



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



DRAMA TEMELLİ ÇEVRE EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARIN ÇEVRE FARKINDALIK DÜZEYLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Burçin AYSU

ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Figen GÜRSOY

ANKARA
2019

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DRAMA TEMELLİ ÇEVRE EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARIN
ÇEVRE FARKINDALIK DÜZEYLERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Burçin AYSU

**ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Figen GÜRİSOY**

**ANKARA
2019**

Etik Beyan

Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum "Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup tüm cümleler, yorumlar bana aittir. Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Burçin AYSU

Tarih: 15.07.2019

İmza: 

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Çocuk Gelişimi Anabilim Dalında Burçin AYSU tarafından hazırlanan “Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 15.03.2019



Prof. Dr. Adalet KANDIR

Gazi Üniversitesi

Jüri Başkanı



Prof. Dr. Figen GÜRSOY

Ankara Üniversitesi

Danışman



Prof. Dr. Neriman ARAL

Ankara Üniversitesi

Üye



Prof. Dr. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI

Ankara Üniversitesi

Üye



Doç. Dr. Münevver CAN YAŞAR

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mehmet AKAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	vii
Şekiller	viii
Çizelgeler	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Çevrenin Tanımı ve Önemi	3
1.2. Çevre ile ilgili Kavramlar	5
1.3. Çevre Sorunları	8
1.3.1. Hava Kirliliği	10
1.3.2. Su Kirliliği	11
1.3.3. Toprak Kirliliği	12
1.3.4. Görüntü Kirliliği	13
1.3.5. Gürültü Kirliliği	13
1.4. Çevre Farkındalığı Oluşturma	13
1.5. Çocuklarda Çevre Eğitimi	15
1.5.1. Çevre Eğitiminin Tarihsel Süreci	17
1.5.2. Çevre Eğitimi ile ilgili Yaklaşımlar	20
1.5.3. Çevre Eğitiminin Amaçları	24
1.5.4. Çevre Eğitiminin İlkeleri	25
1.5.5. İlkokulda Fen Bilimleri Programında Çevre Eğitimi	26
1.6. Çevre Eğitiminde Dramanın Kullanılması	26
1.7. Drama Temelli Çevre Eğitimi ile Çevre Farkındalığı Oluşturma	30
1.8. Araştırma Özetleri	32
1.9. Araştırmanın Amacı ve Önemi	46
1.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	48
2. GEREÇ VE YÖNTEM	49
2.1. Araştırmanın Deseni	49
2.3. Veri Toplama Araçları	52
2.3.1. Genel Bilgi Formu	53
2.3.2. Çevre Farkındalık İndeksi	53
2.3.2.1. Çevre Farkındalık İndeksi Kapsamında Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	64
2.4. Veri Toplama Süreci	73
2.5. Drama Temelli Çevre Eğitiminin Hazırlanması	74
2.4.1. Örnek Program Oturumu	87
2.6. Veri Toplama Yöntemi	89
2.6.1. Ön Testlerin Uygulanması	90
2.6.2. Son Testlerin Uygulanması	91

2.6.3.Kalıçılık Testlerinin Uygulanması	91
2.7. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	91
3. BULGULAR	95
4. TARTIŞMA	110
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	122
ÖZET	127
SUMMARY	128
KAYNAKLAR	129
EKLER	144
EK-1. Aydınlatılmış Onam Formu	144
EK-2. Uzman Değerlendirme Formu	145
EK-3. Çocuklara Uygulanan Kişisel Bilgi Formu ve Ölçeklerdeki Açıklamalar	146
ÖZGEÇMİŞ	149



ÖNSÖZ

Çevre eğitimi alanında çalışmam konusunda destekleyen, doktora süresince başarılı olmam için motive eden saygıdeğer Hocam, danışmanım Prof. Dr. Figen Gürsoy'a sevgi ve saygılarımı sunarım. Başarılı olma yolunda attığım adımlarda yanımda olan Prof. Dr. Neriman Aral'a sevgi ve saygılarımı sunarım, teşekkür ederim.

Tez izleme komitemde bulunan ve bana her konuda destek olan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Adalet Kandır'a, istatistiksel veri sürecinde sabırla destek olan, Prof. Dr. Sayın Şener Büyüköztürk'e, Prof. Dr. Mehmet Yılmaz'a ve tüm jüri üyelerine şükranlarımı sunarım.

Doktora aşamasında beni destekleyen Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümündeki tüm öğretim elemanlarına ve doktora çalışmamda bana yardım eden Öğr. Gör. Fatih Aydoğdu'ya teşekkür ederim.

Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulunda görev yapmış ve yapmakta olan tüm hocalarıma ve mesai arkadaşlarıma, teşekkürlerimi sunmayı bir görev bilirim.

Doktora sürecinde hayatıma etki eden tüm hocalarıma teşekkürler.

Burçin Aysu

Şubat 2019

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzdelerik değeri
N	Örnekleme sayısı
p	İstatistiksel anlamlılık değeri
r	Korelasyon katsayısı
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
Ss	Standart sapma
x	Aritmetik ortalama

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Çevre farkındalık indeksigeliştirme aşamaları	55
Şekil 2.2. Veri toplama süreci akış diyagramı	73
Şekil 2.3. Drama Temelli Çevre Eğitiminigeliştirme aşamaları	76
Şekil 2.4. Çocuklar için hazırlanan Drama Temelli Eğitiminin tanıtılması amacı ile yapılan tanışma etkinliklerine ait resim	82
Şekil 2.5. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili broşür oluşturma çalışmasının başlangıcına ait resim	82
Şekil 2.6. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili broşür oluşturma çalışması sürecine ait resim	83
Şekil 2.7. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili broşür oluşturma çalışmasının sonucuna ait resim	83
Şekil 2.8. Çevre dostu araç tasarımı çalışmasına ait resim	84
Şekil 2.9. Çevre dostu araç tasarımı çalışmasına ait resim	84
Şekil 2.10. Nesli tükenen ve tükenme tehlikesi bulunan hayvanlar ile ilgili etkinliğe ait resim	85
Şekil 2.11. Ev ve okuldaki kaynakların neden bilinçli tüketilmesi gerektiği ile ilgili etkinliğe ait resim	85
Şekil 2.12. Ev ve okuldaki kaynakların bilinçli tüketilmesi ile ilgili önerilere ait resim	86
Şekil 2.13. Ev ve okuldaki kaynakların bilinçli tüketilmesi ile ilgili önerilere ait resim	86
Şekil 2.14. Hayvanların yaşam hakkı ve hayvanları korumak için yapılan etkinliğe ait resim	86
Şekil 2.15. Evde ve okulda enerji ve su tasarrufunun ülkemize katkısı ile ilgili çalışmaya ait resim	87
Şekil 2.16. Alışverişte tasarrufun önemi ile ilgili uygulamaya ait resim	87
Şekil 3.1. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları	96

Şekil 3.2. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık test puan ortalamaları	100
Şekil 3.3. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları	104
Şekil 3.4. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları	107



ÇİZELGELER

Çizelge 2.1. Araştırmaya dahil edilen çocukların demografik özelliklerine ilişkin dağılımlar	51
Çizelge 2.2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları	53
Çizelge 2.3. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin kompozisyonlarına ait içerik analizi tablosu	58
Çizelge 2.4. Öğretmenlerin kompozisyonlarına ait içerik analizi tablosu	60
Çizelge 2.5. Çevre Bilgisi Testine ait madde analizinin sonuçları	66
Çizelge 2.6. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği faktör analizi sonucu faktör yük değerleri	67
Çizelge 2.7. Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği faktör analizi sonucu faktör yük değerleri	68
Çizelge 2.8. Çevre farkındalık indeksine ilişkin açıklanan toplam varyans	72
Çizelge 2.9. Çevre farkındalık İndeksi faktör yük değerleri	72
Çizelge 2.10. Drama Temelli Çevre Eğitimi içeriği, ihtiyaç analizi sonuçları ve fen bilimleri öğretim programı konularının karşılaştırılması	79
Çizelge 2.11. Drama Temelli Çevre Eğitiminde Yer Alan Konular	80
Çizelge 2.12. Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan oturumlar	81
Çizelge 2.13. Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan örnek oturum	88
Çizelge 2.14. Deney ve kontrol grubundaki çocukların betimsel istatistikleri ve normallik testi sonuçları	92
Çizelge 3.1. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları	96
Çizelge 3.2. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamasına ilişkin ANOVA Sonuçları	97
Çizelge 3.3. Deney grubundaki çocuklar için çevre bilgisi testine ait son test ve kalıcılık testi puanlarının t-testi sonuçları	98
Çizelge 3.4. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları öntest ve son test puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları	99

Çizelge 3.5. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test puanlarına ilişkin Mann Whitney U-Testi Sonucu	100
Çizelge 3.6. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları son test puanlarına ilişkin Mann Whitney U-Testi Sonucu	101
Çizelge 3.7. Deney grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları puanlara ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	101
Çizelge 3.8. Kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları puanlara ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	102
Çizelge 3.9. Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine ait sontest ve kalıcılık testi puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	102
Çizelge 3.11. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamasına ilişkin ANOVA Sonuçları	105
Çizelge 3.12. Deney grubundaki çocuklar için Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ait son test ve kalıcılık testi puanlarının t-testi sonuçları	106
Çizelge 3.13. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları	107
Çizelge 3.14. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamasına ilişkin ANOVA Sonuçları	108
Çizelge 3.15. Deney grubundaki çocukların için Çevre Farkındalık İndeksine ait son test ve kalıcılık testi puanlarının t-testi sonuçları	109

1. GİRİŞ

Çevre sorunlarının küreselleşmesi ve yaşamı tehdit eder noktaya gelmiş olması insanları; doğa ile olan ilişkilerini ve çevreye olan tutum ve davranışlarını yeni baştan sorgulamaya; doğaya karşı bireylerin üstlendikleri görev ve sorumlulukları yeni baştan gözden geçirmeye yöneltmiştir (Atasoy ve Ertürk, 2008). Çevre konusunda farkındalığı olmayan bilinçlenmemiş ve eğitilmemiş bir toplum yaşadığı çevreyi nasıl kullanacağını bilmemekte, doğal kaynakları hızla tüketmekte ve geleceğini tehlikeye atmaktadır. Çevre farkındalığı, çevre ilgili bilgi sahibi olma, çevresel problemlerin farkına varma ve çözüme becerilerini geliştirme ve bu becerileri uygulama çabasıdır ve buna göre; çevre farkındalığı bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak ele alınabilir. Çevre farkındalığı kazanmış bir birey, çevre ile ilgili yeni bir şema oluşturmakta olup çevre farkındalığı artan bireylerde, yaşanan çevresel sorunlara karşı oluşan tutumlar ve gösterilendavranışlar da gelişmektedir. Bu noktada da çevreye yönelik farkındalık oluşturma ve çevreyi koruma konusunda eğitimin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çevre farkındalığının bireylerde oluşmasında, kalıcı davranış olarak doğaya karşı sevgi besleme ve çevreyi koruma, bunları ise bir yaşam biçimi şekline dönüştürmede eğitimin önemli rol oynadığı savunulmaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008; Clarke, 2011 ve Heimlich, 2002; Wihardjo ve ark., 2017). Son yıllarda dünyada ve ülkemizde doğal kaynakların hızla tüketilmesi ve doğanın yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması (Özdemir ve Yapıcı, 2010; Ünal, 2008) okullarda uygulanan eğitim programlarının önemi (Roberts, 2009) ve etkileri (Batak, 2011; Kadji-Beltran, 2001) çevre farkındalığı yüksek bireylerin nasıl yetiştirilebileceği (İncekara ve Tuna, 2010; Özsoy ve ark., 2012) sorgulanmaya başlanmıştır.

Çevre eğitiminin özellikle erken yıllardan itibaren çocuklara verilmesi gerekmektedir. İlkokul yıllarında çocuğa verilecek çevre eğitiminin çocuğun tüm gelişim alanlarını desteklemesinin yanı sıra ileriki yaşamında çevreye yönelik tutumlarında da etkili olabilecektir. Etkili bir çevre eğitiminin ilkokullarda verilmesinin kalıcılık açısından en iyi yol olduğu vurgulanmakta (Budak, 2008; Maravic ve ark., 2014), temel eğitimin ilk dört yılında verilen çevresel vatandaşlık

eğitiminin etkili oluşu (Özdemir Özden, 2011) ve bu yıllarda çocukların çevre eğitimi açısından desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Arslan, 2011). Bilindiği gibi çevre eğitiminin önemli amaçlarından biri insanın içinde bulunduğu ortama uyumunu dengeli olarak gerçekleştirmektir. Doğal çevre çocuğun merak etme, keşfetme, neden sonuç ilişkisi kurma, problem çözme becerilerine cevap verecek bir ortamdır. Çocuklar birçok olayı, kavramı yaşayarak görerek öğrenmektedirler. Bu da çocukların çevreye yönelik farkındalıklarının artması ve uyum sağlaması için verilecek çevre eğitiminin başarısını arttırabilecektir.

Çevre sorunlarının insan yaşamının yanında tüm canlıları tehdit etmeye başlaması, çevre eğitiminin önemini ve yaygınlaştırılması konusunda çalışmalar yapılmasını gerektirmektedir. Ancak çevre eğitiminin anlamı, kapsamı, nasıl uygulanması gerektiği ile ilgili karmaşa ve kararsızlık sürmektedir. Bu bağlamda çevre eğitimine yön verecek, yol gösterecek kapsamlı bir çalışmanın gerekliliği ön plana çıkmaktadır (Özdemir, 2016).

Geleneksel öğretim yöntemlerinin aksine, çevre eğitiminde öğretim yöntemlerinde çocuğun öğrenmenin merkezinde yer aldığı, uygulama yapabildiği, yaparak ve yaşayarak öğrenebildiği öğretim yöntemleri olması gerektiği vurgulanmaktadır (Güven, 2014). Çevre konularının ele alınmasında ve daha genel anlamda çevre eğitimi sürecinde farklı birçok öğretim yöntemi kullanılabilir (Akçöltekin, 2013; Harness ve Drossman, 2011 ve Ritchie ve ark., 2008). Bu yöntemler arasında yer alan drama çocuğun yaparak ve yaşayarak aktif öğrenmesine fırsat sağlaması nedeniyle etkili öğretim yöntemlerinden biridir. Drama, açık ve net bir şekilde belirlenmiş eğitim amaçlarını içeren, lider eşliğinde, ifade etmeye, rol oynamaya, canlandırmaya ve tartışmaya yer verilen grup etkinlikleri olarak tanımlanabilmektedir (Önder, 2009). Son yıllarda çocukların eğitiminde daha yaygın kullanılmaya başlanan drama temelli eğitim çocuğun aktif öğrenmesine ortam yaratmakta ve çocuğun etkin öğrenme ortamında daha kalıcı ve somut bilgiler edinmesini, olumlu tutumlar geliştirmesini sağlamaktadır. Bu nedenle drama temelli eğitimin çocuklara çevre farkındalığının kazandırılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir. Drama temelli çevre eğitimi sayesinde çevre farkındalığına sahip

olan çocuklar, çevreye yönelik olumlu tutum geliştirme, çevre ile ilgili planlar yapma, uygulamaya koyma, çevre dostu davranışları yaşam tarzına dönüştürme becerisine sahip olacaktır.

