TC

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAPSAMINDA UYGULANAN ÇEVRESEL SANAT PROGRAMININ 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ

IŞIK ALTUĞ

İzmir

2025

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
OKUL ONCESI OGRETMENLIGI PROGRAMI
YUKSEK LISANS TEZI

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAPSAMINDA UYGULANAN ÇEVRESEL SANAT PROGRAMININ 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ

IŞIK ALTUĞ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. DUYGU ÇETİNGÖZ

JÜRİ ÜYESİ	JÜRİ ÜYESİ	JÜRİ ÜYESİ
Prof. Dr. Günseli YILDIRIM	Doç. Dr. Nilay DEREOBALI	Doç. Dr. Duygu ÇETİNGÖZ

İzmir
2025

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum "*Sürdürülebilir Gelişim Kapsamında Uygulanan Çevresel Sanat Programının 60-72 Aylık Çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığına Etkisi* " adlı çalışmanın içerdiği fikri izinsiz başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında ve bölümlerinin yazımında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve *intihal içermediğini* beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.

07/08/2025

IŞIK ALTUĞ

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU

Tarih: 14.08.2025

Tez Başlığı: Sürdürülebilir Gelişim Kapsamında Uygulanan Çevresel Sanat Programının 60-72 Aylık Çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığına Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 141 sayfalık kısmına ilişkin, 14.08.2025 tarihinde **tez danışmanım tarafından** Dokuz Eylül Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın sağladığı İntihal Tespit Programından (**Turnitin**-Tez İntihal Analiz Programı) aşağıda belirtilen **filtreleme tiplerinden biri** (uygun olanı işaretleyiniz) uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin **benzerlik oranı % 14'dür.**

- http://www.kutuphane.deu.edu.tr/tr/turnitin-tez-intihal-analiz-programi/ adresindeki Tez İntihal Analiz Programı Kullanım Kılavuzunu okudum ✓

Filtreleme Tipi 1(Maksimum %15) ✓	**Filtreleme Tipi 2(Maksimum %30)** ☐
✓ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, ✓ Kaynakça hariç, ✓ Alıntılar dâhil, ✓ Sekiz (8) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.	☐ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, ☐ Kaynakça dâhil, ☐ Alıntılar dâhil.
EK 1- İntihal Tespit Programı Raporu İLK İKİ SAYFA ✓ **EK 2- İntihal Tespit Programı Raporu (Tümü) USB İçinde.** ✓	

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve yukarıda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı : Işık ALTUĞ
Öğrenci No : [redacted]
Anabilim Dalı : Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Programı : Okul Öncesi Öğretmenliği Yüksek Lisans
Statüsü : Yüksek Lisans ✓ Doktora ☐

ÖĞRENCİ
Işık ALTUĞ
İmza:
14.08.2025

DANIŞMAN
Doç. Dr. Duygu ÇETİNGÖZ
İmza:
14.08.2025

Açıklamalar

1: Bu formu teslim etmeden önce sizden istenen bilgileri uygun kutucuğu (□) işaretleyerek doldurunuz.

Kullanıcı şifre vb. konusunda sorun yaşanması durumunda Üniversitemiz Merkez Kütüphanesinde bulunan Turnitin yetkilisine başvurunuz.

2: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formu tezin cilt lenmiş ve elektronik nüshalarının içerisinde ekler kısmında yer alır.

3: Tez savunmasında düzeltme alınması durumunda bu form güncellenerek yeniden hazırlanır.

4: Turnitin-Tez İntihal Analiz Programına yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak **tez başlığının tamamı**, Yazar Adı (author's first name) olarak **öğrencinin adı**, Yazar Soyadı (author's last name) olarak **öğrencinin soyadı** bilgisini yazınız.

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans süresince bilimin ışığında ilerlememi sağlayan değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Duygu ÇETİNGÖZ'e teşekkürlerimi sunarım. Sanata olan ilgimi ve çevre duyarlılığımı fark ederek, beni bu konuda çalışmaya yönlendirdiği ve tezimi titizlikle okuyup; yapmış olduğu yorumlarla bakış açımı derinleştirdiği için danışmanıma minnettarım.

Tez jürimde yer alarak, kıymetli görüş, öneri ve akademik perspektifleriyle çalışmamı zenginleştiren Prof. Dr. Günseli YILDIRIM'a ve Doç. Dr. Nilay DEREOBALI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin istatistiksel değerlendirmesi konusunda değerli bilgi ve yönlendirmeleriyle bana büyük destek sağlayan Prof. Dr. İrfan YURDABAKAN'a, akademik yolculuğumun başında yol gösterici önerileriyle desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN'e, özverisi ve üstün çalışma disipliniyle örnek aldığım, değerli rehberliğiyle yoluma ışık tutan Ar. Gör. Endam DÜZYOL TÜRK'e çok teşekkür ederim.

Kırmızı kürkümle anaokuluna başladığım günden bu yana öğrenme yolculuğumda bana ilham veren babam Erol ALTUĞ'a, sanata duyduğum ilgiyi besleyerek her adımımda beni sevgisiyle saran annem Yasemin ALTUĞ'a, desteğiyle yükümü hafifleten ve varlığıyla yaşamıma renk katan kardeşim Kardelen ALTUĞ'a, yanımda olduğu her anda gözlerindeki sevgiyle ruhuma neşe veren köpeğim LEO'ya tüm kalbimle teşekkür ederim.

Daima yanımda olan, sevgisi ve inancıyla bana güç veren geniş aileme sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunarım.

Bu tezi doğanın öğretisine, sanatın ışığına
ve yeryüzünü yeniden yeşertecek olan tüm çocuklara ithaf ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZET vii
ABSTRACT ix
BÖLÜM I 1
GİRİŞ 1
1.1. Problem Durumu 1
1.2. Amaç ve Önem 4
1.3. Problem Cümlesi / Alt Problem Cümleleri 7
1.4. Sınırlılıklar 7
1.5. Varsayımlar 8
1.6. Tanımlar 8
BÖLÜM II 9
KURAMSAL ÇERÇEVE / KAVRAMSAL ÇERÇEVE / İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 9
BÖLÜM III 54
YÖNTEM 54
3.1. Araştırmanın Modeli / Deseni 54
3.2. Evren / Örneklem / Çalışma Grubu / Katılımcılar 54
3.3. Veri Toplama Süreci ve Araçları 55
3.4. Çevresel Sanat Programı'nın Geliştirilmesi ve Uygulanması 58
3.5. Verilerin Analizi 61
3.6. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği 61
3.7. Araştırmacının Rolü 62
BÖLÜM IV 63
BULGULAR 63
BÖLÜM V 79
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 79
5.1. Tartışma 79
5.2. Sonuç ve Öneriler 86
KAYNAKÇA 89

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Ekolojik Ayak İzi Alt Kırılımları 27
Tablo 2. Araştırmanın Deneysel Görünümü 54
Tablo 3. Çevresel Sanat Programı Uygulama Tablosu 59
Tablo 4. Deney ve Kontrol Gruplarının Normalliği için Basıklık ve Çarpıklık Değerleri 63
Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması 64
Tablo 6. Deney Grubunun Ön Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler 65
Tablo 7. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 65
Tablo 8. Kontrol Grubunun Ön Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler 66
Tablo 9. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 66
Tablo 10. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 67
Tablo 11. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Betimsel İstatistikler 67
Tablo 12. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması 68
Tablo 13. Kontrol Grubunun Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 68
Tablo 14. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Betimsel İstatistikler 69
Tablo 15. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 69
Tablo 16. Kontrol Grubunun Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 70
Tablo 17. Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri 71
Tablo 18. Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 71
Tablo 19. Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri 72

Tablo 20. Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 72
Tablo 21. Deney Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler 73
Tablo 22. Deney Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 73
Tablo 23. Deney Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler 74
Tablo 24. Deney Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 74
Tablo 25. Deney Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri 74
Tablo 26. Deney Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 75
Tablo 27. Kontrol Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler 75
Tablo 28. Kontrol Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 76
Tablo 29. Kontrol Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler 76
Tablo 30. Kontrol Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması 77
Tablo 31. Kontrol Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri 77
Tablo 32. Kontrol Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri 77

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sürdürülebilir Gelişimin Evrensel Amaçları 14
Şekil 2. Andy Goldsworthy, Sycamore Leaves Edging the Roots of a Sycamore Tree, 2013 34
Şekil 3. Andy Goldsworthy, Split Oad Wook, 2023 35
Şekil 4. Andy Goldsworthy, Twelwe Sheep Paintings, Nisan, 2025 35
Şekil 5. Alenjandro Duran, Washed Up, 2013 36
Şekil 6. Alenjandro Duran, Derrame, 2010 36
Şekil 7. Dianna Cohen, Ocean of Plastic, 2010 37
Şekil 8. The Krank, Footprint, 2022 38

ÖZET

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAPSAMINDA UYGULANAN ÇEVRESEL SANAT PROGRAMININ 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ

Araştırmanın amacı, sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılın İzmir ilinin Buca ilçesinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir bağımsız anaokulunda öğrenim gören 60-72 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmada yarı deneme modellerinden ön test- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, çocukların ekolojik ayak izi farkındalığını belirlemek amacıyla 60-72 Aylık Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Ölçeği (EKAY-Ö) ve çocukların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Deneysel olarak yürütülen çalışmaya 19 deney grubu ve 19 kontrol grubu olmak üzere toplam 38 çocuk katılmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklara 8 hafta boyunca Çevresel Sanat Programı uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan çocuklara ise müdahalede bulunulmamıştır. Veriler SPSS 29.0 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma verilerine betimleyici analizler yapılarak ulaşılmıştır. Bu doğrultuda veriler Mann Whitney U Testi, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analiz edilmiştir. Araştırmada uygulanan Çevresel Sanat Programının Ekolojik Ayak İzi farkındalığı üzerindeki etkilerine yönelik incelemelerde deney grubunun son test puanları açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda ise ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı ortaya koyulmuştur. Deney ve kontrol gruplarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları son test puanları arasında deney grubu açısından anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir. Deney grubunda okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresi değişkeni son test puanlarının karşılaştırılmasına göre okul öncesi eğitime devam etme süresi arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülürken, kontrol grubunda ise 1-2 yıl devam çocuklar açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre deney grubunda cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmadığı, kontrol grubunda ise cinsiyetler arasında kızlar açısından anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir. Araştırmanın sonucu, Çevresel Sanat Programı'nın 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını artırdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi dönem, sürdürülebilir gelişim, çevresel sanat, ekolojik ayak izi

ABSTRACT

THE EFFECT OF AN ENVIRONMENTAL ART PROGRAM IMPLEMENTED WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT ON 60-72 MONTHS OLD CHILDREN'S ECOLOGICAL FOOTPRINT AWARENESS

This study aims to examine the effect of an environmental art program, implemented within the scope of sustainable development, on the ecological footprint awareness of 60–72 months old children. The study group consisted of 60–72 months old children who were enrolled in an independent preschool affiliated with the Ministry of National Education, located in the Buca district of İzmir during the 2024–2025 academic year. A quasi-experimental design with a pretest-posttest control group was employed in the research. As data collection tools, the "Ecological Footprint Awareness Scale for 60–72 Months Old Children (EKAY-O)" was used to measure children's ecological footprint awareness, and a "Personal Information Form" developed by the researcher was used to gather demographic information. A total of 38 children participated in the study, with 19 in the experimental group and 19 in the control group. The Environmental Art Program was implemented over a period of 8 weeks with the children in the experimental group, while no intervention was applied to the control group. The data were analyzed using the SPSS 29.0 software. Descriptive analyses were conducted and statistical tests such as the Mann–Whitney U Test and Wilcoxon Signed-Rank Test were used for inferential analysis. The findings indicated a significant difference in favor of the experimental group in the posttest scores, suggesting that the Environmental Art Program positively affected children's ecological footprint awareness. No significant difference was found between the pretest and posttest scores in the control group. Furthermore, a significant difference was found in favor of the experimental group in the posttest scores between the two groups. Within the experimental group, no significant difference was observed in ecological footprint awareness based on preschool attendance duration (0–1 year vs. 1–2 years), whereas in the control group, a significant difference was found in favor of children with 1–2 years of preschool education. Regarding gender, no significant difference was found in the experimental group, while in the control group, a significant difference was observed in favor of girls. The results of the study demonstrate that the Environmental Art Program increases ecological footprint awareness in 60-72 months old children.

Keywords: Preschool period, sustainable development, environmental art, ecological footprint.

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Günümüzde bireylerin bilinçsiz yaşam tercihleri yaşam gezegenini çıkmaza sürüklemektedir ancak bireylerin ve sistemlerin doğaya yaklaşımı durumun öneminin bilincinden uzakta olduklarını göstermektedir. Yoğun tüketimin yapılması, yok oluş süresi önemsenmeden doğaya bırakılıp çöp olarak nitelendirilen atıklar, gereksiz harcamalarla tükenmeye yüz tutan doğal kaynaklar dünyayı acımasız bir sona yaklaştırmaktadır. Ozon tabakası biraz daha incelmeden, küresel ısınma bir buzulu daha eritmeden geleceğimizi kurtarmak için bir adım atma sorumluluğunu her birey özümsemesinin gerekliliği açıktır. Zihnin sınırlarını zorlayarak alışılagelmiş öğrenme kalıplarından sıyrılmak ve yeryüzüyle etkileşimin kuvvetlendirilmesi, yaşam gezegenini sürdürülebilirliğe götürecek yegâne adımlardır (Davis ve Elliott, 2024). Yeryüzündeki tüm kilitlerin anahtarının eğitimde saklı olması gibi sürdürülebilir geleceği mümkün kılmanın yolu da eğitimden geçmektedir.

Kalıcı öğrenmelerin yapıtaşını oluşturan okul öncesi dönem, sürdürülebilirlik eğitimi için önem taşımaktadır. Değerler okul öncesi dönemde oluşur ve çocukların hayata bakışları Sürdürülebilir Gelişim Hedefleri ile şekillenebilir (Pramling Samuelsson, 2011). Okul öncesi eğitimin sürdürülebilir gelişim ile paralel ilerlemesi, sürdürülebilirliğin ana konuları olan çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan bilinçlenmesinin temelini oluşturur.

Engdahl (2015), okul öncesi dönem çocuklarının çevreye dair bilgi ve kaygı taşıdıklarını; çocukların sürdürülebilir bir dünya için görevler üstlenmesi gerektiğini ifade etmektedir. Okul öncesi dönemde çocukların sürdürülebilir öğrenmeler gerçekleştirmesi ve sürdürülebilir yaşama yönelik tercihler yapmalarının sağlanması, geleceği şekillendirecek olan bireylerin sürdürülebilirlik adımlarının başlangıcıdır. Okul öncesi dönemde çevresel farkındalığın geliştirilmesinin, çocukların gelecek yaşantılarında yaşadıkları çevrenin sorunlarına çözüm üretebilen bireyler olmalarını sağlayacağı düşünülmektedir. Çocukların çözümün bir parçası olduğu düşünüldüğünde, sürdürülebilirlik zincirinde çocukların ekolojik farkındalığının geliştirilmesi kilit rol oynamaktadır.

Yeryüzüne karşı davranışlarımızın nicel olarak yansıması olan ekolojik ayak izi, çevre üzerindeki etkimizi yeniden düşünmemizi sağlayan bir çevre eğitim aracıdır (Cevher Kalburan ve Güngör, 2018). Çevreye yönelik düşünce ve eylemlerin spektrumun olumlu tarafına çekilmesi için de bir gösterge niteliği taşımaktadır. Basit ve anlaşılır yapısı sayesinde, okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilir gelişim üzerine düşüncelerini geliştirmek için etkili bir mekanizmadır (McNichol vd, 2011).

Çevresel sorunlarla mücadele ettiğimiz bu çağda okul öncesi eğitimin görevi, "çocukların iyi, güvenli ve sürdürülebilir bir gelecek hayal etmelerine ve uygulamalarına izin vermek ve olanak sağlamak olmalıdır." (Wolff, vd., 2020, 15). Hayal gücünün sınırlarını esnekleştirirken, düşüncelerle sınırları zorlayan alan sanattır. Fischer (1990), sanatın birey ve dünya arasındaki köklü bağı ortaya çıkardığını ifade etmektedir. Sanat, bireylerin duygu ve düşüncelerinin dışavurumudur. Okul öncesi dönemde çocuklar sanat etkinlikleriyle kendilerini özgün bir şekilde ifade etme olanağı yakalamaktadır. Bireyin düşünsel süzgeçlerden geçirerek oluşturduğu sanatsal üretimler, özgün ifade biçimlerine alan açmaktadır.

Artut (2017), bireyin özünü keşfetmesinin, dışarıdaki evreni keşfetmesiyle mümkün olduğunu ifade eder. Edinilen bu deneyimler, bireyin kendine özgü ifade biçimine sahip olmasını sağlayacaktır (Artut, 2017, s.3). Gençaydın'a göre (1993), bu deneyimsel çaba, özgün düşünmenin bir getirisi olarak analiz ve sentez yetenekleri geliştirecek, tartışmacı bakış açısı kazandıracaktır. Buna yönelik olarak paylaşılan deneyimler, kimlik ve ekolojik bilincin yaratımı açısından önemli rol oynamaktadır (York, 2014). Tam da bu noktada bireyin eleştirel bir yaklaşımla sanat yaratımı sürecinde bulunması, ekolojik bilinci beslemektedir.

Sanat, çoğunlukla duygu keşfi ve farklı kontekstlerde değerleri geliştirmek amaçlı kullanılmaktadır (Publicover vd., 2017). Sanat, bireyleri yenilikçi düşüncelere yöneltir. Bireyin kendisini ve çevresini farklı bakış açılarıyla donatmasına olanak sağlar. Sanat uygulamaları, çocukların gelişim alanlarına destek sağlayarak çevresel durumları algılamalarına (Ward, 2013) ve özümsemelerine yardımcı olur. Bu bağlamıyla, bireylerin ekolojik farkındalığını geliştirmesi açısından sanatın yadsınamaz bir önemi vardır (Boeckel, 2009).

Dewey'in dediği gibi (1934), estetik adımlar disiplinler arası öğrenmeler için değerlidir. Sanat, çevresel konular üzerine düşünme fırsatı ve ifade alanı yaratması

bağlamında çocukların ilgisini çekmektedir (Dimitriou, 2009). Sanatın çevreyle entegrasyonu, doğal veya atık materyallerle gerçekleştirilen tasarımların merkezde olduğu Arazi Sanatı, Çöp Sanatı, Yeryüzü Sanatı gibi isimlendirmelerle anılan Çevresel Sanat (Environmental Art) çerçevesindeki sanatsal oluşumlarda kendini göstermektedir (Papavasileiou, 2015). Çevresel sanat, sanatsal konjonktürde çevresel tahribata başkaldırı niteliği taşımakta olup; çevresel bilinci uyandırmayı hedefleyen enstalasyonlarıyla, bu çevresel yıkımın sanat dilinde sesi olmaktadır. Doğanın içinde, doğayı içselleştirerek oluşturulan sanat yaratımları bireyleri harekete geçirerek gezegenin sürdürülebilirliğini sağlama potansiyeline sahiptir. Bu noktada sanat etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde doğanın mekan olarak benimsenmesi, çocukların doğayla etkileşim kurarak çevresel anlayışlarının gelişimine katkı sağlaması açısından önemlidir.

Teknolojik gelişmelerin modern hayat biçimlerinde yerini alması, çocukların doğayla arasına set çekmiştir (Flowers, 2012). Okul öncesi dönemde çevresel sanat etkinliklerinin uygulanması, çocukların doğayla kurduğu bağı güçlendirmekle birlikte yaşam gezegenine yönelik davranışlarına da ayna tutmaktadır. Çocuklar, bu aynada gördüklerinin sonucunda doğal çevreye yönelik eylemlerini yeniden değerlendirme olanağı elde etmektedir.

Çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi eğitimle bütünleşik hale getirilmesinin çocuklara çevreyi korumaya yönelik davranışlar kazandıracağı, çevresel anlamda ufuklarını genişleteceği düşünülmektedir (Papavasileiou vd., 2020). Çevresel sanat etkinlikleri sayesinde çocukların çevreyi koruma ve sürdürülebilirliği teşvik etme arzusunun yanı sıra, eylemselliğin yeryüzünde fark yaratacağına dair umutları parlayabilir (Rönköö vd., 2023). Çevresel sanat etkinlikleri yoluyla sürdürülebilirliğe yönelik eylem alışkanlarının kazanılması için sürdürülebilirliğin çocuklar tarafından doğru anlaşılması önem taşımaktadır. Okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişimin somutlaştırılmasında çevresel sanat etkinliklerine entegre edilebilecek potansiyeldeki yaklaşımların kullanımının kolaylaştırıcı nitelik taşıyacağı düşünülmektedir.

Duncan (2011), "Sürdürülebilirliğin 7R'i" başlığı altında dallandırılan azaltma, yeniden kullanma, geri dönüştürme, yeniden dağıtma, saygı gösterme, yansıtma ve yeniden düşünme ile ilişkili uygulamaların okul öncesi eğitimde yerini alması gerektiğini ifade eder. 7R Modeli'ni içeren etkinliklerin, çocukların sürdürülebilirliğe yönelik bakışlarını güçlendireceği düşünülmektedir. Çevresel sanat, benimsediği görüş ve sanat yaklaşımı gereği, 7R Modeli'nin uygulanması için ideal alanlardan biridir. Azaltma,

yeniden kullanma, geri dönüştürme, yeniden dağıtma, saygı gösterme, yansıtma ve yeniden düşünme adımları çevresel sanat etkinlikleriyle bütünleştirildiğinde sürdürülebilir gelişim disiplinler arası boyuta ulaşarak geleceğe katkı sunar.

Sanatın sürdürülebilir gelişme bağlamındaki etkin dönüştürücü gücü çeşitli araştırmalarca desteklenmiştir (O'Gorman, 2010, 2017; Ward, 2013). Alan yazın, çocukların doğal ve atık materyallerle oluşturduğu sanatsal etkinlikler yoluyla doğadaki her şeyin birbiriyle ilişki içerisinde olduğunu ve çevre bilincini benimsediklerini göstermektedir (Baba, 2018; Yeboah vd., 2016). Okul öncesi dönemde sanat etkinlikleri, sürdürülebilir gelişim perspektifinden eleştirel düşünme ve eyleme geçme fırsatı sunabilmektedir. Buna rağmen okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan sanat merkezli yaklaşımların sınırlı olduğu görülmektedir (Bascopé vd., 2019). Bu bağlamda, Çevresel Sanat Programı'ndaki etkinliklerin sürdürülebilir gelişim ile bütünleşmesinin, okul öncesi dönem çocuklara ekolojik ayak izi farkındalığı kazandırması beklenmektedir.

1.2. Amaç ve Önem

Bireyin yaşantısının temelini oluşturan okul öncesi dönem, çocukların çevreye ilişkin bakış açısı ve eylem geliştirmesinde değerli bir etkiye sahiptir. Çevresel felaketler önlenemez boyuta gelmeden her bireyin dünyayı koruyuculuk görevi üstlenmesi, gezegeni daha iyi bir noktaya taşıyacaktır. Sürdürülebilir gelişimin geleceğin sürdürülmesinde hayati rol oynadığı yeryüzünde, sürdürülebilir gelişim eğitiminin yaşamın kritik döneminde başlaması elzemdir. Chapman ve O'Gorman (2022), sanatın okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilir gelişime ilişkin temaları anlamlandırma ve sürdürülebilir gelecek için sorumluluk alma fırsatlarını zenginleştireceğini ifade etmektedir. Sürdürülebilir gelişimin okul öncesi eğitime doğal bir şekilde dahil edilmesi çevresel sanat ile mümkündür. Çevresel sanat, doğa ve sanat arasında sarsılmaz köprüler kurar. Çocuklar doğayı ve sanatı birbirine içkin şekilde keşfederken öğrenme deneyimlerini zenginleştirir, çevre duyarlılığı ve yaratıcı düşünme becerileri kazanır (Zencirci ve Sönmez, 2022). Sanatın bilgiyi işlevsel hale getirme, görünür kılma ve farklı düşünme biçimlerine yöneltme niteliği bulunmaktadır (Curtis, 2014). Sürdürülebilir gelişim kapsamında Çevresel Sanat Programı'nda yer alan etkinlikler ve ekolojik ayak izi; çocukları eleştirel düşünme, sorgulama, mantık yürütme ve analiz etme gibi nice düşünsel süreçlere davet etmektedir. Bu sayede şimdinin çocukları, geleceğin sürdürülebilir dünyasının inşasını sağlayabilecektir. Ayrıca, 21. yüzyıl bireylerinin

taşıması gereken nitelikler arasında yer alan iş birliği, yaratıcı ve sorgulayıcı düşünme, evrensel bilinç becerilerinin (Partnership for 21st Century Learning, 2015), Çevresel Sanat Programı'ndaki etkinlikler ile geliştirilmesi, yeryüzünü sürdürülebilir gelişime bir adım daha yaklaştıracaktır.

Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı (MEB, 2024) incelendiğinde, okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişime önem verildiği göze çarpmaktadır. Program, çocukların çevreyle kurduğu etkileşimi, duyarlılıklarını ve sorumluluklarını, zenginleştirilmiş estetik bakış açılarını geliştirmeyi hedefleyen önemli kazanımlar içermektedir. Çocuklara çok yönlü bir bakış açısı kazandıran sanat alanında, malzemelerin yeniden değerlendirilebildiği yaratıcı tasarımlar oluşturma, etkinliklerde geri dönüşüm materyallerini kullanmanın önemini fark etme becerilerinin gelişmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda okul öncesi dönemde uygulanan Çevresel Sanat Programı'nın; Dünya Erken Çocukluk Eğitimi Örgütü (OMEP, 2010) tarafından, sürdürülebilir gelişimin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutunun spesifik eylem adımlarına dönüştürüldüğü 7R Modeli'ni (Azaltma, Yeniden Kullanma, Saygı, Düşünme, Yeniden Düşünme, Geri Dönüşüm ve Yeniden Dağıtma) sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çerçevede, çocukları kaynakları bilinçli kullanmaya, doğayı korumaya ve saygı duymaya teşvik eden sosyal duygusal gelişim alanında yer alan "Kazanım 16" çocukların sürdürülebilir davranışlar geliştirmesini hedeflemektedir (MEB, 2024). "Kazanım 17" ise geri dönüşüm ve tekrar kullanma tutumlarını hayatın bir parçası haline getirmeyi amaçlamaktadır. Böylelikle çocukların, malzemelerin yeniden değerlendirilebileceğini fark etmeleri sağlanabilir. Bununla birlikte, çocukların geri dönüşümün ve yeniden değerlendirmenin önemini açıklama gibi becerileri kazanmaları sağlanmaktadır. Rönköö vd. (2023), çevresel sanat yoluyla değerlendirilen doğal materyallerin sanat ve doğayla iletişim kurmak için olanak yarattığını ve sürdürülebilir bir gezegene ulaşmanın önünü açan zengin bakış açıları kazandıracağını ifade eder. MEB (2024), sosyal duygusal gelişim alanında yer alan "Kazanım 21" çocukların, çevrelerindeki güzelliklerin farkına varmalarını ve onları korumakla birlikte çevrelerinde estetik düzenlemeler yapmalarını hedefler. Bu doğrultuda çocukların, çevrelerindeki estetik öğeleri bir iletişim aracı olarak kullanabilen, estetik duyarlılığa sahip bireyler olmaları desteklenir. Sanatın hayattaki rolünü anlamanın yollarından biri de sanat eserlerini anlamak ve eserlere değer vermektir. Sosyal duygusal gelişim alanı içerisinde yer alan "Kazanım 22" çocukların sanat eserleriyle tanışmasını, onları anlamasını ve değerlerinin farkına varmasını hedefler. Böylelikle çocukların, sanatla yeryüzüne geniş bir bakış açısıyla farklı merceklerden

bakmalarına olanak sağlanır. Ayrıca bu kazanımlar doğrultusunda, çocukların çevresel sanatçıları ve sanat eserlerini inceleyip sanat eserlerin ve çevresel sanatın ana unsuru olan doğayı koruyacağı düşünülmektedir. Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan Çevresel Sanat Programı'nın, MEB (2024) Okul Öncesi Eğitim Programının hedeflediği şekilde çocukların doğaya olan ilgilerini artıracağı, çevreyi koruma, kaynakları verimli kullanma konusundaki tutumlarını şekillendireceği, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularındaki duyarlılıklarını geliştirerek ekolojik ayak izi farkındalığını artırmaya yönelik davranışlar kazandıracağı düşünülmektedir.

Alan yazın, yurt içinde ve yurt dışında okul öncesi dönemde doğrudan Çevresel Sanat (Arazi Sanatı, Yeryüzü Sanatı) uygulamalarıyla ilgili gerçekleştirilen çalışma sayısının sınırlı olduğunu göstermektedir (Alsina ve Salgado, 2018; Brajčić, 2020; Cardona Reche, 2013; Efthymia vd., 2012; Rönköö vd., 2023; Solberg, 2016). Alsina ve Salgado (2018) çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi dönem çocukların matematiksel becerileri üzerindeki etkisini; Brajčić (2021), çevresel sanat etkinliklerini okul öncesi dönem çocukların estetik süreçleri açısından incelemiştir. Cardona Reche (2013), okul öncesi dönemde çevresel sanatın çocukların çevreyi anlamalarına yönelik etkisini incelemektedir. Solberg (2016), okul öncesi dönemde çevresel sanat etkinliklerinin eğitsel ve sanatsal paradigmasını ortaya koymaktadır. Rönköö vd. (2023) ise okul öncesi dönem çocukların çevresel sanat yaratımlarındaki materyallerin rolünü incelemektedir. Efthymia vd. (2012), çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının çevre ve sanat eğitimine ilişkin gelişimini ortaya koymuştur. Alan yazında yurt içi ve yurt dışında gerçekleştirilen okul öncesi eğitimde ekolojik ayak izini ve sürdürülebilir gelişimi içeren deneysel çalışmalara yönelik sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Cevher Kalburan ve Güngör, 2018; Güler Yıldız vd., 2021; Hedefalk vd., 2014; Simsar, 2021; Ünlü, 2021). Ulaşılan bu araştırmalar sonucunda sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan Çevresel Sanat Programı'nın 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamış olması ve bu etkinin çocuğun cinsiyeti, okul öncesi eğitime devam etme süresine göre anlamlılığını ele alması açısından özgün bir araştırma olarak alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak bu konunun incelenmesinin gelecek çalışmalar için yol gösterici bir nitelik taşıması beklenmektedir.

1.3. Problem Cümlesi / Alt Problem Cümleleri

Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalığı üzerinde etkili olup olmadığı sorusu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Alt Problemleri

1. Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının gerçekleştirildiği deney grubundaki ve uygulanmadığı kontrol grubundaki çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları ön-test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık var mıdır?
2. Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının gerçekleştirildiği deney grubundaki okul öncesi dönem çocuklarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
3. Kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocuklarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
4. Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının gerçekleştirildiği deney grubundaki ve uygulanmadığı kontrol grubundaki çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları son test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
5. Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının gerçekleştirildiği deney grubundaki ve uygulanmadığı kontrol grubundaki çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları puanlar çocuğun okul öncesi eğitime devam etme süresine göre farklılaşmakta mıdır?
6. Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının gerçekleştirildiği deney grubundaki ve uygulanmadığı kontrol grubundaki çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları puanlar çocuğun cinsiyetine göre farklılaşmakta mıdır?

1.4. Sınırlılıklar

1. Bu çalışma 6 hafta süreyle gerçekleştirilen uygulama boyunca elde edilen verilerle sınırlıdır.

2. Bu çalışma İzmir ili Buca ilçesindeki bir bağımsız anaokulunda öğrenim görmekte olan ve normal gelişim gösteren 60-72 aylık çocuklardan oluşan deney ve kontrol gruplarında bulunan toplam 38 çocuktan elde edilen verilerle sınırlıdır.

3. EKAY- Ö veri toplama aracıyla kısıtlıdır.

1.5. Varsayımlar

1. Çevresel Sanat Programı'nın süresinin yeterli olduğu varsayılmaktadır.

2. Araştırma sonucunda deney grubu ve kontrol grubu arasında görülen farklılıkların Çevresel Sanat Programı'ndan kaynaklandığı varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Okul Öncesi Dönem: 0-6 yaşları içeren ve her bir gelişim alanının yapıtaşı olarak, çocukların yeryüzüne dair anlam inşa ettiği dönemdir (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü [UNESCO], 2023).

Sürdürülebilir Gelişim: İleriki nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan, günümüzün gereksinimlerini karşılamaya yönelik çok boyutlu bir dönüşüm paradigmasıdır (Çevre ve Kalkınma Dünya Komisyonu [WCED], 1987).

Ekolojik Ayak İzi: Bireylerin ve ülkelerin kaynak tüketimi, atık üretimi gibi çevreye bıraktıkları kötücül etkileri nicel bir şekilde ortaya koyan sürdürülebilirlik göstergesidir (Wackernagel & Rees, 1996).

Çevresel Sanat: "Yeryüzü Sanatı", "Arazi Sanatı", "Toprak Sanatı", "Ekolojik Sanat" gibi isimlendirmelerin kapsayıcı adı olan; doğal, atık ve artık materyallerin değerlendirildiği sanat uygulamalarıyla, bireyleri ekoloji ekseninde düşünmeye davet eden ve sanatı çevreyle buluşturan disiplinlerarası bir sanat anlayışıdır (Aydın ve Zümrüt, 2013).

Doğal Materyal: Doğada kendiliğinden bulunarak ekosistemin döngüsünü ve bütünlüğünü yansıtan çevresel unsurlardır (Mamur, 2017a).

Atık Materyal: İşlevini yitirmiş nesnelerin, özellikle sanat uygulamalarında yeniden değerlendirilmesiyle, atık miktarına dikkat çekerek ve atıkların azaltılması hedeflenerek ekolojik değer kazandırılan öğelerdir (Ahadova, 2023; Çebi, 2025; Singh, 2023).

Artık Materyal: Nesnelerin kullanım süreçlerinden artakalan, kaynak verimliliği vurgusuyla, yeniden kullanılabilir durumdaki öğelerdir (Artut, 2017; Yeboah vd. 2017).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE / KAVRAMSAL ÇERÇEVE / İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Sürdürülebilir Gelişim

2.1.1 Sürdürülebilirlik Kavramı

İnsan, evrimi boyunca doğanın bir parçası olmuştur. Değişen zaman ile insan, doğadan ayrışarak kendini üstün bir noktaya koymuş; doğayı baskı altına almaya başlamıştır. Bu baskı kurma çabası ile insan, doğayla arasına sınır çizmiş; kendini doğadan ayrı bir şekilde konumlandırmıştır (Erzen, 2016, s. 44). Buna paralel olarak Çokbilen (2011, s.4), insanların doğaya hâkim ve doğadan üstün olma arzusunun hadsafhada olduğunu belirtir.

Yaşayan bir varlık olarak doğa, bireylerin eylemlerinden ziyadesiyle etkilenmektedir (Gül, 2013). Dünya sosyal, ekonomik ve çevresel tehditler altındadır ve bu tehdidi oluşturan en temel unsur insandır (Steffen vd., 2015). Gezegenin hızla tükenmekte olan gücü, geri dönüşü olanaksız olmak suretiyle günbegün azalmaktadır (WWF, 2016). Yeryüzünün modernleşmesiyle orantılı olarak doğa da dönüşüme tabi olmuştur. Bu perspektiften bakıldığında, ekolojik işleyişin yıprandığı ve ekolojik bütünlüğün sarsıldığı kritik bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Ekolojik bozumun yeryüzünün bütünselliğini sarstığını Bookchin (1996), "doğanın büyünün bozulması insanlığın büyüsünün bozulmasına yol açar" (s. 197) sözleriyle ifade etmiştir.

Tüketimin artması neticesinde artan üretim ve buna bağlı olarak oluşan atıklar, doğal kaynaklara yoğun olarak zarar vermektedir (Karalar ve Kiracı, 2011). Yaşam gezegeni iklim değişikliği, canlı türlerinin yok olması (Siraj-Blatchford, 2009), iklim krizinin tehlikeli boyuta ulaşması (Steffen vd., 2015), ozon tabakasının incelmesi, su kıtlığı, fazla tüketim ve buna bağlı atık üretimi; insan nüfusunda artış gibi sonuçlar doğurmaktadır (Hükûmetlerarası İklim Değişikliği Paneli [IPCC], 2007; Raworth, 2017; WCED, 1987). Bu sonuçların her geçen gün dünyayı etkilemesi, küresel ısınmayı artırırken biyolojik çeşitliliği azaltmaktadır (Raworth, 2017). İnsanların tutum ve davranışları dünyayı sürdürülemez bir noktaya sürüklemektedir. Bu noktada ise sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır.

İngilizce karşılığı "sustanability" olan sürdürülebilirlik kavramı, kökünü "sustienere" kelimesinden almakta olup varlığın devam ettirilmesi anlamında yaşam bulmaktadır (Onions, 1964). Sürdürülebilirlik; bireylerin ortak bir aksiyonla, iyi bir geleceğe yönelik yaşantı sürdürmesi (Yücel ve Kurnaz, 2021), nesillerce yaşam sistemini muhafaza etmek ve küresel olanaklardan yararlanmak amacıyla kaynakların devamının sağlanması (Keleş, 1998), yeryüzü kaynaklarının kendini yeniden var edebilmesi (Gülay ve Önder, 2011), buna bağlı olarak bireylerce kullanım kapasitesinin aşılmaması ve buna yönelik saygıyla sosyal bir bakış geliştirilmesine dayanan bir kavramdır (Gladwin vd., 1995). Sürdürülebilirlik, evrensel refahı gözetmeyi amaçlar. Aydınlık bir gelecek için bireylerin ahlaki yükümlülüğü bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik ekolojik dengeyi koruma suretiyle bireylere nitelikli bir yaşam sunmayı hedefler (Van Denbranden, 2012).

Dünya, insanların eylemleriyle şekillenmektedir. İklim değişikliği, yoksulluk ve eşitsizlikle mücadele edebilmek için bakış açısının değiştirilmesi ve sürdürülebilirliğin özümsenmesi önemlidir (Elliott, 2010). Sürdürülebilir gelişim, gelecek kuşakların yaşama hakkını gasp etmeden, bugünün ihtiyaçlarını karşılamak olarak tanımlanır (WCED, 1987, s.43). Sürdürülebilirlik bir nevi yeryüzünün var olma mücadelesidir. Yani yaşam hakkını gasp eden, çeşitli canlı türlerinin sonunu hazırlayan ve insan haklarının sınırlarını aşan davranış ve tutumlar sürdürülebilir gelişime aykırı bulunmaktadır (Salonen ve Tast, 2013).

