60.
- Moldan, B., Janoušková, S. ve Hák, T. (2012). How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17, 4-13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.04.033>
- Muşlu Kaygısız, G., Benzer, E. ve Dilek Eren, C. (2019). Aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalığı, çevre davranışı ve çevre eğitime ilişkin özyeterliklerine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 50(50), 125-141. <https://doi.org/10.15285/maruaeabd.542612>
- Nazlıoğlu, M. D. (1991). Çevre eğitiminin önemi. *Çevre üzerine içinde* (s. 250-264). Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.
- Neyim, C. (2002, Kasım 21). Türkiye'de evsel nitelikli katı atıklar [Konferans sunumu]. Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Tematik Paneli, Ankara, Türkiye. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/csk/EK-4.pdf
- Ogelman Gülay, H., Önder, A., Durkan, N. ve Erol, A. (2015). Tipitop ve arkadaşları ile toprağı tanıyoruz 6 isimli toprak eğitimi projesinin etkisinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1(2), 476-488.
- Ogunyemi, B. ve Ifegbesan, A. (2011). Environmental literacy among preservice social studies teachers: A review of the Nigerian experience. *Applied Environmental Education & Communication*, 10(1), 7-19.
- Okudan Dernek, K. ve Tırış, G. (2020). Yurttaşlığı yeniden düşünmek: Ekolojik yurttaşlık üzerine bir değerlendirme. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 745-772.
- Okyay, Ö., Güneş Demir, Z., Sayın, A. ve Özdemir, K. (2021). Ekolojik okuryazarlık eğitiminin okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik farkındalığı ve çevreye yönelik motivasyonlarına etkisi. *Başkent University Journal of Education*, 8(1), 129-146.
- Önder, A. ve Özkan, B. (2013). *Sürdürülebilir çocuk gelişimi: Okul öncesinde etkinliklerle çevre eğitimi*. Anı Yayıncılık.
- Öz-Aydın, S., Şahin, S. ve Korkmaz T. (2013). İlköğretim fen bilgisi, sınıf ve okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutum düzeylerinin belirlenmesi ve karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 248-267.
- Özdemir, O. (2005). Görünmeyen tehlike: asit yağışları. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 15(1), 3-11.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Özdemir, O. (2017). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Pegem Akademi.
- Özdemir, O. ve Uzun, N. (2006). Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin ana sınıfı öğrencilerinin çevre algılarına etkisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*, 1(2), 12-20.
- Özdemir, P., Akfırat, N. ve Adıgüzel, Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 4(7), 69-78.

- Özden, M. (2008). Environmental awareness and attitudes of student teachers: An empirical research. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(1), 40-55.
- Özdil, E. (2021). *Kimya öğretmenlerinin, öğretmen adaylarının ve çevre ile ilişkili meslek gruplarındaki bireylerin çevre okuryazarlığı seviyelerinin karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Özgürler, S. (2014). *Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik ayak izlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Özmert, E. N. (2005). Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-II: çevre. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48(4), 337-354.
- Özsoy, S. ve Ahi, B. (2014). İlkokul öğrencilerinin geleceğe yönelik çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığı ile belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1557-1582.
- Özsoy, S., Özsoy, G. ve Kuruyer, G. (2011). Turkish pre-service primary school teachers' environmental attitudes: Effects of gender and grade level. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(2), 1-21.
- Öztürk, G., Tüzün, Ö. Y. ve Teksöz, G. (2013). Demografik değişkenler ile çevre okuryazarlığının araştırılması. *İlköğretim Online*, 12(4), 926-937.
- Pearson, E. ve Degotardi, S. (2009). Education for sustainable development in early childhood education: A global solution to local concerns?. *International Journal of Early Childhood*, 41(2), 97-111.
- Pedro, Á. S. ve Pedro, V. M. (2010). Developing sustainable environmental behavior in secondary education students (12-16) analysis of a didactic strategy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3568-3574.
- Pe'er, S., Goldman, D. ve Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59.
- Phenice, L. A. ve Griffore, J. P. (2003). Young children and the natural world. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 4(2), 167-171. <https://doi.org/10.2304/ciec.2003.4.2.6>
- Rees, W. E. (1992). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. *Environment and Urbanization*, 4(2), 121-130. <https://doi.org/10.1177/095624789200400212>
- Rees, W. ve Wackernagel, M. (1994). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: Measuring the natural capital requirements of the human economy. A-M. Jansson, M. Hammer, C. Folke, and R. Costanza (Ed.), *Investing in natural capital: The ecological economics approach to sustainability* içinde (s. 362-390). Island Press.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: its roots, evolution and directions in the 1990s*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED348235)
- Samuelsson, I. P. ve Kaga, Y. (Ed.). (2008). *The contribution of early childhood education to a sustainable society*. UNESCO.
- Saraç, E. ve Kan, A. (2015). Öğretmen adayları için çevre konularına yönelik tutum ölçeği geliştirme geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 142-150.
- Sarışan-Tungaç, A. (2015). *Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı (doğa deneyimine bağlı) çevre eğitimine yönelik özyeterlik algıları, çevre bilgileri ve çevresel tutumlarının incelenmesi: Mersin ili örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.