Türkiye’de son yıllarda ilkokul dönemi çocuklarına yönelik çevre farkındalığı kazandırmayı amaçlayan çalışmaların çok az olduğu görülmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 1999 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ile imzalanan “Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü” çerçevesinde çevre eğitiminin çocuklarda çevre konusunda bilinç oluşturacağı düşüncesinden hareketle okullarda da uygulanması konusunda karar alınmıştır. Ancak bu karara rağmen çocuklara yönelik sistemli olarak uygulanan çevre farkındalığı kazandırmaya ve bu farkındalıklarını ölçmeye yönelik çalışmaların çok az olduğu dikkati çekmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada, drama temelli çevre eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır.

1.1.Çevrenin Tanımı ve Önemi

Günümüzde toplumların yaşam şeklini etkileyen çevre kavramının günlük dilde kullanılması 1970’li yılların başlarına rastlamaktadır. Çevre kavramının sınırlarının belirsiz ve çok boyutlu olması, bütüncül algılamamanın gerekliliğini vurgulamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005). Tüm çevre sistemleri genel olarak canlı ve cansız varlıklar olarak iki büyük grupta toplanmaktadır (Ertürk, 2018).

Canlı varlıklar, hücre ve organellerden oluşmanın yanında belli bir şekil ve yapıya sahip, çevreden enerji alabilen ve aldığı enerjiyle yeni bileşikler sentezleyebilen veya bileşikleri parçalayabilen, çevresinde meydana gelebilen değişikliklere tepki veren, yani metabolik faaliyetler gösterebilmektedir (Türkmen, 2017). Canlı organizmalar, bakteriler, mantarlar gibi en düşük mikroorganizmalardan insanoğlu dahil olmak üzere en yüksek seviyeye kadar değişmektedir. Her organizmanın kendi ortamı ve bu ortamın da çok boyutlu yönleri bulunmaktadır

(Kumar ve Kumar, 2004). Çünkü canlılar, yaşamlarını devam ettirebilmek için madde ve enerji döngülerini sağlayabilecekleri kendileri için uygun ortamlara gereksinim duyarlar. Ortam canlı varlıklar için sahip olunan özelliklere göre tercih ettikleri, karşılıklı etkileşimde buldukları, farklı kimyasal ve fiziksel boyutta maddelere sahip olan ve sınırları belli olan bir mekan birimidir. Bu ortam kavramı, çevre kavramını ortaya çıkarmaktadır (Eren, 2016).

Günümüzde çevreyitam olarak açıklamaya yetmeyen pek çok tanım yapıldığı dikkati çekmektedir. Yaşamı belirleyen dış şartlar çevre olarak tanımlanırken, canlılardan etkilenen, aynı zamanda canlıları özellikle de insanı etkileyen (Görmez, 2015), canlı ya da cansız olabilen faktörlerin tamamı şeklinde de ifade edilebilmektedir (Eren, 2016). TDK sözlüğüne göre bir isim olarak çevre “Bir şeyin yakını, dolayı, etrafı, periferi.”dir.

Genel olarak çevre, dünyadaki tüm organizmaların gelişimini ve yaşamını etkileyen tüm koşulların ve etkilerin toplamıdır(Kumar ve Kumar, 2004). İnsanlara doğrudan ya da dolaylı bir şekilde belli bir zamanda etki etmesinin yanında, kişinin gelişmesini sağlayan, aynı zamanda hayat şartlarını belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal faktörlere “Çevre” denilmektedir. Çevreye bir değer olarak bakıldığında doğal, ekonomik ve kültürel etkenlerle tamamlanmaktadır. Bu değerlerle tamamlanan çevre değerlendirilirken, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal faktörlerden etkilenen insanla beraber canlı ve cansız varlıklar ve bu varlıkların her çeşit eylem ve davranışının bütünü olarak ele alınmaktadır (Cansaran ve Yıldırım, 2014).

Çevre insanların birbirleri ile ilişkilerini ve bu süreçteki etkileşimini, kendisi dışındaki diğer canlı varlıklarla olan etkileşimini içermektedir. Aynı zamanda canlılar dünyasının dışında kalan hava, su, toprak gibi kaynaklarla ilişki ve karşılıklı etkileşimini de kapsamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005).

Canlılarla beraber yaşayıp canlıları etkileyen bütün canlılar canlı çevreyi oluştururken, canlıların içinde yaşadığı ve fiziksel olarak algılanan maddesel ortamlar cansız çevreyi meydana getirir(Eren, 2016).

Çevre insan yaşamını şekillendiren doğal ve yapay öğelerin tümü ile evrensel değerler bütünüdür (Keleş ve Hamamcı, 2005). Oluşumu insandan bağımsız olan çevre doğal çevre; doğal çevrenin insan etkinlikleri, gereksinim ve istekleri doğrultusunda değişmesiyle ise yapay çevre oluşmaktadır (Eren, 2016). İnsan, içinde hazır olarak var olduğu, oluşumuna etki etmediği, insan elinden çıkmayan, özelliklerini, niteliklerini aldığı çevresinden etkilendiği kadar ekonomik, toplumsal olarak oluşturdukları ilişkilerden de etkilenmektedir. Bu durum fiziksel ve toplumsal boyutları ile çevrenin bir bütün olduğu ve insanın, çevresinin bir parçası olduğunu göstermektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005).

1.2. Çevre ile ilgili Kavramlar

Çevre, içinde olan canlıların yaşamsal faaliyetlerini devam ettirdiği, kendisi dışındaki diğer canlı ve cansız tüm organizmalarla iletişim içinde olduğu bir ortamdır (Erdoğan, 2016). Canlıların tamamı çevre olarak adlandırılan belirli bir ortamda yaşayıp, çevresi sayesinde gereksinimlerini karşılamakta, çevresinde bulunan madde ve enerjiler sayesinde canlılığını devam ettirebilmektedir (Gürpınar, 1998). Çevre kavramında, insanın çevre ile ilişkisi çok önemlidir. Bu konunun değeri doğal kaynakların sınırlılığı karşısında insanın çevresi ile olan dengesinin öneminden ileri gelmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005). Çevreye duyulan ilgi kavramın kapsamını genişletmiş, beraberinde bazı kavramların da ele alınmasını gerektirmiştir. Çevre ile ilgili kavramlar; ekosistem, populasyon, habitat, ekolojik niş, kommunité, sürdürülebilir kalkınma, biyom, çevre etiği, çevre kirliliği, ekolojik ilişkiler, ekolojik ayak izi, çevre okuryazarlığı ve sera etkisi şeklinde ele alınabilir.

Ekosistem: Doğada yaşamını devam ettiren organizmaların, toplulukların fiziksel çevreleri ile ilişkisini açıklamak ve bu ilişkideki denge unsurlarını anlatmak

için ekosistem kavramı kullanılmaktadır (Gürpınar, 1998). Ekosistem, canlı ve cansız varlıkların arasındaki madde ve enerji akışı ile kendini besleyebilmekte ve yenileyebilmektedir (Uzun, 2016).

Populasyon: Belli bir yerde, aynı zaman süresince hayatını sürdüren ve birbirleri ile ilişki içinde bulunan, aynı türdeki bireylerin oluşturduğu topluluğa populasyon denir. Topluluğun sayısı ise populasyonun büyüklüğünü ifade etmektedir (Uzun, 2016).

Habitat: Canlıların yaşadığı yerin adresi, arandığı zaman bulunduğu yer habitat olarak ifade edilmektedir (Uzun, 2016), organizmanın veya populasyonun doğal olarak yaşadığı yer (Cansaran ve Yıldırım, 2014) olarak da tanımlanmaktadır.

Ekolojik Niş: habitat kavramı ile karıştırılabilen ekolojik niş kavramı, bir organizma ya da populasyonun birbiri ve cansız çevresi ile sürekli ilişki içinde bulunduğu ekosistem içindeki işlevidir. Canlının yaşam adresi olan habitatdan ayrılan özelliği, organizmanın hayatını devam ettirebilmek için yaptıkları, verdiği tepki, gösterdiği çaba, uyum, adaptasyonu anlatmasıdır (Eren, 2016).

Kommunite: Genellikle iklimin belirlediği sadece bitki ve hayvan populasyonlarından oluşabileceği gibi herikisinden de oluşabilen topluluktur. Ekosistemin canlı bölümlerini oluşturan kommunitelerin aralarında çoğunlukla belirgin olan geçiş alanları ise ekoton olarak adlandırılmaktadır (Eren, 2016).

Sürdürülebilir kalkınma: İnsanların gereksinimleri ile beklentilerini, gelecekteki neslingereksinimleri ile beklentilerini de dikkate alarak giderme ve tüm süreç ve düzeyde çevre ve kalkınmaya bütüncül olarak bakabilmektir (Cansaran ve Yıldırım, 2014).

Biyom: Yeryüzünde büyük iklim kuşaklarının etkisi sonucu, çoğunlukla aynı enlemlerde, kendine özgü, büyük canlı topluluğuna biyom denir. Her biyomun kendine

özel flora ve faunası bulunmakta, diğer biyomlardan ise iklimle ayrılmaktadır (Eren, 2016).

Çevre Etiği: Çevre etiği insanın doğa ile olan etkileşiminde olması gereken davranışları incelemekte ve bu davranışların kurallarını belirlemektedir. Genel olarak insan ve doğa arasındaki ahlaki ilişkileri sistemli olarak incelemektedir (Ertürk, 2018).

Çevre Kirliliği: Sağlığa zararı olan maddelerin, insanların davranışları sonucundahavaya, suya ve toprağa karışması ve çevrenin doğal sisteminin kendi kendini yenileyememesi çevre kirliliği olarak tanımlanmaktadır (Gürpınar, 1998; Ertürk, 2018).

Ekolojik İlişkiler: Canlı varlıkların, diğer canlılar ve çevresi ile olan ilişkisine ekolojik ilişkiler adı verilmekte, cansız çevre faktörlerinin canlılar üzerindeki etkisi aksiyon, canlıların cansız çevre üzerindeki etkisi reaksiyon, canlı varlıkların birbirleri üzerindeki etkisi ise koaksiyon olarak adlandırılmaktadır (Akman ve ark., 2012; Eren, 2016).

Ekolojik Ayak İzi: İnsan nüfusu ile doğal kaynakların yenilenebilirliğini, yani insanların gereksinim duydukları yiyecek miktarları ile enerji tasarrufu ve geri dönüşüm miktarı arasındaki oranı ölçmek için geliştirilmiş bir sistemdir (Keleş ve Hamamcı, 2005).

Çevre Okuryazarlığı: Çevre sorunlarını tanıma, tanımlama ve analiz etme becerisine çevre okuryazarlığı denilmektedir (Eren, 2016).

Sera Etkisi: Güneş ışınlarının içine girmesine izin vererek ısının dışarıya geçmesini sınırlayan ve iç ortamın dışarıya göre daha sıcak olmasını sağlayan sistem sera; yer atmosferinde su buharının da içinde bulunduğu sera gazı olarak adlandırılan gazların, güneşten alınan enerjinin uzaya tekrar geri dönmesinin engellenmesidir. Bu

durum yeryüzünün olduğundan daha fazla ısınmasına neden olur (Kışlaoğlu ve Berkes, 2017; Önder, 2016).

1.3. Çevre Sorunları

Geçmişten günümüze kadar olan süreçte, ekonomik kalkınma ve gelişim süreci bakımından doğal kaynakların potansiyelleri ve korunması sürekli tartışılmaktadır. Dünyadaki güç paylaşımına, yeni oluşumlara ve ülkelerin üretim ve tüketim dengelerine etki eden doğal kaynakların zenginliği ve etkin kullanımı, ülkelere istikrar ve kalıcılık sağlamaktadır (Eren, 2016).

Sağlıklı bir çevrenin doğan her canlının hakkı olmasına rağmen iklim değişiklikleri, küresel ısınma, artan kuraklık, kirlilik, çölleşme, sera etkisi, kitlesel boyutlara ulaşan açlık ve yoksulluk gibi faktörler canlıların, bu temel hakkını yok etmeye başlamıştır (Eren, 2016).

Tarih öncesi çağlarda insanoğlu alet yapıp, yaptığı aletleri kullanmaya başlamıştır. İnsanın doğada bulduklarının dışında geliştirdikleri olarak tanımlanabilen kültür ortaya çıkmıştır. Ateşin bulunmasından önce, anne ve bebek ölümlerinin yüksek olması nedeniyle nüfus artışının düşük olduğu dönemde insanoğlu avcı ve toplayıcı olarak yaşamlarını sürdürmekteydi. Yaşadığı küçük gruplarla avlanıp, doğal afetler ve kıtlık nedeniyle göç etmekteydi. Avcı ve toplayıcı atalarımız verdikleri büyük uğraşlarla yaşadığı bölgeyi tanımış ve doğal çevreye uyum sağlamayı başarmıştır. Kadınlar toplayıcı olmuş, çocuklarla ilgilenmiştir. Erkekler ise avcılık ve yiyecek bulma ile ilgilenmişlerdir. Bu dönemde insanlar, kendiliğinden yetişen bitkileri toplamış, avlanmış yani doğa ile doğal dengelere boyun eğme şeklinde iletişim kurmuştur. Doğal enerji kaynaklarından ise çok düşük düzeyde yararlanmıştır. Ateşin bulunmasıyla doğal çevreye yönelik ilk önemli zaferini kazanan insanoğlu, beslenme düzenini geliştirmiş, araç yapımında ilerlemiş, konuta önem vermeye başlamıştır. Bu durum insan için önemli bir aşama olmuş ve daha hızlı üreme gücü sağlamıştır. Doğa ile uyum dönemi ya da boyun eğme dönemi olarak ifade edilen bu dönemde insanoğlu

doğal çevreyi değiştirmeye çalışmamış, olduğu gibi kabul etmemiş, uyum sağlamaya gayret göstermiştir (Ertürk, 2018).