Sürdürülebilirlik bir vetire, gaye veyahut değeri temsil eder (Haughton, 1999; Salonen, 2010). Sürdürülebilirlik yeryüzünün varlığı ve yeryüzündeki her canlı için büyük bir öneme sahiptir. Gezegenin var olan yaşam potansiyelini korumak, tehlike faktörlerinden arındırmak, canlıların eşit ve adil bir dünyada bir arada yaşaması için sürdürülebilirlik, gerekliliktir. Gezegeni çevresel, ekonomik, sosyal ve politik olarak bulunduğu konumdan ileri taşıyacak olan yegâne kurtarıcı sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirlik; birey, çevre ve kültür bağıntısının geniş bir perspektiften anlaşılmasını gerektirir (Duhn, 2012).

Sürdürülebilir gelişimin farklı bileşenlerden meydana geldiği görülmektedir. Kaynaklarda genellikle sürdürülebilirliğin üç bileşeni olan çevresel, ekonomik ve sosyal açılardan ele alınmaktadır (Sandell vd., 2005). Ancak sürdürülebilir gelişmenin potansiyelini artırmak politikayla sağlanabileceğinden, politik boyutun varlığından da söz edilmektedir (Wilgenbus, 2017). Ärlemalm-Hagsér (2013), Davis (2010b) ve Fien (2004) de sürdürülebilir gelişmenin politikadan bağımsız olmadığını vurgulayıp çevresel,

ekonomik ve sosyal bileşenlere politik yönü de ilave ederek sürdürülebilir gelişimin farklı açılardan ele alınmaya açık çok boyutlu bir yaklaşım olduğundan bahseder. Bu sayede dünya çevresel, ekonomik, sosyal ve politik alanlarda sürdürülebilir bir yol izler. Ayrıca UNESCO (2005) tarafından, sürdürülebilir gelişmenin boyutlarının birbirinden ırak değerlendirilemeyeceği ifade edilmiştir.

Dünya çevresel felaketlere her geçen gün biraz daha yaklaşmakta, toplumları saran eşitsizlik orantısız şekilde artmaktadır (The Royal Society, 2012; Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı [UNDP], 2011). İnsanlar verimli tarımsal faaliyetler, ulaşılabilir su kaynakları, salgın hastalıklardan korunmasını ve geliştirilmesini sağlayan sistemlere gereksinim duyar (Binyıl Ekosistem Değerlendirmesi [MEA], 2005). Bu noktada ekosistemin dengesi hayati önem taşır. İnsanların temel yaşam haklarına ulaşabilmeleri için yeryüzündeki sistemlerin sürdürülebilirliğe uygun bir şekilde işlemesi gerekmektedir. Ekosistemsel dengenin bozulması tarımdan sağlığa, insan yaşamının her zerresini etkiler. Çevresel sürdürülebilirlik, ekolojik dengeyi koruyan bir perspektiften, doğa dostu üretim ve tüketime teşvik eder (Morelli, 2011). Sürdürülebilirliğin çevresel ayağı, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirliğin devam için gereklidir (Cevher Kalburan ve Güngör, 2019).

Doğa daimî bir döngü içerisindedir. Günümüzde bu denge bozulmakta, tüketim sınırı üretim kapasitesini aşarak doğanın kendini yenileyebilme gücünü örselemektedir (Şimşek, 2020). Tüketime dayalı sistemler, bireylere çöp yığınını özümsetmiştir. Geri dönüşüme, yeniden değerlendirilmeye müsait birçok atık çöp yığınlarının arasına karışarak yeryüzüne kötücül etkiler bırakmaktadır. Oysa sürdürülebilirlik, doğada hiçbir organizmanın israf olmaması için çabalar. Nihayetinde o madde dönüşür ve döngüsünde yaşamaya devam eder. Yeryüzünde bulunan enerjinin %78'i fosil yakıtlardan meydana gelmektedir (Johansson vd., 2012). Yenilenemez enerjiler, gezegeni zorlu bir yola sokmaktadır (Uluslararası Enerji Ajansı [IEA], 2024). Fosil yakıtların enerjiye dönüşümünün her bir aşamasında dünya bir nebze daha zarar görmektedir. Geri dönüşüm çöp emisyonunu seyreltir, enerji tasarrufuna alan açar ve doğaya ait kaynakları korur (Ackerman vd., 2008; Gustavsson vd., 2011).

Sosyal sürdürülebilirlik, kapsayıcıdır. Toplumlarda adaletin ve eşitliğin esas kılınmasını sağlamak amacındadır. İnsanların, toplumların ve gezegenin refahı için sosyal sürdürülebilirliğin uygulanmasına yönelik faaliyetlerin geliştirilmesi elzemdir. Bireyler

yaşamsal haklarına eşit ve adil bir biçimde ulaştığı, yani sürdürülebilirliğin amacına ulaştığı noktada, ekonominin de yükselmesi beklenmektedir.

Sürdürülebilir gelişimin ekonomik bileşeni, üretim ve tüketim sürecinde ekolojik ve ekonomik dengeyi sağlamayı amaçlar. Ekonominin, kaynak korunumunu gözeterek ilerlemesini sağlar (Akgül, 2010). Sürdürülebilir gelişimin sosyal bileşeni, barışın ve eşitliğin hâkim olduğu, her canlının refah içerisinde yaşadığı bir yeryüzünü hedefler (Fien, 2004). Sürdürülebilir gelişimin çevresel bileşeni, ekolojik düzeni devam eden kuşaklar için korumayı amaçlar (Daly, 1990).

2.1.2 Sürdürülebilir Gelişime Tarihsel Bakış

Sürdürülebilirlik kaygılarının 18. ve 19. yüzyıla uzandığı bilinse de esas sürdürülebilir gelişme kavramının doğuşu 20. yüzyılda artan ekolojik kaygılara dayanmaktadır (Yeni, 2014). Hızlı artış gösteren dünya nüfusu, kaynak dağılımında ekonomik ve sosyal eşitliğin sağlanmasını zorlaştırmaktadır (Birleşmiş Milletler [BM], 2024). Aşırı tüketim, hızla artan nüfus ve her geçen gün bencilleşen insanlık çemberinde, sürdürülebilir çözümler gerektirecek sorunlar meydana gelmiştir. İnsan hakları ihlali, yenilenemez enerjilerin kullanımı, biyoçeşitlilik kaybının yaşanması, yoksulluğun artışı gibi çeşitli yıkımların belirginleştiği görülmektedir (Birleşik Krallık Çocuklar, Okullar ve Aileler Bakanlığı [DCSF], 2006). Evrensel yayılım gösteren bu problemler, gelecek odaklı sürdürülebilir planlar ile çözüme kavuşur (BM, 1972).

1972'de ilk Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nın toplanmış ve 1987 yılında Bruntland Raporu'nu yayınlanmıştır. "Ortak Geleceğimiz" isimli rapor eşliğinde akademik seminerlerde doğan sürdürülebilir gelişim, ekonomik, çevresel ve sosyal etmenleri bir arada değerlendirerek bu alanlarda refahı amaçlamaktaydı (Viktor, 2006).

Bruntland Raporu'nun sunulmasının ardından, kapsayıcı bir kavram olarak zihinlerde yer edinen sürdürülebilirlik, 1992 BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda onay görmüştür (Aras, 2024). Doğal çevrenin, sosyal adaletin ve ekonomik şartların zorlaşması, özellikle Rio Zirvesi'nden bu yana sürdürülebilir gelişmenin dünya gündemindeki yerini önemli bir noktaya taşımıştır (Djeflat, 2010). 1992 tarihinde organize edilen Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda, Gündem 21 kabul görmüştür. Ekolojik bozum, ekonomik ve sosyal eşitsizliklere karşı bir iyileştirme planı olarak "Gündem 21", sürdürülebilir gelişme açısından global bir öneme sahiptir (Selin&VanDeveer, 2012). BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda sürdürülebilir

gelişme bağlamında eğitim konusu gündeme gelmiştir. Toplumsal ve evrensel bağlamda çevresel, ekonomik, sosyal içerikli toplantıların yönünü çizmekle birlikte eğitim, konusundaki toplantıların da kaderini belirleyen ana unsur haline gelmiştir (Bonnett, 2002). BM (Agenda 21, 1992) Rio Konferansı'ndan sonra sürdürülebilir geleceğin oluşumunda çocukların merkezde yer aldığını açıklamıştır. Gündem 21, sürdürülebilir gelişim için eğitimin değerini (BM, 1992), temel eğitimde yer bulması gerekliliğini ve sürdürülebilir gelişim açısından bir eylem haritası çizilmesinin önemini vurgulamıştır (Siraj-Blatchford vd., 2014). Bununla birlikte sürdürülebilir gelişimin, farklı eğitim sistemlerinde yer bulduğu görülmüştür.

Yıl 2000'i gösterdiğinde Birleşmiş Milletler, Bin Yıl Kalkınma Hedefleri'ni açıklamıştır. Küresel olarak ilköğretimi sağlamak, çocuk ölümlerini aza indirgemek, kadınları desteklemek, cinsiyet eşitsizliğini ortadan kaldırmak, anne sağlığını iyi bir seviyeye taşımak, hastalıkları önlemek, yoksulluğu ve açlıkla mücadele etmek ve çevresel sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi için çabalamak olmak üzere sekiz hedef ortaya koyulmuş ve 2015 yılına kadar tamamlanmasına karar verilmiştir (BM, 2000).

2002'de organize edilen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (WSSD); yoksulluk, ekolojik bozulma ve sürdürülebilir gelişme gibi önemi bulunan problemleri değerlendirmek amacıyla toplanmıştır (BM, 2002). Bu problemleri değerlendirmek, sürdürülebilir gelişmeyi ileriye taşımak ve Gündem 21'de belirlenen sorunlarla mücadele etmek için bir plan olarak Gündem 21+ geliştirildi (BM, 2002).

Sürdürülebilir Gelişme Eğitimi'ni hızla güçlendirmenin önemli olduğu yıllara gelindiği görülmektedir. 2005 ile 2014 yıllarının Sürdürülebilir Gelişme için Birleşmiş Milletler Eğitim On Yılı kapsamında belirlenmesiyle sürdürülebilir gelişim küresel bağlamda yayılarak eğitime dahil edilmeye başlandı (Birleşmiş Milletler Genel Kurulu [UNGA], 2002). Sürdürülebilir bir gezegene öncelikli olarak toplumsal adımlarla ulaşılabileceği vurgusuyla Sürdürülebilir Gelişme için Eğitimin On Yılı'nın duyurulmuş ve herkes için nitelikli eğitim evrensel amaç edinilmiştir (UNESCO, 2005). Bunun sonucunda, Sürdürülebilir Gelişme için Eğitim isimlendirmesiyle anılmaya başlanmıştır (Siraj- Blatchford vd., 2015). UNESCO (2014) göstermektedir ki, bu süreç sürdürülebilir gelişime olan duyarlılığı artırmıştır.

2012'de Rio+20, Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı düzenlendi; Bin Yıl Kalkınma Hedefleri zenginleştirilerek 2015 yılında Sürdürülebilir Gelişim Hedefleri'nin

düzenlenmesi fikri onaylandı (BM, 2012). Evrensel sorunların çözümü için eyleme geçmeye dair adım atan 193 ülke, 2030 yılına dek sürdürülebilir gelecek planını oluşturmuştur (UNESCO, 2015). 2030 Gündemiyle kolektivizmin ve kararlılığın yeryüzü için önemi vurgulanmıştır (BM, 2015). Böylelikle sürdürülebilir gelişimin yol gösterici hedefleri belirlenmiş ve politik akışta yerini almıştır. BM tarafınca 2015 yılında onaylanan Sürdürülebilir Gelişme için 2030 Gündemi, 17 hedef ve 169 amaçtan meydana gelmektedir (BM, 2015). Bu hedef ve amaçların, sürdürülebilir gelişmenin tüm boyutlarını içermesiyle, bu boyutlarda iyileştirmenin hedeflendiği anlaşılmaktadır (BM, 2015).

On yedi küresel hedeften meydana gelen ve yeryüzü için harekete geçmeye bir davet niteliği taşıyan sürdürülebilir gelişme hedefleri Şekil 1'de yer almaktadır (BM, 2015).



Şekil 1. Sürdürülebilir Gelişimin Evrensel Amaçları

Sürdürülebilir gelişimin çok boyutlu ilke ve hedeflerine karşın, sorunların halen ivedilikle devam ediyor olması düşündürücüdür. Ekonomik ve sosyal gelişmeler ile ekolojik yaşam arasında bir denge oluşturulamaması, yeryüzündeki sorunları geri dönüşü zor bir yola sokmaktadır (Fien ve Tilbury, 2002). Bu bağlamda boyutlar arası dengenin nesiller boyu bilinçle sağlanmasının mümkün olduğu düşünülmektedir. Bu bilincin nesillere ulaşmasının anahtarı ise eğitimde saklıdır.

Özellikle COVID- 19 salgını, gezegenin en çok hırpalayan zorluklardan biridir (UNDP, 2020). COVID-19 salgının sosyal ilişkiler ve ekosistemin dengesi başta olmak üzere birçok dengeyi alaşağı ettiği düşünülmektedir. Gelecek toplantılarda bu yıkımın yarattığı sorunlarla mücadele etmek amacıyla yeni hedeflerin belirleneceği öngörülmektedir.

2.1.3 Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitim

Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF, 2020) tarafından duyurulan rapor, yeryüzündeki birçok çocuğun çatışma ve felaketin kıyısında yaşam sürdüğünü, bu çocukların ölüme saniyeler kadar yakın olduğunu vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra, yaşamını sürdürmeye çalışan çocukların en temel ihtiyaçlarına dahi ulaşamadıkları belirtilmiştir (UNICEF, 2020). Çocukların halen temel haklarına ulaşmakta güçlük çektiği göz önüne alındığında, dünyanın iyileştirilmesinin bir zorunluluk olduğu ve kitlelerin harekete geçmesi gerektiği açıktır. Bu noktada sürdürülebilir gelişim bu eyleme geçme planına rehber olmaktadır (Hedefalk vd., 2014).

Sürdürülebilir gelişim, ekosistem dengesinin bozulmasından farklılıklara saygı duymaya uzanan konuları eğitime entegre etmektedir (McKeown, 2002). Açılan bu geniş yelpaze, çocukları dünyadaki ekolojik bozulmadan ekonomik ve kültürel eşitsizlikler üzerine düşünmeye davet eder. Bu sayede çocuklar yeryüzündeki sistemsel bozulmaların ve eksikliklerin sebebini kavrayan doğal birer çözüm üretici olurlar. Eğitim, dünya sorunlarına duyarlı bireyler yetiştirmeyi hedefler. Sürdürülebilir gelişim, geleceği merkez edinen bir eğitimdir (Siraj-Blatchford ve Huggins, 2015). Sürdürülebilir gelişim eğitimiyle hedeflenen de gezegenin mevcut ve olası sorunları üzerine çözüm geliştirebilen farkındalık sahibi bireylerin ilerleme sağlamasıdır (Otieno, 2008). Böylelikle bireyler önce birbirini, sonra toplumu ve gezegeni etkileyerek domino etkisi yaratacaktır.

Sürdürülebilir gelişim, dünyaya dair olumsuz davranışları terk etmenin yanı sıra, çevreye yönelik tutumları etkileyen sistemler geliştirmeye bir pencere açar (Haughton, 1999). Bunu sağlayabilecek en özel güç ise eğitimde mevcuttur. Yeryüzünün sürdürülebilir temellerinin eğitim ile atılması mümkündür. Finlandiya'da yapılan araştırmanın sonuçları, çocukların çevresel konulara merak duyduklarını ancak eylemsel olarak çevrenin aleyhine tutum sergilediklerini göstermiştir (Cantell ve Larna, 2006). Kiiskinen (2001), tutum ve davranışların eyleme dönüşebilmesi için meselenin özünün

doğru bir biçimde anlaşılması gerektiğini ifade etmektedir. Buna paralel olarak sürdürülebilir geleceğin yaşamsal bir gereklilik olduğu çocuklar tarafından özümsendiğinde, olumlu çevresel eylemlerde bulunmaları beklenmektedir. Wals (2012), dünyanın sürdürülemezliğinin sürdürülebilir yaşam biçimleri ile dengelenebileceğini vurgular. Sürdürülebilir yaşam biçimlerinin benimsenmesinde eğitimin büyük bir rolü vardır (UNESCO, 2005, 2009). Eğitim sürdürülebilir yaşama dair bilgileri geliştirirken olumlu tutum ve eylemleri destekler.

Sürdürülebilir gelişim, farklı alanlarla birlikte eğitim ve öğretim yöntemleri ile zenginleştirilmeye açık bir kavramdır. Bonnet (2002), sürdürülebilir gelişmenin eğitim perspektifinde bir "zihin çerçevesi" olduğunu ifade eder. Eğitim, sürdürülebilir gelişimin ihtiyaç duyduğu dönüştürme potansiyeline sahiptir. Sürdürülebilir gelişmeyi dönüştürücü gücüyle uygulamaya koyan eğitim, bu yönden de önem taşımaktadır (Stibbe, 2009; Teksöz, 2016). Böhme vd. (2018), sürdürülebilir gelişime dair bilgilenmenin önemine değinse de bunun tek başına sınırlıklar yaratabileceğini ifade eder. Sürdürülebilir gelişim, bütüncül bir bakış açısına sahiptir. Disiplinler arası etkinlikler, sürdürülebilir gelişim eğitimini ileriye taşımaktadır (Siraj-Blatchford, 2016). Bu nedenle sürdürülebilir gelişimi ileri taşımak ve yaygınlaştırmak için yenilikçi ve kapsayıcı çözüm yollarına başvurulmalıdır (UNESCO, 2017). Sürdürülebilir gelişime ulaşmak için tasarlanan eğitimin, alışılagelmiş öğretim kalıplarının dışına çıkması beklenmektedir. Sürdürülebilir gelişime yönelik eğitim, ekolojik hayat felsefesinin benimsenmesini amaç edinmiştir (Nasibulina, 2015). Sürdürülebilir gelişim için eğitimle hedeflenen; canlıların dünyanın doğal kaynaklarından faydalanması, sürdürülebilirlik ilkeleri benimsenerek edinilen öğretilerin hayata entegre edilmesi ve eğitimin her aşamasında sürdürülebilirlik izlerinin bulunmasıdır (UNESCO, 2009).

Sürdürülebilir geleceğe ulaşmak amaçlanıyorsa, toplumların birincil görevi, çocukların ekolojik farkındalık edinmelerini sağlamak olacaktır (Davis, 1998). Çocukların ekolojik farkındalık kazandığı bir toplumun tüm bileşenlerini ilerleme bekliyor olacağından, çocukların ekolojik edimler kazanmasına olanak tanımak mühimdir. Sürdürülebilir Gelişim Hedefleri'nin hayata geçirilmesinde eğitimin büyük role sahip olduğu tartışmasızdır (Davis, 2015; Gilbert vd., 2015). Sürdürülebilir gelişime yönelik eğitim, bireylerin Sürdürülebilir Gelişim Hedefleri'ni göz önüne alarak tercihlerini belirlemesini amaçlar (Sağdıç ve Şahin, 2015). Bu bağlamıyla sürdürülebilir gelişme hedefleri, bireylerin karar mekanizmasını etkileyen faktörlerden biri olmaktadır.

Bir konu hakkında öğrenilen düşünce ürünü, davranışın dönüşmesine ve ilerideki davranışlarını da tesiri altına almasını sağlayabilir (Hungerford ve Volk, 1990). Bireylerin sürdürülebilirliğe dair bilgi ve erdem edinmesi, eğitim ile mümkündür (Leicht vd., 2018). Sürdürülebilir gelişimin hayata geçirilmesi açısından farkındalık kazanımı değerlidir. Ekolojik uyum, ekonomik fizibilite, adalet ve eşitliğin hâkim olduğu bir dünyaya ulaşmak için sürdürülebilirlik eğitiminin davranış değişikliğine yönelik uygulamalar gerçekleştirmesi gerekir (Temiz, 2021).

Eğitimde sürdürülebilirliğin uygulanmasının çevresel, ekonomik, sosyal ve politik açıdan sürdürülebilir gelişmeyi sağlayacağı düşünülmektedir (BM, 2017). Sürdürülebilir gelişim için eğitim doğal sistemlerin korunması, fırsat eşitliği gibi pek çok konuyu bünyesinde barındırmaktadır (UNESCO, 2017). Sürdürülebilirlik eğitiminin başarıyla ulaşması, tüm boyutlarının bir arada değerlendirilmesiyle mümkündür (Sterling, 2010). Sürdürülebilir gelişim için eğitim, yaşamın özüne saygı çerçevesinde çevreyi korumayı, sosyo-kültürel değerleri ve ekonomik ilerlemeyi esas almaktadır (SirajBlatcford, 2016). Bu yönüyle sürdürülebilir gelişim için eğitin, bir denge tahtası görevi üstlenmektedir. Çocukların kendi ve çevresindeki bireylerin eylemlerinin, sürdürülebilirlik bileşenleri kapsamında ortaya çıkan sonuçlarını kavrayarak çözüm bulabildiği takdirde, sürdürülebilir gelişim eğitiminin küresel vatandaşlar oluşturma hedefi başarıya ulaştığı söylenebilir (UNESCO, 2005).

Eğitimde sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma için eğitim terimlerinin birbiri yerine kullanıldığı göze çarpmaktadır. Bu terminoloji farklılığına alan yazında yer verildiği görülmektedir (Wolff vd., 2017). Bu tezde Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim ifadesi kullanılmıştır.

2.1.4 Sürdürülebilir Gelişim İçin Okul Öncesi Eğitim

Sürdürülebilir gelişimin okul öncesi eğitime dahil edilmesi yakın tarihli bir gelişme olarak görülse de kökleri 18. Yüzyılın sonlarına (Ward, 2014), doğayla iletişimin güçlenmeye başladığı Froebel'in Anaokullarına dek uzanmaktadır (Elliott ve Davis, 2009; Spodek ve Saracho, 1996). Ancak kapsamlı bir biçimde sürdürülebilir gelişimin okul öncesi eğitime dahil edilmesi Dünya Erken Çocukluk Eğitimi Örgütü (OMEP) önderliğinde, 2008 Gutenberg Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi Tavsiyeleri ile sürdürülebilir gelişimin okul öncesi dönemde başlamış oldu. Gutenberg Tavsiyeleri, "erken çocukluk, yaşam boyu gelişim süreci içinde tüm insanlar için eğitim erişimini

teşvik etmek amacıyla sürdürülebilir kalkınma eğitimi için doğal bir başlangıç noktası" olduğunu belirtmiştir (Gutenberg Recommendations on Education for Sustainable Development, 2008, s.7).

Okul öncesi eğitim, kalıcı öğrenmelerin yapı taşıdır. Sürdürülebilir gelişme eğitiminin okul öncesi dönemde başlaması, sürdürülebilir öğrenmeleri kalıcı kılar (Siraj-Blatchford, 2016). Sürdürülebilir gelişimin ilke edindiği değerler ile okul öncesi eğitimin kazandırmayı amaçladığı değerler örtüşmektedir (Didonet, 2008; UNESCO, 2007). Tutum ve değerlerin geliştirilmesinde okul öncesi dönemin önemli payı bulunmaktadır. Yaşamın ilk yıllarında edinilen sürdürülebilir davranış ve tutumların, yaşamın ilerleyen yıllarında da gelişerek devam etmesi açısından etkin rol oynadığı görülmektedir (Davis, 2010b, 2015; Kaga, 2008; Pramling Samuelsson, 2011; Wilson, 2020). Bu açıdan bakıldığında okul öncesi eğitimin, sürdürülebilirliğin bir kültür olarak benimsenmesine zemin oluşturabileceği söylenebilir. Okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim ışığında edinilen bilgi, değer ve eylemlerin çocukların sürdürülebilirliği bir yaşam felsefesi haline getirmesine olanak tanımaktadır. Alan yazında da sürdürülebilirliğin yaşam tarzı olarak benimsenmesinin okul öncesi eğitimle mümkün olduğu (Davis, 2009), bu bağlamda sürdürülebilir gelecek için eğitimin okul öncesi dönemden itibaren verilmesi konusunda fikir birliği bulunmaktadır (Boyd vd., 2017).

Sürdürülebilir tutumların erken dönemde kazanılması, sürdürülebilir gelecek umudunu pekiştirmekle birlikte çocukların sorunlar üzerine düşünen, çözüm üreten, eleştiren ve sorgulayan beyinler olmasını sağlar. Okul öncesi dönemde sürdürülebilirlikle tanışan bireyler, dünyanın sorunlarına dair doğal problem çözücü olurlar. Gezegenin geleceğini sağlayacak olan da şimdinin küçükleri, geleceğin söz sahibi bireyleridir. Günümüz dünyasında okul öncesi dönem çocuklarının geleceğin ve değişimin önderleri olarak sürdürülebilir geleceğe ilişkin sorumluluk bilinci taşıması (Bigger ve Webb, 2010; Davis, 2008) ve dünyayı yeniden özüne döndürmek (Hägglund ve Pramling Samuelsson, 2009) için sürdürülebilir gelişimin okul öncesi eğitimin her aşamasında görünür kılınması önem arz etmektedir. Geleceği kurtuluşa ulaştıracak çocuklar için sürdürülebilirliğin sistematik bir eğitim haline gelmesi gerekliliği açıktır. Sürdürülebilirlik için Erken Çocukluk Eğitimi, süreç boyunca gelişmeyi sürdürmekte ve erken çocukluk eğitimi paradigmalarıyla bağıntılar kurmaktadır (Cutter- Mackenzie ve Edwards, 2013). Bu bağlamıyla okul öncesi dönemde sürdürülebilirliğin boyutlarının entregrasyonuyla gerçekleşen eğitimlerin önemi vurgulanmaktadır (Hedefalk vd., 2014). Ayrıca,

sürdürülebilir gelişimin farklı değerlere, alanlara, yöntem ve tekniklere kapılarını açtığı bilinmektedir (Öhman, 2008). Sürdürülebilir gelişimin eğitime entegre edilmesinde öğretmenler önemli role sahiptir (Hedefalk vd., 2014; Ärlemalm-Hagsér ve Sandberg, 2011).“Erken çocukluk döneminde sürdürülebilir gelişim eğitimi, karşılıklı bağımlılık ve eleştirel düşünceye dayalı sosyo- çevresel dayanıklılığı teşvik etme, kendine saygı, başkalarına saygı ve çevreye saygı ile karakterize edilen yaşamlar için temel oluşturma potansiyeline sahiptir” (Davis vd., 2008, s.26).

Çevre yaşayan, gelişen ve değişen canlı bir yapıdır. Okul öncesi dönemde çocuklar, çevrenin canlı bir yapı olduğunun farkındadır (Barraza ve Robottom, 2008). Araştırmalar, okul öncesi dönem çocuklarının ekolojik sorunlara dair kaygı taşıdıklarını ve çözüm üretmeye hevesli olduklarını ortaya koymuştur (Barraza, 1999). Okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişmenin çevreye dair temel bilgi sahibi olma, canlı türlerine saygı duyma gibi konuları barındırır (Gülçiçek, 2021). Okul öncesi eğitim sayesinde çocukların sürdürülebilir gelişme etkinlikleri uygulaması, sürdürülebilirlik deneyimlerini geliştirmesi bağlamında önemli rol oynamaktadır (Alıcı, 2020). Araştırmalar, okul öncesi dönemde doğayla etkileşim kurmanın, ilerleyen dönemlerde çocukların doğayı koruma davranışı geliştirmesine olanak tanıdığını göstermektedir (Chawla, 2007; Wells ve Lekies, 2006). Çocukların çevrelerindeki yetişkinleri model aldıkları bilinir. Çocukların doğayla kurdukları bağın güçlenmesi ve ekolojik bilince sahip kişiliklerinin oluşmasında yetişkinlere büyük bir rol düşmektedir (Chawla ve Rivkin 2014; Palmer vd., 1998). Okul öncesi eğitimde; doğanın mevcut sistemlerine zarar vermeden, bireylerin onu korumaya yönelik tercihler yapmasını hedefleyen çevresel sürdürülebilirlik, geri dönüşüm ve ekolojik döngüler gibi konuları; ekonomik sürdürülebilirlik tasarrufu, atık çıkarmamayı ve bilinçli tüketimin sağlanmasını; kültürel farklılıklar, adalet ve eşitliğe dayanan sosyal sürdürülebilirlik ise toplumsal faaliyetlerde rol alınmasını ve empatiyi içermektedir. (Yılmaz vd., 2024).

Sürdürülebilir bir geleceğin sağlanmasına yönelik olarak okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişime olan ilgi artmaktadır (Ärlemalm-Hagsér & Pramling Samuelsson, 2018; Davis, 2015). Okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişimin çevresel boyutu kapsamında pek çok çalışma yapıldığı görülse de sosyo-kültürel boyuta yönelik araştırma sayısı az olduğu görülmektedir (Siraj-Blatchford, 2016). Sürdürülebilir gelişimin ekonomik boyutu ise, alan yazında en az yer alan boyut olduğu görülmektedir. Sürdürülebilirliğin sosyo-kültürel ve ekonomik boyutlarının göz ardı edilmesi

düşündürücüdür. Çünkü sürdürülebilirliğin her boyutu birbirini etkilemektedir. Keza alan yazın da okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişmenin tüm boyutlarının bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesi gerektiğini doğrulamaktadır (Siraj-Blatchford vd., 2011). Çünkü ekolojik sorunlar, beraberinde sosyo-kültürel sorunları getirmektedir ve sosyo-kültürel sorunlar çözülmediği müddetçe ekolojik sorunların çözülmesi olası değildir.

Çocukların bilişsel şemalarının şekillendiği okul öncesi dönem, sürdürülebilirlik eğitimi için kritik bir önem taşımaktadır (Çetingöz ve Özcan, 2023). Piaget (1977), okul öncesi dönemdeki çocukların işlem öncesi dönemde olduğunu belirtir. Bu nedenle okul öncesi dönem çocuklarının soyut kavramları anlamada zorluk yaşadıkları bilinmektedir. Sürdürülebilirlik önemli olduğu kadar soyut bir konudur. Okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişime kavramlarının olabildiğince somutlaştırılması ve eğitime entegre edilmesi gerekir (Heft ve Chawla, 2006). Nitekim sürdürülebilir gelişme eğitiminin somutlaştırılması çocukların konuyu anlaması ve içselleştirmesi açısından da kıymetli olacaktır.

2.1.5 Okul Öncesi Eğitimde Sürdürülebilir Gelişim Modelleri

2.1.5.1 "7R Modeli"

Okul öncesi eğitimde temalaştırılma ile bütünleştirilmiş etkinliklerin önemli olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim eğitimine katkı sunması hedeflenen 7R Modeli geliştirilmiştir. 7R Modeli'nin, okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim eğitiminin uygulanmasını kolaylaştırıcı nitelik taşıdığı söylenebilir. Sürdürülebilir gelişime dair öğeleri içeren ve sürdürülebilir geleceği amaçlayan 7R Modeli, sürdürülebilirliğe yönelik eylemleri şekillendirmek için bir yol haritası çizilmesini de sağlamaktadır. Bu yönüyle 7R Modeli, sürdürülebilir geleceği sağlamak için izlence oluşturur. Gezegenin sürdürülebilir kılınması için gerçekleştirilmesi gerekenler, 7R Modeli'nde temalaştırılmıştır. Bu temalaştırma yoluyla, sürdürülebilir gelişimin okul öncesi dönemde somutlaştırılması mümkündür.

Günümüzdeki adıyla 7R Modeli'ne ilk kez, WCED (1987) tarafından sunulan Bruntland Raporu'nda rastlanmakla birlikte, ilk halinin 6R olarak ifade edildiği görülmektedir. 2007 yılında Gutenberg'de gerçekleştirilen sürdürülebilir geleceğin şekillendirilmesinde erken çocukluk eğitimine düşen rollerin tartışıldığı konferansta, 7R Modeli'nin içeriği açıklanmıştır. 7R Modeli, respect, reflect, refuse, reduce, recycle, repair, reuse; saygı duymak, yansıtmak, reddetmek, azaltmak, geri dönüşüm, tamir etmek, yeniden

kullanmak (Kahriman Öztürk vd., 2012) temalarından oluştuğu görülmüştür. OMEP tarafından 2009-2014 sene aralığında sürdürülebilir gelişimin erken çocukluk eğitimine dahil edilmesinin amaçlandığı projede, 7R Modeli'nde belirlenen temalar üzerinde değişikliğe gidilmiştir. 7R Modeli'nde bulunan "tamir etmek" teması "yeniden kullanmak" temasına; "reddetmek" teması da "azaltmak" teması içerisine eklenmiştir. Ayrıca; "rethink/yeniden düşünmek", "redistribute/kaynakları eşit paylaşma ve dağıtma" isimli iki yeni tema oluşturulmuştur. Buna paralel olarak, 7R Modeli'nin günümüzdeki şekli ortaya çıkmıştır (Engdahl ve Rabusicova, 2011; Engdahl, 2015).

7R Modeli'nin ismini oluşturan R'ler, okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişimin uygulanmasına ilişkin ipucu barındırmaktadır (Pramling-Samuelsson, 2011). Bu model, sürdürülebilir gelişimin boyutlarıyla etkileşim içermektedir (Kaga, 2008). "Saygı duy, yeniden düşün ve yansıt" temaları sosyal- kültürel boyutun izlerini taşımakta; "yeniden dağıt ve geri dönüştür" temaları, ekonomik boyutu yansıtmakta; "tekrar kullan ve azalt" temaları" da çevresel boyutu içermektedir (Kahriman Öztürk vd., 2012).

"Saygı duy" teması, doğaya ve doğada yer alan varlıklara saygıyla yaklaşmayı; "yeniden düşün" teması, tüketim alışkanlıklarını gözden geçirmeyi; "yansıt" teması ise, kültürel bağlamda değerlendirme yapabilmek üzerine düşünmeye teşvik eder (Köklü-Yaylacı ve Feriver, 2020). "Azalt" teması, kaynakların fuzuli tüketimini denetim altına almaya; "yeniden kullan" teması, materyallerin tekrar değerlendirilmesine (Engdahl ve Rabušicová, 2011) yönelik eylemleri kapsar. "Geri dönüştür" teması, atık yönetimini; "yeniden dağıt" teması ise, olağan kaynakların tüketiminde eşitliği ve adaleti esas alır (Duncan, 2011).

Okul öncesi eğitimde 7R Modeli'ne ilişkin yürütülen çalışmalar, bu modelin çocuklara ahlaki bağlamda çevresel tutum ve davranışlar geliştirmesini etkilediğini ortaya koymuştur. Ergün ve Güler (2023), okul öncesi dönem çocukların 7R Modeli aracılığıyla atık yönetimi ve geri dönüşüme yönelik olumlu eylem kazanımı gerçekleştirdiklerini ifade etmektedir. Bu bağlamda, okul öncesi eğitimde 7R Modeli'nin bütünleştirilmiş etkinlikler yoluyla sunulmasının çocukların sürdürülebilir gelişime yönelik bilgi, değer ve eylemlerini geliştireceği düşünülmektedir.

Alan yazın, 7R Modeli'nde çeşitlilikler bulunduğunu göstermektedir. Kimi kaynakların, 7R Modeli'nde yer alan "yeniden paylaş/redistribute" temasını ekarte ederek "kompost yap/rot" temasını kullandıkları dikkat çekmektedir (Avrupa Çevre Ajansı

[EEA], 2020) Bu tez kapsamında, okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişimin tüm boyutlarıyla ele alınmasının önemi göz önünde bulundurularak "yeniden paylaş" temasını içeren kaynaklar (Duncan, 2011; Kahriman Öztürk vd., 2012; Köklü Yaylacı ve Feriver, 2020) ışığında ele alınan 7R Modeli kullanılmıştır.

2.1.5.2. "6E Modeli"

Sperman ve Eckhoff (2012), okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim eğitiminin, 6E Modeliyle entegre biçimde yürütülebileceğini aktarmaktadır. 6E Modeli'ni oluşturan E'lerin, sürdürülebilir gelişimin bir temsili olduğu söylenebilir. Sperman ve Eckhoff (2012), 6E Modeli'nin açılımının ekoloji, çevresel, ekonomi, istihdam, adalet, eşitlik; ecology, environment, economy, employment, equity, equality şeklinde olduğunu ifade etmektedir.

Araştırmalar okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim eğitimiyle 6E Modeli'nin entegrasyon kurmasının faydalı olduğunu göstermektedir. 6E Modeli'nin çocukların doğayla kurdukları bağı güçlendirdiği (Cutter-Mackenzie ve Rousell, 2019), empati duygusunu desteklediği (Bozkuş-Güzel, 2022), eleştirel ve ekolojik düşünme bağlamında etki yarattığı görülmektedir.

2.1.6 Sürdürülebilir Gelişim için Okul Öncesi Eğitimde Sanat

Sürdürülebilir gelişim için okul öncesi eğitimin etkisi ve kapsamı her geçen gün artmaktadır (Ward, 2014). Eğitimde teoriksel olarak sürdürülebilir gelişime yüzeysel değinildiği, sürdürülebilir gelişimin eğitimin her aşamasına nüfuz etmesi için disiplinler arası yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (Annan- Diab ve Molinari, 2017). Gezegenin içinde bulunduğu durum, yenilikçi ve yaratıcı, ses getiren çözümler gerektirir. Bireylerin sürdürülebilirliğe dair bakış açılarını genişletmek önemlidir. Bu noktada hayal kurarak ve yaratarak toplulukların sürdürülebilirliğe yönelik harekete geçmelerine öncü olmak farklı disiplinlerin bir araya gelmesiyle mümkündür (Tàbara vd., 2017).

Tarihsel sürecin gösterdiğinden hareketle sanat, yeni zihinsel pencereler açtığı estetik yaratımlarla değişim ve dönüşümün gerçekleştirmesinde odak noktada yer almaktadır (Belfiore ve Bennett, 2008). Sanat, dönüştürücü potansiyeliyle sürdürülebilir gelişimi yeniden değerlendirmeye olanak tanır (Heras vd., 2021; Kagan, 2019). Sanatın hissi ve çağrışımsal yönü, bilimin düşünsel süreçleriyle buluştuğunda, sanat ve sürdürülebilir gelişim birbirini besleyerek çift yönlü bir pencere açar. Sanat kolektif

yaratılara olanak tanıyan, umudu yeşerten yapısıyla yeryüzünü sürdürülebilirliğe ulaştırabilecek potansiyele sahiptir. Sürdürülebilirliğe yönelik problemleri ortaya koyarak görünürlüğünü artırma ve bilinç kazandırma bağlamında sanat, önemli bir konumda yer almaktadır (Niederhauser vd., 2024). Sanatın odakta bulunduğu sürdürülebilirlik eğitimi, bireylerin çevreyi koruma hassasiyetlerinin ve eylemlerinin gelişmesini destekler (Boeckel, 2009). Araştırmalar da sanatsal sürdürülebilir deneyimlerin teşvik edici yapısını vurgulamaktadır (Markovic, 2012; Morton, 2010). Sanat, bireylere özgür düşünme ve ifade etme, sorgulama, yaratıcı temelli yaklaşımlar sunar. Sanat eğitimi, çocukların farkındalığını geliştirerek ekolojik bağlamda duyarlı bireyler olmalarının önünü açar.