- Saribas, D., Kucuk, Z. D. ve Ertepinar, H. (2017). Implementation of an environmental education course to improve pre-service elementary teachers' environmental literacy and self-efficacy beliefs. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26(4), 311-326.
- Sevinç, M. (2003). *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. Morpa Kültür Yayınları.
- Shamuganathan, S. ve Karpudewan, M. (2015). Modeling environmental literacy of Malaysian pre-university students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(5), 757-771.
- Soran, H., Morgil, F., Yücel, S., Atav, E. ve Işık, S. (2000). Biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileri ile karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 128-139.
- Sungurtekin, Ş. (2001). "Uygulamalı çevre eğitimi projesi" kapsamında ana ve ilköğretim okullarında müzik yoluyla çevre eğitimi. *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 167-178.
- Sülün, A. ve Kışoğlu, M. (2019). Ekolojide temel kavramlar. M. Kurt (Ed.), *Çevre eğitimi içinde* (s. 51-89). Eğiten Kitap.
- Şahin, H. G. ve Doğu, S. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 17(3), 1402-1416.
- Şahin, S., Ünlü, E. ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Education Sciences*, 11(2), 82-95.
- Şenyurt, E. (2018). *Predicting recycling behaviors of preschool teachers by incorporating additional variables into the theory of planned behavior* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Şenyuva, E. ve Bodur, G. (2016). Üniversite öğrencilerinin nükleer santrallere ilişkin görüşleri ile çevre okuryazarlık düzeyleri ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 19-37.
- Şimşekli Y. (2001). Bursa'da uygulamalı çevre eğitimi projesine seçilen okullarda yapılan etkinliklerin okul yöneticisi ve görevli öğretmenlerin katkısı yönünden değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 73-84.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. baskı). Allyn and Bacon.
- Tanrıöğen, A. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Taşkın, Ö. ve Şahin, B. (2008). "Çevre" kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-12.
- Tecer, S. (2007). *Çevre için eğitim: Balıkesir ili ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum, bilgi, duyarlılık ve aktif katılım düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.
- Teksöz, G. (2020). Çevre eğitiminden sürdürülebilir kalkınma için eğitime: Tarihçe ve gündem. R. Olgan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi içinde* (s. 1-18). Pegem Akademi.
- Teksöz, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H., (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307- 320.
- Timur, B., Yılmaz, Ş. ve Timur, S. (2014). Çevre okuryazarlığı ile ilgili 1992-2012 yılları arasında yayımlanan çalışmalarda genel yönelimlerin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 22-41.