Gelişim sürecinde avcı ve toplayıcı gruplar yaşamını devam ettirebilmek için yeni enerji ve besin kaynaklarına ihtiyaç duymuş, bitki ve hayvanları evcilleştirerek iki yeni enerji kaynağına sahip olmuştur. Kültürel bir değişim süreci olarak tarım devrimi şeklinde bilinen bu durum, yerleşik tarıma geçiş sürecini başlatmış, yer değiştirmeli tarımdan yerleşik tarıma doğru ilerlemiştir. Av aletlerinin geliştirilmesi sonucu ilerleyen avcılık, av verimini günlük tüketimin üzerine çıkarmıştır. Böylece insan, hayvanların beden sıcaklığı sayesinde ısınmış, taşıma ve çekme gücünden yararlanmış, et ve sütünden yararlanarak beslenmiş, dışkısından ise gübre olarak yararlanmıştır. Üretici güçlerin gelişmesinde önemli bir yere sahip olan tarım, başlangıçta sulak alanlarda yapılmıştır. Sulama tekniklerinin gelişimi, çapalama ve sürmede ilerleme sulak olmayan yerlerde de tarım yapılmasına olanak tanımıştır. Tarımın bu yöndeki gelişimi insanların yerleşik düzene geçmesini sağlamıştır. İnsanoğlunun yerleşik tarım düzenine geçiş süreci dört- beş bin yılı bulmuştur. İnsanın doğal çevre ile uyumunda tarım önemli bir gelişme oluşturmuştur. İnsanın doğaya hakim olmasında yeni bir dönem oluşturan tarım ve hayvancılık yerleşme döneminde daha çok gelişmiştir. Toplumsal iç bölümünün ilk örneği tarım ve hayvancılıkta uzmanlaşmanın sonucunda ortaya çıkmıştır. Toplumsal iç bölümüne maden işlemeciliği, alet yapımı gibi üretim alanları zanaatkarlık kavramını oluşturmuştur. İşbölümünün karmaşıklaşması sonucu para ortaya çıkmış, paranın ortaya çıkışı da ticareti ve tüccarları beraberinde getirmiştir (Ertürk, 2018).

İngiltere'de buhar makinesi ve kömürün kullanımı sanayi devrimini başlatmıştır. Sanayileşen topluluklarda birinci enerji kaynağını kömür almış, fabrikalar kurulmuş ve seri üretim başlamıştır. İç bölümü ise üretimin bütün aşamalarında gelişmiştir. Sanayi devrimi ile birlikte insan, hayvan ve bitkilerin gücünden sağlanan enerji kaynaklarının yerini makine ve motorlar almıştır. Bu durum kömür ve petrolün kullanımını başlatmıştır. İnsanın ürettiği ve tükettiği enerji düzeyi artarak enerji üretiminin hızı dünya nüfus artış hızını geçmiştir. Enerji üretimi, dağıtımı ve tüketiminin artması sonucu sanayi atığı problemini ortaya çıkarmıştır.

Tarımda makineleşmenin sonucu ile insanlar sanayide çalışmak üzere büyük şehirlere göç etmiş, kentleşme hızlanmıştır (Ertürk, 2018).

Sanayileşme ve kentleşme ile enerji kullanımında artış olmuş, petrol, kömür, doğal gaz ve madene bağımlılık artmış, tarımın makineleşmesi, yanlış sulama ve kimyasal gübre sonucu toprak verimsizleşmiştir. Kişi başına düşen enerji tüketiminin artması fosil yakıtların kullanımı çevrenin tahrip olmasına neden olmuştur.. Arazilerin yanlış kullanımı sonucu çölleşme ortaya çıkmıştır. Sağlık alanındaki gelişmeler, beslenme ile ortalama yaşam süresi uzamış ancak kıtlık, açlık ve yoksulluk meydana gelmiştir. Sanayi üretimi toksik metal kirliliği, Petrol, görüntü, gürültü, uzay kirliliği, pestisitler gibi yeni kirliliklere neden olmuştur. Kısa sürede kalkınma, zenginleşme hayalleri, tüketim uzun vadeli çevresel felaketlere yol açmıştır. Çevre sorunları ulusal problemden uluslararası boyutta probleme dönüşmüştür (Ertürk, 2018).

Bu anlamda çevre problemlerinin kaynağı yeni olan bir olay olmayıp çok eski devirlere dayanmaktadır (Akman ve ark., 2012). Çünkü varoluşundan bu yana insanoğlu, yaşamını devam ettirdiği çevresel kaynaklardan hep yararlanmış ve doğa üzerinde üstünlük kurmaya çalışmıştır. İnsanın doğa üzerindeki üstünlük anlayışı bir süre sonra doğa ile arasındaki uyumu bozmuştur (Keleş ve Hamamcı, 2005; Wihardjo ve ark., 2017). Çevre sorunları modern endüstrileşmeye kadar sınırlı iken, günümüzdeki teknolojik kirleticiler, şehir atıkları, endüstriyel atıkların etkileri oldukça fazladır (Akman ve ark., 2012).

Çevre sorunlarının özelliklerini ortaya koyabilmek için çevre sorunlarının neden olduğu çevre kirliliğinin çeşitlerinin ayrı ayrı ele alınması gerekmektedir.

1.3.1. Hava Kirliliği

İnsanların her birinin bir günde 12-15 m³havayı teneffüs etmesi, havanın, canlılar için hayati öneme sahip olduğunu göstermektedir (Gürpınar, 1998; Önder, 2016). Havada bulunan katı, sıvı ve gaz halindeki yabancı maddelerin insanın

sağlığına, canlılara ve ekolojik dengeye zararlı yoğunluk ve sürede olması hava kirliliği olarak adlandırılmaktadır (Önder, 2016). Uçak, motorlu taşıtlar, demiryolları ve gemiler gibi ulaşımdan kaynaklanan, termik santraller, katı atık yakma tesisleri gibi endüstriden kaynaklanan, katı sıvı, gaz yakıt sobaları, kalorifer kazanları gibi ısınmadan kaynaklanan ve hava kirliliğine neden olan başlıca insan kaynakları olarak ifade edilmektedir. Atmosfere karışan kirleticiler kaynağına bakılmaksızın havadaki gazlarla hızlı bir şekilde reaksiyona girmekte, hava akımları ile karışıp dağılarak, taşınmakta ve yayılmaktadır (Büyüктаşkapu ve ark., 2011; Wihardjo ve ark., 2017).

Hava kirliliği insan sağlığına ciddi şekilde zararlı etkilere sebep olmaktadır. Bu etkiler sağlıklı insanlarda da gözlenmekte, özellikle yaşlılar ve savunma mekanizması gelişimini tamamlayamamış çocuklar risk altında bulunmaktadır (Önder, 2016).

1.3.2. Su Kirliliği

Su kirliliği, çevredeki dengeleri bozan değişimleri nedeniyle su kullanımını kısıtlayan veya engelleyen düzeylerde organik, inorganik, biyolojik ve radyoaktif kirleticilerin su kaynaklarına karışmasıdır. İnsanların gereksinimleri için hidrolik döngüye müdahalesi sonucu suyun kendi kendini yenileyebilme kapasitesini aşması durumunda ortaya çıkmaktadır (Ertürk, 2018).

Suların kirliliğine evsel atıklar, endüstriyel atıklar ve tarımsal atıklar olmak üzere üç kirletici kaynak sebep olmaktadır. Yerleşim alanlarındaki altyapı yetersizlikleri sonucu kanalizasyon ve çöp değerlendirme sistemlerinin gelişmemiş olması nedeniyle katı ve sıvı haldeki atıkların suya bırakılması, evsel atıklara örnek olarak verilebilir. Özellikle deniz ve akarsuların kenarlarına kurulan endüstriyel tesislerin su kirliliğinde büyük bir faktör olduğu düşünülmektedir. Bu atıkların bir kısmının fazla zararlı olmamasına rağmen bazılarının sulardaki canlılar için zehirleyici ve yok edici etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Tarımda ise gübre ve tarım ilaçlarının yanlış kullanımı, bu maddelerin yer altı sularına karışması veya erozyon yoluyla doğrudan sulara karışması özellikle iç suları yoğun olarak kirletmektedir (Ertürk,

2018; Görmez, 2015).Sulardaki en önemli kirlenme çeşitlerinden biri de aşırı tüketimdir (Kışlaoğlu ve Berkes, 2017).

Su kirliliği insan sağlığına ciddi zararlar vermektedir. Kolera, tifo, dizanteri, hepatit, çocuk felci, sıtma gibi hastalıklar su kirliliği sebebiyle sıklıkla meydana gelen hastalıklardandır. Sağlıksız su insan ölümlerine neden olmakta, yer altı sularına bulaşan zirai ilaçların etkisi sonucu zehirlenme ve ölüm meydana gelebilmektedir (Önder, 2016).

1.3.3. Toprak Kirliliği

Toprağın meydana gelmesi kolay olmamakta, uzun bir süre içinde iklim şartlarının ve bitki örtüsünün ana karaya etkisi sonucu oluşmaktadır. Birçok kaynaktan çıkan zararlı maddeler için toprak iyi bir kabul edici ve bertaraf edici gibi görülmektedir. Toprağın kendini temizlemesi ve koruma gücü hava ve suda olduğu gibi değildir. Kendini temizleme gücü sınırlı olup belirli miktarda kirliliği kaldırabilmektedir (Gündüz, 2012).Çünkü hava ve suya karışan kirleticiler ortamlara karışarak seyrelir. Fakat, toprağa karışan kirleticiler toprakta birikip çok uzun yıllar kalırlar. Toprak yerleşme, besin gereksinimi ve yaşam alanlarından biri olarak önemli bir unsurdur (Akman ve ark., 2012). Günümüzde toprağı kullanma şekli ve gelecek yıllardaki toprağın kullanım şeklidüşünüldüğü zaman, içinde insan ve çevre sağlığı açısından risk oluşturan, insan davranışlarından kaynaklanan, toprağa bırakılan ve verimi düşürerek özelliği bozacak tehlikeli ve kirleten maddelerin olmasının yanında, temizlenmesi gerektiği yönünde görüş birliği bulunan torakların oluşması toprak kirliliği olarak açıklanmaktadır(Akman ve ark., 2012; Önder, 2016).Kimyasal gübre ve tarım ilacının yanlış uygulanması, çöplerin verimli tarım arazilerinde depolanması, kimyasal katı ve sıvı atıkların toprağa bırakılması, havadaki kirliliğin yağışlarla toprağa inmesi, sanayi ve evsel atıkların karıştığı suların toprak sulamada kullanılması gibi etmenler toprak kirliliğine neden olmaktadır (Akman ve ark., 2012; Önder, 2016).Topraktaki kirlilik yağmur suları, içme ve kullanma suları ile yer altı sularına karışmakta, denizlere kadar sürüklenmektedir (Gürpınar, 1998).

1.3.4. Görüntü Kirliliği

İnsanlar tarafından çevrenin, doğal hali ve insanın doğasıyla uyumsuz hale gelmesi, insanları rahatsız edici hale getirilmesi görüntü kirliliği olarak tanımlanmaktadır. Yanmış orman alanları, kirletilmiş kıyılar ve sular, atıklar, kötü aydınlatmalar, tabela ve reklam afişleri gibi durumlar görüntü kirliliği oluşturmaktadır. Görüntü kirliliğinin nedenlerinin nüfus artışı, çarpık kentleşme, sanayileşme örnek verilirken; insanlarda düzensizlik sonucu sinirlilik, öfke, davranış bozukluğu, kötümserlik, yaşama sevincinde azalma, psikosomatik hastalıklar görülebilmektedir(Önder, 2016).

1.3.5. Gürültü Kirliliği

Ses her insan tarafından farklı algılanmakta, insandan insana değişmektedir. Ses kaynağı titreşime başlayınca havayı geri itip, tekrar eski haline getirmekte, sesler gürültü oluşumuna kaynaklık etmektedir (Görmez, 2015). Gürültü ise istenmeyen, rahatsızlık uyandıran ve sağlığı tehdit eden seslerdir (Bulunuz, 2014). Gürültünün, kara ve demiryolu taşıtları, sanayi tesisleri, taş ocakları, inşaat alanları, matbaa, konfeksiyon ve ayakkabı atölyeleri, ticari amaçlı reklam ve müzik yayını gibi pek çok kaynağı vardır. Gürültü kirliliği, genel olarak bireyleri fizyolojik ve psikolojik yönden etkilemekte, istenmeyen sesler sinir, kulaklarda çınlama, saldırganlık, stres, uğuldama, duyma kaybı, uyku düzensizlikleri gibi sonuçlar doğurabilmektedir (Önder, 2016).

1.4. Çevre Farkındalığı Oluşturma

Farkındalık, bilinçli ilgiyi artırmak olan tutumlar, duyarlılık ve uygulamaların tamamını kapsamaktadır (Schuman, 2016).

TDK'ya göre farkındalık, "Farkında olma durumu" olarak tanımlanırken, farkında olmak "kavranması gereken bir şeye dikkat kesilmek ve görülmesi veya

bilinmesi gereken şeylerden haberdar olmak” şeklinde tanımlanmaktadır. Farkındalık, geçmişe yönelik değil, bulunulan ana ilişkin olaylarla ilgilidir. Bireyde farkındalık, etkileşim kurarken duyular aracılığı ile neyin, nasıl yaşandığının bilinmesini ifade etmektedir (Acar, 2004).

Genellikle psikolojik anlamda gelişmiş ve olgunlaşmış bir insanla özdeşleştirilen farkındalık, insanın yaşam sürecini, bu süreçte sergilediği davranışlarının arkasında yatan nedenleri anlamak ve aralarındaki etkileşimi fark edebilmek amacıyla duygu düşünce ve davranışlarını inceleyebilme, üzerine düşünebilme, kendine bakabilme yeteneği şeklinde açıklanmaktadır (Appelbaum, 1973). Bu özellikleri ile farkındalık sadece insanın dışındaki çevreye odaklanmamakta aynı zamanda insanın çevre ile ilgili kendine dönük algısının gelişmesini de kapsamaktadır. Gelen (2004)’ e göre ise farkında olan bireyler, tutum geliştirir, olaylar ile ilgili ilgili bir fikresahip olduğu fikirlerini kontrol ederek planlar yapabilir, uygulamaya koyabilir, bu durumu yaşam tarzına dönüştürebilecek becerilere sahip olabilir.

Çevre farkındalığı ise bireyin içinde bulunduğu anda çevre ve çevre sorunları ile ilgili bilgilerini, çevreye yönelik duygularını, tutumlarını, çevreye yönelik davranışlarının altında yatan nedenleri incelemesi, tüm bu bilgi tutum ve davranışları üzerine düşünebilmesidir. Çevre farkındalığında öncelikle çevre ile ilgili düşünce ürününün oluşturulması için olguların, durumların ve ilkelerin bütününe ulaşması gerekmektedir. Yani bireylerin çevre konusundaki bilgilerin bütününe içselleştirmesi gerekmektedir. Bu bütüne ulaştıktan sonra kişi çevreye yönelttiği anlamla sahip olduğu çevre bilgisi ve yaşadığı deneyimler çevreye yönelik davranışlarının ön koşulu olan tutumlarını oluşturacak, tutumları doğrultusunda davranışları şekillenecektir. Çevre farkındalığı arttıkça çevreye ilişkin anlayışı da artacak ve sıradan gibi görünen fakat hiç de sıradan olmayan çevresel olaylar ve çevre sorunları daha iyi algılanacaktır.