Sanat, çocuklarının yaşamının doğal bir parçasıdır. Eğitimcilerin, çocukların yaratıcı doğasını, doğal sanatçı kimlikleriyle buluşturması önemlidir (Isenberg ve Jalongı, 2009; Wright, 2012a). "Hayal gücü, sürdürülebilir bir gelecekte nasıl yaşayabileceğimize dair anlatıları yeniden yaratmak için gereklidir" (Papavasileiou vd., 2020). Sanat, sürdürülebilir gelişme hedeflerini hayata geçirme yolunda başarılı bir eğitim aracı olabilir (BM, 2023). Sanat ve sürdürülebilir gelişimin buluşma noktası, bireyleri sürdürülebilir tercihler yapmaya yöneltir (Donkor vd., 2024). Sanatın sürdürülebilir gelişim içerisinde yer edinmesi, sanat etkinliklerinin örtük olanı ortaya çıkaran yapısı nedeniyle çocukları bir keşif sürecine götürebilir (Scheffer vd., 2017).

Sanatsal etkinlikler, sürdürülebilir gelişim ilkeleri ve pratikleriyle örtüşmektedir (Hunter vd., 2018). Sanat etkinlikleriyle ulaşılmak istenen yalnızca sorunlara dair bilgi edinmek veya resim yoluyla ifade dili oluşturmak değildir (Karaahmet Balcı vd., 2025). Düşünsel süreçleri harekete geçiren, sorgulamaya dayalı sanatsal etkinlikler, sürdürülebilir gelişim ile ilişkilendirilerek pratiğe dökülmelidir. Okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişime yönelik uygulama ve projelerin artırılmasını savunulmaktadır (Hedefalk vd., 2014). Sanat, bilimi ve ulusları bir araya getirerek sürdürülebilir gelişime dair sanatsal paradigmalar oluşturabilir (Clark ve Button, 2011).

Çocukların bilinçli bireyler olarak yetişmesi yeryüzünün geleceği bakımından önem taşır. Çocukların çevresel sorunlara yönelik temel düzeyde bilgi sahibi olmalarını sağlamak gerekir. Ancak ekolojik sorunlara yönelik felaket senaryolarından söz edilmesi çocuklarda eko-fobiye yol açabilir. Bunun yerine sanatsal uygulamaların tercih edilmesi, çocuklara eleştirel düşünsel pencereler açabilir (Milkoreit, 2017). Sanat, özgür ruhuyla bireylere eşsiz öğretiler sunar. İmgelemleriyle sanat, iklim değişikliği gibi ekolojik

sorunları anlamanın, tepki vermenin ve çözüm yolu arama olanağı geliştirir (Eisner, 2002; Nurmis, 2016; Galafassi vd., 2018). Bu yönüyle sanat, iklim krizi gibi ekolojik sorunlara ilişkin ahlaki tutumları, yaratıcı çözümleri gün yüzüne çıkarır (Galafassi vd., 2018). Sanatı eşsiz kılan bir başka nokta ise, sanatın sonuca veya çözüme ulaşma hedefi taşımaması; sınırsız bir keşif alanı sunmasıdır.

Fischer vd. (2012), sürdürülebilirliğin önündeki bariyerin bilgi yoksunluğundan öte, hali hazırdaki bilginin eyleme dökülmemesi olduğunu ifade eder. Bu noktada sanatın, değer ve tutumları geliştirebilecek yapıda olduğu söylenebilir. Sanatın ekolojik erdem ve tavırları olumlu yönde etkilediği (Curtis vd., 2014; Marks vd., 2016), sürdürülebilirliği sosyal anlamda geliştirdiği (Connelly vd., 2016; Mrill, 2012) ve ekolojik bağlamda yaratıcı çareler üretebilecekleri (Lopes vd., 2017) görülmüştür. Güçlü istek eğilimleri, başarı kilidinin anahtarıdır. Shrivastava vd. (2012), yeryüzündeki önemli kişiliklerin işlerini büyük bir arzuyla yaptığı takdirde başarı gösterdiğini ve sanatın arzuları artırdığını ifade etmektedir.

Sürdürülebilir gelişimde fark edilen duygusal açıklığın, sanat sayesinde kapatılabileceği vurgulanmaktadır (Heinrich ve Kørnøv, 2022). Doğa, çocuğun etki alanına girdiğinde; çocuk ve doğa adeta görünmez iplerle birbirine bağlanır. Doğayla kurulan bağın, okul öncesi dönem çocukların davranışsal gelişimleri açısından yapıcı etkisi bulunduğu görülmektedir (Moll vd., 2022). Wilson (2013), çocuğun doğayla ilişkisini sanatsal dille aktarmasıyla duygusal bir bağ oluştuğunu ifade eder.

Sürdürülebilir gelişim eğitimi, salt bilişsel gelişimi değil, sosyal ve duygusal gelişimi de destekler (UNESCO, 2015). Sanat da bilişsel süreçlerle birlikte (Russel-Bowie, 2009), tüm gelişim alanlarını desteklemektedir. Ayrıca sanat eğitimi, kişilerin duyulara ilişkin algılara farklı bir perspektiften bakmayı hedefler (San, 2019). Sanat ve sürdürülebilir gelişimin birbirini besleyen ve destekleyen iki disiplin olduğu bilinmektedir. Sanat ve sürdürülebilir gelişimin kurduğu iş birliği çocukların gelişim alanlarına etkisini bırakmaktadır. Sürdürülebilir gelişimin dönüştürücü yaklaşımla değerlendirilmesi Sipos vd. (2008)'un ifadesiyle, "disiplinler arası çalışma (kafa); pratik beceri paylaşımı ve geliştirme (eller); tutku ve değerlerin davranışa dönüştürülmesi (kalp)" (s.68), bireylerin tüm gelişim alanlarında olumlu fark yaratmaktadır.

Mamur (2017b), UNESCO'nun sosyal eşitliği esas kılmak ve ekolojik bilinci artırmak için sürdürülebilirlik bağlamında sanat programlarının geliştirilmesine önem

vermeye başladığını vurgular (s.777). Çevresel temalarla bağlantılı sanat programları, çocukların gezegene yönelik tutumlarını değiştirip çevresel bilinç sahibi olmalarını ve eylemlerini çevre yararına kontrol altında tutarak katkıda bulunmalarına aracı olabilir (Hollis, 1997'den aktaran, Mamur, 2017b, s.1009).

Emery (2013), eğitimde sanat yoluyla sürdürülebilirlik için yaptığı çalışmada, sanatsal katılım sayesinde çocukları duygusal ve bilişsel olarak geliştirebileceğini, bu sayede onların değerlerini etkileyip onları harekete geçirme konusunda motive edebileceğini savunmuştur. Öğretmenler ile görüşmeler yoluyla yürütülen araştırmada sürdürülebilir sanat eğitimi hakkında öğretmenlerin benzer görüşlere sahip oldukları gözlemlenmiş, çevresel uygulamalar, açık hava çalışmaları yoluyla öğrencilerin değerlerini etkileyebilecekleri konusunda hemfikir oldukları saptanmıştır.

2.1.7 Sürdürülebilir Gelişimin Pusulası Olarak Ekolojik Ayak İzi

Ekolojik ayak izi, 1990'larda, sürdürülebilirlik aktivisti Wackernagel ve ekolojist Rees önderliğinde doğduğu bilinmektedir. Bu kavram ilk olarak William Rees (1992) tarafından "tahsis edilmiş taşıma kapasitesi" adıyla sunulmuştur. Yıllar içindeki çalışmaların gelişimiyle birlikte Wackernagel ve Rees (1996), bu kavrama ekolojik ayak izi ismini vermiştir. Canlılar tarafından gezegene bırakılan etki ve kullanılan biyo-üretim çevresinin sembolü ayak izi olmuştur (Akıllı vd., 2008).

Esasen biyoloji kapsamında anılan ekolojinin (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2020, s. 18), zaman içerisinde politik, toplumsal ve çevresel bağlamda ele alındığı görülmektedir (Karaağaç, 2022). Bu da ekolojinin aktivist kimliğini ortaya koymaktadır. Ekolojik problemler, artan nüfus, betonlaşan kentler, politik gelişmeler ve teknoloji gibi unsurların tehdidiyle zaman içinde sınırları aşmış ve problemlerin en büyüğü haline gelerek (Akıllı vd., 2018), canlı yaşamını ciddi bir tehlikeyle karşı karşıya bırakmıştır. Ekolojik ayak izinin ortaya çıkış kaynağı, dünyanın kısıtlı bir taşıma yetisine sahip olmasıdır (Koç, 2023). Ekolojik ayak izi bireylerin eylemleri neticesinde yörüngesinden çıkan ekolojik dengeleri ölçmek ve yeniden eski haline döndürmek için gerekli değeri ortaya koymak için hazırlanan bir sistemdir (Kaypak, 2022). Ekolojik ayak izi, eylemlerin sürdürülebilir olup olmadığının fark edilmesini sağlar (Yiğitkaya, 2019). Böyle bir takip sisteminin oluşturulması, bireylerin aksiyon alırken bir kez daha düşünmeye yöneltecektir.

Wackernagel ve Rees (1998), ekolojik ayak izinin, sürdürülebilirliğin göstergesi olduğunu ve yeryüzü kaynaklarının bireyler tarafından ne miktarda tükenmeye

bırakıldığını gösteren sayısal bir yöntem olduğunu ifade etmektedir. Tüketim durumunun nicel ifadesini ve azaltmaya yönelik alınması gereken önlemlerini su yüzüne çıkaran ekolojik ayak izi, sürdürülebilir gelişimin çevresel boyutu açısından önem taşımaktadır (Haberl vd., 2004). Ekolojik ayak izi, biyolojik kaynakların üretim dengesiyle, sürdürülebilirliğe ne kadar yakın olduklarını belirtir (Otto ve Kaiser, 2014; Zareie ve Navimipour, 2016). Ekolojik ayak izi, bireylerin hangi alanda çevresel soruna yol açtığını görüp davranışlarını düzeltmeleri açısından da kıymetli bir role sahiptir. Ekolojik ayak izi, her birey için hesaplanabileceği gibi toplumlar bazında da hesaplanabilmektedir. Devletlerin salt ekolojik ayak izi hesaplamasına yönelik çıkarımlar yapmasının sınırlı sonuçlar vereceği düşünülse de (Barrett, 2012), ekolojik ayak izinin her toplumda hesaplanması ve sonuçları üzerine değerlendirmeler yapılıp çözümler üretilmesi sürdürülebilir bir gelecek bağlamında mühimdir (Özdemir, 2016). Bu bağlamıyla ekolojik ayak izinin mevcut sorunların yapılandırılmasına yönelik bir onarım aracı olduğu görülmektedir. Sonu vd. (2011), ekolojik ayak izi ölçümüyle bireylerin ve toplumların farkındalıklarının gelişebileceğini ifade etmektedir. Ekolojik ayak izi, sürdürülebilir gelişim için yol gösterici bir nitelik taşımakta olsa da geliştirilmeye açık yönleri de yok değildir. Ekolojik ayak izi, sürdürülebilir gelişimin sosyo- kültürel boyutuna dair bir iz barındırmamaktadır. Buna paralel olarak Wilson ve Anielski (2005) de sürdürülebilir gelişim açısından eksiklik içerdiğini ifade etmektedir.

Sürdürülebilir gelişimi bir noktaya kadar gösterebilen (Du vd., 2006) ve bir ölçme metodu işlevi gören ekolojik ayak izi (Simsar, 2021), insanların gezegene bıraktığı tehlikenin ve sebep olduğu kötücül faktörleri göstermekle birlikte, ekolojik yaşam farkındalığını geliştirmek için iyi bir araçtır (Güngör, 2019). Bu bağlamda ekolojik ayak izinin sürdürülebilir gelişimin pusulası olduğunu söylemek yanlış olmaz. Ekolojik ayak izinin ortaya koyduğu sonuçlar, çözüm için alarm vermenin de başlangıcı olacaktır. Ekolojik ayak izi, bireylerin etkisiyle oluşan ekolojik tahribatın somut bir göstergesi olup; bireylerin ekolojik tutumlarının değiştirilmesinde rol oynayacaktır (Ocak, 2022). Ekolojik ayak izi yönteminin sürdürülebilir yaşam tercihleri yapmaya teşvik edeceği düşünülmektedir. Bu noktada ekolojik ayak izi yönteminin sürdürülebilir gelişime yönelik bir tür eğitsel mekanizma olarak kullanılabileceği söylenebilir.

Çevresel sorunların, günümüzde yalnızca bilim insanlarının çalışmalarıyla onarılacak boyutu aştığı; her bireyin sorumluluk almasını gerektiği görülmektedir (Backstrand, 2003). Bireylerin yeryüzüne bıraktığı olumsuz etkileri aza indirgemeyi

hedefleyen çalışmaların yürütülebilmesi için bilinçli yurttaşlara gereksinim duyulmaktadır (Cordero vd., 2008). Sürdürülebilir gelişimin sağlanması hususunda okul öncesi eğitim bir değişim öncüsü sayılmaktadır (Davis, 2010a). Araştırmalar, hayatın ilk yıllarında ekolojik farkındalığı geliştirmenin önemini ve sürdürülebilir gelişimin hareket merkezi olduğunu vurgulamaktadır (McNichol vd., 2011). Bu sayede çocuklar, ekolojik dengeyi ve döngüye küçük yaşlardan itibaren hâkim olarak özümser. Bu özümseyiş çocukların sürdürülebilir geleceğe sahip olma şansını da yükseltir. Okul öncesi dönem çocuklarının ekolojik ayak izlerinin bilinmesi, ekolojik değer ve tutum kazanmalarına ilişkin plan geliştirmenin temek noktasıdır (Güngör ve Kalburan, 2018). Ekolojik ayak izi, okul öncesi dönem çocukların çevresel farkındalıklarını geliştirmek için ideal bir eğitsel metoda sahiptir (Güngör, 2019). Alan yazında gerçekleştirilen çalışmalar da bu görüşü destekler niteliktedir (Keleş vd., 2008). Araştırmalar aynı zamanda okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izinin boyutları arasında yer alan atık yönetimi ve enerji kullanımı temalarına yönelik farkındalık geliştirdiklerini göstermektedir (Kahriman Öztürk, 2010; Prince, 2011; Haktanır vd., 2011).

Ekolojik ayak izinin 6 alt kırılımdan meydana geldiği görülmektedir. Bu alt kırılımlar karbon, mera, tarım alanı, orman ürünleri, balıkçılık sahaları, yapılandırılmış arazi ayak izi olarak belirlenmiştir (WWF, 2022). Tablo 1'de ekolojik ayak izinin alt kırılımları açıklanmıştır.

Tablo 1. Ekolojik Ayak İzi Alt Kırılımları

Karbon Ayak İzi	Çimento üretimi, fosil yakıt yakılması bazlı karbondioksit emisyonlarının ifadesidir. Emisyonların, okyanuslar tarafından emilimi beklenmekte; emilmeyen kısımları ise ormanların soğurması gereklidir.
Mera Ayak İzi	Et, süt, yün gibi hayvansal odaklı üretimler amacıyla değerlendirilen meraları kapsamaktadır.
Tarım Alanı Ayak İzi	Gıda imalatı, yağ içerikli bitki, kauçuk, hayvan yemi amacıyla gerekli araziyi ölçümünü içerir.
Orman Ürünleri Ayak İzi	Yakıt olarak kullanılacak odun, kâğıt hamuru türevi ürünler için gerekli olan ormanlara yönelik ölçümdür.

Balıkçılık Sahası Ayak İzi	Su ekosistemlerine yönelik sürdürülebilirliği geçerli kılmak amacıyla gerekli alanı ölçmektedir.
Yapılandırılmış Alan Ayak İzi	Sanayiye dayalı yapılar, yollar ve konutlar gibi altyapıların sahip olduğu biyolojik üretken alanların ölçmektedir.

2.1.7.1 Ekolojik Ayak İzini Küçültmeye Yönelik Öneriler

IPCC (2023), ekolojik sorunların her geçen gün artış gösterdiğini ve gezegenin varlığını tehdit ettiğini ortaya koymuştur. Bu durum karşısında insanlık, harekete geçerek çözüm yolları üretmek için bir yol haritasına ihtiyaç duymuştur. Ekolojik ayak izi sonuçlarından oluşan haritanın çizdiği yol ise sürdürülebilirliğe çıkmaktadır. Ekolojik ayak izi, insanlığın yeryüzünde yarattığı olumsuz etkileri farkına varmalarını sağlayan bir araçtır (Güngör, 2019).

Doğa dostu adımların atılmadığı her yeni günde, ekolojik ayak izinin büyümeye devam edeceği, doğal kaynakların ve türlerin yok oluşa terk edileceği öngörülmektedir. Ekolojik ayak izini küçültmek için bireysel ve küresel önlemlerin alınması gerekliliği açıktır. Ekolojik ayak izi nicel sonuçlarla, çevresel yıkımı somutlaştırmaktadır. Somut veriler, izlenmesi gereken yolun belirginleşmesini sağlar. Ekolojik ayak izinin ortaya koyduğu sonuç Wilson ve Anielski (2005)'nin belirttiği gibi, insanların kendilerine yöneltmesi gereken önemli bir soruyu açığa çıkarır: Sürdürülebilir bir hayat biçimi için hangi tercihleri benimsemeliyim? Buna paralel olarak, yaşamı etik bir şekilde sürdürmek ve gelecek kuşaklara bırakmak için gezegene yönelik davranışlar gözden geçirilmelidir (Paige vd., 2008, s.24).

Bireylerin üretim ve tüketimlerinin bütünü, ekolojik ayak izi sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Güngör, 2019). Kaypak (2013), mevcut yaşam tarzı yapısının sonucunda ekolojik ayak izinin büyümekte olduğunu ifade eder. Ekolojik ayak izi düzeyinin bireylerin tercih ve eylemleriyle doğru orantılı olduğu söylenebilir. Bireylerin tükettiği ürünlerin miktarı, geçtiği hizmet süreci ve sürecin sebep olduğu karbondioksit emisyonu ekolojik ayak izi düzeyini etkilemektedir (WWF, 2022). Ekolojik ayak izi kapsamında yürütülen çalışmalar, tüketim odaklı ekonomik modellerin çevre üzerinde yarattığı olumsuz etkilere de ayna tutmaktadır. Ekolojik ayak izinin ortaya çıkardığı sonuçla birlikte bir döngü durumu da açığa çıkmaktadır. Tüketim çılgınlığının, yaşadığımız

dünyanın bir gerçeği haline geldiği bilinmektedir. Bu tüketim çılgınlığı sonucunda, birçok atık yeryüzüne bırakılmaktadır. Çöp yığınına karışan birçok atık, yakılarak ekolojik ayak izinin büyümesine ve emisyona neden olmaktadır (Maier, 2023). Tüketimle başlayan döngü emisyon, canlıların yaşamlarının tehlike altına girmesiyle devam etmektedir. Çevreye zarar veren davranışların sürdürülmesi, ekosistemin kendini yenileme gücünü engellemektedir. Yeryüzü kaynaklarının hızlı ve yoğun bir şekilde sömürülmesi de ekolojik ayak izinin artmasına sebep olan sorunlardan biridir. Çevresel sürdürülebilirlik, gezegeni bulunduğu koşuldan daha iyi bir noktaya taşımayı hedefler (Bilbay, 2020). Çevresel sürdürülebilirlik ve ekolojik ayak izi sonucu ışığında bireysel, toplumsal ve küresel eylemlerin yol açtığı ve açacağı tahribat üzerine düşünmek önem taşımaktadır. Bireysel olarak aksiyon almak kıymetli olsa da; ekosistem dengesinin bozulmasındaki sorumluluğun büyük kısmının mevcut sistem düzeni içerisindeki politik yapıcılara ait olduğu unutulmamalıdır. Çünkü ekolojik ayak izinin azaltılması bireysel eylemlerle birlikte, sürdürülebilirliğe yönelik devlet politikaları ve şirket stratejileri ile sağlanabilir. Bu konuda IPCC (2022), çevrenin korunmasına yönelik yeşil politikaların güçlendirilmesini ve fosil yakıtların kademeli şekilde bırakılmasını önermektedir.

Mevcut ekonomik düzen, bireyleri ihtiyaçlarından bağımsız olarak tüketime teşvik etmektedir. Satın alma sıklığı, satın alınan ürünlerin nitelikleri, alışverişin kaynağı, seyahat aracı, kaynakların kullanımı, atık yönetimi gibi durumlar ekolojik ayak izini etkilemektedir (Gülay Ogelman, 2014; Keleş ve Aydoğdu, 2010; WWF, 2022). Öncelikle tüketim talebini körükleyen sistemlerin engellenmesiyle paralel olarak tüketime dayalı baskı mekanizmasının azaltılmasına yönelik politikalar, ekolojik ayak izi yükünü azaltabilir. Baudrillard (1970), tüketimin gerçek ihtiyaçlardan ziyade, kimlik ve statü göstergesi olduğunu ifade eder. Tüketim kültürünün bu ideolojik sonucu, ürünlerin nereden ve hangi şartlarda bireylere ulaştığının anlaşılmasının önüne geçerek ekolojik ayak izinin artmasına neden olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda sistemin teşvik ettiği tüketim anlayışına rağmen; alışveriş öncesinde ihtiyaçların belirlenerek ihtiyaçtan fazlasının satın alınmaması veya takas yönteminin tercih edilmesinin ekolojik ayak izini azaltacağı düşünülmektedir. Ürünlerin zincir mağazalara ulaşma serüveninde kullanılan kaynak tüketimi düşünüldüğünde, doğrudan kaynağından alınmasının ekolojik ayak izini azaltmaya yönelik anlamlı adımlardan biri olacağı düşünülmektedir. Karbon emisyonuna sebep olan ve dolayısıyla biyoçeşitlilik başta olmak üzere canlı yaşamına tehdit oluşturan fosil yakıtlı seyahat araçları yerine bisiklet, toplu taşıma gibi araçları veya yürümeyi tercih etmenin ekolojik ayak izini azaltacak en önemli faktörlerden olduğu

düşünülmektedir. Bunun yanı sıra enerjinin verimli kullanımı ve yenilenebilir enerjilerin tercih edilmesi de ekolojik ayak izini azaltacak etmenlerden biridir. Bu öneriler ışığında, sürdürülebilir alışkanlıkları bir yaşam tarzı haline getirerek, ekolojik ayak izini azaltmaya yönelik davranışların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması önem taşımaktadır. Doğa temelli davranışların ilke edinilmesiyle sürdürülebilir gelişim amaçlarına ulaşılabileceği düşünülmektedir. WWF (2024), doğa temelli yaklaşımlar ile sera gazı emisyonlarının önemli oranda azaltılabileceğini belirtmiştir.

Bireyselden küresele yayılan bilinçli hareket zinciri, ekolojik ayak izini aza indirgemenin yollarından biridir (Birleşmiş Milletler Çevre Programı [UNEP], 2021). Ekolojik ayak izi ölçümlerinin merkezinde genellikle yetişkinlerin ve büyük yaş grubu çocukların bulunduğu görülmektedir (Eraslan ve Seçme, 2021; Şahin vd., 2018). Bu noktada geleceğin yetişkinlerinin yaşamın kritik yıllarında farkındalık ve sorumluluk sahibi olması, ekolojik ayak izini küçültmeye yönelik atılması gereken en temel adımdır. Çünkü çocukların, ekolojik ayak izinin anlamına, boyutlarına ve ayak izlerini aza indirgemenin yollarına yönelik bilgi sahibi olması, eylemlerini düzenleme bilinci edinmelerini sağlayacaktır (Karakaş vd., 2016). Keza, ekolojik ayak izinin sürdürülebilir gelişimin benimsenmesini kolaylaştıracağı da söylenebilir.

2.2 Çevresel Sanat

2.2.1 Çevresel Sanat Kavramı

Çevresel sanat, çevresel farkındalık yaratmanın sanatsal dili olmuştur. Fischer (1990, s.37), sanatçıların yeryüzünü doğru tahlil ederek doğa, insan ve toplum arasındaki düğümleri çözme görevi üstlenmesi gerekliliğini ifade eder. Bu doğrultuda doğanın bir ifade alanı oluşturması, sanat ve toplumun bir araya gelmesine öncü olmuştur (Gökova, 2020). Toplumsal gelişmelerden beslenen sanat üretimi, beslendiği toplumun gelişmesine ve dönüşmesine öncü olduğu takdirde başarısından söz edilebilir (Carel, 1977, 88).

Çevresel sanat hareketi, 1960'lı yılların son diliminde Amerika Birleşik Devletleri'nde doğmuş (Lanzani, 2013, s. 5), 1970'leri takriben de Avrupa'ya nüfuz eden bir sanat yaklaşımıdır (Germaner, 1997, s. 44). Çevresel sanat, "Yeryüzü Sanatı", "Doğa Sanatı", "Ekolojik Sanat", "Toprak Sanatı" nın kapsayıcı bir isimlendirmesidir. Bu sanat yaklaşımlarını birbirinden ayıran birtakım özellikler bulunsa da genellikle birbirlerinin yerine kullanılması, sanatın sınırlarının esnekliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Güven Ak, 2021). Bugünün merceğinden çevresel sanat, dikkatleri ekolojik problemlere

yöneltmek ve sürdürülebilir yaşama dair farkındalık yaratma gayesiyle estetik ve işlevsel bir yaklaşım sunar (Bulat ve Beyaztaş Özlütürk, 2024). Ayrıca sanatın eğitim, ekoloji ve mimari gibi pek çok disiplin ile ortak bir şekilde çalışmasına ve üretmesine olanak tanımaktadır (Uysal, 2009). Buna istinaden çevresel sanat hareketinin, insan ve çevre ilişkisinde pozitif bir terazi görevi üstlendiği söylenebilir.

Çevresel sanat enstalasyonları çoğu zaman mekânın sınırlarını aşmaktadır. Sanatın metalaştırılmasına bir tepki olarak, sanat materyalleri doğal alanlarında kullanılmış, taşınamaz enstalasyonlar geliştirilmiştir. Doğa, sanat için bir manzara işlevi görmekten uzaklaşarak sanatın doğrudan merkezi olmuştur. Boyaların fırça darbesiyle tuvale işlendiği sanat, yerini doğal çevrenin esas alındığı çevresel sorunları yeniden düşünmeye davet eden çevresel sanata bırakmıştır. Çevresel sanatçıların eserlerinde karı farklı bir renge dönüştürmek, toprak üzerinde yaprakları birleştirmek gibi (Heptunalı, 2007, s. 53), çevresel farkındalık yaratmayı hedefleyen uygulamalar gerçekleştirdikleri görülmektedir.

Çevresel sanatta kullanılan malzemelerin doğal ve ulaşılabilir olması, sanatçılara deneysel bir sanat alanı sunmaktadır (Oğuz, 2015). Doğaya özgü maddeler, tehlikesiz bir formda çevresel sanat yaratımlarına dönüşmektedir (Gombrich, 1986). Dallar, yapraklar, taşlar, göller, topraklar çevresel sanatçıların ifade aracı olmaktadır. Kurumuş çiçekler, dallar, toprak, çalılar, yapraklar ve çeşitli atık materyaller çevresel sanat aracılığıyla anlam kazanırlar.

Çevresel sanat, doğayı mekân olarak kabul etmektedir. Türkdoğan (2014), sanat ve hayatın aynı eksende nefes aldığını ve sanatın kısıtlı alanlara sığdırılamayacağını ifade eder. Çevresel sanatta doğa, başlı başına bir yapıttır. "Yapıt bir dünya kurmak demektir" (Sözer, 2019, s. 95). Bu noktada çevresel sanatın yeryüzünün yeniden değerlendirilmesine olanak tanıdığı söylenebilir. Doğa, daimî bir döngüye mahsustur. Doğanın bu nizami döngüsü, sanatçılara ilham kaynağı olduğu görülmektedir. Sanatçılar, eserlerinde doğanın döngüselliğini sıklıkla vurgular (Antmen, 2009).

Çevresel sanatın, belirgin özelliklerinden biri de çalışmaların süreç odaklı yürütülmesidir (Antmen, 2009). Sanatçının yapıtı için uygun malzemeleri belirlemesinin ardından, yapıt oluşturulur. Çevresel sanat yapıtlarının oluşturulduktan sonra doğanın inisiyatifine bırakıldığı görülmektedir. Yapıtlar sanatçı tarafından fotoğraflanır ve sanatseverlerle buluşur (Özcan, 2022).

2.2.2 Çevresel Sanata Tarihsel Bakış

Gökova'ya (2020) göre çevresel sanatın ortaya çıkış noktası doğal zemine, yani toprağa bırakılan izler ve oluşturulan hayvan desenleriyle yerleşik hayata geçme arzusu, eski uygarlıklara dayanmaktadır. Geçmiş uygarlıklarda hayatın olağan parçası olan sanatın, zaman içerisinde yaşamdan koparıldığı görülmektedir. Modernizmin etkisiyle üstenci bir yaklaşıma bürünen sanat, "fildişi kulelerine taşınmıştır" (Gökova, 2020). Oysa Charles Lola'nın ifade ettiği gibi, sanat hayatın tam merkezinde yer almak mecburiyetindedir (Erbay, 2000). Bu noktada sanatın farklı bir formda yenilenmeye ihtiyaç duyduğunu görülmektedir (Gablik, 1998).

Bu öze dönme arzusu, yaşanan sosyal ve politik gelişmelerle hız kazanmıştır. Başlangıçta sanatın kapalı alanlardan çıkarılması gerektiği düşüncesiyle harekete geçen sanatçılar, zamanla çevresel bilinç yaratmayı amaçlamışlardır (Aydın ve Zümrüt, 2013). Yaşanan bu gelişmelerle birlikte doğa ve insan arasında dengelerin değişmesi, toplumlarda ses getirmiştir. Bu yankılanmanın, çevresel sanatın ortaya çıkışının temel sebebi olduğu varsayılmaktadır. Yani çevresel sanatın doğuşu, Amerika ve Avrupa'daki ekolojik bilincin uyanmasıyla paraleldir (Cheetham, 2018, s. 5). Bir başka deyişle, sanatçıların, ekolojik kaygı güderek doğaya yönelik yapıtlar oluşturmasının başlangıcı çevresel sanatla olmuştur (Çokbilen, 2011, s. 33). 1960'lı yılların sosyal ve politik gelişmeleri öncülüğünde sorgulama ve dönüştürme temelli yaklaşım ön plana çıkarak sanat bağlamında doğaya bakışı geliştirmiştir (Aydın ve Zümrüt, 2013). Böylelikle sanat, yüzünü yeniden ait olduğu yere, doğaya dönmüştür.

Çevresel sanatın başlangıç noktasındaki çalışmalarda doğaya hâkim olma arzusu ön plandadır. Bu doğrultuda, olağanüstü boyutsallığıyla dikkat çeken enstalasyonlar göze çarpmaktadır. Bu yapıtların oluşumunda doğal materyallerin kullanıldığı yapıtların yanı sıra; doğallıktan uzak materyallerin kullanımıyla doğrudan doğal zeminin manipüle edildiği görülmektedir. Çevresel tahribatı ön plana çıkaran yapısı nedeniyle eleştirilerin odağında yer almıştır. Doğanın bir manipüle unsuru olarak kullanılmasını yanlışlayan sanatçılar da tepkilerini yine sanat yapıtları ile ortaya koymuştur. Doğaya zarar vereceği düşünülen eserlere tepki olarak sanatçılar, performans ve heykel sanatlarına dayanan çalışmalar üreterek doğanın bozumuna ses çıkarmışlardır (Pekşen, 2005). Böylelikle çevresel sanat, farklı sanat alanlarına da hitap ederek sanatsal yelpazesini genişletmiştir. Tarihsel süreç boyunca akademide (Bower, 2010), iki ifade arasında tartışmaların süregeldiği görülmektedir. Ataseven (2016, s.273), "ekoloji" kelimesinin ekosistemle

ilgili olduğundan; "çevresel" kelimesinin ise doğal dengeden geri dönüşüme uzanan geniş bir kapsama sahip olduğundan söz eder. Sanatçıların sanata bakışları ve yaklaşımları farklılıklar içermektedir. Sanatçıların bir kısmı doğa manzaralarını farklı formlarda gösterirken, bir kısmı doğal materyaller yaratımları tasarlamış, bazıları ise doğaya zarar vermeden restore etmeyi hedeflemişlerdir (Oğuz, 2015). Genellikle ortak bir isimlendirmeyle anılsalar da nüanslarla Yeryüzü Sanatı ve Arazi Sanatından ayrılan Ekolojik Sanat, doğayı iyileştirmeye dönük enstalasyon faaliyetleri göstermektedir. Ekolojik sanat, sürdürülebilir gelişim fikrinin sanatsal bağlamda yaratıcı bir perspektiften sunulduğu (Ardenne, 2019) yaratımların bir isimlendirmesidir. Çevresel farkındalık, birey ve doğanın uzlaşısından doğan küresel bir hareket olan ekolojik sanat (Bianco, 2000), ekolojik bilginin geliştirilerek evrensel problemlerin çözülmesini ve dünya genelinde farkındalık oluşumunu hedeflemektedir (Türe, 2013). Türe (2014), ekolojik sanat uygulamalarının yeryüzünün bütünlüğünün sürdürülmesine dayandığını ifade etmektedir. Özetle, Uysal (2009, s.17), doğayla doğrudan etkileşim içerisinde bulunan yeryüzü sanatını, doğal materyallerle doğada üretin sanat yapıtları olarak ifade ederken; arazi sanatını ise boyutsal olarak büyük ve ekolojik temalara değinmek mecburiyetinde olmayan sanat yapıtları olduğunu ifade etmiştir. Çevresel sanatı diğer sanat yaklaşımlardan farklı kılan noktalardan biri, doğanın geçiciliğini ve döngüsünü ilke edinmesidir (Ögel, 1977, s.2).

2.2.3 Çevresel Sanat Eserlerine Bir Bakış

2.2.3.1 Andy Goldsworthy

Andy Goldsworthy'nin eserlerinin yaratım sürecini doğada gerçekleştirdiği görülmektedir. Goldsorthy, eserlerini oluştururken doğaya ait malzemeler kullanmaktadır. Tüketim kültürüne hizmet etmeyen ve doğanın içerisinde yer alan yapraklar, ağaç dalları, taşlar gibi doğal malzemeler Goldsworthy'nin eserlerini oluşturur. Doğada oluşturulan bu eserler, doğada bırakılmaktadır. Bu nedenle eserler yapıldıktan sonra fotoğraf kayıtları ile belgelenmektedir. Ekolojik sorunları dile getirdiği eserleriyle, sürdürülebilir geleceğe katkı sunmaktadır (Kastner ve Wallis, 2010). Goldsworthy'nin sanatıyla meydana getirdiği bu doğal dilin, ekolojik bağlamda farkındalık yaratabileceği düşünülmektedir.

Andy Goldsworthy, "Sycamore Leaves Edging the Roots of a Sycamore Tree" isimli eserini doğada yaşam sürmekte olan çınar ağacı ve onun yapraklarından meydana getirmiştir (Şekil 2). Yaprak renklerinin turuncu ve sarı tonlarındaki renklerden seçilmesi

ve bir ağacı çerçevelemesi tesadüf değildir. Goldsworthy bu eseri ile çınar ağacın köklerinden yanmaya başladığı izlenimi uyandırır. Bu bağlamda eserin ekolojik krize yönelik çağrı yaptığını düşündürmesi olasıdır.



Şekil 2. Andy Goldsworthy, Sycamore Leaves Edging the Roots of a Sycamore Tree, 2013

Goldsworthy'nin eserini (Şekil 3), rüzgarla devrilmesiyle yaşamı son bulan meşe ağacının parçalarından meydana getirdiği görülmektedir. Eserin merkezinde, birbiri sayesinde oluşan ve birbirine sıkı sıkıya bağlanmış odun parçaları dikkat çekmektedir. Bu kolektivizm sonucundan doğan yeşeren dallar görülmektedir. Ekosistemdeki tüm unsurların birbiriyle ilişki içerisinde olduğu ve birbirini beslediği düşünüldüğünde, eserin ekosistemin temsil ettiği düşünülmektedir.



Şekil 3. Andy Goldsworthy, Split Oad Wook, 2023

Goldworthy, bir mera alanında gerçekleştirdiği eserine (Şekil 4) "Twelwe Sheep Paintings" ismini vermiştir. Eserin koyunların adımlarıyla gerçekleştirilmesi, bu ismi vermesinin sebebi olduğu düşünülmektedir. Koyunlar, doğaya bırakılan yapının üzerine adımlarını bırakırlar. Toprak, gübre ve çamur, koyunların ifade aracı olmuştur. Goldsworthy'nin bu eser ile doğadaki canlıların sesi olduğu görülmektedir. Eserin merkezinde yer alan ve Goldsworthy'nin diğer eserlerinde de sıkça karşılaşılan geometrik şekillere bu eserde de rastlanılmaktadır.



Şekil 4. Andy Goldsworthy, Twelwe Sheep Paintings, Nisan, 2025

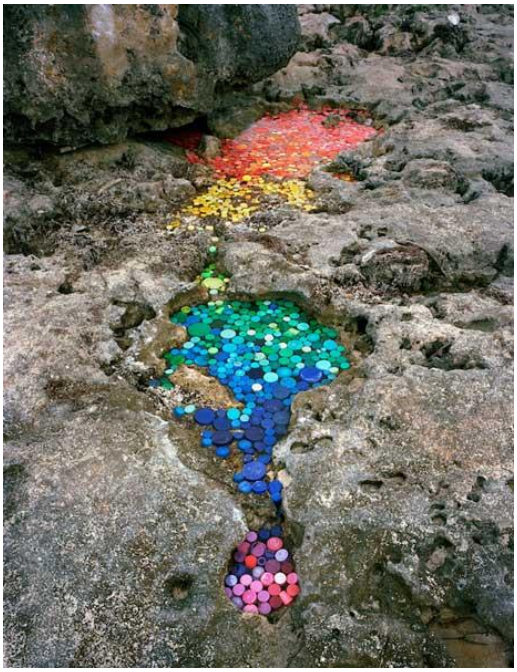
2.2.3.2 Alenjandro Duran

Çevresel sanat, eserlere farklı bir gözle bakmayı gerektirir. Alenjandro Duran'ın "Washed Up" isimli sanat yapıtı da görmenin bakmak olmadığını gösterir niteliktedir. Duran'ın bu eserinde sahile vuran plastik atıklara dikkat çektiği görülmektedir (Şekil 5). Buna yönelik olarak eser, atık yönetimini yeniden düşünmeye teşvik ederek, ekolojik bilinç yaratmayı hedeflemektedir (Bulat ve Beyaztaş Özlütürk, 2024).