- Timur, S., Yılmaz, Ş. ve Timur, B. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi ve farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 191-203.
- Türk Dil Kurumu (t.y.). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. 1 Ocak 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Türkiye Çevre Vakfı. (2001). Çevre. *Ansiklopedik çevre sözlüğü* içinde (s. 100). Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2022). Dünya nüfusu günü, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dunya-Nufus-Gunu-2022-45552>
- Türkmen, L. (2017). Ekolojik konu ve sorunlar. O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* içinde (5. baskı, s. 153-177). Pegem Akademi.
- Türkoğlu, B. (2019). Opinions of preschool teachers and pre-service teachers on environmental education and environmental awareness for sustainable development in the preschool period. *Sustainability*, 11(18), 1-35.
- UNESCO Education Sector (2005). *Guidelines and recommendations for reorienting teacher education to address sustainability*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000143370>
- United Nations (1973). *Report of the United Nations conference on the human environment* (Report No. A/CONF.48/14/Rev.1). New York: United Nations. <https://undocs.org/en/A/CONF.48/14/Rev.1>
- United Nations (2012). *The future we want* (Report No. A/RES/66/288). Rio de Janeiro: United Nations. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E
- Uslu Çavdarıcı, T. (2016). *Aile destekli matematik eğitimi programının 48-72 ay grubu çocukların erken matematik becerisinin etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Uyar, A. (2016). *Bilgisayar destekli çevre eğitiminin bilgisayar teknolojileri programı öğrencilerinin çevre okuryazarlığına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Uyar, A. ve Temiz, A. (2019). Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of International Social Research* 12(66), 954-961. <https://doi.org/10.17719/jisr.2019.3642>
- Uysal, C. (2018). *Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Ünal, S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreyle ilgili tutumlarının incelenmesi: Dikili ilçesi örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 142-154.
- Ünal, A. (2018). *Öğretmenlerin çevreye yönelik davranış düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Ünlü, E. (2016). *Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dumlupınar Üniversitesi.
- Wackernagel, M. (1994). *Ecological footprint and appropriated carrying capacity: a tool for planning toward sustainability* [Yayımlanmamış doktora tezi]. The University of British Columbia.

- Wells, R., Zeece, P. D. (2007). My place in my world: Literature for place-based environmental education. *Early Childhood Education Journal*, 35(33), 285-291.
- Wygant, C. G. (2004). *The United Nations conference on the human environment: formation, significance and political challenges* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Tech University.
- Yağlıkara, S. (2006). *Okulöncesi dönem çocuklarına çevre bilinci kazandırmada fen ve doğa etkinliklerinin etkileri konusunda öğretmen görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Yalçın, B. (2013). *Doğal çevreyi koruma programının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkileri: Çanakkale il örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Yavetz, B., Goldman, D. ve Pe'er, S. (2009). Environmental literacy of pre - service teachers in Israel: A comparison between students at the onset and end of their studies. *Environmental Education Research*, 15(4), 393-415.
- Yazıcı, Z., Cappellaro, E. (2020). Erken çocukluk dönemi çevre eğitiminde öğretmen. R. Olgan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi* içinde (s. 176-195). Pegem Akademi.
- Yılmaz Yıldız, D. (2006). *İlköğretimde çevre eğitimi için yöntem geliştirme* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Yılmaz, M., Karakaya, F., Cimen, O. ve Adıguzel, M. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(30), 98-113.
- Yılmaz, S., Yılmaz Bolat, E. ve Gölcük, İ. (2020). Erken çocukluk döneminde uygulanan çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumları üzerindeki etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 557-578. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.693833>
- Yoleri, S. (2012). Çocuk ve çevre: Okul öncesi çocuklar arasında çevre bilinci oluşturma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 100-111.
- Yurttaş, A., Erdaş Kartal, E., Çağlar, A. ve Yurttaş, A. (2021). Temel eğitimde görev yapan öğretmenlerin ekolojik vatandaşlık düzeylerinin incelenmesi. *International Social Sciences Studies Journal*, 7(85), 2905-2916.
- Yücel, A. S. ve Morgil, F. İ. (1999). Çevre eğitiminin geliştirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 76-89.
- Yüksel, Y. (2009). *Klasik okullar ile eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

7. EKLER

EK 1: Araştırma-Uygulama İzni



T.C.
MILLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

Sayı : E-70297673-605.01-25339196
Konu : Araştırma ve Uygulama İzni
(Merve KAYA AYDIN)

20.05.2021

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nin, Genel Müdürlüğümüzde 29.04.2021 tarihinde ve 24849571 sayılı işlem gören yazısı.
b) Genel Müdürlüğümüzde 10.05.2021 tarihinde ve 25123388 sayılı işlem gören dilekçe.
c) Millî Eğitim Bakanlığının 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı Araştırma Uygulama İzinleri 2020/2 Nolu Genelgesi.