Çevre farkındalığı kazanmış birey, dikkatini, içinde bulunduğuzaman dilimi içerisinde edindiği tecrübelerle yöneltilip çevre ile ilgili akılcı bir düşünce yapısına sahip olduğu için bu yönde hareket edebilecektir. Çevre farkındalığı, yapılan çevresel

davranışla bütünleşebilmektir.Çevreye karşı farkındalık ve duyarlılık yaratmak için, doğa ve çevre sorunları ile ilgili bilgi ve deneyimlerin arttırılması, olumlu tutum ve çevresel tehditleri belirleme ve hafifletme becerilerinin kazanılması beklenmektedir (Vaughan ve ark., 2003). Çevre sorunlarında çevre farkındalığı kazanmış bireyler daha aktif bir rol üstlenebilir. Bu nedenle bireyde çevre farkındalığının çocukluk yıllarından itibaren oluşturulması gerekmektedir.

1.5. Çocuklarda Çevre Eğitimi

Çevresel kaynaklar ile insan sağlığı arasındaki ilişkiyi anlamak önemli konulardan biridir (Hursh ve ark., 2011). Doğal kaynaklar ve toplum sağlığı karşısında sürekli artan tehditler, bilinçli bir çevresel vatandaşlık için acil bir müdahale gerektirmektedir (Palmer, 1998; Schaefer, 1978 veWójcik, 2004).Dünyamız yaklaşık 4,5 milyar yaşındadır ve Dünya üzerindeki yaşam 3.5 milyar yıldan fazladır. İnsan ise iki ile üç milyon yıl boyunca gezegende yaşamış ve neredeyse yaşadığı tüm süre boyunca, diğer yaşam biçimleriyle bir denge içinde var olmuştur. Fakat son yıllarda, insan faaliyetleri çevre ve çevresel kaynaklar üzerindeki bu dengeyi etkilemiştir. İnsan faaliyetlerinin etkileri arttıkça, bu etkilerle ilişkili riskler ve tehditler de ortaya çıkmaya başlamıştır. Dünyanın kaynaklarına yönelik tehditlerin önemli boyutlara gelmesi çevreye karşı sorumluluklarımızda ilgili geniş çaplı eğitime ihtiyacı doğurmuştur (Palmer, 1998;Wihardjo ve ark, 2017).Çevrenin korunması ve geliştirilmesi konularında gösterilen çabalar, insanların daha sağlıklı ve güvendeolabileceği bir ortamda yaşamalarını sağlamaktır. Çevreye zararı bulunurken, çevreyi koruyup ve geliştiren insan olduğu için bunu sağlayacak olan da yine insanın kendisidir. Amaca ulaşmak ise ancak iyi bir eğitimle mümkün olabilmektedir. Çevre sorunlarının baş edilemez boyutlara ulaşması, çevre eğitiminin önemini de giderek arttırmaktadır (Heberlein, 2012). Bu nedenle çevre eğimi insanın kendi sağlığı üzerindeki riskleri, aile ve toplumdaki riskleri azaltmada fark yaratabilecekleri bir alandır. Ayrıca, çevreyle olan ilişkiyi incelemek sadece insan sağlığı için değil, tüm canlı türlerin sağlığı için de önemlidir (Hursh ve ark., 2011). Çevre eğitimi, insanın, çevresi ile bu ilişkisini anlamak için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları geliştirmek için bir süreç

olarak tanımlanabilir. Bu bilgi, beceri ve tutumlar, çevresel konularda doğru karar vermenin önkoşullarıdır (Ben-Peretz, 1978; Wihardjo ve ark., 2017).Çevre eğitimi, insan, kültürü ve biyofiziksel çevresi arasındaki karşılıklı ilişkiyi anlamak ve takdir etmek için gerekli beceri ve tutumları geliştirmek için değerlerin tanınması ve kavramların açıklığa kavuşturulması süreci olarak betimlenmektedir (Hursh ve ark., 2011; Palmer, 1998).

Çevre eğitimi, insanlara evren, toplum ve birey hakkında bilgi vererek ve birbirlerine karşı tutumlarını ve fiziksel ve sosyal çevrelerini anlamalarına yardımcı olacak anlayış geliştirmelerini sağlayabilmektedir (Bakshi, 1978; Hursh ve ark., 2011).

Çevre eğitimi, çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunup yeni sorunları önleyebilecek düzeyde olabilmesi için bilgi, beceri, ilgi, tutum, güdüye sahip, çevre ve ilgili konularda bilinçli, duyarlı, çevreye ve onunla alakalı problemlerle ilgilenen bir dünya nüfusu geliştirmeyi amaçlayan, disiplinler arası olduğu kabul edilmiş, insanın hayatı boyunca sürmesi gereken bir yaklaşımdır (Moseley, 2000).Başka bir tanımla çevre eğitimi, çevrenin korunması için tutumların geliştirilmesi, değerlerin, bilgi, beceri ve çevreye zararlı olmayan davranışların kazandırılması, bu davranışların sergilendiğinde ise sonuçlarının da değerlendirildiği bir süreçtir (Erten, 2004).

Ekolojik bilgilerin aktarılmasını sağlayan çevre eğitimi aracılığı ile bireylerde çevreye yönelik tutumlar gelişir ve davranışın ön koşulu olan bu tutumların davranışa dönüşmesi sağlanır. Çevre eğitimi, çocukların bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenme alanlarını kapsamaktadır (Erten, 2004).

Çevre eğitimi aşağıdaki boyutlarda açıklanabilir:

- İlgili konunun disiplinler arası doğası; yani biyoloji, coğrafya, sosyoloji, tarih gibi bir çok disiplin, çevre eğitimi için kaynak olarak kabul edilebilir.
- Hedef kitle, her yaş grubunu ve tüm eğitim seviyelerini kapsamaktadır.

- Çevre eğitiminin amacı, tutumları ve davranış kalıplarını değiştirmek ve bireylerin çevresel kaliteyi içeren durumlarda akıllıca davranmalarını sağlamaktır.
- Çevre eğitimine katılma gerekliliği, eğitim planlarının bileşenleri ile gözlenen sonuçlar arasındaki nedensel bağları netleştirmeyi amaçlayan sürekli bir değerlendirme sürecini gerektirir (Ben-Peretz, 1978; Hursh ve ark., 2011).

1.5.1. Çevre Eğitiminin Tarihsel Süreci

“Çevre” ve “Eğitim” sözcüklerinin, 1960'ların ortalarına kadar birbirleriyle bağlantılı olarak kullanılmadığı gözükse de, çevre eğitiminin gelişimine, çevresel düşüncenin oluşumuna, on sekizinci ve on dokuzuncu yüzyılda düşünürler, yazarlar ve eğitimcilerin katkıda bulunduğu, öncülük ettiği kabul edilmektedir (Palmer, 1998).

Massachusetts Halk Sağlığı Komitesi tarafından 1869'da ABD'de yayınlanan bildiride; hava, su ve toprağın ortak bir hazine olduğu, bu kaynakları farkında olmadan bile olsa kimsenin kirletmeye hakkının olmadığı belirtilmiş, temiz havaya, suya ve toprağa tüm insanların ihtiyacının olduğu vurgulanmıştır. Aynı yıllarda Osmanlı İmparatorluğunda ormanların tahrip edilmesi ve çarpık kentleşmenin engellenmesi amacıyla Orman Nizamnamesi ve Enbiye Nizamnamesi yayınlanmıştır. Fakat göçebelikten gelen Osmanlı halkı için kutsal sayılan doğaya zarar vermekten kaçınılmasına rağmen şehirleşme artmaya başlayınca bu düşünce yavaş yavaş kaybolmaya başlamıştır (Gündüz, 2012).

İngiltere'de çevre eğitiminin kurucusu Botanik Profesörü Sir Patrick Geddes olarak görülmüş ve birçok kişi tarafından çevre kalitesi ve eğitim kalitesi arasındaki bağlantıyı ilk kuran kişi olarak kabul edilmiştir. Geddes, öğrenenleri çevreleriyle doğrudan temasa sokan öğretim yöntemlerine öncülük etmiş, Edinburgh'da 1892 yılında, bir gözlem kulesi açmış, burada yenilikçi fikirleri ve araştırma yöntemleri ile “Sivil ve Bölgesel Etüt” yöntemlerini geliştirmiştir. İngiltere'deki “çevre eğitimi”

teriminin ilk kaydedilen kullanımına, 1965 yılında Keele Üniversitesi, Staffordshire'da, kırsal alanın korunması ve eğitim konusundaki etkilerinin araştırılması amacıyla düzenlenen bir konferansta rastlanmıştır. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) Paris'te 1968'de, bir Biyosfer Konferansı düzenleyerek ve çevre eğitimi konusunda dünya bilincinin oluşması gerektiğini ilan etmiştir. 1968 UNESCO Konferansı, tüm eğitim seviyeleri için çevre eğitimi, teknik eğitimin tanıtımı ve çevre sorunlarına karşı küresel farkındalığın oluşmasının teşvik edilmesi ile ilgili müfredat materyallerinin geliştirilmesini ve dünya çapında çevre eğitimi için ulusal koordinasyon organlarının kurulmasını önermiştir. Artan çevre sorunları ve bu sorunlarının sonuçlarını, uluslararası düzeyde düzenlenen eğitim programları çerçevesinde çevre eğitimi olgusunu da içine alacak biçimde geliştirilmesine 1960'lı yılların sonlarında ve 1970'li yılların başlarında dünyadaki liderler imkan sağlamıştır. Tarihte “çevre eğitimi” terimini tanımlamaya çalışma olarak adlandırılabilen çalışma, 1970'te Foresta'da UNESCO tarafından düzenlenen “Okul Eğitiminde Uluslararası Çevre Eğitimi Çalışma Toplantısı”dır. Aynı yıl (1970) ABD'de geçirilen bir Çevre Eğitimi Yasası, çevre bilincinin teşvik edilmesine ilgi uyandırmıştır (Palmer, 1998).

Önemli girişimlerden biri olarak kabul edilen 5-16 Haziran 1972 tarihleri arasında Birleşmiş Milletler Örgütünün önderliğinde İsveç'in Stockholm kentinde düzenlenen, Türkiye'nin de katıldığı Stockholm Konferansı çevre haklarının uluslararası düzeyde ve geniş bir platformda ele alınmasına ve gelişmesine katkıda bulunmuştur (Ertürk, 2018).

Stockholm Konferansında, 1970'lerde çevre için duyulan endişe ifade edilmiştir. Bu ilk dünya toplantısında çevrenin durumuyla ilgili çevre eğitimine duyulan ihtiyaç dile getirilmiş, böylece çevre eğitiminin uluslararası statüsünü ve algılanan önemini büyük ölçüde arttırmıştır (Palmer, 1998). Stockholm Konferansı sonunda yayınlanan bildirmede insan etkinliklerinin çevre üzerindeki olumsuz yansımaları, insanın çevresi ile olan ilişkisi, ülkelerin iktisadi anlamdaki sorunları, yaşam koşulları, uluslararası düzeydeki örgütler ve hukuk konuları yer almakta olup

uluslararası düzeyde işbirliği, yardımlaşma ve dayanışmanın önemi vurgulanmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2005).

Stockholm Konferansı sonrasında 1975 yılında Birleşmiş Milletler'in çevre işlerini yönetmekten sorumlu kurumu olan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuş (Keleş ve Hamamcı, 2005; Palmer, 1998), 5 Haziran Dünya Çevre Günü olarak belirlenmiş, çevre fonu oluşturulmuştur (Özdemir, 2016). Yeryüzündeki çevre sorunları için koordinasyonu sağlamakla görevli bu kuruma ayrıca Birleşmiş Milletlerin Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Kalkınma Proramı, Birleşmiş Milletler Eğitim ve Kültür Teşkilatı (UNESCO), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO), Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Örgütü(HABİTAT), Milletler Arası Çalışma Örgütü (ILO) gibi kuruluşlar UNEP'le birlikte çalışmışlardır. Stockholm toplantısından sonra ülkeler kendi çevre birimlerini kurmuştur (Gündüz, 2012).

Bu konferanstan sonra çevre eğitimi alanının gelişmesine ve yaygınlaştırılmasına hizmet eden Belgrad Çalıştayı, 13-22 Ekim 1975 tarihleri arasında Belgrad'ta 60 ülkeden 96 katılımcı ve gözlemciyle düzenlenmiştir. Çalıştayda, çevre eğitimi ile ilgili uluslararası bir platformda, örgün eğitimde tüm eğitim kademeleri için küresel bir çatının oluşturulması amaçlanmış, birçok tebliğ sunumu ve araştırma bulgularına yer verilmiş, çevre eğitimi uygulamalarının sorunları tartışılmıştır (Özdemir, 2016).

Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources-IUCN), Dünya Yaban Hayatı Koruma Fonu (World Wildlife and-WWF) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından 1980 yılında doğal kaynakların korunmasını sağlayarak sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmak amacıyla Dünya Koruma Stratejisi hazırlanmıştır. Dünya Koruma Stratejisi raporunda korunmada öncelik taşıyanları ve korunması gereken varlıkları korumada gerekli olanları belirlemek için geliştirilen stratejileri gerçekleştirmenin yollarına yer verilmiştir. Dünya Koruma Stratejisi temel ekolojik süreçlerin ve yaşama destek sağlayan toprak, hava, su gibi sistemlerin korunması,

genetik çeşitliliğin korunması, türlerin ve ekosistemlerin garanti altına alınması olmak üzere üç hedef belirlemiştir. Bu stratejide sürdürülebilir kalkınmaya önem verilmekte, artan dünya nüfusuyla azalan kaynakların korunması için sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve toplum tarafından benimsenmesi vurgulanmaktadır. Bu strateji, kaynaklar korunurken kalkınmanın da sağlanabileceğini belirtmesi açısından önemlidir(Özdemir, 2016).

Birleşmiş Milletlerin, 1992 yılında Rio de Janeiro’da çevre ile ilgili ikinci toplantısına kadar çevre ile ilgili birimlerin sayısı artmıştır. Rio de Janeiro’da düzenlenen “Dünya Zirvesi” toplantısı toplumun büyük bir katılımının sağlandığı bir konferanstır. Bu konferansta kaynakların dikkatli kullanılması konusunda ulusların beraber çalışmasının önemi vurgulanmıştır (Özdemir, 2016). Birleşmiş Milletler 1998 yılında Kyoto’da üçüncü toplantısını gerçekleştirmiştir. Türkiye ise çevre birimini 27 Eylül 1978’de müsteşarlık düzeyinde kurmuş, 1984 yılında genel müdürlüğe dönüştürmüştür, 1991 yılında bakanlık düzeyine çıkarmıştır. Halen Çevre ve Şehircilik Bakanlığı düzeyinde hizmet verilmektedir (Gündüz, 2012).

Çevre eğitimi politikasında bakanlık seviyesinde hükümet temsilcilerinin yer aldığı UNESCO tarafından yapılan uluslararası konferans Ekim 1977’de Tiflis’de düzenlenmiştir. Çevre Eğitimi üzerine olan bu konferans, UNESCO'nun Çevre Eğitimi ile ilgili resmi hükümet temsilcilerinin katıldığı ilk hükümetlerarası konferanstır. Konferans, resmi ve örgün eğitimde çevre eğitiminin uygulanması ve dünya çapında çevre eğitimi politikalarının geliştirilmesine dair etki yaratan uluslararası bir fikir birliği için bir çerçeve oluşturmuştur (Palmer, 1998).