Şekil 5. Alenjandro Duran, Washed Up, 2013

Duran'ın eserlerinde, doğaya yerleştirilen plastik atıklar ile farkındalık yaratmayı amaçladığı düşünülmektedir. Duran'ın "Derrame" isimli eserinde plastik kapakların renklerine göre ayrıştırılarak eserin oluşturduğu görülmektedir (Şekil 6). Bu eserin plastik kapaklardan oluşan bir nehri andırdığı düşünülebilir.



Şekil 6. Alenjandro Duran, Derrame, 2010

2.2.3.3 Dianna Cohen

Gablik (1991), ekolojik yıkıma sebep olan atıklarla bir yapıt oluşturmanın çevresel sanat felsefesini aynaladığını ifade eder. Günümüz çevresel sanatçıları arasında yer alan Dianna Cohen, plastik atıklarla oluşturduğu eserlerle dikkat çekmektedir. Cohen'in, yalnızca plastik poşetlerden meydana getirdiği ve "Ocean of Plastic" ismini verdiği yapıtının, plastik tüketiminin verdiği zararlara yönelik verilen sanatsal bir tepki olduğu söylenebilir (Şekil 7).



Şekil 7. Dianna Cohen, Ocean of Plastic, 2010

Ayrıca Cohen, sürdürülebilir bir geleceğe yönelik sanatçıların ses getirmesi gerektiğini belirtir. İnsan haklarından ekolojik sistem bozumuna uzanan sürdürülebilir gelişim paradigmasını sanat yoluyla gündeme taşımak, yeryüzünün sürdürülebilirliği için sanatçıların üstlenmesi gereken yegane görevlerden biridir (Tarım, 2015, s.229).

2.2.3.4 The Krank

The Krank, tarafından gerçekleştirilen "Footprint/Ayak İzi " isimli çalışma, Yunanistan'da bulunmaktadır (Şekil 8). İnsanlığın adımlarıyla; iklim krizi, biyoçeşitlilik kaybı, türlerin yok oluşu gibi doğa bozumları yeryüzünü sarmaktadır. Sanatçının limanı gören yeşil bir arazide gerçekleştirdiği eseriyle ekolojik ayak izine dikkat çektiği düşünülmektedir. The Krank'ın bireyin tahribat yaratan ekolojik ayak izlerini metafor olarak kullandığı bu eser, iki haftada oluşturulmuştur (Gürpınar vd. 2023).



Şekil 8. The Krank, Footprint, 2022

2.2.4 Okul Öncesi Dönemde Çevresel Sanat Etkinliklerinin Önemi

Eğitim, toplumsal dönüşümü sağlayacak mekanizmadır. Toplumsal dönüşümü hedef alan uygulamalar da eğitimin çekirdeğinde yer almalıdır (Maison, 2024). Freire (2005; 2013), eğitimin politik olduğunu ve hedeflenen toplum ideasına ulaşmak için bu hedefe yönelik duruş göstermenin önemini vurgular. Okul öncesi dönem, çocukların sürdürülebilir öğrenmeler geliştirmesi ve sürdürülebilir alışkanlıklar kazanmasında önemli rol oynamaktadır (Fermín-González ve Echenique-Arginzones, 2022). Sanat, sorunları bir sonuca veyahut çözüme kavuşturmaktan ziyade daimî bir keşif aracıdır. Sanat kolektivist bir yaklaşımla, toplumdaki her unsuru halkasına alarak dönüştürücü bir eylem alanı açar (Galafassi vd., 2018).

Sanat, estetik kaygılar taşıyan biçim oluşturmak ve insana özgülüğü ile insansı oluşum ve hümanist bir çalışmadır (Artut, 2020). Sanat aracılığıyla tabii olayların keşfedilmesi, duygu ve düşünce bağlamında öznenin farkına varılmasını da sağlar (Tarr, 2008). "Önemli olan, çocukların yaralarını iyileştirmeleri istenmeden önce, doğal dünyayla bağ kurma, onu sevmeyi öğrenme ve içinde rahat hissetme fırsatına sahip olmalarıdır" (Sobel, 1996, s.10). Sanat bireyleri, toplumları ve evreni aydınlığa götürme potansiyeli taşır. Sürdürülebilir gelişimin özümsenmesi ve sürdürülebilir deneyimlerin kazanımı için öz farkındalığın geliştirilmesi önemlidir. Bu noktada sanat, öz farkındalığın geliştirilmesinin ve yeryüzünü anlamlandırmanın etkili bir yoludur (Wright, 2012a).

Sanatsal uygulamalar, geleceğe dair olası senaryoları formüle etmekten ziyade, onları sorgulamak ve meydan okumak amacı taşıyan eleştirel bir kolektif olarak önemli

bir görev üstlenebilir. Bu yöntemler eğlenceli ve dışlayıcı olmayan biçimlerde olabilir, böylece alternatif bakış açılarına yönelik yeni bir açıklık yaratabilir" (Wimmer 2007, s. 31). Sanat etkinlikleri, bireylere farklı görme biçimleri kazandırır (Niederhauser vd., 2024), basmakalıp fikirlerin dışına çıkmalarına alan açar. Çevresel sanat, sürdürülebilirlik ve birey ilişkisini yeniden ele almaktadır (Daniel, 2021). Çevresel sanat, insanın aklına ve ruhuna dokunur. Tam da bu çizgide, çevresel bilincin kazanılması ve duyarlılığın artması öngörülmektedir (Kayahan ve Çevik, 2021). Lee (2020) gerçekleştirdiği araştırmada, çevresel sanat etkinliklerinin çocuklar için doğal bir ifade sağlayıcısı olduğunu ve çocukların çevreyi korumaya dönük uygulamalarda aktif rol aldıklarını belirtmiştir.

Sürdürülebilir bir yaşam için bilgi gerekli olsa da (Hamilton, 2017) bilginin salt varlığı, bireylerde davranış değişikliğine yol açmayacaktır (Stoknes, 2014; Wolff, 2011). Bilgiyi işlemek ve farklı formlarda öğretiler sunmanın, davranışı geliştireceği düşünülmektedir. Buradan hareketle sürdürülebilir alışkanlıkların disiplinler arası entegrasyonla güçleneceği söylenebilir. Sürdürülebilir gelişimi bir yaşam tarzı haline getirmek, salt bilgi aktarımının yapıldığı öğretim yöntemlerinin ötesine geçerek dönüştürücü işleve sahip yaklaşımların izlenmesiyle mümkün olabilir (Poland vd., 2011). Dönüştürücü yönüyle ön plana çıkan sanat çalışmalarının, disiplinler arası bir yaklaşım ile yürütülmesi sürdürülebilir gelişime yönelik farkındalık kazandıracaktır (O'Gorman ve Davis, 2012). Çevresel etkinliklerin dönüştürücü etkisi, evrensel sürdürülemez sorunlara bir ışık tutarak aydınlatmaktadır (Friman vd., 2024). Buna yönelik olarak, sürdürülebilir gelişim eğitiminde sanat bir alternatiften çok, tamamlayıcı konumdadır. Sürdürülebilir gelişim eğitiminde bütünsel bir yaklaşım izlenmesi değerlidir.

Çevresel problemler üzerine eğilen çevresel sanat uygulamaları, okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilir gelişime yönelik farkındalık, davranış ve tutumlarını geliştirmeyi amaçlar. Sürdürülebilir bir geleceği hayal ederken düşüncede yavaşlamak önem taşır (Núñez Miramontes, 2020). Bu soluklanma için sanat ideal bir duraktır. MEB (2024) Okul Öncesi Eğitim Programı'nın sonuçtan ziyade süreç odaklı olmasıyla paralel olarak çevresel sanat etkinliklerinde de önemli olan ulaşılan nokta değil, sürecin işleyişi ve süreçten alınan verimdir. Solberg (2016) tarafından okul öncesi dönemde bulunan 3-6 yaş aralığındaki çocuklarla gerçekleştirilen çevresel sanat etkinlikleri, süreç odaklı bir çevresel sanat uygulamasına örnek olarak verilebilir. Araştırma kapsamında bir ormanda düzenlenen kampta çocuklarla birlikte çevre keşfi yapılmıştır. Keşif sonrasında, çocukların toplamış olduğu doğal materyallerden bir sanat yapıtı meydana getirilmiştir.

Yapıtın oluşturulmasında, Robert Smithson'ın "Spiral Jetty" çalışmasından ilham alındığı görülmektedir. Araştırmada oluşturulan sanat yapıtının aynı zamanda bir oyun merkezi işlevi gördüğü belirtilmektedir. Spiral çalışmasının ekosistemdeki döngüye atıf yaptığı anlaşılmaktadır. Araştırma süreci sonucunda, doğaya ait materyallerle, tüm gelişim alanlarını destekleyerek çevresel farkındalık geliştirildiği ortaya koyulmuştur (Solberg, 2016).

Okul öncesi dönemde çocuklar, doğayla duygusal bir bağ kurarak ilişki geliştirmeye açıktırlar (Davis ve Elliott, 2024; Lamanauskas, 2023). Araştırmalar, okul öncesi dönemdeki doğa yaşantılarının, ilerleyen yıllarda doğaya yönelik tutumların gelişmesinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Cagle, 2018; Corraliza ve Collado, 2019; Otto vd., 2019). Çevresel eğitim, ekolojik farkındalığı geliştirmekle birlikte, sürdürülebilir bir geleceği sağlayacak değerleri geliştirir (Lamanauskas, 2023). Doğada bulunmak, çocukların çevresiyle kurduğu ilişkinin yansımasıdır (Hu, 2022). Erken yaşlarda çevreyle etkileşime girmek, çocuğun gelecek yaşantısı süresince tüm gelişim alanlarına katkıda bulunur (Alme ve Reime, 2021). Doğal ortamlar, çocuklara aktif bir keşif alanı sunar. Doğa, çocukların imgelem geliştirmelerine ve özgün bir süreç geçirmelerine olanak tanır (Oh, 2024). Doğanın daimî bir ilham kaynağı olduğu söylenebilir. Doğada geçirilen sürede çocukların yaratıcılıkları beslenmektedir. Doğanın ritmi ve döngüselliği çevresel sanatın merkezinde yer almaktadır. Çocukların doğayla duygudaşlık geliştirmeleri, ekolojik krizi anlamlandırmaları açısından da önem taşımaktadır (Lithoxoidou vd., 2017). Empati, okul öncesi dönem çocuklarının ekolojik duyarlılığının artırılmasında önemli yer tutmaktadır (Sobel, 2013). Hu (2022) de çocukların doğayla geliştirdikleri ilişkinin yaratıcılığını vurgularken doğaya yönelik tavırlarındaki olumlu değişimden de söz eder. Yaratıcı perspektiften gerçekleştirilen uygulamaların ekolojiye ilişkin pozitif tutum sağlamaktadır (Inwood ve Taylor, 2012). Kirazcı da (2013) eğitimde sanatsal çerçeveden yaklaşımların izlenerek ekolojik farkındalığın artırılabileceğini ifade eder.

Çöp yığınına karışan birçok atık, yakılarak ekolojik ayak izinin büyümesine ve emisyona neden olmaktadır (Maier, 2023). Çevresel sanat uygulamaları, atıkları çöp yığınlarına bırakmayı önlemenin yanı sıra, sürdürülebilir gelişim bilinci oluşturur (Papavasileiou vd., 2020). Çevresel sanat uygulamalarının yalnızca estetik öğeler değil, içerisinde sürdürülebilirliği yeniden düşünmeye teşvik eden birçok öğe barındırır. Bu açıdan bakıldığında, çevresel sanat eserleri, ekolojik etki mekanizmasıdır. Temiz ve

Karaarslan Semiz (2018) tüketimin odağında bulunduğumuz yeryüzünde, doğal ve atık materyallerin yeniden değerlendirilebileceğini ve etkinliklere estetik zenginlik katabileceğini göstermiştir. Öztap ve Bartan (2019) okul öncesi dönemde atık materyallerle gerçekleştirilen çalışmaların, çocukların geri dönüşüm farkındalıklarını geliştirdiğini ifade etmektedir. Geleneksel sanat etkinlikleri, "kullan- at" mantığıyla atık üretimine pay verdiği görülmektedir (Donkor vd., 2024). Bu atık odaklı yaklaşımın ekolojik hasar bıraktığı görülmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının ekolojiye dair öğrenimlerinin hayvanlar, ağaçlar gibi konularla sınırlı olmadığı; enerji tasarrufu ve geri dönüşüm gibi konularda da desteklenebilecekleri öne sürülmektedir (Iberdrola, 2020). Çevresel sanat etkinliklerinin de sürdürülebilir gelişime dair temaların uygulanabilir olmasıyla okul öncesi eğitime kolayca entegre edilebileceği görülmektedir. Okul öncesi dönemde doğada vakit geçirmenin, çocukların canlılardan korkmalarını önleyeceği düşünülmektedir (O'Brien ve Murray, 2007). Bu düşünce, sürdürülebilir gelişimin ve çevresel sanatın canlıları korumaya yönelik uygulamaları ile ortak özellik taşımaktadır. Brajčić (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, okul öncesi dönem çocuklarının ortaya çıkarmış olduğu çevresel sanat etkinlikleri de bu görüşü destekler niteliktedir. Çevresel sanat etkinliklerine yönelik araştırma kapsamında, çocuklar dört gruba ayrılmıştır. Birinci grup, taş ve ağaç dalları ile biçimsel tasarımlar oluştururken; ikinci grup, renkli taşlar, yaprak ve kozalaklarla soyut tasarımlar meydana getirmiştir. Üçüncü grubun, atık materyaller aracılığıyla "karınca izleri" isimli tasarımlar yaptığı; dördüncü grubun ise yapraklar ile bir çiçek ve kirpilerin yemek yiyebilecekleri bir kirpi evi tasarımları oluşturdukları görülmüştür.

Sürdürülebilirlik ve sanatı bağlayan çalışmaların artışta olduğu görülse de sürdürülebilir gelişme ilkelerini kazandırmaya yönelik çalışmaların ve sanatsal sürdürülebilirlik uygulamalarının yetersiz olduğu göze çarpmaktadır (Niederhauser vd., 2024). Sürdürülebilir gelişim eğitiminde deneysel sanat çalışmalarına yer verilmesinin önemini vurgulamaktadır (Niederhauser vd., 2024). Ekolojik problemlere geleneksel yaklaşımlar yürütülerek bir çözüm üretilemeyeceği gibi, eğitimin pratiğe dökülmemesi de hedeflenen öğretilerin etkililiğini yitirmesine sebep olur (Gülersoy vd., 2020).

2.2.5 Çevresel Sanat Etkinliklerinin Uygulanmasında Okul Öncesi Öğretmenlerinin Rolü

Yerkürenin içinde bulunduğu bu durum, 17 Sürdürülebilir Gelişim Hedefi'nin uygulanmasının aciliyetini ortaya koymaktadır. Bu noktada öğretmenlerin yeni nesillere

sürdürülebilir gelişmeye dair bilgisel aktarımda bulunması önem arz etmektedir (Dunlop vd., 2022; Felix, 2023). Bilginin aidiyetini artıran bir unsur da duyu ve duyguların varlığıdır. Çocukların doğayı duyumsayarak ve doğaya yönelik hisler besleyerek doğa ile etkileşim kurması, sürdürülebilir gelişime yönelik olumlu tutumlar kazanmalarını sağlayabilir. Bentz (2020), sanatın davranış ve tutum geliştirme mekanizması olması yönüyle etkili olduğunu ifade etmektedir. Buna yönelik olarak çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi eğitime dahil edilmesi önem arz etmektedir. "Öğrenme parçaların ayrışmasından ziyade, bütünleştirilmesini içerir" Wright (2012b, s.6) görüşünün sürdürülebilir gelişim bağlamında önemsenmesi, bu öğretiyi etkili bir mekanizma haline getirecektir. Disiplinler arası yaklaşımların sürdürülebilir gelişimde kullanılması, bireylerin bakış açılarını zenginleştirecektir. Bunun sağlanabilmesi için öğretmen eğitimi önem taşımaktadır (O'Gorman ve Davis, 2013).

Çevresel sanat etkinliklerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde öğretmenler kritik bir göreve sahiptir. Okul öncesi öğretmenleri, çevresel değerlerin geliştirilmesinde öğrenme sürecinin belirleyicisi olmaktadır (Engin vd., 2023). Solberg (2016), çevresel sanat etkinliklerinde öğretmen rehberliğinin önemini vurgulayarak, bu rehberliğin çocukların çevreye yönelik bakışını olumlu etkilediğini belirtmiştir. Jabeen vd. (2025) okul öncesi öğretmenlerinin doğa etkinliklerinin tüm süreçlerinde yetkin ve aktif olmasının öneminin altını çizmiştir. Araştırmalar, uygulamalı çevre etkinliklerinin aktif öğretmen deneyimleriyle birleşmesinin çocukların ekolojik farkındalığını ileriye taşıyacağını göstermektedir (Buldur ve Ömeroğlu,2018; Korhonen ve Lappalainen, 2004).

Çetingöz vd. (2025) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları, okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinliklerini planlama ve uygulama sürecine sürdürülebilir gelişimi dahil etme bağlamında bazı bilgi eksiklikleri olduğunu göstermekte; materyal yetersizliği ve çocukların etkinlikler sırasında dikkatlerinin dağılması gibi zorluklarla karşılaşmaları dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin etkinlikleri sürdürülebilirlik perspektifinden planlamasının önemli olduğu düşünülmektedir. Sanat, çocukların eleştirel düşünme becerisini geliştirmesi yönüyle (Gibson ve Ewing, 2020), sürdürülebilir öğrenmelere fırsat tanımaktadır. Öğretmenlerin çocukları sorgulamaya ve eleştirel düşünmeye yöneltmesi, meraklarını artırarak keşif sürecine davet etmesi beklenmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin, çocukların eleştirel düşünme becerilerini destekleme odaklı çevresel sanat etkinlikleri planlaması, çocuklara sürdürülebilir

düşünme becerisi kazandıracaktır. Çevresel sanat etkinliklerinin bütüncül şekilde planlanmasının, planların etkinliğini kuvvetlendireceği düşünülmektedir. Sürdürülebilir gelişimin somutlaştırılması çerçevesinde 7R Modeli, çevresel sanat etkinliklerine doğal bir şekilde entegre edilmelidir. Rönköö vd. (2023), çevresel sanat etkinliklerinde materyal kullanımının önemini vurgular. 7R Modeli'nin çocukların düşünsel becerilerini harekete geçiren, açık uçlu materyal kullanımına teşvik eden yapısı, okul öncesi öğretmenlerin yaşadığı materyal temin etme gibi zorluklara da bir çözüm getirecektir (Çetingöz vd., 2025).

Sürdürülebilir gelişimi anlamak için doğayla etkileşim kurmak gerekli olabilir. Brevik vd. (2022), toprağa dokunmanın önemini vurgular. Öğretmenlerin, doğayla doğrudan ve karşılıklı etkileşim içeren çevresel sanat etkinlikleri tasarlamaları, çocukların doğayı anlamasını kolaylaştırabilir. Çevresel sanat etkinliklerinde çocukların ağaca, toprağa, taşa dokunması kendilerini doğaya ait hissetmelerini ve doğada bulunan canlılarla empati yapmalarına fırsat tanır. Ayrıca, Jabeen vd. (2025), yaptıkları araştırmada doğa temelli etkinliklerin dönüştürücü gücünü vurgulayarak çocukların empati ve merak duygusunu geliştirdiğini öne sürmüştür. Sanat, katılımcı yönü geliştirilmeye açık olan çocukları da destekler (Fiske, 1999). Okul öncesi öğretmenlerinin, çeşitli doğa unsurları ile çocuklarda merak duygusunu uyandıracak çevresel sanat etkinlikleri planlaması ve uygulaması, çocukların doğaya yönelik meraklarını artırabilir. Çocukların etkin rol aldığı bu deneyimsel bir sürecin, çocuklarda macera hissini desteklediği gözlenmiştir (Efthymia vd., 2012). Okul öncesi dönemde çevresel sanat etkinliklerinin yeni öğrenme kapılarını aralayan bir yapıya sahip olması, çocukların ilgi ve dikkatini canlı tutmaktadır. Çevresel sanat etkinliklerinin uygulanması sürecinde çocukların aktif bir katılımcı olması önemlidir. Çevresel sanat etkinlikleri esnasında yaşanan zorlukları en aza indirgemek ve çocukların süreçten verim almalarını sağlamak için etkinliklerin çocukların gelişim özelliklerine uygun bir biçimde hazırlanması gereklidir.

2.3 İlgili Araştırmalar

2.3.1 Okul Öncesi Dönemde Sürdürülebilirlik ve Ekolojik Ayak İzi ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Kahriman Öztürk vd. (2012), gerçekleştirdikleri çalışmada okul öncesi dönem öğrencilerinin sürdürülebilir gelişime dair fikirlerini ortaya çıkarmayı hedeflemişlerdir.

36 okul öncesi dönem çocuğuyla yapılan araştırmada, "Okul Öncesi Çocukları Çevreye Karşı Tutum Ölçeği" kullanılmış olup bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme verilerinin analizinde, sürdürülebilir gelişimin 7R'si baz alınarak içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların azaltmak, yeniden kullanmak, saygı ve geri dönüşüm üzerine görüşlerini belirttikleri ancak yansıtmak, yeniden düşünmek ve yeniden dağıtmaya dair fikirlerinin bulunmadığı görülmüştür.

Alıcı (2013), gerçekleştirdiği çalışmada, okul öncesi dönem çocuklarına yönelik geri dönüşüm adımlarının temel alındığı bir program uygulamıştır. Araştırma çerçevesinde okul öncesi dönem çocukların yaşantılarında çevreyi korumaya dair eylemleri incelemeyi hedeflemiştir. Çalışmanın neticesinde gerçekleştirilen uygulamanın okul öncesi dönem çocukların, ailelerin ve öğretmenlerin çevreye yönelik eylemlerini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

Cengizoğlu (2013), yürüttüğü çalışma çerçevesinde "Sürdürülebilir Gelişme için Eğitim Programı" hazırlamıştır. Hazırladığı program ile okul öncesi dönem öğrencilerinin bireylere ve çevrelerine yönelik algılarını incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu bir eko-okulda öğrenim gören 60-66 aylık 18 çocuk oluşturmaktadır. Çalışmanın yöntemi olarak nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması belirlenmiştir. Çalışmanın sonucu, çocukların geliştirilen program sonrasında insanlığı sürdürülebilir gelişimin odağına koyduklarını, iklim krizi ve biyolojik çeşitsizlik arasında ilişki kurabildiklerini ve sorgulayıcı bir zihin ile sürdürülebilir gezegene ulaşmaya dair fikir ürettiklerini göstermektedir.

Güler Yıldız vd. (2017), okul öncesi dönem çocukların ebeveyn ve öğretmenlerinin sürdürülebilir gelişime dair fikir ve deneyimlerini araştırmıştır. Çalışma grubu, 48- 66 ay grubunda yer alan 17 çocuk ve ebeveyni ile 6 okul öncesi öğretmeninden meydana gelmektedir. Çalışmada sürdürülebilir gelişime dair ebeveyn ve öğretmenlerin fikirlerini incelemek amacıyla, araştırmacılarca hazırlanan görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilerin fikirleri, "Okul Öncesi Çocukların Çevreye Karşı Tutum Ölçeği" ile belirlenmiştir. Çalışma neticesinde, çocukların sürdürülebilir gelişim alt boyutlarına yönelik fikirlerinin bulunduğu, enerji tasarrufu yapmaya özen gösterdikleri, atıkları geri dönüşüme göndermeyi düşündüklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra, ebeveyn ve öğretmenlerin sürdürülebilir gelişim bağlamındaki bilgi eksiklerine karşın çocuklara çevresel ve ekonomik boyuta yönelik kazanımları aşılamaya önem verdikleri gözlenmiştir.

Güngör (2019), okul öncesi eğitimde sürdürülebilir alışkanlıklar edinilmesini ve buna bağlı olarak ekolojik ayak izini azaltmayı sağlamak ve eğitim kurumunda farkındalık oluşturmak amacıyla eylem araştırması gerçekleştirmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Denizli ilinde bulunan bir okul öncesi okulda görev alan idareciler, öğretmenler, personellerden oluşan 19 kişi, 60-72 aylık 18 çocuk ve anne babası oluşturmaktadır. Çalışmada okulun ekolojik ayak izi belirlenmiştir. Ayrıca, çalışmaya dahil olan personellerin ekolojik ayak izi kavramına dair ön bilgileri ortaya koyulmuştur. Enerji ve su kullanımı, gıda tüketimi, ulaşım ve atık yönetimi kapsamında 5 eylem döngüsü üzerinde çalışmalar yürütülmüştür. Araştırma sonucu, ekolojik ayak izi farkındalığını geliştirmeye yönelik çalışmaların, okul öncesi eğitim kurumunu olumlu yönde etkilediğini ve sürdürülebilir alışkanlıkların edinilmesini sağladığını göstermektedir.

Kozakoğlu (2021), gerçekleştirdiği çalışmada, okul öncesi dönem çocuklarının okul öncesi dönemde bulunan çocukların ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve bu düzeylerin ailelerinin ve öğretmenlerinin doğaya olan bağlılıklarıyla ilişkisini ortaya koymayı hedeflemiştir. Çalışma, ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. Çalışmaya 27 öğretmen, 256 okul öncesi dönem çocuğu ve ebeveyn katılmıştır. Araştırma kapsamında çocukların ekolojik ayak izi farkındalıkları belirlenmiş, ailelerin ve öğretmenlerin doğaya bağlılıklarına yönelik veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, aile etmeninin okul öncesi dönemdeki çocukların ekolojik farkındalıklarına katkı sağladığı ve okul öncesi dönemde ekolojik farkındalığına yönelik eğitimlerin önemi vurgulanmaktadır.

Ünlü (2021), STEM merkezli geliştirdiği eğitim programıyla okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını geliştirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya, okul öncesi eğitim gören 5 yaşındaki 23 çocuk katılmıştır. STEM programının çocukların ekolojik ayak izi farkındalıkları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla çocukların ekolojik ayak izi farkındalıkları belirlenmiştir. Araştırmanın sonucu, STEM merkezli eğitim programının çocukların ekolojik farkındalıklarında olumlu yönde etki yarattığını göstermektedir.

Sarıbıyık (2022), yaptığı araştırmada, çevre eğitiminin okul öncesi dönem çocuklarının davranışları üzerindeki etkisini incelemiştir. Durum çalışması olarak yürütülen araştırmanın çalışma grubu, Kastamonu ilinde bulunan üç farklı okul öncesi eğitim kurumunda öğrenim gören 35 çocuktan oluşmaktadır. Çalışma dahilinde sekiz

haftada altı farklı çevre etkinliği uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, gerçekleştirilen uygulamaların araştırmaya dahil olan okul öncesi dönem çocukların eylem ve farkındalık geliştirmesine pozitif katkı sağlamıştır.

Engin vd. (2023), okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını, çevreye yönelik olumlu eylemlerini ve çevre dostu etkinlikler uygulama durumlarını incelemek amacıyla araştırma yürütmüşlerdir. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış olup; çalışma Ankara ilinde çalışmakta olan 150 okul öncesi öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırmanın sonucu, çevresel eğitime yönelik alınan hizmet içi eğitimin ekolojik ayak izi üzerinde anlamlı fark yarattığını göstermektedir. Ayrıca, çevre yönelik olumlu eylemlerde bulunma, ekolojik ayak izi farkındalığı ve sürdürülebilir tercihlerde bulunma durumlarına ilişkin pozitif ilişki bulunmuştur.

Demiriz vd. (2024), çevresel problemlere yönelik hazırladıkları eğitim programının okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini incelemiştir. Araştırma karma yöntemle yürütülmüş olup; araştırma 15 deney 15 kontrol olmak üzere 30 okul öncesi dönem çocuktan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucu, okul öncesi dönemde ekolojik ayak izi farkındalığı kazanılabileceğini göstermiştir. Ayrıca bu araştırma ile ekolojik farkındalığın gelişmesinde öğretmen ve ebeveynlerin rolü vurgulanmıştır.

Çomak vd. (2025), 60-72 aylık çocuklar için geliştirdikleri sürdürülebilir çevre eğitimi programının çocukların çevre tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın yöntemi yarı deneysel desen olarak belirlenmiştir. Çalışma grubu, 24 deney, 24 kontrol olarak toplam 48 okul öncesi dönem çocuktan meydana gelmektedir. Araştırma sonucunda, geliştirilen programın çocukların ekolojik farkındalıklarını pozitif açıdan etkilediği görülmüştür.

2.3.2 Okul Öncesi Dönemde Sürdürülebilirlik ve Ekolojik Ayak İzi ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Cohen ve Horm-Wingerd (1993) gerçekleştirdiği çalışmada, 3-5 yaş grubu çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını incelemiştir. 3-5 yaş grubunda yer alan okul öncesi dönem çocuklarına resim ayırt etme, resim düzenleme ve resmi anlama şeklinde üç adımlı bir uygulama yapılmıştır. Araştırmanın sonucu, okul öncesi dönem çocuklarının ekolojik problemlerin bilincinde olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, cinsiyet ve şehir

gibi faktörlerin çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

McNichol vd. (2011), okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişime ilişkin eğitim fırsatlarını ortaya koymayı hedeflemiş ve buna yönelik olarak ekolojik ayak izi hesaplamasına dair bir çalışma yürütmüştür. Çalışmanın sonucu, sürdürülebilir bir gezegene ulaşmak için önlem alınmasının gerekliliğiyle birlikte, sürdürülebilir gelişim eğitiminin okul öncesi dönemden itibaren verilmesinin önemini göstermektedir.

Stumchke (2012), okul öncesi dönem çocukların dönüştürücü eylem uygulamaları yoluyla sürdürülebilir gelişim öncüsü olmalarına yönelik bir eylem araştırması gerçekleştirmiştir. Çalışmada, Avusturya'da okul öncesi eğitime devam eden 22 öğrenci yer almaktadır. Veriler, etkinlik planları, çocukların hazırladığı proje uygulamaları, ses ve fotoğraf kayıtları yoluyla toplanmıştır. 7 hafta süren uygulamanın sonucu, sürdürülebilir gelişime yönelik uygulamaların okul öncesi dönemdeki çocuklara uygun bir şekilde planlandığında, çocukların gezegenin sürdürülebilir gücü olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak sonuçlar, çocukların sorgulayıcı düşünme yolundan ilerlediklerini ve olumlu davranış değişikliği bulunduğunu göstermektedir.

Caiman ve Lundegard (2014) araştırmalarında, okul öncesi dönem öğrencilerinin sürdürülebilir gelişim amacıyla eğitim dahilinde bilime dair araştırma yöntemlerini konu almıştır. Araştırmada deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 4-5 yaş grubu öğrencilerle "bezelye bitkileri" ve "kuş yavaşı" uygulamaları yürütülmüştür. Uygulama süresince kamera kayıtlarıyla toplanan veriler, Dewey'in pragramatizm yaklaşımına göre analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucu, canlıların yaşam şartlarına yönelik olumlu tutum ve davranışlarda bulunan okul öncesi dönem çocukların, sürdürülebilir gelişimin öncüsü olabileceğini göstermektedir.

Engdahl (2015) çalışmasında, Erken Çocukluk Eğitimi Dünya Organizasyonu (OMEP) tarafından gerçekleştirilen sürdürülebilir gelişim projesi dahilinde, okul öncesi dönem çocukların sürdürülebilir gelişime yönelik bilgi, değer ve eylemlerini araştırmayı hedeflemiştir. Buna ek olarak, okul öncesi dönem çocukların çevresel bilinç seviyeleri ile yetişkin bireylerin sürdürülebilir gelişime yönelik değerlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 28 ülkeden 0-8 yaş grubundaki 44.330 çocuktan ve 13.225 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma kapsamında çeşitli projeler yürütülmüştür. Araştırma sonucu, okul öncesi dönem çocukların sürdürülebilir gelişim değerleri doğrultusunda

hareket etmeye hazır olduklarını ancak yetişkin bireylerin bu gücü hafife aldığını göstermektedir. Sonuçlar, okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim uygulamalarının yer alması gerektiğini vurgulamaktadır.

Hedefalk vd. (2014), 1996- 2013 seneleri arasında erken çocukluk eğitiminde sürdürülebilir gelişim bağlamında gerçekleştirilen çalışmaların analizini ortaya koymuşlardır. 22 hakemli dergide hayat bulan salt beş yaş grubuna dek yer alan 87 makale incelenmiştir. Makalelerin taranmasına yönelik kilit kelimeler "Erken Çocukluk Eğitimi" ve "Sürdürülebilirlik" olarak belirlenmiştir. Belirlenen anahtar kelimelere yönelik yapılan incelemenin sonucu, sürdürülebilir gelişime yönelik eğitim içeriğini araştıran ve deneysel araştırmalara odaklanan daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Mahat vd. (2016), gerçekleştirdiği 3R kapsamındaki sürdürülebilirlik programı ile okul öncesi dönem öğrencilerinin sürdürülebilir gelişime yönelik davranışlarını araştırmıştır. Çalışma grubunu, Malezya'daki okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan 500 okul öncesi dönem öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada, okul öncesi dönem çocuklarının bilgi ve eylem düzeylerinde eksiklik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, çocukların 3R'ye yönelik uygulamaların yetersiz olduğu sonucuna istinaden, okul öncesi eğitimde 3R uygulamalarının diğer etkinliklerle bütünleştirilerek geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Green (2017) gerçekleştirdiği araştırmada, okul öncesi çocukların doğa ile kurduğu iletişim yöntemlerini incelemeyi hedeflemiştir. Çalışma grubunda, okul öncesi eğitim gören 60 çocuk yer almaktadır. Nitel olarak yürütülen araştırmada, sürdürülebilir gelişime yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalar kapsamında kompost yapımı, bitki yetiştirme ve atık malzemelerden oyuncak oluşturma etkinlikleri yer almaktadır. Araştırmanın bulguları, okul öncesi dönem çocukların doğaya ilişkin güven duygusu üzerinde olumlu etkisi bulunduğunu göstermektedir.

Roohi (2018), okul öncesi dönem öğrencilerinin ve öğretmenlerinin sürdürülebilir gelişime ilişkin bilinç ve duyarlılıklarını incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubunu 200 okul öncesi dönem öğrencisi ve 8 öğretmen oluşturmaktadır. Çocukların sürdürülebilir gelişime yönelik farkındalıkları, sürdürülebilir gelişimin alt boyutlarını içeren bir kontrol listesi yoluyla belirlenmiştir. Öğretmenlerin farkındalıklarını belirlemede ise, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın neticesi, öğretmenlerin

sürdürülebilir gelişimin alt boyutlarına dair farkındalıklarının bulunduğunu; okul öncesi dönem öğrencilerinin ise sürdürülebilir gelişime yönelik farkındalık düzeylerinin geliştirilmeye ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

Boyd (2018), yürüttüğü çalışma çerçevesinde yer temelli öğrenme kavramının okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilir gelişime yönelik algıları üzerindeki etkisini incelemeyi hedeflemiştir. Çalışma kapsamında, çocukların doğal yaşam ortamlarına benzer nitelikteki yerlerde farklı uygulamalar yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, yıl içerisinde gerçekleştirilen uygulamalardaki gözlemler, anketler, görüşmeler ve notlardan faydalanılarak toplanmıştır. Araştırma neticesinde, yer temelli öğrenme kavramının okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilir gelişime dair algılarını pozitif olarak etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, çocukların çevrelerindeki problemlere duyarsız kalmadıkları da görülmüştür.

Mahat vd. (2019), okul öncesi dönem çocukların çevresel sürdürülebilirliğe dair bilgi, değer ve eylemlerini 3R (geri kullan, azalt, geri dönüştür) kapsamında araştırmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Malezya'da yaşayan 6 yaşındaki 500 okul öncesi dönem çocuğu oluşturmaktadır. Araştırmada nicel araştırma metodu kullanılmış olup; çevresel sürdürülebilirliğe yönelik anket geliştirilmiştir. Çalışmanın neticesi, okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilirliğin çevresel boyutuna yönelik bilgi ve değerlerinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ancak sonuçlar, çocukların sürdürülebilir gelişime yönelik uygulamalarının da bir o kadar düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, okul öncesi eğitimin bilgi aktarımının yanı sıra, uygulamaya dönük çalışmaların da yürütülmesi önerilmiştir.

2.3.3 Okul Öncesi Dönemde Çevresel Sanat Uygulamaları ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Temiz ve Karaarslan Semiz (2018), yürüttükleri çalışmada okul öncesi eğitimde çocukların doğa temelli sanat çalışmaları gerçekleştirmelerinin çevreye yönelik bilinç kazandırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çevre ve sanatı buluşturan etkinlikler uygulanmıştır. Gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda çalışmanın bulguları, çocukların doğal ve atık materyalleri sanat aracı olarak gördüklerini göstermektedir. Açık uçlu malzemelerin kullanımıyla tüketimi azaltmayı amaçladığı da belirtilmektedir. Bu araştırma doğrudan çevresel sanat yaklaşımını içermemekle birlikte çevre ve sanata yer veren etkinlikleri de kapsamaktadır.

Öztap ve Bartan (2019), okul öncesi dönemde atık dönüşümü bilinci yaratmayı hedeflemişlerdir. Araştırma karma yöntemle yürütülmüştür. Çocuklarda geri dönüşüm farkındalığı oluşturmak için etkinlikler uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, geri dönüşümü merkeze alan sanat, oyun ve drama etkinliklerin çocukların geri dönüşüme yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu araştırma doğrudan çevresel sanat yaklaşımını içermemekle birlikte çevre ve sanata yer veren etkinlikleri de kapsamaktadır.

Çetingöz vd. (2025) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinlikleri deneyimlerini sürdürülebilirlik eğitimi bakış açısından incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, İzmir'de bulunan bağımsız anaokullarında çalışan 20 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Nitel araştırma desenine göre geliştirilen araştırmada, olgubilim yöntemi benimsenmiştir. Veriler okul öncesi öğretmenleriyle, görüşme formu aracılığıyla yüz yüze gerçekleştirilmiş olup içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırmanın bulguları, okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinliklerini sürdürülebilir bir yaklaşımla ele almamaları sebebiyle bazı bilgi yetersizlikleri ve materyal temini gibi uygulamaya dönük güçlükler, çocukların ilgisinin dağılması gibi zorluklarla karşılaştıklarını göstermektedir.