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nin, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Merve KAYA AYDIN'ın "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığı ile Ekolojik Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu araştırma izin talebine ilişkin ilgi (a) yazısı ve ekleri ile ilgi (b) dilekçe ve ekleri Genel Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Online olarak araştırmacı tarafından yapılacak olan söz konusu anketin eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde okul öncesi öğretmenlerine uygulanması, uygulama için İl Millî Eğitim Müdürlüklerince Ek-2'de yer alan ölçek link adresinin duyurularak gerekli bilgilendirmelerin yapılması, online uygulamada sadece yazımız ekinde gönderilen Ek-1'de yer alan **mühürlü formların** kullanılması ve elde edilen kişisel verilerin gizliliğine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede araştırmanın Genel Müdürlüğümüze bağlı Ek-3'te yer alan okullarda **gönüllülük esasına** dayalı olarak yürütülmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

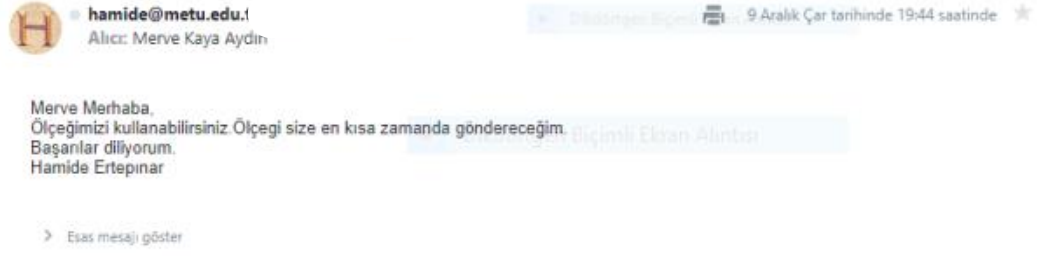
Songül KOÇER
Bakan a.
Genel Müdür V.

Ekler:

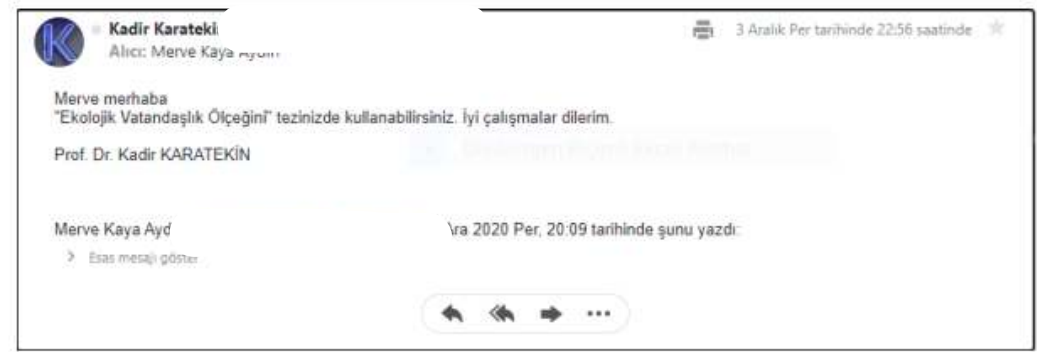
- 1-Mühürlü Formlar
- 2-Ölçek Link Adresi
- 3-Okul Listesi

EK 2: Veri Toplama Araçları Kullanım İzni

EK 2.1: Çevre Okuryazarlık Ölçek İzni



EK 2.2: Ekolojik Vatandaşlık Ölçek İzni



ÖZGEÇMİŞ

ilköğrenimini Ahmet Akkoç İlkokulunda, lise öğrenimini Bolu Atatürk Anadolu Lisesi'nde tamamladı. Lise öğreniminin ardından 2014 yılında başladığı Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalını 2018 yılında tamamladı. 2018 yılında Bolu'da devlete bağlı bir anaokulunda kulüp öğretmeni olarak görev yaparken; özel öğrenci olarak Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Okul Öncesi Eğitiminde yüksek lisansa başladı, ardından 2019 yılında asil öğrenci olarak eğitimine devam etti.

İletişim Adresleri