1.5.2. Çevre Eğitimi ile ilgili Yaklaşımlar

İnsanoğlu çevresi ile ilgilenirken, bozulmasına sebep olduğu dengeleri yeniden kurmak için çevresini korumaya çalışmakta, iyileştirmeye çabalamaktadır. Artan insan nüfusu, gereksinimlerin karşılanması, ekonomik etkinliklerin devam ettirilmesi insanın bu çabasını artırmasını gerektirmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005). Doğal

kaynakların hızla tükenmesi ve artan nüfuslar ekolojik olarak sağlam, uzun vadeli bir planlama eksikliğini göstermekle birlikte (Schaefer, 1978) çevresel eğitim gereksiniminin önemini de ortaya çıkarmıştır (Bakshi, 1978). Çevresel eğitim gereksiniminde ulaşılması hedeflenen amaçların insan merkezli bir çevre eğitimi anlayışı ile doğru orantılı olması gerekmektedir. Aynı zamanda çevre eğitimi ile ilgili müfredatın hazırlanmasında belli yaklaşımlar dikkate alınmalıdır. Diğer bir ifadeyle benimsenen yaklaşımlara göre hazırlanan çevre eğitiminin amaçları, işlevleri de farklılık göstermektedir. Günümüzde çevre eğitimiyle ilgili yaklaşımlar şunlardır:

- Çevreye ilişkin eğitim
- Çevre yoluyla eğitim
- Çevre için eğitim (Chatzifotiou, 2005; Huckle, 1993: Akt:Büyüktaşkapu ve ark., 2011 veHuckle, 1991: akt:Palmer, 1998).

Çevreye İlişkin Eğitim: Bu eğitim yaklaşımı, başlangıçta kırsal alanların korunması ve kırsal kaynakların korunması ile ilgili oluşan ilgi üzerine ortaya çıkmış, çevre yönetimi ve kontrolü için eğitim olarak adlandırılmıştır. Sistemler ve bu sistemlerin kendi içinde birbirleri ile ilişkilerinin algılanması ve öğrenilmesi üzerinde durmaktadır. Geleneksel öğrenme ortamlarında bireyin, doğanın yapısı ve işleyişi hakkında yüzeysel olarak haberdar olmayı amaçlamaktadır. Uygulamalı ekoloji ve çevre yönetimi konularına ile ilgili bir temel olup bu konulara giriş niteliğinde olması, çevre bozulmasının nedenlerinin derinlemesine kavranmasına fırsat vermemesi ve sadece okul ortamında yürütülmesi bu yaklaşımın sınırlı ve yetersiz görülmesine neden olmuştur. (Büyüktaşkapu ve ark.,2011; Chatzifotiou, 2005, Huckle, 1993: Akt:Büyüktaşkapu ve ark.,2011 ve Özdemir, 2016).

Çevre Yoluyla Eğitim: Çevre bilinci ve yorumu olarak adlandırılan bu yaklaşımdaki odak nokta; çevre eğitiminin ortamını oluşturmasıdır. Çevre aracılığı ile eğitim, çocukların çeşitli beceriler kazanmalarını sağlamakta, genellikle arazi gezileri ile öğrenmeye ilişkin ilgi ve uğraşların çevrede yapılmasını desteklemektedir (Chatzifotiou, 2005; Huckle, 1993: Akt:Büyüktaşkapu ve ark.,2011). Doğa ile doğrudan etkileşimi ve doğanın sağaltıcı gücünü temel almaktadır. Doğa dostu

davranış oluşturabilecek doğa gözlemi, doğa deneyimi, çevreden eğitim, doğa temelli öğrenme, serbest çevre eğitimi şeklinde adlandırılabilen bu yaklaşımda doğa ile doğrudan etkileşim kurulmakta, serbest çevre eğitim uygulamaları öne çıkmaktadır (Özdemir, 2016). Bu yaklaşım çevre eğitiminde buluş yolu ile eğitime imkan sağlar. Çevreyi tanıma ve çevre duyarlılığı geliştirmede etkilidir. Fakat çevrenin toplumsal yapılanmasını dikkate almaması olumsuz bir özellik olarak görülmektedir (Büyüктаşkapu ve ark.,2011).

Çevre İçin Eğitim: Çevre eğitimi ile ilgili yaklaşımlar arasında özel bir yer tutan çevre için eğitim yaklaşımı 1960'lı yıllarda Stapp tarafından ortaya atılmıştır. Çevre için eğitim yaklaşımı diğer iki yaklaşım üzerine inşa edilmiştir. Bireyin çevresi ile bir bütün olmasından hareketle duyarlı, bilinçli ve girişken yurttaş yetiştirmeyi hedefler. Temeli çevreyi oluşturan, şekillendiren, etkileyen, kullanan aynı zamanda çevrenin bir ögesi olan insanın çevre bağlamında eğitim almasını, çevrenin farkında olmasını, insanın doğayla uyumlu yaşamasını savunmaktadır (Chatzifotiou, 2005; Huckle, 1993: Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011 ve Özdemir, 2016).Bu yaklaşım bilgi verme, bilinç oluşturma, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma gibi alanlarda istendik yönde davranış değişikliği sağlamayı kapsamaktadır (Özoğlu, 1993: Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011).

Son yıllarda, sürdürülebilir kalkınmaya ve sürdürülebilirliğe yönelik eğitime duyulan ihtiyacın dünya çapında kabulünün yanı sıra, çevre eğitimi literatüründe, özellikle çevre için eğitimin önemi giderek artan bir odak noktası olmuştur. Huckle'a (1991) çevre için eğitimin dokuz bileşenine dikkat çekmektedir. Çevre için eğitimin dokuz bileşeni şunlardır:

- Ekolojik sistemlerin, doğal çevre-insan ilişkisi ve bunları sürdüren süreçler ile ilgili bilgileri kapsamı,
- Uygun Teknoloji kavramının teorik ve pratiğinin anlaşılması, farklı toplumlarda teknolojinin gelişimi ve doğa ile çevreye olan etkisi, uygun teknoloji anlayışının geliştirilmesi,
- Tarihsel süreçte sürdürülebilirliğin desteklenmesinde yerli bilgi ve teknolojinin değeri ile ilgili temel bir anlayış geliştirmek,

- Çevreyi iyileştirmek için çaba harcayanların ve çevre hareketlerinin mücadelesi ile ilgili toplumsal hareketler üzerine bir farkındalık kazanmak ve farklı toplumlarda çevre siyasetinin doğasını gösteren bir dizi çevre ve kalkınma sorununu araştırmak,
- Çevre siyasetini anlayabilmek ve katılabilmek için siyasal Okuryazarlık eğitimi ile öğrencilerin siyasal okuryazarlığının geliştirilmesi, böylece uygun bilgi, beceri ve tutumlar sayesinde, tüm ölçeklerde çevre ve kalkınma meselelerine katılımın sağlanabilmesi,
- Alternatif sosyal ve çevresel stratejiler ile ilgili farkındalığın gerçekleştirilmesi için öğrencilerin, sürdürülebilir kalkınma ihtiyacını tanıması,
- Tüketicilik anlayışı çerçevesinde medya ve iletişim çalışmaları, çocukların çevreye ilişkin görüntüleri, inançları ve değerleri yorumlama, yeşil tüketiciliğin sınırlarının anlaşılması hakkında temel bir anlayış geliştirmelerine yardımcı olması,
- Çevre ile ilgili sorunlara katılım amacıyla öğrencilerin, doğa ile daha sürdürülebilir bir ilişki için çalışabilecekleri pratik yolları tanımaya teşvik edilmesi, okulların, sürdürülebilirliği teşvik eden projelere dahil olması,
- Çevre eğitiminin insani ve rasyonel yaklaşımları bilgiyle birleştirmesi gerekmektedir. Öğrencilerin çevre sorunlarıyla ilgilenmeleri için, öğretmenler rehber olmalı, sürdürülebilir kalkınmanın başarılı örnekleri müfredata dahil edilmeli, farkındalık geliştirilmelidir (Huckle, 1991: Akt:Palmer, 1998).

Çevre eğitimi yaklaşımlarından her biri çevre sorunlarına, çevre bozulmasına farklı bir açıdan bakmakta, dolayısıyla çevre eğitiminin belirli bir kısmını vurgulamaktadır. Örneğin çevreye ilişkin eğitimde, bilgisizliğin çevre sorunlarının nedeni olduğu düşünüldüğü için bilgilendirme vurgulanmaktadır. Bu anlamda bu süreçte bilinçlenmenin sağlanması için doğal çevrenin ve insanın doğal çevreye olan etkisi, bilgilendirmeye dayalı şekilde kavratılmaya çalışılmaktadır. Çevre Yoluyla Eğitim yaklaşımında insanların doğadan uzaklaşmasının çevre sorunlarına neden olduğu düşünülmekte, biyolojik çeşitliliğin hissedilmesi, diğer varlıklarla empati kurulması gibi konular öncelik taşımakta, insanın doğa ile ilişkisini tekrar güçlendirmek için ise doğa deneyimlerine dayalı yaşantılara yer verilmektedir. Çevre

için eğitim yaklaşımında ise biyofiziksel çevrenin yanında insanın içinde bulunduğu toplumsal ve kültürel çevresi de dikkate alınmaktadır. Bu yaklaşım, çevre eğitiminden insanın bireysel ve toplumsal hayatını doğa ile uyumlu yapacak kuşatıcı bir değişimi oluşturmasını istemektedir. Bu yaklaşımın çevre hakkında eğitimden farkı insan doğa ilişkisinin tüm yönleri ile sorgulayıcı bir şekilde kavranmasını sağlamak, bu doğrultuda bilinç oluşturmak, farkındalık kazandırmaktır. Açıkça görüldüğü gibi çevre eğitimine ilişkin yaklaşımlar farklı boyutlarda ifade edilmektedir. Çevre eğitimi, etkinliklerin kendine uygun olan bir çevre eğitim yaklaşımına dayalı olarak hazırlanabileceği gibi, birden fazla yaklaşıma dayalı bütüncül olarak da oluşturulabilir (Özdemir, 2016).

1.5.3. Çevre Eğitiminin Amaçları

Bireyler, uluslar ve toplumlar içinde yaşadıkları coğrafyanın doğal hayatını, bitki ve hayvan türlerini öncelikle tanımalı, sevmeli, benimsemeli ve korumalı ve sahip çıkmalıdır. Çevre eğitiminin çevre için bireysel, toplumsal, ulusal ve küresel önemi ve amacı bulunmaktadır (Atasoy, 2006). UNESCO tarafından 1977 yılında Gürcüstan'ın başkenti olan Tiflis'de çevre eğitiminin gelişmesi ve kurumsallaşması açısından dönüm noktası olan Tiflis Konferansı'nın raporunda, üç "çevre eğitimi hedefi" oluşturulmuştur:

- Kentsel ve kırsal alanlar arasındaki ekolojik olaylarla ilgili bağımlılıkların açık bir şekilde bilinmesi ve farkına varılmasını sağlamak,
- Çevreyi korumak ve geliştirmek için gereken her türlü bilgiyi, değerleri, tutumları, katılım ve becerileri edinme fırsatını sağlamak,
- Birey, grup ve toplum için çevreye karşı yeni davranış kalıplarını bütüncül düzeyde oluşturmak (Palmer, 1998).

1.5.4. Çevre Eğitiminin İlkeleri

Gürcüstan'ın başkenti olan Tiflis'de UNESCO tarafından 1977 yılında gerçekleşen Tiflis Konferansı'nın Tiflis Bildirgesine göre çevre eğitiminin ilkeleri şunlardır:

- Erken yıllardan başlayarak eğitimin her kademesinde ve ömür boyu devam eden bir eğitim sürecidir,
- Disiplinler arası ve bütüncül bir yaklaşım benimsenmelidir,
- İnsan ve doğal sistemler arasındaki ilişki ve birbirine bağlılık ile ilgilidir,
- Çevreyi, sosyal, politik, ekonomik, teknolojik, ahlaki, estetik ve manevi unsurları içeren bütünüyle inceler,
- Öğrenme deneyimine katılımı teşvik eder,
- Aktif sorumluluğu vurgular,
- Uygulamalı faaliyetler ve ilk elden gelen deneyimler üzerinde çeşitli teknik ve yaklaşımları kullanır,
- Çevre sorunlarına karşı yerelden küresel boyutları ile geniş bir yelpazeden ele alınır, geçmişten gelerek günümüzü ve geleceği de kapsar,
- Çevre duyarlılığı, çevre farkındalığı, anlayış, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeyi teşvik eder,
- Çocukların çevre sorunlarının nedenlerini kendilerinin bulmasını ve çocuklarda çevreye duyarlı değerlerin geliştirilmesini teşvik eder,
- Bir çevre etiği oluşturmakla ilgilenir (Palmer, 1998).
- Çevre sorunları ile ilgili yerel, ulusal ve uluslar arası işbirliğini ön plana çıkarır,

- Büyüme için yapılan planlarda çevreyi de dikkate alır (Ünal ve Dımdışkı, 1999).

1.5.5. İlkokulda Fen Bilimleri Programında Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi formal ve informal olarak verilebilmektedir. İnfomal eğitimde çevre eğitimi, bir planabağlı olmaksızın gerçekleşmektedir. Çevre eğitiminin informal olarak verilmesine televizyon yayınlarını (belgeseller, haberler, programlar, filmler) izlerken, gazete okurken, ailede, akran çevresinde gerçekleşmesi örnek olarak verilebilir. Formal olarak verilmesi ise planlı, programlı ve kontrollü olarak yapılan eğitimidir(Wójcik, 2004).Türkiye’de çevre eğitimine; örgüneğitim içinde her türlü okullarda öğretim programlarında yer verilmektedir. Örgün eğitimin hedef kitlesi okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise ve yükseköğretimde bulunan öğrenciler bulunurken, yaygın eğitimin hedef kitlesindekentsel kamuoyu, kırsal kamuoyu ve çalışan kitleler yer almaktadır.

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (MEB) aldığı kararlar ile Fen Bİgisi Dersi Öğretim Programında güncelleme yaparak, Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını uygulamaya koymuştur. Fen ve Teknoloji Dersinde değişiklik 2014-2015 yılında yapılarak Fen Bilimleri Dersi uygulanmaya başlanmıştır. Fen Bilimleri Dersi öğretim programındaçevre eğitimiyle ilgili 3. sınıf ve 4. sınıf düzeyinde ünitelerin yer aldığı görülmektedir(Berberoğlu ve Uygun, 2013; MEB, 2013).

1.6. Çevre Eğitiminde Dramanın Kullanılması

İnsanlar, doğal kaynakların gitgide tükendiğini, çevre sorunlarının insan hayatındaki olumsuz yansımalarını ve bu sorunların temelinde yine insanın olduğunu anlamaya başlamasına rağmen alışkanlıklarında bir düzenleme yapmamaktadır. Yaptığı düzenlemeler ise istedik düzeyde olmamakta, doğal kaynakların korunması için tedbir alınmamakta ve önleyici çalışmalara yeterli önem verilmemektedir.