2.3.4 Okul Öncesi Dönemde Çevresel Sanat Uygulamaları ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Efthymia vd. (2012), gerçekleştirdikleri çalışmada çevresel sanat etkinlikleri yoluyla okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin sanat ve çevre eğitimine yönelik gelişimini incelemiştir. Araştırmaya 70 okul öncesi öğretmenliği öğrencisi, 25 okul öncesi öğretmeni, bir okul öncesi eğitim kurumu rehber öğretmeni ve 4-6 yaş grubunda bulunan 805 okul öncesi dönem çocuk katılmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılan araştırmada çocukların çevresel sanat etkinlikleri oluşturmaları sağlanmıştır. Çocuklar tarafından doğa keşfi sırasında topladıkları malzemelerle doğada kalan tasarımlar oluşturulmuştur. Ardından bu deneyime yönelik ifadelerini çizim ya da heykel yoluyla aktarmaları istenmiştir. Araştırma sonuçlarında, okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel sanat uygulamaları ile estetik ve çevresel bilinçlerinin arttığı görülmektedir. Bunun yanı sıra çevresel sanat etkinlikleri sayesinde, okul öncesi öğretmen adaylarının bütüncül bir yaklaşım izlediği ve bu etkinliklerin eğitsel bir mekanizma olduğu yönündeki görüşlerini desteklediği görülmektedir. Bu bağlamda çevresel sanat

etkinliklerinin, okul öncesi eğitimde estetik ve ekolojik duyarlılığı geliştirme bakımının önemli bir eğitim yolu olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Cardona Reche (2013), okul öncesi dönemde çevresel sanatın çocukların çevreyi anlamalarına yönelik etkisini araştırmaktadır. Bu araştırma ile 0-3 yaş çocukların doğa ile sanatın buluşması sonucu kurdukları iletişimi ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Nitel bağlamda yürütülen araştırmada, bu hedef doğrultusunda çocukların doğal materyaller ile doğal zemin üzerinde çevresel sanat çalışmaları yapmaları sağlanmıştır. Çalışma sonucunda, gerçekleştirilen uygulamaların çocukların çevreye ilişkin farkındalıklarını geliştirdiği ortaya koyulmaktadır. Ayrıca çevresel sanat etkinliklerinin yaratıcılığı desteklediği görülmüştür.

Solberg (2016), çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi dönem çocukları üzerindeki eğitsel ve sanatsal niteliğini araştırmıştır. Araştırmada nitel araştırma deseni dahilinde katılımcı gözlem benimsenmiştir. Araştırma boyunca okul öncesi dönem çocuklarla uygulanan çevresel sanat etkinlikleri, süreç odaklı yaklaşım izlenerek analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında çocuklar doğal materyaller ile çevresel sanat tasarımları oluşturmuşlardır. Araştırma ışığında, okul öncesi dönem çocukların doğa ile kurdukları bağın çevreye yönelik farkındalıklarını geliştirdiği görülmektedir. Ayrıca çevresel sanat etkinliklerinin çocukların yaratıcılıklarını ve birlikte çalışma özelliklerine katkı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda çevresel sanat uygulamalarının bir sanat yaklaşımının ötesinde, eğitim aracı olarak pratik ve deneysel bir temel hazırladığı vurgulanmaktadır.

Alsina ve Salgado (2018) gerçekleştirdikleri araştırmada, çevresel sanat aracılığıyla okul öncesi dönem çocukların matematiksel becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Araştırmanın çalışma grubunu, İspanya'da okul öncesi eğitim gören 85 öğrenci ve öğretmenleri oluşturmaktadır. Veriler çocukların matematiksel bağlamda şekillendirilen çevresel sanat etkinlikleriyle elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi dönem çocukların matematiksel kavramları algılamalarını desteklediğini, buna yönelik düşünsel süreçlerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Lee (2020), 5 yaş grubu çocuklarla yürüttüğü çalışmada işbirlikçi çevresel sanat programının çocukların karakter gelişimi üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmaya toplam 44 çocuk katılmıştır. Çalışma sonucu, işbirlikçi çevresel

sanat programının çocukların karakterlerinde olumlu yönde etkiler bıraktığını göstermiştir. İş birlikçi çevresel sanat programıyla çocukların çevre dostu tutumlar kazandıkları, problem çözme becerilerinin, sorumluluk bilinçlerinin ve yaratıcıklarının geliştiği görülmüştür. Bu çerçevede, çevresel sanat uygulamalarını içeren etkinliklerin çocukların ekolojik bilinç edinmelerinde önemli bir rolü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Brajčić (2021), yürüttüğü çalışmada okul öncesi dönem çocuklarının oluşturduğu çevresel sanat etkinlikleri incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi dönem çocukların oluşturduğu bilinmektedir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Çalışma, çocukların doğal materyallerle tasarladığı çevresel sanat süreçlerinin önemini vurgulamaktadır. Buna ek olarak çevresel sanat etkinliklerinin çocuklarda ekolojik bilinç yarattığı, gelişim alanlarını desteklediği ve yaratıcılığı beslediğini göstermektedir.

Dardanou ve Karlsen (2023) bu araştırma ile okul öncesi dönem çocukların kentin doğal mekanlarında gerçekleştirdiği çevresel sanat uygulamalarıyla belgelendirme sürecini incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmanın çalışma grubu, Norveç'te bulunan iki okul öncesi eğitim kurumunda bulunan öğretmenler ve 4-5 yaşlarındaki çocuklardan oluşmaktadır. Araştırmanın yöntemi nitel araştırma olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında düzenlenen gezilere katılım sağlanmıştır. Çocukların sahilden doğal materyaller seçmeleri istenerek, bulunulan alanda ürün oluşturmaları sağlanmıştır. Çalışma sonucunda, çevresel sanat etkinliklerinin deneysel yaklaşımı sayesinde çocukların yaratıcılıkla belgeleme sürecine katıldıkları görülmüştür.

Petchkrua vd. (2023), yürüttüğü çalışmada çevresel sanat etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarının yaratıcılığı bağlamında öğrenme deneyimlerine etkisini incelemiştir. Çalışma grubunu, 5-6 yaşlarındaki 7 erkek ve kız çocuğu oluşturmaktadır. Araştırmada çocuklara çevresel sanat etkinlikleri uygulanmıştır. Uygulama sonrası çocukların yaratıcı düşünme puanlarında olumlu yönde gelişme olduğunu ortaya koyulmuştur. Araştırma sonucu, çevresel sanat uygulamalarının okul öncesi dönem çocukların yaratıcı düşünme becerilerini artırmakla birlikte problem çözme, kendini ifade etme becerileri, estetik bilinç ve çevre bilinci kazandırma gibi önemli bir rolü olduğunu göstermiştir.

Rönköö vd. (2023) gerçekleştirdikleri çalışmada, okul öncesi dönem öğrencilerinin çevresel sanat uygulamalarındaki materyallerin yerini araştırmaktadır.

Araştırmada, çocukların çevresel sanat etkinlikleriyle ortaya koyduğu tasarımların eğitim ve sanat perspektifinden incelenerek, çocukların gelişimlerine yönelik etkileri ortaya koyulmuştur. Finlandiya'da bir okul öncesi dönemde bulunan çocuklarla nitel bir araştırma yürütülmüştür. Çocukların doğal materyallerle oluşturduğu tasarımlarla bir hikâye kurmaları beklenmiştir. Araştırma sonucuna göre, doğal materyallerin kullanımı çocukların tüm gelişim alanlarını desteklemektedir. Bunun yanı sıra çevresel sanat etkinliklerinin, çocukların ekolojik duyarlılıklarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklemi, veri toplama araçları, veri toplama süreci, Çevresel Sanat Programı'nın geliştirilmesi ve uygulanması, verilerin analizi, araştırmanın geçerliliği ve güvenirliği ve araştırmacının rolü açıklanmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli / Deseni

Bu çalışmada araştırmanın modeli olarak, nicel araştırma türlerinden deneysel araştırma seçilmiştir. Sosyal bilimlerde yoğun olarak kullanılan araştırma desenleri arasında yer alan deneysel araştırmalar, araştırmaya konu olan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin arasındaki ilişkiyi belirlemede önemli yer tutmaktadır. Araştırmacının doğrudan kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Karasar, 2011). Bu araştırma kapsamında yarı deneme modellerinden ön-test-son-test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Bu modelde iki grup bulunmaktadır. Bu gruplardan biri deney, diğeri ise kontrol grubudur. Her iki gruba da deney öncesi ve sonrasında ölçme işlemi yapılmaktadır (Karasar, 2011). Bu modelin tercih edilme sebebi, istatiksel bağlamda güçlü bir dayanağa sahip olmasıdır (Karasar, 2011). Araştırmada Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı ölçeğinden çocukların aldıkları puanlar çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturmaktadır. Bağımsız değişkeni ise deney grubuna uygulanan Çevresel Sanat Programı'dır. Araştırmada kullanılan ön test- son test kontrol gruplu desenin görünümü Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Araştırmanın Deneysel Görünümü

GRUPLAR	ÖN TEST	UYGULAMA	SON TEST
DENEY	EKAY-Ö	Çevresel Sanat Programı	EKAY-Ö
KONTROL	EKAY-Ö	MEB (2024) Eğitim Programı	EKAY-Ö

3.2. Evren / Örneklem / Çalışma Grubu / Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubu, 2024-2025 eğitim öğretim yılı güz yarıyılında İzmir ili Buca ilçesinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir bağımsız anaokulundaki 60-72 aylık 38 okul öncesi çocuğundan oluşmaktadır. 38 çocuğun 19'u kız (%50), 19'u erkektir (%50). Deney grubunda 9 kız (%47,4), 10 erkek (%52,6) çocuk yer almaktadır. Kontrol

grubunda ise 10 kız (%52, 6), 9 erkek (%47,4) çocuk bulunmaktadır. Deney grubunda bulunan çocukların yaş ortalamasının 69.65 ay, kontrol grubundaki çocukların yaş ortalamasının 68.31 ay olduğu belirlenmiştir. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanan izin (EK-2) yer almaktadır.

Bu desende katılımcı grubun benzer nitelikte olmaları sağlanmaya çalışılır. Gruplardan hangisinin deney ve kontrol grubu olacağı seçkisiz atama aracılığıyla belirlenir (Karasar, 2011). Önceden belirlenen çalışma grubundan seçkisiz atama yoluyla iki grup oluşturulmuştur. Gruplardan birisi deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının yer aldığı okul seçilirken aileleri orta ekonomik düzeydeki çocukların devam ettiği bir okul olması ile okul idarecilerinin, çalışmaya katılacak deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin ve ailelerin iş birliği yapmaya gönüllü olmasına dikkat edilmiştir. Çalışma grubunun bulunduğu anaokulunun bahçesi, hayvan bakım ve gözlem alanı, bitki yetiştirme alanı ve oyun parkı bulunmaktadır. Tek katlı bir anaokuludur. Deney ve kontrol grubu öğretmenleri lisans mezunudur. Deney grubu öğretmenin mesleki kıdemi 15, kontrol grubunun öğretmenin ise 20'dir. Deney ve kontrol gruplarında kaynaştırma öğrencisi bulunmamaktadır.

3.3. Veri Toplama Süreci ve Araçları

3.3.1 Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak, çocukların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu ve çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını belirlemek amacıyla Güngör ve Kalburan (2018) tarafından geliştirilen 60-72 Aylık Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Ölçeği (EKAY-Ö) kullanılmıştır. Veri toplama araçlarına ilişkin detaylı bilgi aşağıda ifade edilmiştir.

3.3.1.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu'nda deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların ebeveynleri tarafından doldurulmuştur. Kişisel Bilgi Formu'nda çocukların cinsiyeti ve okul öncesi eğitime devam etme süresi ile ilgili sorular bulunmaktadır.

3.3.1.2 60-72 Aylık Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Ölçeği (EKAY- Ö)

Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği (EKAY-Ö), Güngör ve Cevher Kalburan (2018) tarafından geliştirilmiştir. Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği, ekolojik ayak izi düzeyini ortaya koymaktadır. "Atıkların değerlendirilmesi", "Su ve enerji kullanımı", "Gıda tüketimi" ve "Ulaşım" olarak beş ana başlık ve toplam 19 alt başlıktan oluşmaktadır. Ölçekte kullanılan ölçek araçları aşağıda belirtilmiştir.

1. 2x2 m boyutunda oyun zemini
2. Ölçekteki maddeleri ifade eden resimlerden oluşan hikâye kartları
3. Oyun küpü
4. Hikâye kartlarının üzerine konulduğu keçe kaplı platform
5. Minyatür geri dönüşüm kutusu
6. Minyatür çöp kutusu

Oyun zeminine hikâye kartları yerleştirilir. Başlangıç adımında, çocuğa çatısında güneş paneli olan ve olmayan ev gösterilerek bir tercih yapması istenir. Doğru cevaba ulaşan çocuğa tercih sebebi sorulurken, cevabı doğru olmayan çocuğa tercih sebebi sorulmaz. Çocuğun yanıtı ilgili forma not edilir. Çocuğa oyun küpü verilir ve zeminin üzerine atması, gelen sayı kadar zıplaması söylenir. Çocuktan oyun zeminine yerleştirilmiş olan atık resimlerini minyatür çöp kutusuna ya da minyatür geri dönüşüm kutusuna atması istenir. Çocuğun cevapları not edilir. Bitiş noktasına varıldıktan sonra hikâye bölümüne başlanır. Sürdürülebilir olan ve olmayan resimli hikâye kartları, hikâyenin akışı içerisinde gösterilerek çocuktan tercih yapması beklenir. Çocuğun yanıtları oyun düzeneğinde olduğu gibi ilgili forma kaydedilir.

Ölçekteki sorulardan alınan yanıtlar sürdürülebilirlik özelliği barındırıyorsa "1" puan, sürdürülebilirlik özelliği barındırmıyorsa veya cevaplanmamış ise "0" puan verilir. Ulaşılabilecek puan en fazla 19 ve en az 0'dır. Analizler, ölçekten ulaşılan toplam puanlar üzerinden yapılır. Ölçüt dayanaklı geçerliliği belirlemek amacıyla, "Okul Öncesi Dönem Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği" (EAASPC) kullanılmıştır. EKAY-Ö'den alınan puanlar ile EAASPC'in çevre farkındalık ($r=.80$, $p=.001$) ve çevre tutum ($r=.69$, $p=.001$) alt boyutlarından alınan puanlar arasında olumlu açıdan anlamlı bir ilişki

olduğu saptanmıştır (Güngör ve Cevher Kalburan, 2018). İç tutarlık güvenirliği için KR-20 katsayısı .66 olarak hesaplanmıştır. Test-tekrar test güvenirliği ise .91 olarak saptanmıştır (Güngör ve Cevher Kalburan, 2018).

3.3.2 Veri Toplama Süreci

60-72 aylık çocukların gelişimsel özelliklerini dikkate alarak hazırlanan Çevresel Sanat Programı, çocukların ekolojik ayak izi farkındalıkları üzerindeki etkisini incelemek için geliştirilmiştir.

Veri toplama çalışmasına başlamadan önce, okul yöneticileri ile yapılan görüşmeler neticesinde deney ve kontrol grubunu oluşturan sınıflar seçkisiz atama ile belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu sınıfların okul öncesi öğretmenleri ve aileler araştırmaya yönelik bilgilendirilmiştir. Gönüllülük ilkesi kapsamında, araştırmanın yapıldığı sınıflardaki öğretmenlere Gönüllü Katılımcı Formu (Ek-3) ve ebeveynlere Ebeveyn Onam Formu (Ek-4) ulaştırılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin çocukları, çalışmaya dahil edilmiştir.

60-72 Aylık Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği, araştırmaya dahil edilen 60-72 ay grubu çocuklara uygulanmıştır. Ön test ve son teste ilişkin veriler toplamda 2 haftada toplanmıştır. Ön testler 18.11.2024 ve 22.11.2024 tarihleri arasında; son testler ise 03.02.2025 ve 07.02.2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı ön test ölçümlerine başlamadan önce deney ve kontrol grubu sınıflarına tanıtılmış, üç gün bu sınıfların günlük akışına dahil olmuştur. Çocuklarla öğrenme merkezlerinde vakit geçirilmiş, etkinlik zamanlarında çocuklar desteklenmiş ve birlikte kitap okuma, oyun, sanat etkinlikleri gerçekleştirilerek güven ortamı sağlanmıştır. Araştırmacı ölçek uygulamak için çocukları sınıftan alıp ölçek uygulaması tamamlandığında sınıfa bırakmıştır. Ölçek, okul içerisinde, dikkat dağıtıcı ses, materyal ve üçüncü kişi gibi uyarıcı etmenlerin bulunmadığı; çocukların okul giriş ve çıkış saatlerinde vakit geçirdikleri, aynı zamanında mont, çanta gibi kişisel eşyalarının da bulunduğu, tanıdık bir ortam olan bekleme salonunda uygulanmıştır. Ölçek uygulaması, her çocuk için 20 dakika sürmüştür. Ölçek uygulanmadan önce istedikleri zaman ölçeği tamamlamadan ayrılma özgürlüğü olduğu konusunda çocuklara bilgi verilmiştir. Ayrıca ölçek uygulama sürecinden önce çocuklarla kısa bir sohbet edilmiş ve çocuklar cevap verirken herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Dikkat dağılması hissedilen noktalarda

ölçek maddelerine yöneltici yönerge ve sorular kullanılmıştır. Ölçek uygulandıktan sonra çocuklara teşekkür edilmiştir.

3.4. Çevresel Sanat Programı'nın Geliştirilmesi ve Uygulanması

Bu tez kapsamında Çevresel Sanat Programı'nın geliştirilmesi hususunda Okul Öncesi Eğitim Programı (MEB, 2024) temel alınmıştır. Program ışığında bütünleştirilmiş etkinlikler, çocukların gelişimsel özellikleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Program geliştirilmeden önce okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinliklerini uygulama durumu ve bu konudaki ihtiyaçları konusunda görüş alınmıştır (Çetingöz vd., 2025). Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin çevresel sanat etkinliklerini 7R ile bütünleştirmekte zorluklar yaşadıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin 7R'in boyutlarını bir arada kullanmamalarının, etkinliklerin düşünsel boyutunun zayıf kalmasına, materyal temini konusunda güçlüklerin yaşanmasına ve çocukların ilgilerinin kolay dağılmasına sebep olduğu saptanmıştır (Çetingöz vd., 2025). Çevresel Sanat Programı'nda yer alan etkinlikler geliştirilirken bu ihtiyaçlar dikkate alınmıştır.

Çevresel Sanat Programı, iki okul öncesi eğitimi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüş ve önerileri ışığında programda yer alan etkinlikler çocukların gelişimsel özelliklerine uygun hale getirilmiş, sürdürülebilirlik bakış açısı ve 7R Modeli vurgulanmış, bahçe ortamında gerçekleştirilecek etkinliklerin sayısı artırılmış ve çocukların yaratıcı ve eleştirel bakış açılarını ortaya koyabilecekleri şekilde düzenlenmiştir.

Deneysel uygulamaya başlamadan önce, araştırmacının Çevresel Sanat Programı'nı denemesi, programa ilişkin eksiklikleri görmesi ve buna yönelik olarak programı geliştirmesi amacıyla, deney ve kontrol grubu dışındaki sınıflarda pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. İki hafta süren pilot uygulama sonucunda eektkinlik planlarında süreye bağlı olarak sadeleştirmelerin yapılması ve etkinliklerde kullanılması planlanan doğal, atık ve artık materyallerin sanat etkinliklerinde kullanılabilecek yapıda tercih edilmesiyle Çevresel Sanat Programı son haline getirilmiştir. Çevresel Sanat Programı'na ait örnek etkinlik planı (EK-9) ve örnek etkinlik planına ait uygulama fotoğrafları (EK-10) yer almaktadır.

Çevresel Sanat Programı ile deney grubunda yer alan çocukların ekolojik ayak izi farkındalığını geliştirmek amaçlanmıştır. Çevresel Sanat Programı kapsamında 12 bütünleştirilmiş etkinlik planı hazırlanmıştır. Çevresel Sanat Programı'nda yer alan

etkinliklerde doğal, atık ve artık materyaller kullanılmıştır. Etkinlik planları, Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği (EKAY-Ö)'nde belirtilen temalardan "Atıkların değerlendirilmesi", "Su ve enerji kullanımı", "Gıda tüketimi" ve "Ulaşım" ile okul öncesi eğitimde sürdürülebilir gelişim kapsamında ele alınan 7R Modeli dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bozkuş-Güzel (2022), 7R Modeli'nin ekolojik farkındalık geliştirme açısından önemli bir role sahip olduğunu belirtmiştir. Tablo 3'te Çevresel Sanat Programı uygulama tablosu yer almaktadır.

Tablo 3. Çevresel Sanat Programı Uygulama Tablosu

	ETKİNLİK ADI	**ETKİNLİK TÜRÜ**	**7R MODELİ**	**ÖLÇEK TEMASI**	**UYGULAMA TARİHİ**
1	GERİ DÖNÜŞÜM	FEN - OYUN	AZALT-YENİDEN KULLAN-GERİ DÖNÜŞTÜR	ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	27.11.2024
	ATIKTAN SANATIM	SANAT			
2	DOĞA KAŞİFLERİ	FEN – ERKEN OKURYAZARLIK	AZALT – SAYGI	ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	29.11.2024
	DOĞA SANATIM	SANAT			
3	KAĞIDIN GİRDİĞİ HALLER	FEN - DRAMA	AZALT-YENİDEN KULLAN-SAYGI- GERİ DÖNÜŞTÜR	ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	03.12.2024
	KAĞIT HAMURUM	SANAT			
4	SU DAMLASINI KODLUYORUM	FEN - MATEMATİK	SAYGI-YENİDEN DÜŞÜN	SU KULLANIMI	05.12.2024
	SUDA SANAT	SANAT			

5	SU DEDEKTİFLERİ	FEN	AZALT-YENİDEN KULLAN-YENİDEN DÜŞÜN-YANSIT	SU KULLANIMI	11.12.2024
	SUYU DEĞERLENDİRİYORUM	TÜRKÇE - SANAT			
6	YENİLENEBİLİR ENERJİM	FEN	AZALT-YENİDEN KULLAN-YENİDEN DÜŞÜN-YANSIT	ENERJİ KULLANIMI	13.12.2024
	YARATICI GÜNEŞ PANELİM	SANAT			
7	BAK, YAP, TASARRUF KARTINI KAP	FEN - HAREKET	AZALT-YENİDEN KULLAN-YENİDEN DÜŞÜN	ENERJİ KULLANIMI	18.12.2024
	TASARRUF ROBOTUM	SANAT			
8	EKOLOJİK TAŞITIM	FEN - MATEMATİK	AZALT-YENİDEN KULLAN-YENİDEN DÜŞÜN	ULAŞIM	20.12.2024
	YARATICI TAŞITIM	SANAT			
9	TOHUMDAN TABAĞIMA	FEN	AZALT-YANSIT-YENİDEN DAĞIT	GIDA TÜKETİMİ	25.12.2024
	ÇEVRESEL SANAT SOFRASI	TÜRKÇE - SANAT			
10	EKOLOJİK TERCİH MIKTANISI	FEN	AZALT-YENİDEN KULLAN-YENİDEN DÜŞÜN	GIDA TÜKETİMİ-ULAŞIM	27.12.2024
	EKOLOJİK KONSER	MÜZİK - SANAT			

11	TAKAS ŞENLİĞİ	FEN - DRAMA	YENİDEN KULLAN-YENİDEN DÜŞÜN-YENİDEN DAĞIT	ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	08.01.2025
	ATIKTAN OYUNCAĞIM	SANAT			
12	EKOLOJİK ORYANTİRİNG	FEN - OYUN	YENİDEN KULLAN SAYGI YENİDEN DÜŞÜN YENİDEN DAĞIT	SU KULLANIMI-ENERJİ KULLANIMI-GIDA TÜKETİMİ-ULAŞIM-ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	10.01.2025
	EKOLOJİK YAŞAM ALANIMIZ	SANAT			

Çevresel Sanat Programı, deney grubuna haftanın 2 günü, günde yaklaşık 2 saati kapsayacak şekilde, araştırmacı tarafından 6 hafta uygulanmıştır. Çalışma sürecinde kontrol grubundaki çocuklara, araştırmacı tarafından herhangi bir müdahale uygulanmamış olup; sadece ön test ve son test uygulanmıştır. Süreç içerisinde kontrol grubu sınıfının öğretmeni tarafından Okul Öncesi Eğitim Programı (MEB, 2024) kapsamında etkinlikler uygulanmaya devam edilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Veriler SPSS 29.0 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma verilerine betimleyici analizler yapılarak ulaşılmıştır. Bu doğrultuda veriler Mann Whitney U Testi, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analiz edilmiştir.

3.6. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği

Araştırmacı, araştırmanın geçerliği ve güvenirliği amacıyla daha önceden geçerlik ve güvenirliği test edilen ölçeği, geliştiren araştırmacılardan izin alarak verileri toplamıştır. Araştırmada güvenirliği yüksek olan ölçme aracının kullanılmasına özen gösterilmiştir. Veri Toplama Araçları bölümünde ölçeğin güvenirlik ve geçerlik değerleri sunulmuştur.

Deney grubuna uygulanan Çevresel Sanat Programı'nın oluşturulmasında iki alan uzmanının görüşlerinden faydalanılması araştırmanın geçerlilik ve güvenirliği arttırmaktadır. Pilot uygulama yapılarak geliştirilen programın denenmiş ve ilgili düzenlemelerin yapılmış olması araştırmanın geçerliği ve güvenirliğine katkı sunmaktadır. Araştırmanın geçerliği ve güvenirliği için analizlerde en doğru istatistiklerin kullanılması hedeflenmiştir.

3.7. Araştırmacının Rolü

Araştırmanın konusuna yönelik alan yazını tarama, ölçeklerle ilgili gerekli izinleri alma, çalışmanın uygulanabilmesine ilişkin izinleri alma, ölçeği uygulama, deney grubuna yönelik 6 haftalık uygulama süreci, veri toplama ve işleme süreçleri, araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmanın alt problemlerine ilişkin çözümlemelere geçmeden önce çalışmada kullanılan ölçme araçlarından elde edilen verilerin normalliğine yönelik analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. Deney ve kontrol gruplarının puan dağılımlarına yönelik betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Buna göre özellikle ön test puanlarına ilişkin ortalama, ortanca ve mod arasındaki farklılıklar nedeniyle verilerin normal dağılmadığı (Baykul ve Güzeller, 2013) söylenebilir. Örneklem büyüklüğüne göre grupların 30'un altında olduğu görülmektedir. Alan yazında parametrik olmayan istatistiklerin kullanılabilmesi için örneklem grubunun genellikle 30'un altında olması gerektiği ifade edilmektedir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2007). Verilerin normalliği çarpıklık ve basıklık değerleri ile incelenebilmektedir. Basıklık ve çarpıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 aralığında bulunmasının dağılımın normalliği için kabul edilebilir olduğunu ifade etmiştir. (Tabachnick ve Fidell, 2013). Ayrıca -1 ile +1 aralığının dışında kalan çarpıklık değerleri, önemli ölçüde çarpık bir dağılımı gösterir şeklinde de ifade edilmektedir. (Hair vd., 2013). Deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin çarpıklık-basıklık değerleri incelendiğinde ön test ve son teste ait verilerin normal dağılım göstermediği söylenebilir. Bu doğrultuda verilerin analizi parametrik olmayan istatistiksel yöntemlerle yapılmıştır.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Gruplarının Normalliği için Basıklık ve Çarpıklık Değerleri

	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	Ön Test	Son Test	Ön Test	Son Test
N	19	19	19	19
Ortalama	3,2632	13,2632	3,7368	3,7368
Ortanca	2,0000	13,0000	4,0000	3,0000
Mod	1,00	13,00	2,00	2,00
Standart Sapma	3,12414	2,97848	2,90291	2,74554
Çarpıklık	1,853	-1,018	1,206	1,063
Basıklık	4,354	2,248	3,422	1,308
Minimum	,00	5,00	,00	,00
Maksimum	13,00	18,00	12,00	11,00

4.1 Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

"Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının gerçekleştirildiği deney grubundaki ve uygulanmadığı kontrol grubundaki çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları ön-test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık var mıdır?" sorusu araştırmanın birinci alt problemini oluşturmaktadır. Bu alt probleme yönelik olarak deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının karşılaştırılması için Mann Whitney U Testi ile yapılmış, sonuçlar aşağıdaki Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Ön-Test	Deney	19	18,16	345,00	-0,753	0,452
	Kontrol	19	20,84	396,00		
	Toplam	38				

Tablo 5'teki sıra ortalamaları incelendiğinde, deney grubunun sıra ortalamasının 18,16; kontrol grubunun sıra ortalamasının 20,84 olduğu saptanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden elde ettikleri ön test puanlarına ilişkin yapılan karşılaştırma bu iki grubun puanları arasında anlamlı fark bulunmadığını ($z=-0,753$; $p>0,05$) göstermiştir. Sonuç, deneysel işleme başlarken deney ve kontrol gruplarındaki bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının denk olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2 Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

"Sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının uygulandığı deney grubundaki okul öncesi dönem çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?" sorusu araştırmanın ikinci alt problemini oluşturmaktadır. Bu alt problemin çözümü için deney grubunun ön test ve son test puanlarına yönelik betimsel istatistikler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	19	3,2632	3,12414	,00	13,00
Son Test	19	13,2632	2,97848	5,00	18,00

Tablo 6'daki deney grubuna ait ön ve son test puanlarına yönelik ortalamalar incelendiğinde, ön test ortalamasının 3,26; son test ortalamasının ise 13,26 olduğu görülmektedir. Bu ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	0[a]	,00	,00	-3,854	0,000
	Pozitif Sıralar	19[b]	10,00	190,00		
	Eşit	0[c]				
	Toplam	19				

a. Son Test < Ön Test, b. Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Tablo 7'de ifade edilen sonuçlar, son testlerin ön test puanlarına kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir ($z=-3,854$, $p<0,05$). Tablo 7'deki sıra ortalamalarına bakıldığında, deney grubunda yer alan 19 öğrencinin puanlarında pozitif yönde bir artış olduğu gözlenmiştir.

4.3 Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

"Kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocuklarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?" sorusu araştırmanın üçüncü alt problemini oluşturmaktadır. Bu alt problemin çözümüne yönelik betimsel istatistikler Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	19	3,7368	2,90291	,00	12,00
Son Test	19	3,7368	2,74554	,00	11,00

Tablo 8'deki kontrol grubunun ön ve son test puanlarına yönelik ortalamalarda ön test ortalamasının 3.73, son test ortalamasının da 3,73 olduğu saptanmıştır. Bu puanların karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ise Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	7[a]	8,43	59,00	-0,58	0,953
	Pozitif Sıralar	8[b]	7,63	61,00		
	Eşit	4[c]				
	Toplam	19				

a. Son Test < Ön Test, b.Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Bu ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları, ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir (z= -0,58, p>0.05). Tablo 9'daki sıra ortalamaları incelendiğinde, 7 öğrencinin negatif yönde, 8 öğrencinin pozitif yönde sırasının değiştiği; 4 öğrencinin ise sırasını koruduğu görülmektedir.

4.4 Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

"Deney ve kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocuklarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları son test puanlarına sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat programının etkisi var mıdır?" sorusu araştırmanın dördüncü alt problemini oluşturmaktadır. Belirtilen alt probleme yönelik çözümler Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile yapılmış olup; sonuçlar Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test	Deney	19	28,63	544,00	-5,081	,001
	Kontrol	19	10,37	197,00		
	Toplam	38				

a. Son Test < Ön Test, b.Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Deney ve kontrol gruplarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları son test puanlarına ilişkin yapılan karşılaştırma, bu iki grubun puanları arasında anlamlı bir fark bulunduğunu ($z=-5,081$; $p<0,05$) göstermiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin sıra ortalaması 28, 63 iken; kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sıra ortalamasının 10,37 olduğu görülmüştür. Bu bağlamda deney grubunda yer alan öğrencilerin son test puanlarının, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test puanlarından daha yüksek olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol gruplarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden edindikleri son test puanları arasında deney grubu açısından anlamlı bir fark bulunduğu saptanmıştır.

4.5 Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

"Deney ve kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocuklarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları puanlar çocuğun okul öncesi eğitime devam etme süresine göre farklılaşmakta mıdır?" sorusu araştırmanın beşinci alt problemini oluşturmaktadır.

4.5.1 Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine Yönelik Bulgular

Deney grubundaki okul öncesi dönem çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl devam etme süresine yönelik ön test ve son test sonuçları Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	9	3,6667	4,06202	,00	13,00

Son Test	9	13,7778	2,81859	9,00	18,00

Tablo 11'deki deney grubunun okul öncesi eğitime 0-1 yıl devam etme süresine ilişkin ön ve son test puanlarına ait ortalamalara bakıldığında, ön test ortalamasının 3,66; son test ortalamasının ise 13,77 bulunduğu görülmektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	0[a]	,00	,00	-2,677	0,007
	Pozitif Sıralar	9[b]	5,00	45,00		
	Eşit	0[c]				
	Toplam	9				

a. Son Test < Ön Test, b.Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Tablo 12 incelendiğinde, ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları, son testlerin ön test puanlarına göre anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir ($z=-2,677$, $p<0,05$). Ayrıca, deney grubundaki okul öncesi eğitime 0-1 yıl devam etme süresine sahip 9 öğrencinin puanlarında pozitif yönde bir artış olduğu gözlenmiştir.

4.5.2 Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine Yönelik Bulgular

Kontrol grubunun okul öncesi eğitime 0- 1 yıl devam etme değişkenine ilişkin ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına Tablo 13'te yer verilmiştir.

Tablo 13. Kontrol Grubunun Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test –	Negatif Sıralar	6[a]	7,58	45,50	-0,528	0,597

Ön Test	Pozitif Sıralar	6[b]	5,42	32,50		
	Eşit	4[c]				
	Toplam	16				

a. Son Test < Ön Test, b.Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Tablo 13'te yer alan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları, ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir (z=-0,528, p>0,05). Tablo 13'teki sıra ortalamaları incelendiğinde, 6 öğrencinin negatif yönde, 6 öğrencinin pozitif yönde sırasını değiştirdiği; 4 öğrencinin sıralarında ise değişim gözlenmemiştir.

4.5.3 Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine Yönelik Bulgular

Deney grubunun okul öncesi eğitime 1-2 yıl devam etme değişkenine ait ön test ve son test sonuçlarına Tablo 14'te yer verilmiştir.

Tablo 14. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	10	2,9000	2,13177	,00	7,00
Son Test	10	12,8000	3,19026	5,00	17,00

Tablo 14'teki deney grubunun okul öncesi eğitime 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin ön ve ton test puanlarına ait ortalamalar, ön test ortalamasının 2,90; son test ortalamasının ise 12,80 olduğunu göstermektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 15. Deney Grubunun Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	p
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	0[a]	,00	,00	-2,871	,004
	Pozitif Sıralar	10[b]	5,50	55,00		
	Eşit	0[c]				
	Toplam	10				

a. Son Test < Ön Test, b.Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Tablo 15'te ifade edilen ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları, son testlerin ön test puanlarına göre anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir (z=-2,871, p<0,05). Ayrıca, deney grubunda okul öncesi eğitime 1-2 yıl devam etme süresine sahip 10 öğrencinin tamamının pozitif yönde sıra değiştirdiği görülmektedir.

4.5.3 Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine Yönelik Bulgular

Kontrol grubunun okul öncesi eğitime 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin ön ve ton test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına Tablo 16'da yer verilmiştir.

Tablo 16. Kontrol Grubunun Okul Öncesi Eğitime 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	p
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	1[a]	1,00	1,00	-1,089	,276
	Pozitif Sıralar	2[b]	2,50	5,00		
	Eşit	0[c]				
	Toplam	3				

a. Son Test < Ön Test, b.Son Test> Ön Test, c. Son Test= Ön Test

Tablo 16'da yer alan ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarında, son test ve ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını görülmektedir (z=-1,089, p>0,05). Tablo 16'daki sıra ortalamaları incelendiğinde, kontrol grubunda okul öncesi eğitime 1-2 yıl devam etme süresine sahip 1 öğrencinin sırası negatif yönde, 2 öğrencinin sırası ise pozitif yönde değişim göstermiştir.

4.5.4 Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine Yönelik Bulgular

Deney grubundaki okul öncesi dönem çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ait son test sonuçları tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17. Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Son Test	19	13,2632	2,97848	5,00	18,00
Süre	19	1,5263	,51299	1,00	2,00

Tablo 17'de bulunan deney grubundaki okul öncesi dönem çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin son test puanlarına ait ortalamalar incelendiğinde, son test ortalamasının 13,26; süre değişkeni ortalamasının ise 1,52 olduğu görülmektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18. Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Süre	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test	0-1 Yıl	9	10,72	88,50	-,538	,591
	1-2 Yıl	10	9,35	101,50		
	Toplam	19				

Tablo 18 incelendiğinde, deney grubunda okul öncesi eğitime 0-1 yıl devam eden 9 öğrencinin sıra ortalamasının 10,72; 10 öğrencinin sıra ortalamasının ise 9,35 olduğu görülmektedir. Deney grubundaki okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresi değişkenine göre son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarında, son test puanına göre okul öncesi eğitime devam etme süresi arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir (z= -,538, p>0,05).

4.5.5 Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine Yönelik Bulgular

Kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ait son test sonuçları tablo 19'da yer almaktadır.

Tablo 19. Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Son Test	19	3,7368	2,74554	,00	11,00
Süre	19	1,1579	,37463	1,00	2,00

Tablo 19'da bulunan kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin son test puanlarına ait ortalamalar incelendiğinde, son test ortalamasının 3,73; süre değişkeni ortalamasının ise 1,15 olduğu görülmektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 20'de bulunmaktadır.

Tablo 20. Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Okul Öncesi Eğitime 0-1 Yıl ve 1-2 Yıl Devam Etme Süresine İlişkin Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Süre	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test	0-1 Yıl	16	8,53	136,50	-2,652	,008
	1-2 Yıl	3	17,83	53,50		
	Toplam	19				

Tablo 20 incelendiğinde, kontrol grubunda okul öncesi eğitime 0-1 yıl devam eden 16 öğrencinin sıra ortalamasının 8,53; 3 öğrencinin sıra ortalamasının ise 17,83 olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresi değişkenine göre son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarında, son test puanına göre okul öncesi eğitime devam etme süresi arasında anlamlı bir fark tespit edildiği görülmektedir. ($z= -2,652$ $p<0,05$).