Yaşanabilir bir çevreye sahip olmak ve doğal kaynakların gelecek nesillere aktarılması, sonunu düşünmeden kullanılmasının önlenmesi için insanların çevre sorunları ile ilgili farkındalıklarının arttırılması ve bu sorunların çözümü için aktif katılımın sağlanması gereğini beraberinde getirmektedir. İnsanlar kendi sorumluluklarının bilincinde olarak çevre sorunlarına çözüm yolları üretmelidirler. Çevre eğitimi ve çevre ile ilgili yapılan çalışmalar insanlara sürdürülebilir bir çevre için hangi kararların alınması ve bu anlamda bireylerin taşımaları gereken sorumluluklar hakkında farkındalık yaratmayı amaçlamaktadır. Çevrenin korunması ile ilgili bilgiler verildiğinde ve olumlu tutum ve davranışlar kazandırıldığında, çevreye ilişkin sorumlu ve aktif vatandaşlık davranışı geliştirilebilir (Erdoğan, 2016).

Çevre eğitiminden bireyin doğayı bütünsel olarak tanınması, insan etkinlikleri kaynaklı olumsuzlukların farkına varması, bu doğrultuda istendik tutum ve değerlere dayalı davranışlar kazanması anlamında etkili olması beklenmektedir. Doğanın yapısı ve işleyişi, insan doğa ilişkisi, insan faaliyetlerinin geleceğe etkisini tahmin etme, öngörme, farkına varma çevre eğitiminin bilişsel boyutunu oluştururken, bilme ve tanımanın ötesinde canlı ve cansız tüm varlıklarla empati kurma, duygusal bağlar oluşturma, önemseme, değer verme, koruyucu tutumlar gösterme gibi yeterlikler çevre eğitiminin duyuşsal boyutunu oluşturmaktadır. Davranış boyutu ise çağın karmaşık çevre sorunları ile baş edebile, çözüm üretmeye yönelik davranışsal süreçleri oluşturmaktadır. Çevre eğitiminde beklenen bu özelliklerin sağlanabilmesi için küçük yaşlardan itibaren uygun yöntem, tekniklerle içerikle verilmesi gerekmektedir (Özdemir, 2016; Wójcik, 2004).

Çocuğun, hızla değişen çevre şartlarına ayak uydurması, çevre problemlerine karşı farkındalık geliştirmesi için nasıl hazırlanacağı eğitim sisteminin ve öğretmenin karşı karşıya kaldığı bir sorundur. Çevre eğitiminin etkili bir şekilde verilmesi için, eğitim politikasına ve pratiğine katkıda bulunanlara yardımcı olmak gerekmektedir. Öğretmenlerin sınıflarında sık sık kullandıkları yöntemlerle çevre eğitiminin birleştirilmesi ve uygun programların hazırlanması bugünün çocuklarını geleceğe en iyi şekilde hazırlayan eğitim uygulamalarını benimseyen programların etkinliğini arttıracaktır (Edwards, 2015).

Çevre eğitiminde, amaçlara ulaşabilmek, kalıcı öğrenme ve istendik davranış değişikliği için somut yaşantıların sayısının fazla olması gerektiği vurgulanmaktadır. Çevre eğitimi, erken yıllardan yetişkin eğitimine kadar tüm yaş seviyeleri için tüm eğitimsel kademelerinin bir parçası haline gelmelidir. Bu anlamda insanlara uygun eğitimin ile nasıl verileceği önemlidir (Ben-Peretz, 1978;Maravić ve ark., 2014;Wójcik, 2004).

Çevre eğitimi sürecinde farklı birçok öğretim yöntemi kullanılabilir. Bu yöntemler arasında yer alan ve etkili öğretim yöntemlerinden biri olan drama, çocuğun yaparak ve yaşayarak aktif öğrenmesine fırsat tanıyacaktır. Çevre ve çevre sorunları ile ilgili, doğrudan bir deneyim geçirerek yani doğrudan karşılaşarak veya dolaylı olarak edineceği bilgiler drama sayesinde içselleştirebilecektir. Drama, çocuğun çevreye ilişkin değer, tutum ve kavramları öğrenmesi için aktif öğrenme ortamı yaratacak, deneyim kazandıracak ve çocuğun etkin öğrenme ortamında çevresel sorunları çözmeye yönelik daha kalıcı ve somut bilgiler edinmesini, olumlu tutumlar geliştirmesini ve bu sayede çevreye yönelik farkındalık oluşturmasını sağlayacaktır.

Günümüzde yeni eğitim standartlarının ortaya çıkmasıyla daha fazla ilgi gösterilen dramanın eğitimin tüm seviyelerinde ve tüm yaş gruplarında kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır (Tate, 2005). Dramanın zorunlu olarak uygulanması gereken bir yöntem olarak vurgulanmasında yaşantılar yoluyla edinebildiği bilgilerin kazandırılabilmesi ve bireyde bu temelde olumlu davranış değişikliklerinin sağlanabilmesi, ezberle dayalı eğitimin çocukların gelişimlerini, araştırma yapmalarını ve öğrenmelerini engellemektedir. Drama yöntemi ise, çocuğu değiştiren ve geliştiren başlı başına bir eğitim alanını ifade etmektedir (Arıkan, 2013).

Eğitimde drama grup içinde temel kuralları önceden oluşturulan, lider rehberliğinde yapılan, çocuklar tarafından ise grup oyunu olarak adlandırılan, bu anlamda çocuğun doğasında bulunan bir etkinliktir. Önemli olan amacın önceden belirlenmesi, planlanması ve sürece odaklanmasıdır. Çocuk aktif bir şekilde konunun içine girdiğinde, kendisine ait çözüm önerileri ve yöntemleri yoluyla ayrıntılara ulaşacak, araştırarak, yaparak yaşayarak sonuca ulaşacaktır (Aralve ark.,2003).

Dramanın çocuklara yararları genel olarak Şu Şekilde zetlenebilir:

- Çocuklar rol oynama teknikleri sayesinde duygu ve dűŐuncelerini rahat bir Őekilde ifade edebilir
- Drama etkinlikleri ilişki kurma becerilerini geliştirir
- Drama ile dinleme ve konuŐma becerileri desteklenir
- Drama, tutum geliştirmeyi ve kavram edinimini, sosyal durumların analizini, toplumsal problemlere çözüm önerileri getirmeyi, liderlik ve yöneticilik özelliklerini ortaya çıkarmayı sağlamaktadır
- Çocukta yaratıcılığı, hayal gücünü, zihinsel kapasiteyi, bağımsız dűŐünme ve karar verebilmeyi geliŐtirir
- Çocuğun kendi duygularını fark etmesini ve duygularını uygun bir Şekilde ifade edebilmesine katkıda bulunur
- İletişim becerilerinin gelişmesini sağlar
- Öğrencileri araştırmaya ve işbirliği içinde çalışmaya teşvik eder (Önder, 2009; Önder, 2017).

Çocuklara yararları dikkate alındığında eğitimde dramanın kullanılması bir yaşam felsefesi olarak adlandırılmakta, çocuğa empati yeteneği, ifade becerisi kazandırmakta, eğitim ve öğretime aktif bir Şekilde katılımı, yaŐamın tüm yönleri ile algılanmasını sağlamakta, çocuğun yaratıcılığını geliŐtirmekte, araştırma ve keşfetme isteği uyandırmakta, öğrenme isteğini arttırmaktadır (Aralve ark.,2003).

Bütün çevre eğitimi süreçlerinden, çocuklarda istendik yönde davranış kazandırması beklenmektedir. Belli bir kavrayışa uzanan, farkına varan, bilinç düzeyine gelen çocuklar sorumluluklarının farkına varıp çevre için inisiyatif alabilirler. Bu anlamda çevre eğitimine çocuğun aktif katılımı gerekmektedir. Aktif katılım sayesinde günlük hayatta çevre sorunlarına karşı doğa dostu davranış sergileyebilir (Özdemir, 2016). Drama yaşantıları da çocukların olaya dahil olmalarını gerektirir (Bolton, 1985). Dramada tüm çocuklar gönüllü olarak ortak bir sınıf veya öğretim alanı içinde inşa edilmiş kurgusal dünyaya katılmaktadırlar (O'Toole, 2009). Çevre eğitimi düşünüldüğünde ise çocuklar drama yaşantılarına dahil olarak, yakından veya ileride oluşabilecek gösterilmesi zor hatta imkansız bir çevre olayına ilişkin bir anlayış geliştirebilirler. Doğal alanlar, önemli çevresel kavram ve ilkeleri öğretmek için etkin bir format sağlar(Bolton, 1985). Çevre ile ilgili bilimsel kavramlar kişisel deneyimleri veya konuyla bağlantısı olmayan öğrencilere çok soyut gelebilir (Clay, 2010). Öğretmen ya da lider, doğru bir anlayışı empoze etme yoluna gitmek yerine, farklı yorumlar yapılması için farklı yaşantılar sunar (Bolton, 1985).

Drama ile çocuklar, atacakları küçük adımların, diğer insanların adımları ile birlikte büyük ve etkili sonuçlar sağlayabileceğini anlayabilmekte, çevre bozulmasının önlenmesi boyutunda önemli bir mesafe kat edebileceklerdir (Özdemir, 2016).

Drama sayesinde çocuklar çevreye ilişkin daha önce hiç farkına varmadıkları yönlerini keşfederken, eğlenerek öğrenmektedirler. Çevreye ilişkin yaptıkları ve yapmadıkları ile koşulsuz kabul gören çocuk kendini iyi hissederek edindiği beceriler ile başarıları vurgulanarak çevre eğitiminin amaçlarına ulaşılmış olacaktır. Çevre eğitimi ve dramayı birleştiren her yeni çalışma alana katkı getirmekte ve farklı bakış açısı sunmaktadır.

1.7. Drama Temelli Çevre Eğitimi ile Çevre Farkındalığı Oluşturma

Çevre ve insan arasındaki dengenin yeniden sağlanması için insanların düşünce ve davranışlarını değiştirmeleri gerekmektedir. Çevre problemlerinin çözümünde

teknolojik ve yasal çözümler yeterli olmayıp, en etkili ve kalıcı çözüm elbette ki çevre bilincine sahip toplumlar yetiştirmektir. Bu anlamda çevre eğitimi önem taşımaktadır.

Eğitimin, çocukların istendik hedeflere doğru dönüşümü anlamına geldiği düşünüldüğünde, çevre eğitimi, çocukların özel olarak çevresel unsurlarla ilgilenen hedeflere ulaşmaları anlamına gelmektedir. Bu tür hedefler, bilişsel, psikolojik ya da duyuşsal olarak üç kategoride görülmektedir. Çevre eğitimi, kapsayıcı bir düşüncenin eğitimi, küçük adımlarda alışkanlıkların sürekli eğitimi ile ve yeni yönlere açık bir genel tutumun geliştirilmesiyle karakterize edilen yeni bir bütünleştirici öğretim türü olduğunu kanıtlamaktadır (Schaefer, 1978). Çocuklara yönelik olarak tasarlanan etkili eğitim programları ile çevresel sorunlara ilişkin farkındalık oluşturulması gerekmektedir (Ben-Peretz, 1978).

Çevre farkındalığı, çevre ve çevre problemlerine yönelik duyarlılık ve farkındalık kazandırmayı, çevre problemlerini algılayıp belirleyerek tepkide bulunmayı sağlamayı, ilgili uyarıcıları algılayıp ayırt edebilmeyi ve dünyaya ilişkin merak duygusu uyandırabilmeyi amaçlamaktadır (Büyüктаşkapuve ark., 2011). Çocuklar çevre farkındalığı kazandığında çevreye yönelik duygularını izleyebilme, davranışlarını kontrol edebilme yetisi kazanmaktadır.

Çocukların çevre sorunları ile ilgili bir durumu öncelikle mevcut zihinsel şemalarıyla bağdaştırmaları ve tanımlamaları gerekmektedir. Çevre ile ilgili gerekli bilgilere ulaşabilmek için gerekli zihinsel süreçlere ihtiyacı vardır. İlgili bilgi düzeyine ulaştıktan sonra çevre sorunları ile ilgili uyarıcılar karşısında heyecan duymaya yani duygusal yaşantı geçirmesi gerekmektedir. Çevre sorunları ile ilgili alacağı drama temelli eğitim sayesinde çocuklar gerekli bilgi düzeyine ulaşırlarken, örneğin çevre sorunları ile ilgili gösterilmesi zor, çok uzun yıllar sonra ortaya çıkabilecek durumları yaparak yaşayarak somut olarak görmeleri, duygusal yaşantılar geçirmeleri sağlanabilmektedir. Drama temelli çevre eğitimi çevre ile ilgili pek çok durumu okul dönemi çocukları için somutlaştırabilmektedir.

Erken yaşlardan itibaren verilen etkili bir çevre eğitimi ile çocuklar, çevreye yönelik farkındalık kazanacaklardır (Wihardjo ve ark., 2017). Çevre farkındalığı oluşturmada drama, bir yöntem olarak kullanıldığında, çocukların çevrenin değişim sürecini gerçek yaşantılardan kesitler oluşturularak rol oynama teknikleri ile öğrenebilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca drama temelli çevre eğitiminde çocuklar çevre problemlerine yönelik nasıl etkili çözümler ortaya koyacaklarını ve onları uygun olarak nasıl sunacaklarını deneyebilir, hangi durumlarda nasıl davranmaları gerektiğini ve davranışlarının sonuçlarını yaşayarak öğreneceklerdir. Drama ile çevre eğitimine ilişkin konular daha ilginç hale gelebilir, çocukların öğrendiklerini daha kolay hatırlamasını sağlayabilir. Bu anlamda dramanın çocuklarda çevreye yönelik farkındalık oluşturma sürecinde önemli olduğu görülmektedir.

Çevre sorunlarına karşı verilecek drama temelli çevre eğitimi, koruyucu önlem olacak, sorunlar ortaya çıktıktan sonra alınacak önlemler yerine drama temelli çevre eğitimi ile sorunlarının oluşması engellenebilecektir.

1.8. Araştırma Özetleri

Çevre eğitimi ve drama ile ilgili çalışmalar tarih sırasına göre aşağıda sıralanmıştır.

Chatzifotiou, (2005) tarafından yapılan araştırmada Kuzey Yunanistan'da görev yapan öğretmenlerin çevre eğitimi konusundaki farkındalıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmaya Kuzey Yunanistan'daki ilköğretim okullarında görev yapan 42 öğretmendahil edilmiştir. Nitel yöntem kullanılan araştırmada öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Araştırmanın sonunda öğretmenlerin çevre eğitimi yaklaşımlarından çevre hakkında eğitime, çevre için eğitimden daha fazla yer verdikleri yani çevre ile ilgili bilgi vermeye ağırlık verdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin çocuklara çevre eğitimi ile ilgili temel bilgileri vermek istedikleri, yerel çevre sorunları yerine çevrenin korunması, temizlik, kirlilik, insanların kontrol edilemeyen müdahaleleri, ormanlar ve toksik yağmur, çöp, ulaşım gibi genel çevre

sorunları ile ilgilendikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çevre eğitimini yeni bir konu gibi algıladıkları, çevre ile ilgili organizasyonların, yayınların farkında oldukları ve öğretmenlerin çevre eğitiminin, eğitimin tüm kademelerinde olması gerektiğini ifade ettiği saptanmıştır.

Birdsall (2006) tarafından yapılan araştırmada 11-12 yaş gurubu çocukların sürdürülebilir kalkınma kavramını algılayışlarında verilen çevre eğitimi programının etkisi incelenmiştir. Araştırmaya Yeni Zelanda'da 11-12 yaş arasındaki çocuklardahil edilmiştir. Çocuklara göl çevresinde verilen çevre eğitimi programında; çocuklardan bir gölün gelecekte temiz olabilmesi ve kullanılabilmesi için nasıl sürdürülebilir olacağını tasarımları, tasarımlarını göstermeleri istenmiştir. Veriler eğitim öncesi ve sonrası yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış, görüşmelerde öğrencilerin sürdürülebilirliği kendi cümleleri ile ifade etmelerinin yanında örneklendirmeleri de istenmiştir. Araştırma sonucunda çocuklarda bu kavramı geliştirmenin oldukça zor olduğu saptanmış ve öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramını sadece birkaç anahtar kavramla öğretmelerinin gerektiği vurgulanmıştır.

Badem (2010) tarafından yapılan araştırmada dördüncü sınıf öğrencilerinde gezi gözlem şeklinde verileneğitimin çocukların çevre kirliliği ile ilgili farkındalıklarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, Balıkesir ilinde öğrenimgören dördüncü sınıfa devam edenon bir çocuk ile yapılmıştır. Araştırma nitel bir araştırma olup, veriler resim çalışması, görüşme, anket ve gezi-gözlem yapıma yolu ile toplanmıştır. "Çevre ve çevre kirliliği" konularını kapsayan bir buçuk ay süren ders anlatım süreci yapılmıştır. Çocukların çevre kirliliği ile ilgili farkındalıklarını ölçmek için veriler iki aşamada toplanmıştır. Son çalışmalarda, ön çalışmalara göre öğrencilerde olumlu yönde gelişme ile birlikte, son çalışmalarda çocukların farkındalıklarının arttığı, kız çocukların erkek çocuklaragöre çevre farkındalıklarının daha fazla, çevreye karşı daha duyarlı ve daha bilinçli olduğu bulunmuştur.

Arslan (2011) tarafından yapılan bir çalışmada ilköğretim yedinci sınıfta verilen fen ve teknoloji müfredatı kapsamında olan insan ve çevre adlı ünitenin öğrencilerin çevresel tutum ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki

etkisini İncelemek amaçlanmıştır. Araştırmaya Sakarya ilinde sekizinci sınıf öğrencileri dahil edilmiş, “Çevre Eğitiminde Eleştirel Düşünme Testi” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre eğitiminde eleştirel düşünme beceri düzeylerinin orta düzeyde olduğu, sosyo-ekonomik düzeyin artmasıyla öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının arttığı, kız öğrenciler ile özel okulda öğrenim gören öğrencilerin olumlu tutuma sahip olduğu, öğrencilerin çevre eğitiminde eleştirel düşünme beceri düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca “Çevre Eğitiminde Eleştirel Düşünme Testi”nin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel becerilerini belirlemede, “Çevre Tutum Ölçeği”nin ise ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutum düzeylerini belirlemede uygun bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur.

Düren ve arkadaşları (2012) ise araştırmalarında üniversitede öğrenim gören öğrencilerin çevresel farkındalıklarının saptanmasını ve çevre sorunlarının azaltılması için öğrencilerin aldıkları kişisel tedbirler arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Araştırmaya İstanbul Üniversitesi İşletme Bölümlerinde okuyan 353 öğrenci dahil edilmiştir. Veriler araştırmacının geliştirdiği anket formu ile toplanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre çevresel farkındalık ve çevreyi korumaya yönelik kişisel tedbirler arasında pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinin çevresel farkındalık puanlarının yüksek düzeyde çıkmasına karşılık çevre sorunlarının azaltılması için bireysel katkı anlamında yeterli tutum sergileyemedikleri belirlenmiştir.

Güven (2012) tarafından yapılan bir çalışmada disiplinler arası yaklaşıma dayandırılmış çevre eğitiminin ilköğretimde dördüncü sınıfa devam eden çocukların çevreye yönelik tutumlarına ve davranışlarına etkisi incelenmiştir. Çalışma grubunu Kayseri il merkezindeki bir ilköğretim okulunun dördüncü sınıfına devam eden 49 kız ve 42 erkek olmak üzere 91 çocuğun oluşturduğu araştırmada, Çocuklara “İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği” ve “Çevre Davranış Testi” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, çocukların çevreye yönelik tutum puanlarının gruplar arasında 1. grupehine anlamlı bir fark ($p = .049$) olduğu, çocukların çevreye yönelik davranış puanlarında gruplar arasında 1. grupehine anlamlı bir fark ($p = .046$) göstermiştir. Bu

bulgulardan yola çıkılarak, disiplinler arası yaklaşımın çocukların çevreye yönelik tutumları ve davranışları üzerinde geleneksel yaklaşımdan daha etkili olduğugörölmüştür.

Özdemir (2012) tarafından yapılan bir çalışmadaçevre eğitimi sürdürülebilir kaynak kullanımı yolu ileuygulandığında, ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izikonusunda bilinçlenme düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma, Muğla İlindebirilköğretim okulunda öğrenim gören altıncı ve yedinci sınıfa devam eden 39 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Karbon ayak izi bilgi testi”, “Karbon ayak izi hesaplama anketi” ve “araştırmacı notları” kullanılmıştır. Araştırmacınotları, sürdürülebilir kaynak kullanımı aracılığı ile yapılan çevre eğitimi uygulamalarınınortaokuldakiçocukların tüketici eğilimlerine etkisini doğrudan izleyebilmek ve araştırma sonuçları hakkında derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitimi uygulamalarının altıncı ve yedinci sınıfa devam eden öğrencilerin karbon ayak izine yönelik bilgi düzeylerini anlamlı düzeyde artırdığı ayrıca karbon ayak izibüyüküklerini anlamlı düzeyde küçülttüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Tanrıverdi (2012) eğitimde yaratıcı drama yöntemi kullanılmasının okul öncesi çocuklarının çevre farkındalığına etkisini araştırmış ve çalışmasınaanaokulunda öğrenim gören 44 çocuğu dahiledilmiştir. Araştırmada, nicel veriler gözlem fromu ve çocuklar ile yapılan görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda deney grubuna uygulanan çevre ile ilgili oluşturulan yaratıcı drama etkinliklerinin, öğretmen kılavuz kitaplarına dayalı etkinliklere göre, öğrencilerin çevreye ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini artırdığı görölmüştür. Araştırma sonucunda; çevre eğitiminin, okul öncesi eğitim programına göre oluşturulan öğretmen kılavuz kitaplarına bağlı bir öğretim olması yerine çevreye ilişkin kavramlar ile birlikte yaratıcı drama gibi öğrencinin etkin olduğu yöntemlerle verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Sunasseve ark. (2012) tarafından yapılan araştırmada ise demostasyon yönteminin Güney Afrika'da okul öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Güney Afrika'nın Western Cape eyaletinin hem avantajlı hem de dezavantajlı bölgelerinden yaşları 10-19 arasında değişen toplam 981 ergen ve 25 eğitimci dahil edilmiştir. Ergenlere ve öğretmenlere iklim değişikliğinin sebepleri ve çevre üzerindeki etkileri “Bir Kirletici Masalı” isimli sunum demonstrasyon yöntemi ile sunulmuştur. Veriler ergen ve eğitimcilerin sunumdan sonra anket doldurmaları ile toplanmıştır. İki bölümden oluşan anket formunun birinci bölümü bilimden zevk alma, bilimin sosyal anlamı, bilim için kariyer tercihi konularından oluşan bilime ilişkin tutumları ölçmeyi amaçlamıştır. İkinci bölümü bilim kavramlarının öğrenilmesi ile ilgili sunum gösterisi ile ilgili dört sorudan oluşmuştur. Bu sorulara verilen cevaplar, öğrencilerin gösteri sırasında tartışılan bazı bilim kavramları hakkında bilgi edinip kazanmadıklarına dair bir gösterge elde etmek için kullanılmıştır. Eğitimcilerin anketi 6 açık uçlu sorudan ve eğitimcilerin bu çalışmasına yönelik istek durumları ile ilgili iki evet / hayır sorusundan oluşmuştur. Araştırmanın sonunda ergenlerin % 73'ü 'bir bilim insanı olmaktan hoşlanacaklarını' belirtmiş, ergenlerin üçte ikisi “bir bilim insanı olarak çalışmak istediklerini” ve % 75'inin bir bilim insanının çalışmalarını hissettiklerini, yaklaşık% 80'i “insanların bilimi ile uğraşması” gerektiğini ifade ederken, dörtte üçü “bilimin hayatı daha keyifli hale getirmesine yardımcı olduğunu” düşündüğünü belirtmişlerdir. Eğitimcilerin, kullanılan sunumun bilime ve çeşitli fen kavramlarının öğrenilmesine karşı olumlu tutumları arttırmada yararlı olduğunu düşündükleri saptanmıştır.

Yazkan (2012) yaptığı araştırmasında doğal ortamda çevre eğitiminin ortaöğretim dokuzuncu sınıfta olan öğrencilerinin başarılarına ve tutumlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya, Özel İzmir Martı Okulları'nda eğitim gören dokuzuncu sınıfa devam eden 30 öğrenci dahil edilmiştir. Öğrencilerle, doğal ortamda üç gün kamp yapılmıştır. Öğrencilere doğa gözlemlerinde karınca, kelebek, kuş, kurbağa, sincap, sürüngen gibi hayvanların yanı sıra; karaçam, kızılçam gibi bitkileri gözlemlmelerine ve doğadaki cansız varlıklara dikkat çekmek için çeşitli aktiviteler düzenlenerek, çocukların biyolojik çeşitlilik konularını öğrenmeleri sağlanmıştır.

Çalışma verilerinin toplanmasında “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Anketi” ve “Çevresel Davranış Alt Ölçeği” kullanılmıştır. Başarı ölçekleri, biyoloji öğretmenlerine kullanmaları için tavsiye edilen, “Ortaöğretim 9. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı”nda alınmış güncel ölçme ve değerlendirme soruları oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, programının etkili olduğubelirlenmiştir. Deneysel uygulama sonrasında başarı testi sonuçlarına göre öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Deneysel uygulama sonrasında başarı ve tutum testi sonuçlarında öğrencilerin cinsiyetlerine göre son test puanları arasında bir farklılık çıkmamıştır. Nitel verilerin analizi sonucunda ise doğa deneyimine dayalı öğrenme ortamında eğitim gören deney grubunun, çevre, doğa, hayvanlar gibi kavramaları algılamalarının deneysel süreç öncesi ve sonrası önemli ölçüde olumlu yönde farklılık gösterdiği ortaya konulmuştur.

Bulunuz (2014) tarafından yapılan çalışmada, iki ilköğretim okulundaki gürültü kirliliği seviyelerini incelemek ve gürültü kirliliğini azaltmak için “gürültü seviyesi farkındalığı ve duyarlılığı eğitiminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma Bursa ilinde bir devlet okulu ve bir özel okulda yürütülmüştür. Araştırmaya özel okuldan 26 öğretmen, 7 - 13 yaş arasında ikinci ve yedinci sınıf arası öğrenim gören 263 çocuk ile devlet okulunda görev yapan 22 öğretmen, 11 - 13 yaş arasında 6., 7. ve 8. Sınıfta öğrenim gören 348 çocuk dahil edilmiştir. Çalışmada Uludağ Üniversitesi İlköğretim Okulu Öğretmenliği Bölümü 3. sınıf öğretmenliği için zorunlu olan “toplum hizmeti uygulamaları” dersi kapsamında 18 öğretmen adayı gönüllü olarak okuldaki gürültü kirliliği projesinde yer almıştır. Öğretmen adaylarının yarısı bu araştırma sırasında devlet okulunda, diğer yarısı özel okulda çalışmıştır. Özel ve devlet okullarında 611 öğrenciye ve 48 öğretmene “duyarlılık” eğitimi verilmiştir. Veri toplamada anket kullanılmış, ses ölçer gözlemleri yapılmış ve çalışmaya katılan öğrenci ve öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Araştırmanın sonucunda eğitim öncesi devlet ve özel okuldaki öğrencilerin %70'inden fazlasının okullarındaki gürültüden rahatsız olduğu, eğitimden sonra devlet okulunda gürültüden rahatsız olan öğrencilerin oranı % 90'ı geçmiştir. Her iki okul türünde öğrencilerin % 80'inden fazlası, gürültü yaptığında işaret parmaklarıyla “sus” işareti göstererek arkadaşlarını uyarmaları gerektiğini belirtmiştir. Eğitim öncesi özel ve devlet okulundaki öğrencilerin %50'den

fazlası, okulda ses çıkardıklarında öğretmenleri tarafından “bazen” veya “asla” uyarılmadığını belirtirken, eğitimden sonra devlet okulu öğrencilerinin % 76.3'ü ve özel okul öğrencilerinin % 57.4'ü gürültü yaptıklarında öğretmenleri tarafından “her zaman” uyarıldığını söylemiştir. Bu bulgu, eğitim semineri yapıldıktan sonra öğrencilerin öğretmenleri tarafından daha fazla uyarıldığını göstermektedir. Eğitim öncesinde öğrencilerin ve öğretmenlerin gürültü kirliliği hakkında çok az farkındalığı olduğunu göstermiştir. Eğitimden sonra kaydedilen ses ölçer ölçümleri sonucu okulların gürültü seviyelerinde bir düşüş görülmemekle birlikte, öğrencilerin ve öğretmenlerin okullardaki gürültü kirliliği konusundaki farkındalıklarının arttığı saptanmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin “okullarda gürültü kirliliği önlenemez” algılarında bir azalma meydana gelmiş; gürültü kirliliğine ilişkin farkındalıklarındaki olumlu değişimin, öğrencilerin ve öğretmenlerin davranışlarında kendini gösterdiği gözlenmiştir. Öğretmenlerin ve yöneticilerin özellikle gürültü konusunda hassas davranışlar sergilemeleri gerektiği, bu meselenin derslerde vurgulanması ve okullarda eğitimin erken yaşlardan itibaren öğrencilere verilmesi gerektiği önerilmiştir.