4.6 Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular

"Deney ve kontrol grubundaki okul öncesi dönem çocuklarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları puanlar çocuğun cinsiyetine göre farklılaşmakta mıdır?" sorusu araştırmanın altıncı alt problemini oluşturmaktadır.

4.6.1 Deney Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Cinsiyetine Yönelik Bulgular

Deney grubunda bulunan kız çocukların cinsiyetine ilişkin ön test ve son test sonuçları Tablo 21'de yer almaktadır.

Tablo 21. Deney Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	9	3,6667	4,06202	,00	13,00
Son Test	9	13,1111	3,88730	5,00	18,00

Tablo 21'deki deney grubunun cinsiyet değişkenine ilişkin ön ve ton test puanlarına ait ortalamalara bakıldığında, ön test ortalaması 3,66 iken; son test ortalamasının 13,11 olarak bulunduğu görülmektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına Tablo 22'de yer verilmiştir.

Tablo 22. Deney Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	0[a]	,00	,00	-2,680	,007
	Pozitif Sıralar	9[b]	5,00	45,00		
	Eşit	0[c]				
	Toplam	9				

a. Son Test < Ön Test, b. Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Tablo 22'de yer alan ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarında, son test ve ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunduğu saptanmıştır ($z= -2,680$, $p<0,05$). Tablo 22'deki sıra ortalamaları incelendiğinde, deney grubundaki 9 kız çocuktan 5'inin sırasının pozitif yönde değişim gösterdiği görülmektedir.

Deney grubunda yer alan erkek çocukların cinsiyetine ilişkin ön test ve son test sonuçları Tablo 23'te yer almaktadır.

Tablo 23. Deney Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	10	2,9000	2,13177	,00	7,00
Son Test	10	13,4000	2,06559	9,00	16,00

Tablo 23'teki deney grubundaki erkek çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin ön ve son test puanlarına ait ortalamalar, ön test ortalamasının 2,90; son test ortalamasının ise 13,40 olarak bulunduğunu göstermektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına Tablo 24'te yer verilmiştir.

Tablo 24. Deney Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	0[a]	,00	,00	-2,831	,005
	Pozitif Sıralar	10[b]	5,50	55,00		
	Eşit	0[c]				
	Toplam	10				

a. Son Test < Ön Test, b. Son Test > Ön Test, c. Son Test = Ön Test

Tablo 24 dikkate alındığında, deney grubundaki 10 erkek çocuğun pozitif sıra ortalamasının 5,50 olduğu görülmektedir. Deney grubunda yer alan erkek çocukların ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları, son test ve ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir ($z= -2,831$, $p<0,05$).

Deney grubunda bulunan kız ve erkek çocukların cinsiyetine ilişkin son test sonuçları Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 25. Deney Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri

	N	Ortalama	Standart Ortalama	Minimum	Maksimum
Son Test	19	13,2632	2,97848	5,00	18,00
Cinsiyet	19	1,5263	,51299	1,00	2,00

Tablo 25'te bulunan deney grubundaki kız ve erkek çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin son test puanlarına ait ortalamalar incelendiğinde, son test ortalamasının 13,26; cinsiyet değişkeni ortalamasının ise 1,52 olduğu görülmektedir. Bu puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi'nden elde edilen sonuçlar Tablo 26'da bulunmaktadır.

Tablo 26. Deney Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test	Kız	9	9,83	88,50	-,124	,901
	Erkek	10	10,15	101,50		
	Toplam	19				

Tablo 26 incelendiğinde, deney grubunda yer alan 9 kız öğrencinin sıra ortalamasının 9,83; 10 erkek çocuğun sıra ortalamasının ise 10,15 olduğu görülmektedir. Deney grubundaki kız ve erkek çocukların cinsiyet değişkenine göre son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları, son test puanına göre cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir ($z= -,124$, $p>0,05$).

4.6.2 Kontrol Grubundaki Okul Öncesi Dönem Çocukların Cinsiyetine Yönelik Bulgular

Kontrol grubunda yer alan kız çocukların cinsiyetine ilişkin son test sonuçlarına Tablo 27'de yer verilmiştir.

Tablo 27. Kontrol Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	10	5,0000	3,19722	1,00	12,00
Son Test	10	5,0000	2,98142	1,00	11,00

Tablo 27'de yer alan kontrol grubundaki kız çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin ön ve son test puanlarına ait ortalamalar, ön test ortalamasının 5; son test ortalamasının da 5 olduğunu göstermektedir. Bu puanların karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına Tablo 28'de yer verilmiştir.

Tablo 28. Kontrol Grubundaki Kız Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son Test – Ön Test	Negatif Sıralar	5[a]	4,30	21,50	-,122	,903
	Pozitif Sıralar	4[b]	5,88	23,50		
	Eşit	1[c]				
	Toplam	10				

a. Son Test < Ön Test b. Son Test> Ön Test c. Son Test=Ön Test

Tablo 28 dikkate alındığında, kontrol grubundaki 5 kız çocuğun pozitif sıra ortalamasının 5,88 olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunda bulunan kız çocukların ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları, son test ve ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir (z= -,122 p>0,05).

Kontrol grubundaki erkek çocukların cinsiyetine ilişkin son test sonuçlarına Tablo 29'da yer verilmiştir.

Tablo 29. Kontrol Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ön Test	9	2,3333	1,80278	,00	4,00
Son Test	9	2,3333	1,65831	,00	5,00

Tablo 29'da yer alan kontrol grubundaki erkek çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin ön ve son test puanlarına ait ortalamalar, ön test ortalamasının 2,33; son test ortalamasının da 2,33 olduğunu ortaya koymaktadır. Bu puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi'ne ait sonuçlar Tablo 30'da bulunmaktadır.

Tablo 30. Kontrol Grubundaki Erkek Çocukların Cinsiyet Değişkenine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

		N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P
Son test – Ön Test	Negatif Sıralar	2[a]	4,50	9,00	-,333	,739
	Pozitif Sıralar	4[b]	3,00	12,00		
	Eşit	3[c]				
	Toplam	9				

a. Son Test < Ön Test b. Son Test> Ön Test c.Son Test= Ön Test

Tablo 30 dikkate alındığında, kontrol grubundaki 3 erkek çocuğun pozitif sıra ortalamasının 3,00 olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda bulunan erkek çocukların ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarında son test ve ön test puanları arasında anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir (z= -,333 p>0,05).

Kontrol grubundaki kız ve erkek çocukların cinsiyetine ilişkin son test sonuçları Tablo 31'de sunulmuştur.

Tablo 31. Kontrol Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri

	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Son Test	19	3,7368	2,74554	,00	11,00
Cinsiyet	19	1,4737	,51299	1,00	2,00

Tablo 31'de yer alan kontrol grubundaki kız ve erkek çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin son test puanlarına ait ortalamalar incelendiğinde, son test ortalamasının 3,73; cinsiyet değişkeni ortalamasının ise 1,47 olduğu görülmektedir. Bu puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi'ne ait sonuçlar Tablo 32'de bulunmaktadır.

Tablo 32. Kontrol Grubundaki Kız ve Erkek Çocukların Cinsiyetine İlişkin Son Test Betimsel İstatistikleri

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Z	P

Son Test	Kız	10	12,65	126,50	-2,184	,029
	Erkek	9	7,06	63,50		
	Toplam	19				

Tablo 32 incelendiğinde, kontrol grubundaki 10 kız çocuğun sıra ortalamasının 12,65; 9 erkek çocuğun sıra ortalamasının ise 7,06 olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki cinsiyet değişkenine göre son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann Whitney U Testi'ne ait sonuçlar, son test puanına göre cinsiyetler arasında kızlar açısından anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir ($z= -2,184$ $p<0,05$).

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Bu bölümde araştırmaya ilişkin alt problemler, bulgular temel alınarak tartışılmış ve yorumlanmıştır. Buradan hareketle varılan sonuçlar ışığında öneriler geliştirilmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemine ait bulgular, deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların ön testten aldıkları Ekolojik Ayak İzi Ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığını göstermektedir. Bu duruma istinaden, grupların birbirine denk olduğu söylenebilir. Elde edilen sonuç, alan yazın ile paralellik göstermektedir (Çomak vd. 2025; Sezer Balcı vd., 2025; Ünlü, 2021).

Araştırmanın ikinci alt problemine ait bulgular ışığında, deney grubundaki çocukların 60-72 Aylık Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Ölçeği ile toplanan ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı derecede farklılıklar olduğu görülmektedir. Deney grubuna ait son test puanlarının ön test puanlarından yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Bu anlamlı fark sonucunda, Çevresel Sanat Programı'nın 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını artırmada etkili olduğu söylenebilir. Alan yazın incelendiğinde, okul öncesi dönemde çevresel sanat uygulamalarının çocukların ekolojik farkındalığını geliştirdiğini destekleyen araştırmalar (Alsina ve Salgado, 2018; Brajčić , 2021; Efthymia vd., 2012; Lee, 2020; Rönköö vd., 2023; Solberg, 2016) bulunmaktadır ve bu araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Deney grubunun son test puanlarında gözlenen anlamlı artışın, deney sürecinde kullanılan Çevresel Sanat Programı'ndan kaynaklandığı düşünülmektedir. Okul öncesi dönemde çevresel sanat uygulamalarının ekolojik bilinci geliştirebilecek potansiyele sahip olabilir. Bu bağlamda çevresel sanat uygulamalarının 7R Modeli ile bütünleştirilerek okul öncesi eğitime dahil edilmesi önemlidir. Petchkrua vd. (2023) yürüttükleri deneysel çalışmada, okul öncesi eğitimde gerçekleştirilen çevresel sanat uygulamalarının çocukların yaratıcılık düzeylerinde anlamlı derecede fark yarattığını ortaya koymuştur. Çevresel sanat uygulamalarının yaratıcı ve düşünsel süreçleri harekete geçiren yapısı, çocukların sürdürülebilirliğe yönelik kazanımlar elde etmelerini sağlamaktadır. Buna paralel olarak, yaratıcı süreçlerin bir parçası olmanın, sürdürülebilir bilincin gelişmesinde önemli rol oynadığına yönelik araştırmalar bulunmaktadır (Caiman vd., 2021; Rönköö vd., 2023; Wolff vd., 2020). Serbu (2020) açık havada yürütülen etkinliklerin, çocukların doğaya

olan ilgilerini artırdığını savunmaktadır. Çevresel sanat uygulamaları, çocukları doğayı anlamaya ve doğaya saygı duymaya, sürdürülebilir alışkanlıklar edinmeye teşvik eden bir yapıya sahiptir. Bu doğrultuda okul öncesi öğretmenleri, planlayıp uyguladıkları etkinlikler ile sürdürülebilir bir yeryüzüne katkı sağlayabilirler. Okul öncesi öğretmenlerinin, etkinlik planlarında çevresel sanat uygulamalarına yer vermesi, yaşamın ilk yıllarında sürdürülebilirliğe yönelik atılacak değerli adımlardan biridir. Çocukları meraka yönelten çevresel sanat uygulamaları, eleştirel düşünmeyi ve sorgulamayı da beraberinde getirmektedir. Böylelikle çocuklar, okul öncesi dönemden itibaren günlük yaşantılarında karşılaştıkları sürdürülebilir olan ve olmayan durumları, nesneleri ayırt etme fırsatı yakalayarak sürdürülebilir tercihlerde bulunabilirler. Bu görüş, çevresel sanatın doğa dostu tutumları desteklediğini gösteren Lee'nin (2020) deneysel çalışmasıyla tutarlıdır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, çevresel sanat uygulamalarının eğitsel bir mekanizma olduğu söylenebilir (Efthymia vd., 2012). Solberg (2016) de çevresel sanatın okul öncesi dönemde kullanılabilecek önemli bir eğitim aracı olduğunu ifade ederek, bu araştırmanın bulgularıyla paralel biçimde, çocukların ekolojik bilincini artırdığını vurgulamıştır. Benzer şekilde Brajčić (2021), çevresel sanatın okul öncesi eğitimde uygulanmasının ekolojik anlamda fark yaratacağını öne sürmüştür. Öztap ve Bartan (2019), okul öncesi dönemde atıkları değerlendirerek gerçekleştirilen sanat etkinliklerinin çevresel farkındalığına etkisini incelemiştir. Bu araştırmayla benzer şekilde, çocukların son test puanlarında artış görülmüştür. Güngör (2018), sürdürülebilir eylem döngüsü içeren araştırmasında, okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarına ilişkin son testlerin ön testlerden yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Yılmaz vd. (2020), geliştirdikleri çevre eğitim programının çocukların tüketim alışkanlıklarını olumlu yönde etkilediğini vurgulamıştır. Alan yazın ile ulaşılan sonuçların, araştırmanın bu bulgusu ile tutarlı olduğu görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine ait bulgular incelendiğinde, kontrol grubundaki çocukların ekolojik ayak izine ait ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir. Bulgular, kontrol grubunun ön test puanları ile son test puanları arasında bir değişim olmadığını göstermektedir. Kontrol grubundaki çocuklara bir müdahale programı uygulanmadığı bilinmektedir. Alan yazın incelendiğinde Simsar (2021)'ın günlük eğitim akışına devam eden 100 okul öncesi dönem çocuk üzerinde yürüttüğü araştırmanın sonuçları, çocukların ekolojik farkındalığının düşük seviyede olduğunu göstermiştir. Ünlü (2021), geliştirdiği STEM Programı'nın okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izi farkındalığı üzerindeki

etkisini incelemiştir. Araştırmanın kontrol grubunda yer alan çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarına ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Çomak vd. (2025), sürdürülebilirlik bağlamında geliştirdikleri çevre eğitim programında kontrol grubunda bir farklılık saptanmaması, bu araştırmanın bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Alan yazın, okul öncesi dönem ekolojik farkındalık ve çevresel tutumlarını inceleyen araştırmalarda kontrol grubu açısından bir farklılık bulunmadığını göstermektedir (Çakır ve Kanak, 2023; Çomak vd., 2025; Demiriz vd., 2024; Özcan, 2024; Simsar, 2021; Ünlü, 2021). Alan yazında okul öncesi dönemdeki çocukların ekolojik farkındalığını artırmaya yönelik çeşitli müdahale programları geliştirildiği ve uygulanan müdahale programlarının çocukların ekolojik farkındalığını olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Akbayrak ve Turaşlı Kuru, 2017; Aydın ve Aykaç, 2016; Çomak vd., 2025; Demiriz vd., 2024; Güngör, 2019; Öztap ve Bartan; 2019; Ünlü, 2021). Bu müdahale programlarından biri olan Çevresel Sanat Programı'nın da çocuklara çevresel saygıyı ve bilinci aşıladığı düşünülmektedir. Alan yazında yer alan araştırmalar, çevresel sanat çerçevesinde sunulan uygulamaların çocukların ekolojik farkındalığını geliştirdiğini göstermektedir (Efthymia vd., 2012; Lee, 2020; Petchkrua vd., 2023; Rönköö vd., 2023; Solberg, 2016). Bununla birlikte 7R Modeli ve ekolojik ayak izi farkındalığını geliştirmeye yönelik çalışmaların çocukların sürdürülebilirlik bilinci kazanmalarına katkı sağladığı ifade edilebilir (Sezer Balcı vd., 2025; Çeri, 2025; Friman vd., 2024; Kahriman Öztürk, 2010; Kahriman Öztürk vd., 2011; Kozakoğlu, 2021; Ünlü, 2021). Bu bağlamda, kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemesinin Çevresel Sanat Programı almamalarıyla ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Farklılaşmanın olmayışında ekolojik ayak izi farkındalık içeriklerinin alan olarak özel bilgi ve uygulamaları içermesinin ve sürdürülebilirlik bakış açısıyla bir program kapsamında 7R düşünme süreçlerinin çevresel sanat etkinliklerine etkili bir biçimde yansıtılmasının önemli olduğu söylenebilir. Çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarının geliştirilmesi için güncellenen okul öncesi eğitim programı kazanımları ve etkinlikleri dışında ek olarak destekleyici bir program uygulanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada Friman vd. (2024) de çevre eğitimi programlarının okul öncesi eğitime dahil edilmesiyle ekolojik ayak izi farkındalığının gelişeceğini öne sürer. Ulaşılan bu sonuçtan hareketle, okul öncesi eğitimde çevresel sanat uygulamalarına yer verilmemesinin çocukların ekolojik farkındalığının aynı seviyede seyretmesini sağlayacağı ifade edilebilir.

Araştırmanın dördüncü alt problemine ait bulgular, deney ve kontrol grubundaki çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden elde ettikleri son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu ortaya koymuştur. Deney grubunun son test puanlarının, kontrol grubunun son test puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Okul öncesi eğitimde çevre ekseninde bütünleştirilmiş etkinlikler çocukların ekolojik farkındalıklarını geliştirebilmektedir. Sak vd. (2024), bütünleştirilmiş Türkçe ve fen etkinlikleri kapsamında yürüttükleri çalışmada deney grubunda bulunan çocukların çevre farkındalıklarının kontrol grubuna göre kıyasla daha fazla gelişim gösterdiğini ifade etmiştir. Gülay Ogelman ve Durkan (2013) da toprak eğitimi projesi yürüttükleri araştırmada, bu araştırmadan elde edilen bulgularla paralel olarak, deney grubundaki çocukların kontrol grubuna göre pozitif yönde artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Çomak vd. (2025), geliştirdikleri sürdürülebilirlik programının okul öncesi dönemde bulunan ekolojik davranış biçimleri üzerindeki rolünü incelemiştir. Çalışma sonucu, deney grubundaki çocukların çevresel bakış açılarının pozitif biçimde değişim gösterdiğini; kontrol grubundaki çocukların çevresel tutumlarında ise farklılık gözlenmediğini ortaya koymuştur. Kontrol grubunda bulunan çocukların MEB (2024) günlük akışı doğrultusunda eğitim aldığı düşünüldüğünde, deney grubunda gözlenen olumlu yöndeki artışta Çevresel Sanat Programı'nın etkisi olduğu düşünülmektedir. Çevresel Sanat Programı'nda sürdürülebilir gelişimi okul öncesi dönem çocukları için somutlaştıran bir yaklaşım izlenerek 7R Modeli temel alınmıştır. 7R Modeli'ni içeren Çevresel Sanat Programı'nın ekolojik ayak izi ile uyumlu yapısının, deney grubunda yer alan çocukların ekolojik ayak izi farkındalığının gelişmesinde etkin rol oynadığı söylenebilir. Çetingöz vd. (2025), okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinliklerini planlama aşamasında sürdürülebilirlik bağlamında düşünsel süreçleri göz ardı ettiğini belirtmiştir. Çevresel Sanat Programı geliştirilirken, çocukların düşünsel süreçlerini canlandıran etkinliklerin planlanmasına özen gösterilmiştir. Bu nedenle; deney grubundaki çocukların son test puanlarının kontrol grubundaki çocukların son test puanlarından yüksek olması, sürdürülebilir gelişime yönelik düşünsel becerilerini kullanabilecekleri çevresel sanat uygulamaları gerçekleştirmiş olmalarıyla açıklanabilir. Çevresel sanat, çevre ve sanat disiplinlerini bir araya getirerek çevreye sanat perspektifinden bakmayı sağlar. Deney grubundaki çocukların ekolojik farkındalığının son test puanlarında artış göstermesi çevresel sanatın, çocukların duygularını harekete geçiren ve çevreyle kurdukları diyalogu güçlendiren yapısıyla da ilişkilendirilebilir.

Araştırmanın beşinci alt problemine ait bulgular ışığında, deney grubunda bulunan çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin ön test ve son test sonuçları incelenmiştir. Deney grubunun okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin son test puanlarının, ön test puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu değişkene ilişkin kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanlarına bakıldığında, bir farkın saptanmadığı dikkat çekmektedir. Sylva vd. (2010), okul öncesi eğitime devam etme süresinin çocukların gelişimsel özelliklerini olumlu yönde etkilediğini savunur. Alan yazında okul öncesi eğitime devam etme süresinin olumlu etkilerini ortaya koyan çalışmalar bulunsa da (Gavrilova vd.,2024; Kozakoğlu, 2021; Seçer vd., 2009; Sylva vd., 2010; Yang vd., 2024; Yuvacı ve Dağlıoğlu, 2018) okul öncesi eğitime devam etme süresinin fark yaratmadığını gösteren araştırmaların bulunduğu da görülmektedir (Çabuk, 2001; Özyürek, 2018; Güven ve Karasulu Kavuncuoğlu, 2020). Bu araştırmada, deney grubunda okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresi değişkeni son test puanlarının karşılaştırılmasına göre okul öncesi eğitime devam etme süresi arasında anlamlı fark bulunmadığı görülürken, kontrol grubunda ise 1-2 yıl devam çocuklar lehine anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir. Deney grubunda okul öncesi eğitime devam süresi değişkenine yönelik farkın bulunmaması Çevresel Sanat Programı'nın ekolojik ayak izi farkındalığı üzerindeki etkisinin, okul öncesi eğitime devam etme süresinden bağımsız olarak gerçekleştiği ile ilişkilendirilebilir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, Çevresel Sanat Programı'nın okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izi farkındalığını olumlu etkilediği ve kazanımlara ulaşmak açısından uygun bir yapısı olduğu söylenebilir. Bu sonuç doğrultusunda, programın ekolojik ayak izi farkındalığı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, çevresel sanat uygulamalarının okul öncesi eğitime dahil edilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Çevresel sanat uygulamalarının okul öncesi eğitimde yer almasıyla çocukların sürdürülebilir gelişimi içselleştirerek hayata geçirecekleri ve dolayısıyla ekolojik farkındalıklarının artacağı düşünülmektedir. Gavrilova vd. (2024), okul öncesi eğitime devam etme süresinin önemli olduğu kadar okul öncesi eğitimde doğru öğretmen ve çocuk etkileşiminin önemine de vurgu yapmaktadır. Bu noktada çevresel sanat uygulamalarından beklenen verimi alabilmek için öğretmenlerin çocuklarla etkili sürdürülebilirlik dili kurmasının, çocukların ekolojik farkındalığının gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Keza O'Gorman ve Davis (2012) de ekolojik ayak izi farkındalığının gelişmesinde öğretmenin rolünü vurgulayarak öğretmenlerin ekolojik farkındalığa yönelik eğitim almasının gerekliliğini ifade eder.

Bununla birlikte, kontrol grubunda bulunan çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin son test puanları karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunduğu saptanmıştır. Bir başka ifadeyle, okul öncesi eğitime devam etme süresinin çocuklarının ekolojik ayak izi farkındalığını etkilediğini söylemek mümkündür. Kontrol grubunda ortaya koyulan bu farkın, MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'ndan kaynaklandığı düşünülmektedir. Kozakoğlu (2021)'nun okul öncesi eğitime devam etme süresinin ekolojik farkındalık üzerinde etkisi bulunduğunu ortaya koyması, bu araştırmadan elde edilen bulgularla tutarlılık göstermektedir. Güncellenen okul öncesi eğitim programında, çocukların sürdürülebilirlik bilincinin gelişmesine olanak tanıyan kazanımlar yer almaktadır. Bu doğrultuda okul öncesi eğitime 1-2 yıl devam eden çocukların ekolojik ayak izi farkındalığının daha yüksek olması, MEB (2024) Okul Öncesi Eğitim Programı'nın çocukların ekolojik farkındalıklarını desteklemeye yönelik kazanımlar içermesiyle ilişkilendirilebilir. Buna karşın, güncellenen okul öncesi eğitim programı sürdürülebilirlik öğelerini barındırsa da 7R Modeli'nin bileşenlerini tam olarak içermediğinin gözlenmesi nedeniyle; programın ekolojik bağlamının artırılmasına yönelik ek bir çevresel program ihtiyacının göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Bununla birlikte, okul öncesi dönem çocukların yaşamlarında model almanın önemli yer tuttuğu bilinmektedir. Güncellenen okul öncesi eğitim programı, sürdürülebilir gelişime verilen önemin arttığını göstermektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin, çocukların sürdürülebilir ve ekolojik farkındalık kazanması konusunda rol model olacağı düşünülmektedir. Sezer Balcı vd. (2025), sosyal bilişsel öğrenme teorisinin okul öncesi dönem çocukların ekolojik ayak izi farkındalıklarını geliştirdiğini göstermiştir. Bu bağlamda sürdürülebilir gelişime uygun davranışlar ile çocuklara model olan öğretmenler ışığında, okul öncesi eğitime devam etme süresinin çocukların ekolojik ayak izi farkındalığının olumlu yönde etkileneceği söylenebilir.

Araştırmanın altıncı alt problemine ait bulgular incelendiğinde, deney grubundaki kız çocukların son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, deney grubundaki erkek çocukların da Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları son test puanlarının ön test puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır. Bulgular, deney grubundaki kız çocukların da erkek çocukların da Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği'nden aldıkları son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğunu göstermektedir. Kız çocukların ve erkek çocukların son test puanlarında artış görülmesinin Çevresel Sanat Programı'ndan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, kontrol grubunda yer alan kız çocukların cinsiyet

değişkenine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür. Benzer şekilde, kontrol grubunda yer alan erkek çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ortaya koyulmuştur. Bu sonuçlar alan yazın ile paralellik göstermektedir (Çomak vd.,2025; Durkan vd., 2015; Kahriman Öztürk, 2010; Köklü, 2018; Öztürk, 2010; Poje vd., 2024; Yalçın, 2013). Deney grubunda yer alan kız çocukların ve erkek çocukların son test puanlarında artış görülürken; kontrol grubunda yer alan kız çocukların ve erkek çocukların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaması, ortaya koyulan farkın Çevresel Sanat Programı'ndan kaynaklandığı düşüncesini güçlendirmektedir.

Deney grubunda son testler bağlamında cinsiyetler arasında fark saptanmamıştır. Çeri (2025) bu araştırmanın sonucuyla benzer biçimde, proje tabanlı yaklaşımın çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini incelediği çalışmada, cinsiyet değişkeninin deney grubu çocuklar arasında bir farklılık yaratmadığını göstermiştir. Keza, Çomak vd. (2025) de, sürdürülebilir kalkınma bağlamında geliştirdikleri eğitim programının deney grubunda cinsiyetler arası bir farklılık yaratmadığını ifade etmiştir. Kahriman Öztürk vd. (2012), okul öncesi dönem çocukların 7R Modeli'ne ilişkin görüşlerini ortaya koyduğu çalışmada, cinsiyetler arası bir farklılık bulunmadığını belirtmiştir. Kahriman Öztürk (2010), bu araştırmanın bulgularıyla paralel biçimde okul öncesi dönem çocuklarda çevresel tutumun gelişmesinde cinsiyet faktörünün etkili olmadığını vurgulamıştır. Ekolojik farkındalığın, bilişsel ve duyuşsal becerilerle geliştiği ve bu özelliklerin cinsiyetten bağımsız olarak kişiden kişiye değişmesi beklenen bir sonuçtur. Bu sonuç alan yazın ile tutarlılık göstermektedir (Cengizoğlu, 2013; Çeri, 2025; Kahriman Öztürk, 2010; Kahriman Öztürk vd., 2011; Kurt Gökçeli vd., 2021; Kozakoğlu, 2021; Küpeli ve Bayındır, 2024; Ünlü, 2021). Ortaya koyulan sonuç ışığında, Çevresel Sanat Programı'nın her iki cinsiyeti benzer seviyede etkilediği ve çevresel kazanımları desteklediği söylenebilir. Bu bağlamda Çevresel Sanat Programı'nın cinsiyet bağlamında kapsayıcılığından söz edilebilir. Kontrol grubundaki kız ve erkek çocukların cinsiyet değişkenine ilişkin son test puanlarının karşılaştırılmasında ise; kız çocukların son test puanlarının, erkek çocukların son test puanlarından daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yani, cinsiyetler arasında kızlar açısından anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Yetişkin bireyler üzerinde yapılan araştırmalarda ekolojik farkındalığın kadınlar açısından yüksek çıktığına dikkat çekilmektedir (Schultz vd., 2001). Buna karşın alan yazında okul öncesi dönemde kız çocukların ekolojik farkındalığının erkek

çocukların ekolojik farkındalığından yüksek olduğunu gösteren bir araştırmaya rastlanmamış olması, bu araştırmanın alan yazına tuttuğu ışıklardan biri kabul edilebilir. Bu noktada, alan yazında sürdürülebilir gelişim perspektifinden cinsiyetle ilgili araştırmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

5.2. Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamında sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan Çevresel Sanat Programı'nın 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini incelenmiştir. Araştırma süresince, deney grubunda bulunan okul öncesi dönem çocukların çevresel sanat uygulamaları yoluyla sürdürülebilirliği benimseyerek ekolojik ayak izi farkındalıklarını geliştirmek amaçlanmıştır. Ulaşılan sonuçlar, deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir. Gerçekleştirilen uygulama çerçevesinde deney grubundaki çocukların ekolojik ayak izine ait son test puanları açısından farklılık bulunmaktadır. Kontrol grubunda bulunan çocukların ön test ve son test puanlarında ise değişime rastlanmamıştır. Okul öncesi eğitime devam etme süresi değişkenine ilişkin deney grubundaki çocukların okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresine ilişkin son test puanlarının, ön test puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu değişkene ilişkin kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanlarına bakıldığında, bir fark bulunmadığı görülmektedir. Deney grubunda okul öncesi eğitime 0-1 yıl ve 1-2 yıl devam etme süresi değişkenine yönelik son test puanlarının karşılaştırılmasına göre okul öncesi eğitime devam etme süresi arasında anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmış; kontrol grubunda ise 1-2 yıl devam çocuklar açısından anlamlı bir farklılık olduğu ortaya koyulmuştur. Cinsiyet değişkeni açısından; kontrol grubunda kız çocukların da erkek çocukların da ön test ve son test puanlarında anlamlı bir fark bulunmazken; deney grubundaki kız çocukların ve erkek çocukların son test puanlarında anlamlı bir artış görülmüştür. Ayrıca; deney grubunda son testlere ilişkin cinsiyetler arasında bir fark saptanmazken; kontrol grubunda ise cinsiyetler arasında kız çocuklar açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Sonuç olarak, Çevresel Sanat Programı'nın deney grubundaki çocukların son test puanlarında anlamlı artış sağladığı belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlara istinaden, sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan Çevresel Sanat Programı ile çocukların ekolojik ayak izi farkındalığını geliştirmenin mümkün olduğu söylenebilir.

5.2.1. Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları ışığında öğretmenlere ve araştırmacılara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

5.2.2.1 Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Alan yazın, çevresel sanat uygulamalarına yönelik nicel ve nitel verilerin bir arada kullanıldığı çalışmanın bulunmadığını göstermektedir. Okul öncesi dönemde çevresel sanat uygulamaları kapsamında karma yöntemli araştırmalar yürütülebilir.

Çevresel sanat uygulamalarının çocukların ekolojik ayak izi farkındalığı üzerindeki etkisini inceleyen boylamsal çalışmalar yapılabilir.

Bu araştırma farklı örneklem, yaş grupları ve değişkenler ile yapılarak araştırmanın kapsamı genişletilebilir.

Yurt içi ve yurt dışı alan yazında 7R Modeli'ne yönelik çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu saptanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin, yöneticilerin, çocukların ve ebeveynlerin 7R Modeli'ne ilişkin görüşlerinin alındığı çalışmalar yürütülebilir.

Okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişimin tüm boyutlarını içererek çocukların sürdürülebilirlik düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Sürdürülebilir gelişim kapsamında 7R Modeli'ni içeren ölçme araçları geliştirilebilir.

Ekolojik ayak izi farkındalığını geliştirmeye yönelik farklı yöntemlerin ya da sanat akımlarının kullanıldığı deneysel araştırmalar yürütülebilir.

Öğretmenlere yönelik olarak sürdürülebilir gelişim kapsamında çevresel sanat uygulamalarına dair bilgilendirme seminerleri verilebilir. Bu konuda projeler ve öğretmen eğitimi programları hazırlanabilir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik kapsamında çevresel sanat uygulamalarına yönelik görüşleri ve ekolojik ayak izi farkındalıkları belirlenerek buna yönelik eğitim programları geliştirilebilir.

5.2.1.2 Okul Öncesi Öğretmenlerine Yönelik Öneriler

Okul öncesi öğretmenleri sınıflarında çevresel sanat etkinliklerine daha fazla yer vererek çocukların sürdürülebilir gelişimi benimsemelerini sağlayabilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin düşünsel süreçleri destekleyen çevresel sanat etkinlikleri planlamaları çocukların estetik deneyimlerini ve ekolojik ayak izi farkındalıklarını geliştirebilir. Bu bağlamda okul öncesi öğretmenleri etkinlikleri planlama aşamasında 7R Modeli'nin bileşenlerini etkin ve bütünsel bir şekilde kullanmalıdır.

Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinliklerini çocukların aktif katılımı doğrultusunda planlaması ve uygulamasıyla çocukların doğayla kurduğu etkileşim kuvvetlendirilebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin etkinliklerde doğal, atık ve artık materyal kullanımını teşvik etmesi çocukların sürdürülebilir yaşam alışkanları kazanmasına yardımcı olabilir.

KAYNAKÇA

Ackerman, F., Monosson, E., & Black, B. (2008). Recycling. In C. Cleveland (Ed.), *Encyclopedia of Earth*. World Development, 30(2), 181–205.

Ahadova, S. (2023). Modern Sanat ve Sonrası Sanat Alanında Bir İfade Aracı Olarak Atık [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.

Akbayrak, N., ve Turaşlı Kuru, N. (2017). Oyun temelli çevre etkinliklerinin okul öncesi çocukların çevresel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, *1*(2), 239–258. https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720171240

Akgül, U. (2010). Sürdürülebilir kalkınma: Uygulamalı antropolojinin eylem alanı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, *24*, 133–164.

Akıllı, H., Kemahlı, F., Okudan, K., ve Polat, F. (2008). Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde bireysel ekolojik ayak izi hesaplaması. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *8*(15), 1–25.

Alıcı, Ş. (2013). *Recycle, reduce, reuse education for kindergarten children* [Unpublished master's thesis]. Middle East Technical University.

Alıcı, Ş. (2020). Erken çocuklukta sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi. In Ş. Ünlü-Çetin (Ed.), *Erken çocukluk fen eğitiminde temel konular ve güncel yaklaşımlar* (pp. 257–267). Nobel Yayıncılık.

Alme, H., & Reime, M. A. (2021). Nature kindergartens: A space for children's participation. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, *24*(2), 113–131. https://doi.org/10.1007/s42322-021-00081-y

Alsina, Á., and Salgado, M. (2018). Land art math. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia, 7(1), 1-11.

Annan-Diab, F., & Molinari, C. (2017). Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the sustainable development goals. *The International Journal of Management Education*, *15*(2), 73–83. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.03.006

Antmen, A. (2009). *20. yüzyıl Batı sanatında akımlar: Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla* (2. baskı). Sel Yayıncılık.

Aras, M. (2024). Sustainability consciousness in new generations [Unpublished master's thesis]. Middle East Technical University.

Ardenne, P. (2019). Ecological art—Ongoing, reality, becoming. In J. Reiss (Ed.), *Theory and practice in the Anthropocene* (pp. 51–64). Vernon Press.

Ärlemalm-Hagsér, E., & Sandberg, A. (2011). Sustainable development in early childhood education: In-service students' comprehension of the concept. *Environmental Education Research, 17*(2), 187–200. https://doi.org/10.1080/13504622.2010.522704

Ärlemalm-Hagsér, E. (2013). *Engagerade för världens bästa? Lärande för hållbarhet i förskolan* ['An interest in the best for the world'? Education for sustainability in the Swedish preschool] (Doctoral dissertation, Gothenburg Studies in Educational Sciences No. 335). Acta Universitatis Gothoburgensis.

Ärlemalm-Hagsér, E., & Pramling Samuelsson, I. (2018). Early childhood education and care for sustainability: Historical contexts and challenges. In V. Huggins & D. Evans (Eds.), *Early childhood care and education for sustainability* (pp. 13–27). Routledge.

Artut, K. (2017). *Okul öncesinde resim eğitimi* (4. baskı). Anı Yayıncılık.

Artut, K. (2020). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Anı Yayıncılık.

Ataseven, O. (2016). Heykelin çevresel serüveni. *Art-e Sanat Dergisi*, 9(17), 262–277. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduarte/issue/24696/261184

Aydın, İ., ve Zümrüt, Y. (2013). Doğa ve sanat ekseninde farklı yaklaşımlar. *Sanat ve Tasarım Dergisi, 4*(4), 53–78.

Aydın, Ö., & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi, 11*(1), 1–16.

Aydın, S. (2012). Sanatta, modernist ideolojinin reddi ve ekolojist bir yaklaşım olan Land Art bağlamında iki sanatçının karşılaştırılması: Richard Long ve Michael Heizer. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *1*(1), 51–63.

Baba, U. (2018). Art work for waste reduction in Jos Metropolis: Prospects and challenges. *International Journal of Innovative Language, Literature & Art Studies*, *6*(2), 1–8.

Barraza, L., & Robottom, I. (2008). Gaining representations of children's and adults' constructions of sustainability issues. *International Journal of Environmental and Science Education, 3*(4), 179–191.

Barrett, J. (2012). Component ecological footprint: Developing sustainable scenarios. *Impact Assessment and Project Appraisal, 19*(2), 107–118. https://doi.org/10.3152/147154601781767069

Bascopé, M., Perasso, P., & Reiss, K. (2019). *Systematic Review of Education for Sustainable Development at an Early Stage: Cornerstones and Pedagogical Approaches for Teacher Professional Development*. *Sustainability, 11*(3), 719. https://doi.org/10.3390/su11030719

Baudrillard, J. (2008). *Tüketim Toplumu* (3. baskı). Ayrıntı Yayınları.

Baykul, Y. & Güzeller, C. O. (2013). *Sosyal bilimler için istatistik SPSS uygulamaları*. Pegem Akademi.

Belfiore, E., & Bennett, O. (2008). *The social impact of the arts — An intellectual history*. Palgrave Macmillan.

Bentz, J. (2020). Learning about climate change in, with and through art. *Climatic Change, 162*(3), 1595–1612. https://doi.org/10.1007/s10584-020-02804-4

Bianco, A. (2000). Ecological art and ethics. http://ecologicalart.org/ecartandet.html

Bilbay, A. (2020). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir çevre eğitimi–ekolojik ayak izi. In T. Çifçi & A. Buldur (Eds.), *Etkinlik temelli çevre eğitimi içinde* (ss. 65–93). Ankara: Vizetek.

Boeckel, M. (2009). Arts-based environmental education and the ecological crisis: Between opening the senses and coping with psychic numbing. In B. Drillsma-Milgrom & K. L. (Eds.), *Metamorphoses in children's literature and culture* (pp. 145–164). Enostone.

Bonnett, M. (2002). Education for sustainability as a frame of mind. *Environmental Education Research, 8*(1), 9–20. https://doi.org/10.1080/13504620120109619

Bookchin, M. (1996). *Ekolojik bir topluma doğru* (A. Yılmaz, Çev.). Ayrıntı Yayınları.

Boyd, D., Hirst, N., & Siraj-Blatchford, J. (Eds.). (2017). *Understanding sustainability in early childhood education: Case studies and approaches from across the UK*. Routledge.

Boyd, D. (2018). Early childhood education for sustainability and the legacies of two pioneering giants. *Early Years, 38*(2), 227–239. https://doi.org/10.1080/09575146.2018.1442422

Bozkuş-Güzel, C. (2022). Çevre eğitiminde yapılandırmacı yaklaşımlar: Okul öncesi öğretmenlerinin 6E modeline dayalı etkinlik uygulamaları. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, *6*(2), 101–119.

Bozyiğit, S., & Madran, C. (2018). Çocukların çevre bilinçli tüketici olarak sosyalleşmesinde annelerin çocuk yetiştirme tutumlarının rolü. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7*(2), 173–196.

Bower, S. (2010). *A profusion of terms*. Greenmuseum.org.

Böhme, T., Stanszus, L. S., Geiger, S. M., Fischer, D., & Schrader, U. (2018). Mindfulness training at school: A way to engage adolescents with sustainable consumption? *Sustainability, 10*(10), Article 3557. https://doi.org/10.3390/su10103557

Brajčić, M. (2020). Land art u dječjem vrtiću – studija slučaja. Magistra Iadertina, 15(2), 136-150.

Brevik, E. C., Hannam, J., Krzic, M., Muggler, C., & Uchida, Y. (2022). The importance of soil education to connectivity as a dimension of soil security. *Soil Security, 7*, 100066. https://doi.org/10.1016/j.soisec.2022.100066

Brundtland, G. H. (1987). *Our common future: The World Commission on Environment and Development* (Original work published 1987). Oxford University Press.

Bulat, M., & Beyaztaş Özlütürk, G. (2024). Çevresel sanat. 5th International Urban Landscape and Art Congress, October 25–27, 2024, Paris, France. İKSAD Yayınları.

Buldur, A., & Ömeroğlu, E. (2018). An examination of the relationship between pre-school children's and their teachers' attitudes and awareness towards the environment. *Journal of Education and Learning, 7*(2), 221–229. https://doi.org/10.5539/jel.v7n2p221

Cagle, N. L. (2018). Changes in experiences with nature through the lives of environmentally committed university faculty. *Environmental Education Research, 24*(6), 889–898. https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1342116

Caiman, C., Hedefalk, M., & Ottander, C. (2021). Pre-school teaching for creative processes in education for sustainable development – invisible animal traces, purple hands, and an elk container. *Environmental Education Research*, *28*(3), 457–475. https://doi.org/10.1080/13504622.2021.2012130

Caiman, C., & Lundegård, I. (2014). Pre-school children's agency in learning for sustainable development. *Environmental Education Research, 20*(4), 437–459. https://doi.org/10.1080/13504622.2013.812722

Cantell, H., & Larna, R. (2006). *Ympäristövastuullisuus nuorten sanoissa ja teoissa*. Helsingin kaupunki, Opetusvirasto. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja. A, 1/2006.

Cardona Reche, P. (2013). *El Land-Art a l'educació 0-3: l'expressió lliure i la comprensió del medi a través de l'art i la natura* [Land-Art in early childhood education: Free expression and environmental understanding through art and nature]. Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya.

Cengizoğlu, S. (2013). *Investigating potential of education for sustainable development program on preschool children's perceptions about human-environment interrelationship* [Unpublished master's thesis]. Middle East Technical University.

Cevher-Kalburan, N., & Güngör, H. (2018). 60–72 aylık çocuklar için ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği'nin (EKAY-Ö) geliştirilmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, *3*(2), 1–14.

Cevher-Kalburan, N., & Güngör, H. (2019). Ekolojik ayak izi uygulamaları. In D. Pamuk-Kahriman (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik* (ss. 121–158). Anı Yayıncılık.

Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results. *Children, Youth and Environments, 17*(4), 144–170. https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.17.4.0144

Chapman, S. N., and O'Gorman, L. (2022). Transforming learning environments in early childhood contexts through the arts: Responding to the United Nations sustainable development goals. International Journal of Early Childhood, 54, 33–50. https://doi.org/10.1007/s13158-022-00320-3

Chawla, L., & Rivkin, M. (2014). Early childhood education for sustainability in the United States of America. In J. Davis & S. Elliott (Eds.), *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations* (pp. 248–265). Routledge.

Cheetham, A. M. (2018). *Landscape into eco art: Articulations of nature since the '60s*. The Pennsylvania State University Press.

Clark, B., & Button, C. (2011). Sustainability transdisciplinary education model: Interface of arts, science, and community (STEM). *International Journal of Sustainability in Higher Education, 12*(1), 41–54. https://doi.org/10.1108/14676371111098294

Cohen, S., & Horm-Wingerd, D. (1993). Children and the environment: Ecological awareness among preschool children. *Environment and Behavior*, *25*(1), 103–120. https://doi.org/10.1177/0013916593251005

Cohen, D. (t.y). Dianna Cohen. Art in Embassies.

https://art.state.gov/personnel/dianna_cohen/

Connelly, A., Simon, C., Wainwright, E., Weileder, W., & Wilde, M. (2016). Catalyst: Reimagining sustainability with and through fine art. *Ecology and Society*, *21*(4), 21. https://doi.org/10.5751/ES-08717-210421

Corraliza, J. A., & Collado, S. (2019). Ecological awareness and children's environmental experience. *Psychologist Papers*, *40*(3), 190–196. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2896

Curtis, D. J., Reid, N., & Reeve, I. (2014). Towards ecological sustainability: Observations on the role of arts. *SAPIENS*, *7*(1), 1–15.

Cutter-Mackenzie, A., & Edwards, S. (2013). The next 20 years: Imagining and reimagining sustainability, environment and education in early childhood education. In S. Elliot, S. Edwards, J. Davis, & A. Cutter-Mackenzie (Eds.), *Early Childhood Australia's best of sustainability: Research, practice and theory* (pp. 61-67). Early Childhood Australia.

Cutter-Mackenzie, A., & Rousell, D. (2019). Education for what? Shaping the field of environmental education with children and young people as critical agents. *Environmental Education Research*, *25*(4), 391–403. https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1664076

Çabuk, B. (2001). *Okulöncesi dönem çocuklarının çevre ile ilgili farkındalık düzeyleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

Çakır, B., & Kanak, M. (2023). Okul öncesi dönem çocuklarına çevre okuryazarlığı becerisi kazandırma: Bir deneme çalışması. *Millî Eğitim, 52*(Özel Sayı), 851–874. https://doi.org/10.37669/milliegitim.1282579

Çebi, S. (2025). From Waste to Art: A Study on Student Creativity and Creative Expression through Recycled Materials in Art Education. Art Vision, 31(54), 59-70. https://doi.org/10.32547/artvision.1542477

Çeri, D. (2025). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının okul öncesi çocuklarda ekolojik ayak izi farkındalığına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisanst tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

Çetingöz, D., & Özcan, T. (2023). Education for sustainable development: Investigation of preschool children's metaphorical perceptions and views regarding "global problem" concept. Educational Research and Reviews, 18(7), 156-172. https://doi.org/10.5897/ERR2022.4298

Çetingöz, D., Altuğ, I., & Düzyol Türk, E. (2025). Sürdürülebilirlik Eğitimi Bakış Açısıyla Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevresel Sanat Etkinlikleri Deneyimleri. Milli Eğitim Dergisi, 54(245), 39-78. https://doi.org/10.37669/milliegitim.1520075

Çokbilen, L. D. (2011). *Günümüz sanatında doğa-sanat ilişkisi üzerine plastik çözümlemeler* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

Çomak, N., Kaya, İ., & Seven, S. (2025). *Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Programı'nın Okul Öncesi Çocukların Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi*. *Electronic Journal of Education Sciences, 14*(27), 1-25. https://doi.org/10.55605/ejedus.1482519

Dağ, M. (2020). *Görsel sanatlar dersinde atık nesnelerle işlevselliği olan tasarım çalışmaları uygulama örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

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

Daniel, R. (2021). Exploring creativity through artists' reflections. *Creativity Studies, 14*(1), 1–17. https://doi.org/10.3846/cs.2021.11207

Dardanou, M., and Karlsen, B. A. (2023). Children's participation in documentation processes in local outdoor spaces. Journal of Childhood, Education & Society, 4(3), 249-260. https://doi.org/10.37291/2717638X.202343268

Davis, J. M. (1998). Young children, environmental education, and the future. *Early Childhood Education Journal, 26*(2), 117–123. https://doi.org/10.1023/A:1022985117019

Davis, J. M., Engdahl, I., Otieno, L., Pramling Samuelsson, I., Siraj-Blatchford, J., & Valladh, P. (2008). *The Gothenburg recommendations on education for sustainable development*. Centre for Environment and Sustainability.

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

Davis, J. M. (2010a). Early childhood education for sustainability: Why it matters, what it is, and how whole centre action research and systems thinking can help. *Journal of Action Research Today in Early Childhood (Education for Sustainability in Asia and the Pacific)*, 35–44.

Davis, J. M. (2010b). What is early childhood education for sustainability? In J. M. Davis (Ed.), *Young children and environment: Early education for sustainability* (pp. 21–42). Cambridge University Press.

Davis, J. (2015). What is early childhood education for sustainability and why does it matter? In J. Davis (Ed.), *Young children and the environment: Early education for sustainability* (2nd ed., pp. 7–31). Cambridge University Press.

Davis, J. M., & Elliott, S. (2024). *What is early childhood education for sustainability and why does it matter? Young children and the environment: Early education for sustainability.* Cambridge University Press.

Davis, J., Gibson, M., Rowntree, N., Pratt, R., & Eglington, A. (2005). Creating a culture of sustainability: From project to integrated education for sustainability at Campus Kindergarten. In W. L. Filho (Ed.), *Handbook of sustainability research* (pp. 563–594). Peter Lang.

Demiriz, S., Engin, K., Hançer, Z., & Bakar, S. (2024). *Gezegenimizi nasıl koruruz? Okul öncesi eğitimde çevre problemlerine bakış ve gezegeni korumaya yönelik çözümler*. *Trakya Eğitim Dergisi*, *14*(3), 2007–2021. https://doi.org/10.24315/tred.1469502

Department for Children, Schools and Families. (2006). *The Children's Workforce Strategy: Building a world-class workforce for children and young people – The government's response to the consultation*. DCSF.

Dewey, J. (1926). *Experience and nature*. Open Court.

Dewey, J. (1930). *Human nature and conduct: An introduction to social psychology*. Modern Library.

Dewey, J. (1934). *Deneyim olarak sanat* (VakıfBank Kültür Yayınları, Çev.). (Orijinal eser 1934)

Didonet, V. (2008). Early childhood education for a sustainable society. In I. Pramling Samuelsson & Y. Kaga (Eds.), *The contribution of early childhood to a sustainable society* (pp. 25-30). UNESCO.

Dimitriou, A. (2009). *Environmental education: Environment, sustainability. Theoretical and pedagogical approaches* [In Greek]. Epikentro.

Djeflat, A. (2010). Sustainable knowledge for sustainable development: Challenges and opportunities for African development. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development, 7*(2), 125–137. https://doi.org/10.1108/20425961011055374

Donkor, E. K., Boakye-Yiadom, F., Ankrah, O. A., & Micah, V. K. B. (2024). Sculpture, circular economy and ecological reflections: Redefining waste through sustainable art in Ghana. *World Art, 14*(3), 279–303. https://doi.org/10.1080/21500894.2024.2367962

Du, B., Zhang, K., Song, G., & Wen, Z. (2006). Methodology for an urban ecological footprint to evaluate sustainable development in China. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 13*(3), 245–254. https://doi.org/10.1080/13504500609469666

Duhn, I. (2012). Making 'place' for ecological sustainability in early childhood education. *Environmental Education Research, 18*(1), 19–29. https://doi.org/10.1080/13504622.2011.572162

Duncan, E. (2011). Report part 2 – ESD in practice. OMEP (Organisation Mondiale Pour L'Éducation Préscolaire).

Dunlop, L., Rushton, E. A., Atkinson, L., Ayre, J., Bullivant, A., Essex, J., Price, L., et al. (2022). Teacher and youth priorities for education for environmental sustainability: A co-created manifesto. *British Educational Research Journal, 48*(5), 952–973. https://doi.org/10.1002/berj.3803

Efthymia, G., Vasiliki, G., & Konstadinos, C. (2012). Implications of the land art training for kindergarten teacher trainees on their interdisciplinary teaching practices. *Online Submission, 9*(1), 1–21.

Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.

Elliott, S. (2010). Children in the natural world. In S. Elliott & J. Davis (Eds.), *The outdoor playspace naturally* (pp. 43-75). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511845390.004

Elliot, S., & Davis, J. (2009). Exploring the resistance: An Australian perspective on educating for sustainability in early childhood. *International Journal of Early Childhood, 41*(2), 65–77. https://doi.org/10.1007/s13158-009-0007-7

Emery, S. (2013). *Making the case for "Arts for sustainability": A study of educators' views of education for sustainability* [Unpublished master's thesis]. University of Tasmania.

Engdahl, I., & Rabušicová, M. (2011). *Education for sustainable development in practice*. http://old.worldomep.org/files/1343134_wa-reportomep-esd-in-practice-2011-1-.pdf

Engdahl, I. (2015). Early childhood education for sustainability: The OMEP world project. *International Journal of Early Childhood, 47*(3), 347–366. https://doi.org/10.1007/s13158-015-0149-6

Engin, K., Demiriz, S., & Koçyiğit, B. S. (2023). *Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları, çevre dostu davranışları ve çevre dostu etkinlikler uygulama durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *57*(57), 91–108. https://doi.org/10.15285/maruaebd.1120458

Erbay, M. (2000). *Plastik sanatlar eğitiminin gelişimi*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

Eraslan, S., & Secme, D. (2021). Awareness level of the faculty of architecture students' ecological footprint. *Süleyman Demirel University Journal of Natural and Applied Sciences, 25*(3), 481–491. https://doi.org/10.19113/sdufenbed.801151

Ergün, B., & Güler, T. (2023). Okul öncesi çevre eğitimi programlarında 7R modeli: Bir uygulama önerisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 24*(1), 64–83.

Erol, A., & Ogelman, H. G. (2019). Çevre eğitimi aile katılım etkinliklerinin anne ve babaların çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi. *İlköğretim Online, 18*(2), 916-938. https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.562074

Erzen, J. N. (2016). *Çoğul estetik*. Metis Yayınları.

European Environment Agency. (2020). *Preventing plastic waste in Europe* (EEA Report No. 2/2020). https://www.eea.europa.eu/publications/preventing-plastic-waste-in-europe

Felix, S. M. (2023). *Critical thinking (dis)positions in education for sustainable development—A positioning theory perspective*. *Education Sciences, 13*(7), 666. https://doi.org/10.3390/educsci13070666

Feriver, Ş., Olgan, R., Teksöz, G., & Barth, M. (2019). System thinking skills of preschool children in early childhood education contexts from Turkey and Germany. *Sustainability, 11*(5), 1478, 1–26. https://doi.org/10.3390/su11051478

Fermín-González, M., & Echenique-Arginzones, A. (2022). Early childhood education for sustainability: An assessment of the ERS-SDEC scale (OMEP) in a comparative study of Chile–Venezuela. *International Journal of Early Childhood, 54*, 93–118. https://doi.org/10.1007/s13158-022-00315-0

Fien, J., & Tilbury, D. (2002). The global challenge of sustainability. In D. Tilbury, R. B. Stevenson, J. Fien, & D. Schreuder (Eds.), *Education and sustainability:*

Responding to the global challenge (pp. 1–12). IUCN Commission on Education and Communication.

Fien, J. (2004). *Educational policy and practice for sustainable development*. In UNESCO (Ed.), *Encyclopaedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Eolss Publishers.

Fischer, E. (1990). *Sanatın gerekliliği* (C. Çapan, Çev.) (6. baskı). İmge Kitabevi Yayınları.

Fischer, J., Dyball, R., Fazey, I., Gross, C., Dovers, S., Ehrlich, P. R., Brulle, R. J., Christensen, C., & Borden, R. J. (2012). Human behavior and sustainability. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *10*(3), 153–160.

Fiske, E. B. (1999). *Champions of change: The impact of the arts on learning*. President's Committee on the Arts and the Humanities; Arts Education Partnership.

Flint, K. (2001). Institutional footprint analysis: A case study of the University of Newcastle Australia. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 2*(1), 48–62. https://doi.org/10.1108/14676370110378633

Flowers, A. (2012). *The effects of an art-based environmental education program on children's environmental perceptions* [Unpublished master's thesis]. The University of Georgia.

Freire, P. (2005). *Education for Critical Consciousness.* A&C Black.

Freire, P. (2013). *Política y educación*. Siglo Veintiuno.

Freud, S. (2011). *Uygarlığın huzursuzluğu* (H. Barışcan, Çev.). Metis Yayınları. (Orijinal eser 1930).

Friman, H., Banner, I., Sitbon, Y., Sahar-Inbar, L., & Shaked, N. (2024). Nurturing eco-literate minds: Unveiling the pathways to minimize ecological footprint in early childhood education. *Social Sciences, 13*(4), 187. https://doi.org/10.3390/socsci13040187

Funderburg, L. (2015, 26 Kasım). Andy Goldsworthy: Natural Man. Architectural Digest. https://www.architecturaldigest.com/gallery/andy-goldsworthy-book-ephemeral-works

Gablik, S. (1991). *The Reenchantment of Art*. Thames & Hudson.

Gablík, S. (1998). The nature of beauty in contemporary art. *New Renaissance Magazine, 8*(1).

Galafassi, D., Kagan, S., Milkoreit, M., Heras, M., Bilodeau, C., Bourke, S. J., Merrie, A., Guerrero, L., Pétursdóttir, G., & Tàbara, J. D. (2018). 'Raising the temperature': The arts in a warming planet. *Current Opinion in Environmental Sustainability, 31*, 71–79. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.12.010

Gavrilova, M., Karimova, A., Solopova, O., Veraksa, A., & Yakushina, A. (2024). *Preschoolers' executive function: Effect of the duration of preschool attendance and quality of teacher-child interactions*. *Frontiers in Education, 9,* Article 1421037. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1421037

Gençaydın, Z. (1993). Sanat eğitimi. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Resim-İş Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, 276.

Germaner, S. (1997). *1960 sonrası sanat: Akımlar, eğilimler, gruplar, sanatçılar*. Kabalcı Yayınevi.

Gibson, R., & Ewing, R. (2020). *Transforming the curriculum through the Arts* (2nd ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52797-6

Gilbert, L., Rose, J., & Luff, P. (2015). Early childhood education for sustainability in the United Kingdom. In J. Davis (Ed.), *Young children and the environment: Early education for sustainability* (2nd ed., pp. 287–300). Cambridge University Press.

Gill, T. (2014). The benefits of children's engagement with nature: A systematic literature review. *Children, Youth and Environments, 24*(2), 10–34. https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.24.2.0010

Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review, 20*(4), 874–907. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280028

Global Energy Assessment. (2012). *Toward a sustainable future*. Cambridge University Press.

Goldsworthy, A. (2025, Şubat). Twelwe sheep paintings. Andy Goldsworthy Studio. https://andygoldsworthystudio.com/archive/

Goldsworthy, A. (2023, Haziran). Split oak wood. Andy Goldsworthy Studio. https://andygoldsworthystudio.com/archive/

Gombrich, E. H. (1986). *Sanatın öyküsü* (B. Cömert, Çev.). Remzi Kitabevi. (Orijinal eser 1950 yılında yayımlanmıştır).

Gökova, H. (2020). Çevresel sanatta doğa unsurları ve süreçlerinin yeri ve önemi. *Tykhe Sanat Ve Tasarım Dergisi, 5(9), 175-189.*

Green, C. (2017). Children environmental identity development in an Alaska native rural context. *International Journal of Early Childhood, 49*(3), 303–319. https://doi.org/10.1007/s13158-017-0204-6

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). *Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention*. Food and

Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf

Gül, F. (2013). İnsan-doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 17–21.

Gülay, H., & Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için okul öncesi dönemde çevre eğitimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Gülay Ogelman, H. (2012). Teaching Preschool Children About Nature: A Project to Provide Soil Education for Children in Turkey. *Early Childhood Educ J* 40, 177–185. https://doi.org/10.1007/s10643-012-0510-4

Gülay Ogelman, H., & Durkan, N. (2014). Toprakla buluşan çocuklar: Küçük çocuklar için toprak eğitimi projesinin etkililiği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7*(31), 632–638.

Gülçiçek, T. (2021). The relationship between pre-service early childhood teachers' environmental education self-efficacy beliefs and their attitudes towards sustainable environment. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *6*(2), 431–441. https://doi.org/10.53506/egitim.901759

Gülersoy, A. E., Dülger, İ., Dursun, E., Ay, D., & Duyal, D. (2020). Nasıl bir çevre eğitimi? Çağdaş yaklaşımlar çerçevesinde bazı öneriler. *Turkish Studies*, *15*(5), 2357–2398. https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44074

Güler Yıldız, T., Öztürk, N., İlhan İyi, T., Aşkar, N., Banko Bal, Ç., Karabekmez, S., & Höl, Ş. (2021). Education for sustainability in early childhood education: a systematic review. Environmental Education Research, 27(6), 796-820. https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1896680.

Güler-Yıldız, T., Şimşek, P. Ö., Eren, S., & Aydos, E. H. (2017). An analysis of the views and experiences of children who are 48–66 months old, their parents, and teachers about "sustainable development." *Educational Sciences: Theory & Practice, 17*(2), 653–677.

Güngör, H. (2019). *Bir okul öncesi eğitim kurumunda ekolojik ayak izi uygulamaları ile sürdürülebilir yaşam fırsatlarının geliştirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

Gürpınar, Ö., Demir, A., & Harmancı, A. (2023). Entropi ekseninde çevre sorunları ve doğa-sanat-sanatçı ilişkisi. *Entropi, 5*(12), 1–19.

Güven Ak, K. (2021). Sanat ve doğa ilişkisinde ekolojik yaklaşımlar. *Sanat ve İnsan Dergisi, 5*(1), 247-260.

Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., Weisz, H., & Winiwarter, V. (2004). Progress towards sustainability? What the conceptual framework of material and energy flow accounting (MEFA) can offer. *Land Use Policy, 21*(3), 199–213. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2003.10.013

Haberl, H., Wackernagel, M., & Wrbka, T. (2004). Land use and sustainability indicators. *Land Use Policy, 21*(2), 193–198. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2003.10.004

Hägglund, S., & Pramling Samuelsson, I. (2009). Early childhood education and learning for sustainable development and citizenship. *International Journal of Early Childhood, 41*(2), 49–63. https://doi.org/10.1007/s13158-009-0014-9

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). Multivariate Data Analysis (8th ed.). Pearson Education Limited.

Haktanır, G., Güler Yıldız, T., Yılmaz, A., Şen, M., Kurtulmuş, Z., & Ergül, A., (2012). *Reduce and Reuse: Turkish Preschool Children's Education For a Sustainable World.* . 64th OMEP World Assembly and International Conference, Campo Grande, Brazil.

Hamilton, C. (2017). *Defiant earth: The fate of humans in the Anthropocene*. Polity Press.

Haughton, G. (1999). Environmental justice and the sustainable city. *Journal of Planning Education and Research, 18*(3), 233–243. https://doi.org/10.1177/0739456X9901800305

Hedefalk, M., Almqvist, J., & Östman, L. (2014). Education for sustainable development in early childhood education: A review of the research literature. *Environmental Education Research, 21*(7), 975–990. https://doi.org/10.1080/13504622.2014.906057

Heft, H., & Chawla, L. (2006). Children as agents in sustainable development: The ecology of competence. In C. Spencer & M. Blades (Eds.), *Children and their environments* (pp. 199–216). Cambridge University Press.

Heinrich, F., & Kørnøv, L. (2022). Art and higher education for environmental sustainability: A matter of emergence? *International Journal of Sustainability in Higher Education, 23*(3), 728–747. https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2021-0012

Heptunalı, Ö. (2007). *Günümüzde plastik sanatlarda yeni sanat yaklaşımları ve sanat eğitimindeki yeri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Heras, M., Galafassi, D., Oteros-Rozas, E., Ravera, F., Berraquero-Díaz, L., & Ruiz-Mallén, I. (2021). Realising potentials for arts-based sustainability science. *Sustainability Science, 16*(6), 1875–1889. https://doi.org/10.1007/s11625-021-01002-0

Hu, H. (2022). Rethinking nature journaling in the Kindergarten Program action research in learning and teaching. *Journal of Outdoor and Environmental Education, 25*(2), 159–179. https://doi.org/10.1007/s42322-022-00095-0

Hungerford, H. R., & 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

Hunter, M. A., Aprill, A., Hill, A., & Emery, S. (Eds.). (2018). *Education, arts, and sustainability: Emerging practice for a changing world*. Springer.

Iberdrola. (2020). Benefits of environmental education in kids. Retrieved November 23, 2020, from https://www.iberdrola.com/environment/enviromental-education-for-kids

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). *Climate change 2007: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

International Energy Agency. (2024). *World Energy Outlook 2024*. IEA. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024

Inwood, H. J., & Taylor, R. W. (2012). Creative approaches to environmental learning: Two perspectives on teaching environmental art education. *International Electronic Journal of Environmental Education, 2*(1), 65–75.

IPCC. (2018). Summary for policy makers. In *1.5°C Global warming: IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development and efforts to eradicate poverty*. https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/

IPCC. (2021). Climate change widespread, rapid, and intensifying. https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/

IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H. Lee & J. Romero (Eds.)]. IPCC. Geneva, Switzerland. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Isenberg, J., & Jalongo, M. R. (2009). *Creative thinking and arts-based learning: Preschool through age four* (5th ed.). Pearson.

Jabeen, T., Parveen, F., & Shakeel, N. (2025). The transformative potential of nature-based activities: A pilot study of early childhood education (ECE) in Karachi, Pakistan. *The Journal of Environmental Education*. Advance Online Publication. https://doi.org/10.1080/00958964.2025.2480112

Jacobs, K. (2022). Alejandro Durán on Consumerist Colonization and Wasting Waterscapes. Artshelp. https://www.artshelp.com/alejandro-duran/

Johansson, T. B., Nakicenovic, N., Patwardhan, A., & Gomez-Echeverri, L. (Eds.). (2012). *Fossil energy* (Chapter 12). In *Global Energy Assessment: Toward a sustainable*

future (pp. 589–646). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511793677.012

Kaga, Y. (2008). Early childhood education for a sustainable world. In I. P. Samuelsson & Y. Kaga (Eds.), *The contribution of early childhood education to a sustainable society* (pp. 53–57). UNESCO Publishing.

Kagan, S. (2019). Culture and the arts in sustainable development: Rethinking sustainability research. In T. Meireis & G. Rippl (Eds.), *Cultural sustainability. Perspectives from the humanities and social sciences* (pp. 127–139). Routledge.

Kahriman, D., & Güler-Yıldız, T. (2017). Okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişme için eğitim. In B. Akman, G. Uyanık-Balat, & T. Güler-Yıldız (Eds.), *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (pp. 247–266). Anı Yayıncılık.

Kahriman Öztürk, D. (2010). *Preschool children's attitudes towards selected environmental issues* [Unpublished master's thesis]. Middle East Technical University.

Kahriman Öztürk, D., Olgan, R., & Güler, T. (2012). Preschool children's ideas on sustainable development: How preschool children perceive three pillars of sustainability with regard to 7R. *Educational Sciences: Theory and Practice, 12*(4), 2987–2995. https://doi.org/10.12738/estp.2012.4.1234

Karaağaç, M. (2022). *Sanatta doğaya yaklaşımlar bağlamında 16. İstanbul bienali 7. Kıta* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Karalar, R., & Kiracı, H. (2011). Çevresel sorunlara karşı bir çözüm önerisi olarak sürdürülebilir tüketim düşüncesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 30*, 63–76. https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4772/65678

Karakaş, H., Doğan, A., & Sarıkaya, R. (2016). Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi. *Turkish Studies, 11*(3), 1365–1386. https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.8960

Karavit, C. (2008). *Doğadaki iz: Yeryüzü sanatı*. Telos Yayıncılık.

Kastner, J., & Wallis, B. (2010). *Land and environmental art*. Phaidon.

Kayahan, Z., & Çevik, N. (2021). Çevre bilinci bağlamında sürdürülebilir sanatsal dil. *Akademik Sanat ve Bilim Dergisi*, (4), 1–11.

Kaypak, Ş. (2013). Ekolojik ayak izinden çevre barışına bakmak. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 6*(1), 154–159.

Keleş, Ö., Uzun, N., & Özsoy, S. (2008). Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 1–15.

Keleş, Ö., & Aydoğdu, M. (2010). Pre-service science teachers' views of the ecological footprint: The starting points of sustainable living. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 11*(2).

Keleş, R. (1998). *Kentbilim terimleri sözlüğü* (2. baskı). İmge Kitabevi.

Kışlalıoğlu, M., & Berkes, F. (2020). *Çevre ve ekoloji* (18. baskı). Remzi Kitabevi.

Kiiskinen, A.-L. (2001). *Ympäristöhallinto vastuullisen elämäntavan edistäjänä* [Environmental administration as a promoter of responsible lifestyle]. Jyväskylän yliopisto.

Kirazcı, A. (2013). Ekolojik farkındalık ve sürdürülebilir sanat eğitimine doğru. In *Connecting the Dots/Noktaları Birleştirelim* (Vol. 1). Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, 6. Uluslararası Öğrenci Trienali Sempozyumu.

Koç, K. (2023). *Çevresel vergiler ve ekolojik ayak izi*. Gazi Kitabevi.

Korhonen, K., & Lappalainen, A. (2004). Examining the environmental awareness of children and adolescents in the Ranomafana region, Madagascar. *Environmental Education Research, 10*(2), 195–216. https://doi.org/10.1080/1350462042000198177

Kozakoğlu, A. (2021). *Okul öncesi dönem çocuklarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne baba ve öğretmenlerinin doğaya bağlılıklarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi.

Köklü, H. (2018). *Investigating pre-service early childhood teachers' self-efficacy beliefs regarding education for sustainable development teaching* [Unpublished master's thesis]. Middle East Technical University.

Köklü Yaylacı, H., & Feriver, Ş. (2020). Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim. In R. Olgan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi* (pp. 22–40). Pegem Akademi Yayıncılık.

Krank. (2022). Footprint. Artfacts. https://artfacts.net/artwork/footprint/58567

Kurt Gökçeli, F., Tarkoçin, S., & Bilmez, B. (2021). 48–66 aylık çocukların çevre farkındalık düzeylerinin belirli değişkenlere göre incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5*(2), 74–90.

Küçük-Demir, B. (2023). Öğretmen adaylarının şekilsel yaratıcılıklarının incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9*(3), 112–121.

Küpeli, K., & Bayındır, D. (2025). Preschool outdoor education environment quality predicts children's environmental attitude, awareness and affinity towards nature (biophilia). *Early Years*, 1–15. https://doi.org/10.1080/09575146.2024.2444886

Lamanauskas, V. (2023). The importance of environmental education at an early age. *Journal of Baltic Science Education, 22*(4), 564–567. https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.564

Lanzani, L. F. (2013). Land art as a landscape opportunity? Land art as a new form of landscape research. https://www.l2arch.com/ATM2103_LANZANI%20Lorenzo%20Francesco_Land%20art%20as%20a%20landscape%20opportunity.pdf

Lee, J. (2020). The effect of cooperative land art program through forest experience on character and environmental attitudes of 5 years old children. *Journal of Character Education & Research, 5(1).* https://doi.org/10.46227/JCER.5.1.2

Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (2018). *Issues and trends in education for sustainable development* (5th ed.). UNESCO Publishing.

Lithoxoidou, L., Georgopoulos, A., Dimitriou, A., & Xenitidou, S. (2017). "Trees have a soul too!" Developing empathy and environmental values in early childhood. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, *5*(1), 68.

Lopes, A. C., Farinha, J., & Amado, M. (2017). Sustainability through art. *Energy Procedia*, *119*, 752–766.

Mahat, H., Mohamad Suhaily Yusri, M., & Che Ngah, C. (2016**).** 3R practices among MOE preschool pupils through the environmental education curriculum. *SHS Web of Conferences, 23*, Article 04002. https://doi.org/10.1051/shsconf/20162304002

Mahat, H., Hashim, M., Saleh, Y., Nayan, N., & Norkhaidi, B. (2019). Environmental sustainability knowledge, attitude, and practices among pre-school students. *Earth and Environmental Science, 286*, Article 012003. https://doi.org/10.1088/1755-1315/286/1/012003

Maier, D. (2023). A review of the environmental benefits of using wood waste and magnesium oxychloride cement as a composite building material. *Materials*, *16*, 1944. https://doi.org/10.3390/ma16051944

Maison, L. M. (2024). 'Who owns time?': Reflecting on the temporal dimension of sustainability with Zapatista and Norwegian educators. *Pedagogy, Culture & Society*, *32*(5), 1413–1431. https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2183239

Mamur, N. (2017a). Ekolojik sanat: Çevre eğitimi ile sanatın kesişme noktası. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1000–1016. https://doi.org/10.17860/mersinefd.316297

Mamur, N. (2017b). Sanat eğitiminde sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi üzerine bir çalışma. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 774- 794.

Markovic, S. (2012). Components of aesthetic experience: Aesthetic fascination, aesthetic appraisal, and aesthetic emotion. *i-Perception*, *3*, 1–17.

Marks, M., Chandler, L., & Baldwin, C. (2016). Re-imagining the environment: Using an environmental art festival to encourage pro-environmental behaviour and a sense of place. *Local Environment*, *21*(3), 310–329. https://doi.org/10.1080/13549839.2014.958984

McKeown, R. (2002). *Education for sustainable development toolkit*. Toolkit.

McNichol, H., Davis, J. M., & O'Brien, K. R. (2011). An ecological footprint for an early learning centre: Identifying opportunities for early childhood sustainability education through interdisciplinary research. *Environmental Education Research*, *17*(5), 689–704. https://doi.org/10.1080/13504622.2011.555122

Milkoreit, M. (2017). Imaginary politics: Climate change and making the future. *Elementa: Science of the Anthropocene*, *5*. https://doi.org/10.1525/elementa.249

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Okul öncesi eğitim programı*. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press.

Moll, A., Collado, S., Staats, H., & Corraliza, J. A. (2022). Restorative effects of exposure to nature on children and adolescents: A systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, *84*, Article 101884. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101884

Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: A definition for environmental professionals. *Journal of Environmental Sustainability*, *1*(1), Article 2. https://doi.org/10.14448/jes.01.0002

Morton, T. (2010). *The ecological thought*. Harvard University Press.

Mrill, I. (2012). Sculpting solutions: Art-science collaborations in sustainability. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, *54*(4), 24–34. https://doi.org/10.1080/00139157.2012.691396

NASA. (2018). Climate change: How do we know? https://climate.nasa.gov/evidence

Nasibulina, A. (2015). Education for sustainable development and environmental ethics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *214*, 1077–1082. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.708

Niederhauser, J., Vez, C., Jörg, A., Bertschy, F., Künzli David, C., & Pfründer, G. (2024). The power of artistic practices in ESD. *Environmental Education Research*, *30*(4), 580–590. https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2227362

Núñez Miramontes, C. O. (2020). El análisis crítico del discurso como método para los estudios sobre el tiempo: Caso: Los zapatistas y su configuración de futuro. *Estudios Sobre las Culturas Contemporáneas*, *25*(51), 115–150.

Nurmis, J. (2016). Visual climate change art 2005–2015: Discourse and practice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, *7*(4), 501–516. https://doi.org/10.1002/wcc.400

O'Brien, L., & Murray, R. (2007). Forest school and its impacts on young children: Case studies in Britain. *Urban Forestry and Urban Greening, 6*(4), 249–265.

O'Gorman, L. (2010). Early learning for sustainability through the arts. In J. Davis (Ed.), *Young children and the environment: Early education for sustainability* (2nd ed., pp. 187–224). Cambridge University Press.

O'Gorman, L., & Davis, J. (2013). Ecological footprinting: Its potential as a tool for change in preservice teacher education. *Environmental Education Research, 19*(6), 779–791. https://doi.org/10.1080/13504622.2012.749979

O'Gorman, L. (2017). Sustainability, the arts and big numbers: The challenge of researching children's responses to Chris Jordan's images. *International Journal of Early Childhood, 49*(3), 321–332. https://doi.org/10.1007/s13158-017-0199-z

Ocak, R. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

Oğuz, D. (2015). 1960-1980 arası değişen doğa algısı ve sanatta doğaya yöneliş. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, 14*, 67–76.

Oh, J. H. (2024). The benefits of children's outdoor play in naturalized play environments. *Educational Research: Theory and Practice*, *35*(1), 118–132.

OMEP. (2010). *Children's voices about the state of the Earth and sustainable development: A report for the OMEP World Assembly and World Congress on the OMEP World Project on Education for Sustainable Development*. OMEP.

OMEP. (2011). *Education for sustainable development in practice: A report for the OMEP World Assembly and Conference on the OMEP World Project*. OMEP.

Onions, C. T. (Ed.). (1964). *The shorter Oxford English dictionary*. Clarendon Press.

Orr, G. (2015, 17 Ekim). Andy Goldsworthy's Ephemeral Works: Artwork that is a testament to passing time. Independent. https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/art/features/andy-goldsworthy-s-ephemeral-works-artwork-that-is-a-testament-to-passing-time-a6694826.html

Otieno, L. (2008). The role of culture in integration of education for sustainable development in early childhood education. In *The role of early childhood education for a sustainable society* (pp. 46–49). Gothenburg University. http://www.ufl.gu.se/digitalAssets/837/837347_Workshop_May07_papers.pdf

Otto, S., Evans, G. W., Moon, M. J., & Kaiser, F. G. (2019). The development of children's environmental attitude and behavior. *Global Environmental Change, 58*, Article 101947. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101947

Ögel, S. (1977). *Çevresel sanat*. İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Yayınları.

Öhman, J. (2008). Environmental ethics and democratic responsibility: A pluralistic approach to ESD. In J. Öhman (Ed.), *Values and democracy in education for sustainable development: Contributions from Swedish research* (pp. 17–32). Libe.

Özcan, B. Ö. (2022). Doğa sanatı ve doğanın sunduklarıyla doğada sanat üreten sanatçılar. *Gaziantep University Journal of Social Sciences, 21*(3), 1540–1557. https://doi.org/10.21547/jss.1140759

Özcan, R. (2024). *Eko-okullar programının okul öncesi dönemdeki çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.

Özdemir, O. (2016). *Çevre eğitimi ve ekolojik ayak izi*. Pegem Akademi.

Öztap, M., & Bartan, M. (2019). Çevre eğitimi etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalığına ve çevre bilincine yönelik ilgi düzeylerine olan etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi, 8*(2), 1–17. https://doi.org/10.59062/ijpes.1233687

Özyürek, A. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarda problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, 3*(2), 32–41.

Paige, K., Lloyd, D., & Chartres, M. (2008). Moving towards transdisciplinarity: An ecological sustainable focus for science and mathematics pre-service education in the primary/middle years. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 36*(1), 19–33. https://doi.org/10.1080/13598660801971678

Palmer, J. A., Suggate, J., Bajd, B., Ho, R. K., Ofwono-Orecho, J., Peries, M., Robottom, I., Tsaliki, E., & Van Staden, C. (1998). An overview of significant influences and formative experiences on the development of adults' environmental awareness in nine countries. *Environmental Education Research, 4*(4), 445–464. https://doi.org/10.1080/1350462980040407

Papavasileiou, V. (2015). *Sustainable development and education: A multidimensional relationship* [in Greek]. Athens: Diadrasi.

Papavasileiou, V., Nikolaou, E., Andreadakis, N., Xanthacou, Y., & Kaila, M. (2020). The role of art in environmental education. *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, 287–295. https://doi.org/10.18768/ijaedu.819417

Partnership for 21st Century Learning. (2015). *Framework for 21st century learning*.

Pekşen, A. (2005). *Nevada çölü'nde taştan bir kent heykeli*. İzinsiz Gösteri. http://www.izinsizgosteri.net/asalsayi29/ali.peksen_29.html

Petchkrua, P., Samahito, C., & Butkatanyoo, O. (2023). The effects of learning experience provision through land art activities on creative thinking for young children in Bantalingchan School. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus*, *34*(3), 105–120. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/pje/article/view/267418

Poland, B., Dooris, M., & Haluza-DeLay, R. (2011). Securing 'supportive environments' for health in the face of ecosystem collapse: Meeting the triple threat with a sociology of creative transformation. *Health Promotion International*, *26*(Suppl_2), 202–215. https://doi.org/10.1093/heapro/dar085

Pramling Samuelsson, I. (2011). Why we should begin early with ESD: The role of early childhood education. *International Journal of Early Childhood*, *43*(2), 103–118. https://doi.org/10.1007/s13158-011-0034-x

Pramling-Samuelsson, I., & Kaga, Y. (2008). *Early childhood and its contribution to a sustainable society*. UNESCO.

Prince, C. (2011). Sowing the seeds: Education for sustainability within the early years curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, *18*(3), 273–284.

Publicover, J. L., Wright, T. S., Baur, S., & Duinker, P. N. (2017). Music as a tool for environmental education and advocacy: Artistic perspectives from musicians of the Playlist for the Planet. *Environmental Education Research*, *24*(7), 925–936. https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1342132

Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green Publishing.

Roohi, T. (2018). Influence of sustainable development values on young children. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, *4*(3), 654–670. https://doi.org/10.20319/pijss.2018.43.654670

Rönköö, L. M., Aerila, A. J., and Sintonen, S. (2023). Investigating the role of materiality in pre-primary children's land art. International Journal of Early Childhood Environmental Education, 11(1), 20-33.

Russell-Bowie, D. (2009). Syntegration or disintegration? Models of integrating the arts across the primary curriculum. *International Journal of Education & the Arts, 10*(28).

Sağdıç, A., & Şahin, E. (2015). Sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik inançlar: Ölçek geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 16*(3), 161–180.

Sahin, H., Erkal, S., & Atesoglu, L. (2018). Determination of ecological footprint awareness of preschool teacher candidates. *International Journal of Eurasian Social Sciences*, *9*(31), 1–12.

Salonen, A. (2010). *Kestävä kehitys globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena* (Tutkimuksia No. 318). Helsinki: Yliopistopaino.

Salonen, O. A., & Tast, S. (2013). Finnish early childhood educators and sustainable development. *Journal of Sustainable Development, 6*(2), 70–85. https://doi.org/10.5539/jsd.v6n2p70

San, İ. (2019). *Sanatlar, eğitim ve kültür* (1. baskı). Yeni İnsan Yayınevi.

Sandell, K., Öhman, J., & Östman, L. (2005). *Education for sustainable development: Nature, school and democracy*. Studentlitteratur.

Sarıbıyık, S. K. (2022). *Okul öncesinde verilen çevre eğitiminin öğrenci davranışlarına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

Scheffer, M., Baas, M., & Bjordam, T. (2017). Teaching originality? Common habits behind creative production in science and arts. *Ecology and Society, 22(2).* https://doi.org/10.5751/ES-09258-220229

Schultz, I., Hummel, D., Empacher, C., Kluge, T., Lux, A., Schramm, E., Schubert, S., Stieß, I., Hayn, D., Ladewig, J., & Stiebig, K. (2001). Research on gender, the environment and sustainable development: Studies on gender impact assessment of the Programmes of the Fifth Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration. Office for Official Publications of the European Communities.

Selin, H., & VanDeveer, S. D. (2012). Federalism, multilevel governance, and climate change politics across the Atlantic. In W. R. Freudenburg & R. Gill (Eds.), Comparative environmental politics: Theory, practice, and prospects (pp. 341–368). Comparative Environmental Politics.

Serbu, G. A. (2020). Creativity and preschool education: imperatives to a harmonious development of the child. *International Journal of Educational Sciences, 2*(3), 60–67.

Sezer Balcı, A., Öğüt Düzen, K., & Yalçın, V. (2025). Effectiveness of social learning theory based ecological footprint awareness program in 60-72-month-old children: A randomized controlled study. *Child Indicators Research, 18*, 199–216. https://doi.org/10.1007/s12187-024-10185-8

Shrivastava, P., Ivanaj, V., & Ivanaj, S. (2012). Sustainable development and the arts. *International Journal of Technology Management*, *60*(1/2), 23–43.

Simsar, A. (2021). Young children's ecological footprint awareness and environmental attitudes in Turkey. *Child Indicators Research, 14*(4), 1387–1413. https://doi.org/10.1007/s12187-021-09810-7

Singh, S. (2023). *History of the use of waste materials in visual arts: Concept and roots*. ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts, 4(2), 143–150.

Sipos, Y., Battisti, B., & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 9*(1), 68–86.

Siraj-Blatchford, J., Smith, K., & Pramling-Samuelsson, I. (2010). *Education for sustainable development in the early years*. Mondiale: OMEP.

Siraj-Blatchford, J., Samuelsson, I.P. & Lenglet, F. (2011). Taking Children Seriously: How the EU can Invest in Early Childhood Education for a Sustainable Future. *IJEC* 43, 89. https://doi.org/10.1007/s13158-011-0026-x

Siraj-Blatchford, J., Smith, K. C., & Samuelsson, I. P. (2014). *Erken çocuklukta sürdürülebilir kalkınma için eğitim* (M. Toran, Çev.). Hedef Yayıncılık.

Siraj-Blatchford, J., & Huggins, V. (2015). Editorial: Sustainable development in early childhood care and education. *Early Education Journal, 4*(76), 1–4.

Siraj-Blatchford, J. (2016). Preface. In J. Siraj-Blatchford, E. Park, & C. Mogharreban (Eds.), *International research on education for sustainable development in early childhood* (pp. 3–10). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22274-4_1

Sobel, D. (1996). *Beyond ecophobia: Reclaiming the heart in nature education*. The Orion Society.

Sobel, D. (2005). *Place-based education: Connecting classrooms and communities*. The Orion Society.

Sobel, D. (2013). *Beyond ecophobia: Reclaiming the heart in nature education* (2nd ed., Nature literacy series; No. 1). Orion Society.

Solberg, I. (2016). Land art in preschools. An art practice. International Journal of Education & the Arts, 17(21).

Sonu, G., Binod, P., & Sonika, G. R. (2011). Ecological footprint: A tool for measuring sustainable development. *International Journal of Environmental Sciences, 2*(1), 140–144.

Sözer, Ö. (2019). *Sanat: Görünendeki görünmeyen*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Spearman, M., & Eckhoff, A. (2012). Teaching young learners about sustainability. *Childhood Education, 88*(6), 354–359. https://doi.org/10.1080/00094056.2012.741476

Spodek, B., & Saracho, O. N. (1996). Culture and the early childhood curriculum. *Early Child Development and Care*, *123*(1), 1–13. https://doi.org/10.1080/0300443961230101

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, W., De Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science, 347*(6223), 1259855. https://doi.org/10.1126/science.1259855

Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education, 5*(1), 17–33.

Stibbe, A. (2009). *The handbook of sustainability literacy: Skills for a changing world*. Green Books.

Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the "psychological climate paradox." *Energy Research & Social Science*, *1*, 161–170. https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.02.007

Stuhmcke, S. M. (2012). *Children as change agents for sustainability: An action research case study in a kindergarten* (Unpublished doctoral dissertation). Queensland University of Technology.

Sümbüloğlu, K. ve Sümbüloğlu, V. (2002). Biyoistatistik (10. baskı). Hatiboğlu Yayınları.

Tabachnick, B., & Fidell, L. S. (2013). Using Multivariate Statistics (6th ed.). Pearson Longman.

Tàbara, J. D., Clair, A. S. L., & Hermansen, E. A. T. (2017). Transforming communication and knowledge production processes to address high-end climate change. *Environmental Science & Policy, 70*, 31–37. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.12.017

Tarım, T. (2015). Kültürün mekânsal yansımaları ve mimari. In F. N. Tekeli (Ed.), *Electronic book of proceedings: International Conference on New Trends in Architecture and Interior Designing* (pp. 45–51). All In One Conferences. http://www.allinoneconferences.org

Tarr, K. (2008). Enhancing environmental awareness through the arts. *Australian Journal of Early Childhood, 33*(3), 19–26. https://doi.org/10.1177/183693910803300304

Teksöz, G. (2016). Geçmişten ders almak: Sürdürülebilir kalkınma için eğitim. *Bogazici University Journal of Education, 31(2), 73-97.*

Temiz, Z., & Karaarslan Semiz, G. (2018). Combining art activities and nature in pre-school education. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 556–570. https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201823103

Temiz, Z. (2021). Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik içinde. In K. P. Deniz (Ed.), *Erken çocukluk döneminde sürdürülebilirlik için eğitim* (2. baskı). Anı Yayıncılık.

The Royal Society. (2012). *People and the planet*. The Royal Society Science Policy. https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/people-planet/2012-04-25-peopleplanetsummary.pdf

Türe, C. (2013). A methodology to analyse the relations of ecological footprint corresponding with human development index: Eco-sustainable human development index. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, *20*(1), 9–19. https://doi.org/10.1080/13504509.2012.746697

Türe, C. (2014). Küresel iklim değişikliğinin toplumsal algısında görsel sanatların rolü. Sanat Ve Tasarım Dergisi, 6(6), 224-239. https://doi.org/10.20488/austd.88679

Türkdoğan, T. (2014). *Sanat kültür politika: Modernizm sonrası tartışmalar*. Nobel Akademik Yayıncılık.

UNDP. (2011). *Sustainability and equity: A better future for all*. http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/download/

UNDP. (2020). COVID‑19 pandemic: Humanity needs leadership and solidarity to defeat the coronavirus. UNDP. https://www.undp.org/content/undp/en/home/coronavirus.html

UNDP. (2023, 24 Ekim). *Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri*. https://www.undp.org/tr/turkiye/press-releases/turkce-cevirileri-yenilenen-surdurulebilir-kalkinma-amaclari-icin-birlikte-calismaya-devam

UNESCO. (2005). *United Nations decade of education for sustainable development*. http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-theinternational-agenda/education-for-sustainable-development

UNESCO. (2007). *Good practices in education for sustainable development: Teacher education institutions* (Good practices paper No. 1). UNESCO.

UNESCO. (2009). *Review of contexts and structures for education for sustainable development*. Paris, France: UNESCO.

UNESCO. (2012). *Shaping the education of tomorrow: 2012 full length on the UN Decade of Education for sustainable development. DESD Monitoring Evaluation-2012*. Paris, France: UNESCO.

UNESCO. (2014). *Shaping the future we want: UN decade of education for sustainable development (2005–2014) final report*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227180

UNESCO. (2015). *UNESCO and sustainable development goals*. https://en.unesco.org/sdgs

UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

UNESCO. (2020). *ESD for 2030: What's next for education for sustainable development?* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373115

UNESCO. (2023). *Early childhood care and education: The basis of sustainable development*. In *Global education monitoring report 2023* (pp. 24–26). UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386211

UNEP. (2021). *Ecological footprint 2021: State of the world's sustainability*. Retrieved December 14, 2023, from https://www.greeningtheblue.org/reports/greening-blue-report-2021

United Nations. (1992). *Agenda 21*. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf

United Nations. (2000). *The Millennium Development Goals*. https://www.un.org/millenniumgoals/

United Nations. (2012). *The future we want* [Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development (Rio+20)]. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (A/RES/70/1). https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

United Nations. (2023). Sustainable development goals: 17 goals to transform our world. United Nations. https://www.un.org/en/exhibits/page/sdgs-17-goals-transform-world

Uysal, H. F. (2009). *Çağdaş sanat ve ekosistem* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.

Ünlü, A. (2021). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5 yaş grubu çocuklara uygulanan STEM eğitim programının ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.

Van den Branden, K. (2012). Sustainable education: Basic principles and strategic recommendations. *School Effectiveness and School Improvement, 23*(3), 285–304. https://doi.org/10.1080/09243453.2012.678865

Viktor, D. G. (2006). Recovering sustainable development. *Foreign Affairs, 85*(1), 178-193.

Wackernagel, M., & Rees, W. (1995). *Our ecological footprint: Reducing human impact on the Earth*. New Society Publishers.

Wackernagel, M., & Rees, W. (1998). *Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth* (9th ed.). New Society Publishers.

Wals, A. E. J. (2012). *Learning for sustainability in times of accelerating change.* Wageningen Academic Publishers.

Ward, K. S. (2013). Creative arts-based pedagogies in early childhood education for sustainability (EfS): Challenges and possibilities. *Australian Journal of Environmental Education, 29*(2), 165–181. https://doi.org/10.1017/aee.2014.4

Ward, K. S. (2014). Creative arts-based pedagogies in early childhood education for sustainability (EfS): Challenges and possibilities. *Australian Journal of Environmental Education,* 29(2), 165–181. https://doi.org/10.1017/aee.2014.4

Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments, 16*(1), 1–24. https://doi.org/10.1353/cye.2006.0031

Wilgenbus, D. (2017). *Envisioning education in the Anthropocene: Long-range and game-changing*. In P. B. Corcoran, J. P. Weakland, & A. E. J. Wals (Eds.), *Envisioning futures for environmental and sustainability education* (ss. 121–140). Wageningen Academic Publishers.

Wilson, J. & Anielski, M. (2005). Ecological Footprints of Canadian Municipalities and Regions, The Federation of Canadian Municipalities, Quality of Life Reporting System.

Wilson, R. A. (2013). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments*. Routledge.

Wilson, R. (2020). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments*. Routledge.

Wimmer, M. (2007). Nachhaltige Entwicklung im Spiegel kultureller Bildung. In J. Plum & A. Leicht (Eds.), *Kulturelle Bildung für nachhaltige Entwicklung* (pp. 21–32). Konrad-Adenauer-Stiftung.

Wolff, L.-A. (2011). *Nature and sustainability: An educational study with Rousseau and Foucault*. Lambert Academic Publishing.

Wolff, L.-A., Sjöblom, P., Hofman-Bergholm, M., & Palmberg, I. (2017). High performance education fails in sustainability?—A reflection on Finnish primary teacher education. *Education Sciences*, 7(3), 32. https://doi.org/10.3390/educsci7030032

Wolff, L. A., Skarstein, T. H., & Skarstein, F. (2020). The mission of early childhood education in the Anthropocene. *Education Sciences, 10*(2), 27. https://doi.org/10.3390/educsci10020027

World Commission on Environment and Development [WCED]. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.

Wright, S. (2012a). *Children, meaning-making and the arts*. Pearson.

Wright, S. (2012b). Ways of knowing in the arts. In *Children, meaning making and the arts* (2nd ed., pp. 1–34). Pearson.

WWF. (2016). *Living planet report 2016: Risk and resilience in a new era*. WWF International.

WWF. (2022). *Living Planet Report 2022: Building a nature-positive society* (R. E. A. Almond, M. Grooten, & T. Petersen, Eds.). WWF International. https://www.worldwildlife.org/publications/2022-living-planet-report

WWF. (2024). *Living Planet Report 2024: Building a nature-positive society*. WWF International. https://www.worldwildlife.org/publications/2024-living-planet-report

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.

Yang, J., Qin, K., & Wang, Y. (2024). *Effect of the duration of preschool attendance on academic achievements—Evidence from PISA 2018. Child Indicators Research, 17*(2), 931–952. https://doi.org/10.1007/s12187-023-10095-1

Yeboah, R., Asante, E. A., & Opoku-Asare, N. A. (2017). Recycling solid waste materials to develop instructional resources for art education. *International Journal of Education Through Art, 13*(2), 193-215. https://doi.org/10.1386/eta.13.2.193_1

Yeboah, R., Asante, E. A., & Opoku-Asare, N. A. (2016). Teaching interactive art lessons with recycled waste materials as instructional resources. *Journal of Education and Practice, 7*(3), 38–59.

Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma: Bir yazın taraması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16*(3), 181–208.

Yılmaz, S., Yılmaz Bolat, E., & Gölcük, İ. (2020). Erken çocukluk döneminde uygulanan çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumları üzerindeki etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *17*(1), 557–588. https://doi.org/10.33711/yyuefd.693833

Yılmaz, A., Güzel Sekecek, G., & Şahin Atılgan, K. (2024). 21. yüzyılda erken çocukluk eğitiminde sürdürülebilirlik ve vatandaş bilimi. In B. Aydınlı & B. D. Altunoğlu (Eds.), *Erken çocukluk eğitimini dönüştürmek: 21. yüzyıl için teknoloji, sürdürülebilirlik ve temel beceriler* (ss. 291-306). Özgür Yayınları. https://doi.org/10.58830/ozgur.pub534.c2207

Yiğitkaya, B. (2019). *Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

York, R.-A. (2014). *Re-connecting with nature: Transformative environmental education through the arts* [Doctoral dissertation, University of Toronto]. ProQuest Dissertations Publishing. https://www.proquest.com/dissertations-theses/re-connecting-with-nature-transformative/docview/1674750655/se-2

Yuvacı, A., & Dağlıoğlu, B. (2018). Okul öncesi eğitim alan çocukların ve bulundukları sınıf ortamının yaratıcılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi, 2*(1), 234–256. https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720182262

Yücel, G., ve Kurnaz, L. (2021). Yeni gerçeğimiz sürdürülebilirlik. Yeni İnsan Yayınevi.

Zareie, B., & Navimipour, N. J. (2016). The impact of electronic environmental knowledge on environmental behaviors of people. *International Journal of Environmental Science and Technology*, *13*(2), 569–576. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.025%

Zencirci Ercivan, D., & Sönmez, S. (2022). *Sustainable art in early childhood: Land art.* In B. Pekdağ & Ş. M. Akgül (Eds.), *Theory and research in educational sciences* (pp. 34–54). Serüven Publishing.

EKLER

EK 1.

ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ

Kişisel Bilgiler			
Adı ve Soyadı	Işık ALTUĞ		
E-postası/Web Sayfası			
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
Uzmanlık Alanı	Okul Öncesi Eğitimi		
Öğrenim Bilgileri			
	Üniversite	Bölüm	Yıl
Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi	Okul Öncesi Öğretmenliği	2019-2023
Tez Başlığı	SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAPSAMINDA UYGULANAN ÇEVRESEL SANAT PROGRAMININ 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ		
Tez Danışmanı	Doç. Dr. Duygu ÇETİNGÖZ		
Akademik Eserler (Makale, kitap, kitap bölümü, bildiri, poster, sergi, konser vb. eserlerden kaynakça yazım kurallarına göre en fazla 10 eser yazılmalıdır.) Tezden üretilen yayınlar * ile işaretlenmelidir.			
Çetingöz, D., Altuğ, I., ve Düzyol Türk, E. (2025). Sürdürülebilirlik eğitimi bakış açısıyla okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sanat etkinlikleri deneyimleri. Millî Eğitim, 54(245), 39-78.			
Alanıyla İlgili Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler			

EK 2. Uygulama İzinleri

Avukat İlhan Ege Anaokulu Müdürlüğüne

Başvuru No: MEB.TT.2024.002818

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 818808

T.C. Kimlik No:

Adı Soyadı: IŞIK ALTUĞ

Araştırmanın Adı: SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAPSAMINDA UYGULANAN ÇEVRESEL SANAT ETKİNLİKLERİNİN 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğrenci

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Avukat İlhan Ege Anaokulu

Uygulama Yapılacak Birim: Anaokulu

Uygulama Yapılacak İl: İZMİR

Veri Toplama Aracının Başlığı: 60-72 Aylık Çocuklar İçin Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 22.10.2024

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 22.10.2025

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni İZMİR İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için 'https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

EK 3. Gönüllü Katılımcı Onam Formu

GÖNÜLLÜ KATILIMCI ONAM FORMU

Doç. Dr. Duygu Çetingöz danışmanlığında yürütülen "Sürdürülebilir Gelişme Kapsamında Uygulanan Çevresel Sanat Etkinliklerinin 60-72 Aylık Çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığına Etkisi" başlıklı **araştırmaya** davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz sorabilirsiniz. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat etkinliklerinin 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini incelemektir.
c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması
d. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 8 Hafta
e. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 40
f. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):Avukat İlhan Ege Anaokulu- Buca/İzmir

Çalışmaya Katılım Onayı:

"Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum. Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım."

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Not: *Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.*

EK 4. Ebeveyn Onam Formu

EBEVEYN ONAM FORMU

Sayın Ebeveyn;

Bu çalışma sürdürülebilir gelişim kapsamında uygulanan çevresel sanat etkinliklerinin 60-72 aylık çocukların ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. Bu çalışmada çocuğunuzun ekolojik ayak izi farkındalığını belirlemek amacıyla Çocuklar için Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği (EKAY-Ö) uygulanacaktır. Gerçekleştirilen araştırma ile çocuğunuzun çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularındaki duyarlılıklarının gelişeceği, doğaya olan ilgilerini artacağı, kaynakları verimli kullanma konusundaki tutumlarının şekilleneceği ve buna yönelik olarak ekolojik ayak izini küçültmeye yönelik adımlar atacağı düşünülmektedir. Çocuğunuzun araştırmaya katılımı sizin olur vermenize ve çocuğunuzun isteğinize bağlıdır. Araştırma sürecinde istediğiniz zaman, bir cezaya ya da yaptırıma maruz kalmaksızın ve hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin, çocuğunuzun araştırmaya katılmasını reddedebilir veya çocuğunuzu araştırmadan çekebilirsiniz. Çocuğunuzu ve sizi ortaya koyacak kayıtlar gizli tutulacaktır; kamuoyuna açıklanamaz; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde bile kimliğiniz gizli kalacaktır.

Araştırma Süresince 24 saat ulaşılabilecek kişi Adı / Soyadı / Telefonu: Işık ALTUĞ

GÖNÜLLÜ OLURU

"Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen sorumlu araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya çocuğumun gönüllü olarak katıldığını, istediğimiz zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğini ve kendi isteğimize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın çocuğumun benim rızamla katılmasını kabul ediyorum."

Ebeveyn Adı Soyadı :

İmzası :

Tarih :

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı Soyadı : Işık ALTUĞ

İmzası :

Tarih :

Yasal Temsilcinin Adı Soyadı (gerekiyorsa):

İmzası :

Tarih :

EK 5. Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU SORULARI

1. Çocuğun Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

2. Çocuğun Okul Öncesi Eğitime Devam Etme Süresi:

0-1 Yıl ( ) 1-2 Yıl ( ) 3 yıl ve üstü

3. Çocuğun Haftalık Olarak Doğada Bulunma Süresi:

1 saatten az ( ) 1- 3 Saat ( ) 3- 6 Saat ( ) 6-9 Saat ( ) 10 saat ve üstü ( )

4. Annenin Eğitim Durumu:

Okuryazar Değil ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Ön Lisans ( ) Lisans ( ) Lisansüstü ( )

5. Babanın Eğitim Durumu:

Okuryazar Değil ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Ön Lisans ( ) Lisans ( ) Lisansüstü ( )

6. Evde Atıkların Geri Dönüşüme Ulaştırılma Durumu:

Evet, ulaştırılır ( ) Hayır, ulaştırılmaz ( )

EK 6. ETİK İZİN

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hukuk Müşavirliği

Sayı : E-87347630-659-1120843 09.09.2024

Konu : Etik Kurul Kararı Doç.Dr.Duygu ÇETİNGÖZ, Işık ALTUĞ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 29.08.2024 tarihli ve E-67493393-302.08.01-1110925 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınız ile bildirilen başvuru, Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 03/09/2024 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve toplantıda alınan 3 sayılı karar ile Doç.Dr.Duygu ÇETİNGÖZ ve Işık ALTUĞ tarafından yapılacak olan *"Sürdürülebilir Gelişim Kapsamında Uygulanan Çevresel Sanat Etkinliklerinin 60-72 Aylık Çocukların Ekolojik Ayak İzi Farkındalığına Etkisi"* başlıklı çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiş olup, alınan karar Makamımızca onaylanmıştır.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Bayram YILMAZ
Rektör

Ek: Karar (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 45728F2A-BA1A-4F76-82E2-6DEBBB088502 Doğrulama Adresi: https://turkiye.gov.tr/dokuz-eylul-universitesi-ebys

Adres: Kültür Mahallesi, Cumhuriyet Blv No:144, 35220 Konak/İzmir
Telefon No :
e-posta : hukuk
https://
KEP Adresi : dok
Bilgi için:Leyla ERTUNÇ
Büro Personeli
Telefon

HİZMETE ÖZEL

EK 7. OKUL İZİNLERİ

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ARAŞTIRMA UYGULAMA İZNİ BELGESİ

Başvuru No: MEB.TT.2024.002818.01

T.C. Kimlik No: 19*******84

Adı Soyadı: IŞIK ALTUĞ

Araştırmanın Adı: SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAPSAMINDA UYGULANAN ÇEVRESEL SANAT ETKİNLİKLERİNİN 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğrenci

Veri Toplama Aracının Başlığı: 60-72 Aylık Çocuklar İçin Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 22.10.2024

Araştırma Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 22.10.2025

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup aşağıda ifade edilen bilgiler kapsamında araştırma uygulama izni Millî Eğitim Bakanlığı ilgili birimleri tarafından onaylanmıştır.

Uygulama Yapılacak İller	Uygulama Yapılacak Birimler	Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatları	Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu
İZMİR	Anaokulu	Avukat İlhan Ege Anaokulu	818808

Not: *Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.*

Doğrulama Kodu: b32959d09afcf91bb9450e870b2e86248db8a9898cf537f841a4aac287f8a0d8
Doğrulama Adresi: arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula
Serhat Mah. [illegible] ;ÜRKİYE
Telefon No: [illegible]
e-posta: [illegible] gov.tr, internet adresi: ttkb.meb.gov.tr

EK 8. ÖLÇME ARAÇLARININ UYGULANMA İZİNLERİ

n

26 Ağu 2024 10:48 (17 saat önce)

Alıcı: ben

Merhaba Işık,
Ölçeğimizi kullanabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dilerim.
Sevgiler,

Nilgun Cevher-Kalburan
Assoc. Prof. Dr.
Pamukkale University
Faculty of Education
Early Childhood Education Department
Denizli, Turkey

EK 9. Çevresel Sanat Programı Örnek Etkinlik Planı

Kazanım ve Göstergeler

Bilişsel Gelişim

Kazanım 1. Nesneye/duruma/olaya yönelik dikkatini sürdürür.

Göstergeler

- ✓ Dikkat edilmesi gereken nesneye/duruma/olaya odaklanır.
- ✓ Dikkatini çeken nesne/durum/olay ile ilgili bir ya da birden fazla özelliği/niteliği söyler.
- ✓ Dikkatini çeken nesneye/duruma/olaya yönelik sorular sorar.
- ✓ Dikkatini çeken nesneye/duruma/olaya yönelik yanıtları dinler.
- ✓ Dikkat dağıtıcı uyaranlara rağmen etkinliğe yönelik dikkatini sürdürür.

Kazanım 2. Nesnelerin/varlıkların özelliklerini açıklar.

Göstergeler

- ✓ Nesnelerin/varlıkların adını söyler.
- ✓ Nesneleri/varlıkları inceler.
- ✓ Nesnelerin/varlıkların fiziksel özelliklerini betimler.
- ✓ Nesnelerin/varlıkların işlevsel özelliklerini betimler.

Kazanım 5. Neden-sonuç ilişkisi kurar.

Göstergeler

- ✓ Bir olayın olası nedenlerini söyler.
- ✓ Bir olayın olası sonuçlarını söyler.
- ✓ Nesne/durum/olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkisini açıklar.

Fiziksel Gelişim ve Sağlık

Kazanım 7. Küçük kaslarını kullanarak güç gerektiren hareketleri yapar.

Göstergeler

- ✓ Nesneleri sıkar.
- ✓ Materyallere elleri/parmakları ile şekil verir.

Kazanım 8. Araç gereç kullanarak manipülatif hareketler yapar.

Göstergeler

- ✓ Farklı materyaller kullanarak boyama yapar.
- ✓ Nesnelere şekil verir.
- ✓ Nesneleri kullanarak özgün ürünler oluşturur.

Kazanım 9. Özgün çizimler yaparak kompozisyon oluşturur.

Göstergeler

- ✓ Farklı materyaller kullanarak çizim yapar.
- ✓ Özgün çizimler yapar.

Sosyal Duygusal Gelişim ve Değerler

Kazanım 16. Sürdürülebilir yaşam için gerekli olan varlıkları korumayı alışkanlık hâline getirir.

Göstergeler

- ✓ Canlı varlıklara saygı gösterir.
- ✓ Canlı varlıkları korur.
- ✓ Sürdürülebilir yaşam için gerekli olan kaynakları verimli kullanır.
- ✓ Sürdürülebilir yaşam için gerekli olan kaynakları korur.

Kazanım 19. Sosyal davranışlarının sonuçlarını sorgular.

Göstergeler

- ✓ Sosyal davranışları ile bu davranışlarının sonuçlarını ilişkilendirir.
- ✓ Sorumluluklarını yerine getiremediğinde olası sonuçları açıklar.
- ✓ Davranışlarının sonuçlarını kabul eder.
- ✓ Davranışlarının sonuçlarını gözden geçirir.
- ✓ Yeni davranış seçenekleri üretir.

Kavramlar

Zıt: Canlı- Cansız

Öğrenme Süreci

Güne Başlama

Öğretmen tohumlardan, saksıda büyümekte olan ve olgunlaşmış sebzelerden oluşturduğu köşe ile çocukların dikkatini çeker. Çocuklardan tohumların tabağımıza gelme süreci üzerine düşünmeleri istenir.

Öğrenme Merkezlerinde Oyun

İlgili merkezlere bırakılan atık ve artık materyaller ile hazırlanan organik meyve ilaveleriyle çocukların serbest bir şekilde oynamalarına fırsat verilir.

Toplanma, Temizlik, Kahvaltı

Çocuklar toplanma, temizlik ve kahvaltı süreçlerini gerçekleştirir.

Öğretmen, çocukları tabaklarında yemek bırakmamaları konusunda özenli davranmaya teşvik eder.

FEN (Büyük Grup Etkinliği)

Etkinlik Adı: Tohumdan Tabağıma

Sözcükler: Tohum

Değerler: Sabır

Materyaller: Sebze tohumu

- Öğretmeni çocuklara bir tabak gösterir. "Bugün bu tabak size bir hikâye anlatacak. Bu tabağın içinde kocaman bir bahçe saklıymış. Ama önce size bir soru: Bugün kahvaltıda ne yediniz?" sorusunu sorar.
- Çocuklar yanıt verdikten sonra öğretmen, tabaklarındaki kahvaltıyı bitirip bitirmediklerini, tabaklarında kalan yemekleri ne yaptıklarını sorar.
- Yanıtların ardından, öğretmen elindeki bitki tohumlarını göstererek dramatik bir ses tonuyla tabağımıza gelen yiyeceklerin bir zamanlar küçücük tohumlar olduğundan ve zor şartlarda büyüdüğünden bahseder.
- Öğretmen, "Tabağımızda kalan yemekleri ne yapmalıyız?" sorusunu sorar.
- Çocukların yanıtı doğrultusunda, çöpe atmak yerine tabağımıza yiyeceğimiz kadar almanın önemi vurgulanır. Ayrıca hayvan dostlarımız için zararlı olmayan yiyeceklerin, onlarla paylaşılabileceği üzerine sohbet edilir.
- Doğal olan her şeyin daha sağlıklı olduğu ve doğaya zarar vermediği söylenir.
- Ardından çocuklarla bahçeye çıkılır.
- Çocuklarla bitkilerin büyümesi için gerekli olan koşullar üzerine sohbet edildikten sonra her çocuk ekmek istediği tohumu sebze bahçesine eker.
- Öğretmen, "Bu tohumları nasıl sulayacağız?" sorusunu sorar.
- Çocuklardan gelen yanıt üzerine, yağmur suyu havuzu hatırlatılır.
- Kovada biriken sularla tohumların sulanabileceği söylenir.
- Öğretmen, çocuklara sebze bahçesine ekilen tohumlar büyüdüğünde onları okuldaki tüm arkadaşlarının yemesi için yemekhaneye vermek isteyip istemediklerini sorar. Bu fikrin önemini vurgular.

Açık Alanda Oyun

Etkinlikten sonra çocuklar bahçede bir süre serbest oyun oynar. Öğretmen serbest oyun sırasında gözlem yapar ve gözlemlerini kaydeder.

Toplanma, Temizlik, Kahvaltı, Geçişler

Açık alanda oyunun ardından çocuklar temizlik için lavabolara geçer

TÜRKÇE VE SANAT (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)

Etkinlik Adı: Çevresel Sanat Sofrası

Sözcükler: Çamur

Değerler: Saygı

Materyaller: Su, toprak, yaprak, taş, dal gibi doğal materyaller, artık kartonlar, yapıştırıcı.

- Öğretmen çocuklara "Çamurdan sanat yapmak ister misiniz?" sorusunu yöneltir.

- Yanıtların ardından, çocuklardan bahçedeki doğal materyalleri toplaması ister.
- "Çamuru nasıl oluşturabiliriz?" diye sorar.
- Çocukların toprağa su ekleyerek doğru kıvamı bulması ve bir çamurla oynaması sağlanır.
- Ardından çocuklara "Hadi, çamurdan yemekler yapmaya ne dersiniz?" sorusunu yöneltir.
- Çocuklar, doğal materyallerle bütünleştirdikleri çamurdan yemeklerini oluştururlar ve eserler kurumaya bırakılır. Öğretmen çocuklara, "Birazdan çamurla çok güzel çorba oluşturacağız" diyerek merak uyandırır.
- Ardından çocuklar çember olur ve öğretmen çocuklara Taş Çorbası (Judith Malika Liberman) isimli kitabı tanıtır.
- Öğretmen, hikâyeyi jest ve mimiklerini kullanarak anlatmaya başlar.
- Öğretmen hikâyeyi anlatırken durur ve çocuklara "Siz bir doğal materyalle çorba yapacak olsanız hangi materyali tercih ederdiniz?" sorusunu yöneltir.
- Çocukların cevabı alındıktan sonra, öğretmen ukulele ile kısa bir melodi çalar. Melodi sona erene kadar çocuklardan çorba yapmak istedikleri materyali bahçeden bulup getirmelerini ister.
- Çocuklar, malzemeleriyle birlikte bahçede hazırlanmış etkinlik masalarına oturur.
- Öğretmen, hikâyeyi anlatmaya devam ederken çocuklara çocuklara daire şeklinde kesilmiş artık kartonları dağıtır.
- Öğretmen, çocuklara "Siz de seçtiğiniz materyalle sanat çorbası oluşturmak ister misiniz? Ancak bugün yapacağımız resim için boyamız yok, bu resmi nasıl yapabiliriz?" sorusunu yöneltir.
- Çocukların fikirleri dinlendikten sonra öğretmen, "Boyamız yok ama çamurdan doğal boyalar oluşturabiliriz." der ve çamur çocuklarla birlikte boya kıvamına getirilir.
- Öğretmen hikâyeyi anlatmaya devam ederken; çocuklara kendi doğal çorbalarını oluşturacaklarını söyler.
- Çocuklar seçtikleri doğal materyali artık kartonlarına yapıştırdıktan sonra, öğretmenin hikâye anlatımıyla eş zamanlı olarak çamurdan boya ile şekillendirirler.
- Hikâye bitiminde öğretmen, çocuklardan eserleri üzerindeki doğal materyali neden seçtiğini, çorbalarını kimlerle paylaşmak istediğini, paylaşmazsa neler olabileceğini içeren bir sunum yapmalarını ister.

Değerlendirme

Çocukla Günü Değerlendirme

Çocuklarla çember şeklinde oturulur. Çocuklara aşağıdaki sorular sorularak günün değerlendirmesi yapılır.

- Bugün en çok hangi etkinlik hoşuna gitti? Neden?
- Bugün etkinliğimizde hangi materyalleri kullandık?
- Çamuru nasıl oluşturduk?
- Çamurdan ve doğal materyallerden sanat yapmak nasıl hissettirdi? Sence neden boyalarımızı kullanmak yerine çamurdan boya yaptık?
- Sen Taş Çorbası hikayesindeki köyde yaşıyor olsan paylaşımcı olur muydun?
- Tabağında kalan yemekleri ne yaparsın?
- Tabağında kalan yemekleri çöpe atmak yerine hayvan dostlarımızla paylaşmak önemli mi? Önemli ise neden önemli?
- Tabağında yemek kalmaması için ne yapman gerekir?
- Sebze bahçesine ektiğimiz tohumlar büyüdüğünde onları okuldaki tüm arkadaşlarının yemesi için yemekhaneye verme fikri sana nasıl hissettirdi?

Genel Değerlendirme

Aile/ Toplum Katılımı

- Ailelerden, çocuklarıyla birlikte evde bir bitkiyi büyütmeleri istenir.
- Çocuklar, aileleriyle birlikte organik pazarlardan alışveriş yapmaya teşvik edilir.
- Ailelerden, çocuklarıyla birlikte, evde artan yemekleri sokak hayvanlarıyla paylaşmaları için atık ve artık materyallerden mama kabı oluşturmaları istenir.

EK 10. Çevresel Sanat Programı Örnek Etkinlik Planına Ait Uygulama Fotoğrafları