Maravić ve ark.,(2014) ise çalışmalarında ilköğretim ve ziraat lisesine devam eden öğrencilerin çevre farkındalık düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmaya Sırbistan’da ilkokul (71) ve ortaokul (67) ve ziraat lisesine (60) devam eden 198 çocuk dahil edilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen, çevre farkındalığı ile ilgili 5, çevresel tutum ve davranışlarla ilgili 7, çevre bilgisi ile ilgili 16 sorudan oluşan toplam 28 maddelik likert tipi ölçek ile toplanmıştır. Araştırmanın sonunda, araştırmaya dahil edilen öğrencilerin öğrencilerin genel olarak çevresel farkındalık, tutum, davranış ve bilgi düzeyi düşük olduğu, ilköğretim ve ziraat lisesi öğrencilerinin çevresel duyarlılık düzeyleri arasında farklılık saptanmıştır ($p>.05$). Anlamlı olmamasına rağmen, ziraat lisesi öğrencilerinin çevre farkındalığı, tutum ve davranış düzeyleri (661), ilköğretim öğrencileriden (649) daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.

Flowers ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevresel tutumlarının ve farkındalıklarının değerlendirilmesinde sanatın kullanılma durumunun incelenmesi amaçlanmıştır. Veriler sanat temelli ve anket temelli değerlendirme

araçları ile toplanmıştır. Veri toplama araçları çevresel tutumların ve farkındalığın farklı yönlerini incelemek için mevcut iki Çevre Eğitimi değerlendirme aracı olan “Çevre Çizim Testi”nden ve “Çocukların Çevre Algılama Ölçeği”nden uyarlanarak tasarlanmış ve “Bir Ekosistem Çiz Testi (DET)”, çocukların ekosistemi kişisel deneyimler ve gözlemlerini çizimleri teşvik etmeleri için oluşturulmuştur. İkinci değerlendirme aracı, özellikle küçük çocuklar için tasarlanmış bir araç olan “Çocukların Çevre Algılama Ölçeği”nin (CEPS) uyarlanmış bir versiyonu olup çocukların çevresel tutum ve farkındalıklarını ölçen 16 Likert-tipi ifadeden oluşmaktadır. Sanatı, çevre eğitimi çıktılarının değerlendirmelerine etkili olup olmadığını incelemek için araştırmaya 2010-2011 yılı Haziran ve Temmuz aylarında Atina’da iki tesisteki bir haftalık yaz programlarına katılan 6-12 yaş grubundaki 285 çocuk dahil edilmiştir. Ölçeklerin sanat temelli ve anket temelli bileşenleri, çevresel tutumların ve farkındalığın benzer öğelerini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Araştırma sonucunda resim testinde doğal yaşam alanlarını betimleyen çocuklar, Çevre Algılama Ölçeğinden iç mekan ortamını betimleyen çocuklardan daha yüksek çevresel tutum puanları almış olsalarda bu farkların anlamlı olmadığı saptanmıştır. Benzer şekilde, Çevre Algılama Ölçeğinden yüksek puan alan çocukların, resim testinden aldıkları puanlar ve çevresel bileşen puanları da yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Dursun (2015) araştırmasında probleme dayalı öğrenme yöntemi ile hazırlanmış 7. sınıf Fen Teknoloji dersinde bulunan İnsan Çevre Ünitesinde bulunan etkinliklerin öğrencilerin çevreye karşı tutumlarına, çevre farkındalıklarına ve bunların kalıcılığına etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya Pamukkale ilçesi 100. Yıl Mehmetçik Ortaokulu'nun, yedinci sınıfına devam eden 42 öğrencidahil edilmiştir. Uygulamalar haftada 4 ders olmak üzere 6 hafta devam etmiştir. Araştırmanın sonunda; Ortaokul yedinci sınıfa devam eden çocuklara İnsan ve Çevre ünitesi ile ilgili probleme dayalı öğrenme yöntemi kullanılarak yapılan eğitimin, çocukların çevre tutumlarını ve çevre farkındalıklarını geliştirdiği ve bilgilerin kalıcılığını arttırdığı ortaya konulmuştur.

Bergman (2016) tarafından yapılan çalışmada ise sınıf düzeyinde tasarlanan çevre eğitimi (EE) destekleyen eğitimin, öğrencilerin çevresel tutumları, farkındalığı ve davranışsal niyetleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmaya Michigan eyaletindeki okulların 4 ve 8. Sınıf arasına devam eden 432 öğrenci dahil edilmiştir. Deneysel gruba çevre eğitimi verilirken kontrol grubuna standart eğitim verilmiştir. Veriler Çevresel Algılama Ölçeği ile toplanmıştır. Ölçek çevresel öğrenme ve davranış, çevresel değerlendirme, doğayı etkileme potansiyelinin farkındalığı ile ilgili üç faktörden oluşmaktadır. Öğrenciler, okul yılının başında ve sonunda bir değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmanın sonucunda çevre eğitiminin, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin doğayı etkileme potansiyeli hakkında farkındalıklarını anlamlı oranda arttırdığı, ancak çevresel öğrenme ve davranış niyetleri üzerinde değişiklik göstermediği saptanmıştır. Öğrencilerin üçte birinden fazlası dışarıda olma ve dışarıda vakit geçirme fırsatı için en çok Çevre Eğitimi deneyiminden zevk aldığını belirtmişlerdir.

Nunes ve ark.,(2016) tarafından yapılan çalışmada ise çocukların çevre farkındalığı için geliştirilen mobil oyununun ilk aşamasının işleyişinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla geri dönüşüm, atık üretiminin azaltılması ve atıkların kaynağında ayrıştırılarak toplanması ile ilgili farklı aşamalarında hazırlanan “Dünyayı Koruma” isimli bir eğitsel mobil oyun geliştirilmiştir. Araştırmaya Brezilya’da 7 ile 10 yaş arasında 10 çocuk dahil edilmiştir. Araştırmanın sonunda çocuklar gıda kalıntılarını atarken ambalajı organik atık olan gıdadan ayırıp ayırmama, askı gibi hem ahşap hem de plastikten yapılan materyaller ile halatın hangi malzemelerden yapıldığı, ilaç camının tehlikeli atık sayılıp sayılmadığı gibi konularda zorluk yaşamışlardır. Ayrıca oyunu iyileştirmek ve çevre farkındalığının pedagojik yönleriyle ilişkilendirmek için sanal gerçeklik cihazı gibi, yeni etkileşim teknikleriyle ilgili çalışmaların yapılmasının, işlem maliyetlerini azaltmak, karakterlerde ve nesnelere animasyon türlerini genişletmek için, diğer animasyon tekniklerinin de araştırılması gerektiği vurgulanmıştır. Farklı örneklem grupları ile farklı türde araştırmaların da yapılması gerektiği önerilmiştir.

Erol (2016) proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programının,5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumları üzerinde etkili olup olmadığını incelediği araştırmasının örnekleme 1 numaralı deney grubu 22 çocuk, 22 anne, 22 baba; 2 numaralı deney grubu 21 çocuk, 21 anne ve 21 baba; 3 numaralı deney grubu 22 çocuk, 22 anne, 22 baba; kontrol grubu 23 çocuk, 23 anne, 23 babadan oluşmuştur. Araştırmanın verileri, “Kişisel Bilgi Formu”, “Çocuklara Yönelik Çevre Tutum Ölçeğinin Okul Öncesi Versiyonu”, “Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Farkındalık ve Tutum Ölçeği” ve “Çevre Tutum Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmaya ilişkin veri toplamak için çocuklarla bireysel görüşmeler yapılmıştır. Araştırma kapsamındaki anne babalar ise ilgili ölçme aracını bireysel olarak doldurmuştur. Araştırma sonucunda, 5-6 yaş çocuklarının annelerinin ve babalarının çevreye yönelik düşünce, davranış ve tutum toplam puanları, Çevre Eğitimi Aile Katılımı Etkinlikleri ile anlamlı derecede yükselmiştir.

Kurt Gökçeli ve Kandır (2016) tarafından yapılan bir çalışmada “48-66 Aylık Çocuklar İçin Çevresel Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği” nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmak amaçlanmıştır. Araştırmaya Eskişehir İl’i Merkez İlçelerinde Millî Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı olan, bağımsız altı anaokulundan toplam 365 çocuk dahil edilmiştir. Belirlenen çalışma grubu ile “48-66 Aylık Çocuklar İçin Çevresel Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği”nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Araştırmanın verileri; “Kişisel Bilgi Formu” ve “48-66 Aylık Çocuklar İçin Çevresel Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği” ile toplanmıştır. araştırma sonucunda; “48-66 Aylık Çocuklar İçin Çevresel Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği”nin geçerli ve güvenilir olduğu kabul edilmiştir

Al-Rabaani ve Al-AAmri (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, dördüncü sınıf öğrencilerinin su sorunlarına ilişkin farkındalıklarının geliştirilmesinde karikatür kullanımının etkisi ve sosyal bilgiler derslerinde karikatür kullanımına yönelik tutumlarının incelemesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Al-Dakiliah ilinde bir okulun dördüncü sınıfa devam eden 10 yaşında bulunan farklı sosyo-ekonomik düzeyde olan 33 öğrenci deney grubunu, 32 öğrenci kontrol grubunu oluşturmak üzere toplam 65 öğrenci dahil edilmiştir. Veriler su sorunlarına ilişkin farkındalığı ölçen test ve tutum

anketi ile toplanmıştır. Farkındalık testi, 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaki su konusu ile ilgili bir üniteye dayanarak geliştirilmiştir. Deney grubuna, karikatür kullanarak eğitim verilmiştir. Eğitime başlamadan önce her iki grupta ön test ve anket uygulanmıştır. Uygulama her iki grup için haftada üç ders olmak üzere üç hafta sürmüştür. Kontrol grubu okul öğretmeni tarafından, deney grubu araştırmacılar tarafından eğitim almıştır. Uygulamadan önce, deney grubuna, deney dersleri sırasında onları kolayca anlamaları ve kullanmaları için karikatür okuma ve çizme hakkında iki ders verilmiştir. Deney süresince, deney grubu alt gruplara bölünmüştür (her grupta 5-6 öğrenci). Karikatürleri okumaları, onlardan ne anladıklarını açıklamaları, karikatürde sunulan konu hakkındaki görüşlerini ifade etmeleri, neden bu şekilde sunuldukları, sanatçının görüşüne göre düşüncelerini dile getirmeleri istenmiştir. Ayrıca deney grubu öğrencilerinden su konusunda kendi karikatürlerini çizmeleri istenmiştir. Eğitimin sonunda deney grubunda, en iyi karikatürü çizen öğrenciler araştırmacılar tarafından ödüllendirilmiştir. Araştırmanın sonunda karikatür kullanımının deney grubunun su konularına ilişkin farkındalığını% 25,8 oranında arttırdığı, sosyal bilgiler derslerinde karikatürleri kullanmaya ve onları bir öğretim aracı olarak kullanmaya karşı yüksek tutuma sahip olduğu bulunmuştur.

Sönmez ve Yerlikaya (2017) tarafından yapılan bir araştırmada Kastamonu ilindeki 11 ortaokulda sekizincisınıfa devam eden 309 kız, 295'i erkek toplam 604 öğrencinin çevresel bilgi düzeyi ve çevresel tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Cinsiyet ve sosyoekonomik düzeyin bilgi ve tutum üzerinde etkisi incelenmiş, çevre bilgisi ve çevresel tutum arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye yönelik hem bilgilerinin daha yüksek olduğu hem de çevreye karşı daha duyarlı oldukları bulunmuştur. Ayrıca bilgi ile tutum arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır. Araştırmaya göre sosyoekonomik düzeyin ise bilgi üzerinde etkili, tutum üzerine etkili değildir.

Wihardjove ark.,(2017) yaptıkları araştırmada yeşil okullaşma bilgisi ve ebeveyn rehberliğinin öğrencilerin çevre farkındalığı üzerindeki etkisinin belirlenmesini amaçlamıştır. Çalışma, Doğu Jakarta'daki Muhammadiyah 41 ilkokulunda Temmuz-Aralık ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya rastgele

seçilen 40 öğrenci içinden yeşil okul bilgisi ve ebeveyn rehberliğinin yoğunluğuna dayalı olarak üst grupta 10, alt grupta da 10 öğrenci olmak üzere toplam 20 öğrenci dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda yeşil okul eğitimi bilgi düzeyi yüksek olanların düşük olan öğrencilere göre çevre farkındalığı üzerinde; ebeveyn rehberliğinin yoğunluğunun, yüksek olan öğrencilerin düşük olduğu öğrencilere kıyasla çevresel farkındalığı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca yeşil okullaşma bilgisi ve ebeveyn rehberliği çevre farkındalığını eşzamanlı olarak etkilediği saptanmıştır.

Abdullah ve ark.(2018), Malezya ilköğretim okuluna devam eden altıncı sınıf öğrencilerinin müfredatta çevre eğitiminin uygulanmasına yönelik algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. Nitel veriler, 10 tane sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu yoluyla 81 katılımcıdan, nicel veriler ise 15 maddeden oluşan likert tipi ölçek ile 685 katılımcıdan toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin çevre algılarının genel olarak yüksek olduğu, okulun konumunun öğrencilerin çevre algılarını etkilemediği bulunmuştur. Ayrıca öğrencilere çevreyi korumanın gerekliliği hakkındaki görüşleri sorulduğunda öğrencilerin % 22,2'si gelecek nesil, % 14,8'i kirliliği önlemek, 10'u ise sağlık için çevreyi korumanın gerektiğini belirtmiş olup, turist çekmek, rahat yaşamak gibi cevaplar veren öğrencilerin de olduğu saptanmıştır. Katılımcılara çevresel konular ve çevreye yönelik insan davranışları karşısında ne hissettikleri sorulduğunda % 44,4'ünün üzülüğünü, %27,2'sinin öfkeli olduğunu, %19,8'inin hayal kırıklığı yaşadığını belirttiği bulunmuştur. Genel olarak, katılımcıların, çevrenin tahrip edilmesinin insanların kendi çıkarları peşinde koşmalarından ve insan davranışlarından kaynaklandığının farkında oldukları ortaya konulmuştur.

Dadlı (2018) tarafından yapılan araştırmada "İnsan ve Çevre İlişkileri" ünitesinde probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerisi, akademik başarı, çevre tutum ve farkındalıkları üzerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 26 deney, 27 kontrol grubu olmak üzere toplam 53 öğrenci dahil edilmiştir. Dersler kontrol grubunda geleneksel ders anlatım yöntemi ile işlenirken, deney grubunda probleme dayalı öğrenme

etkinlikleri ile yürütülmüş, ön test ve son test olarak öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini belirlemede için problem çözmeye yönelik “Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği (YDBÖ)”, akademik başarılarını belirlemek için “Çevre Bilgi Testi (ÇBT)” ve “Çevresel Tutum Ölçeği (ÇTÖ)” uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre farkındalıklarını belirlemek amacıyla uygulama öncesinde ve sonrasında deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinden 5'er öğrenciye Çevre Farkındalığı Görüşme Formu (ÇFGF)'nda yer alan yarı yapılandırılmış görüşme soruları yöneltilmiştir. Araştırmanın sonunda; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları ve çevresel tutum puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık saptanırken, yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği son test puanları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ayrıca nitel analiz sonucunda öğrencilerin çevre farkındalıkları konusunda deney grubu lehine bir gelişme bulunmuştur.

Erten (2018) ise yaptığı araştırmada öğrencilerin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon gibi internet tabanlı bilişim teknolojilerini kullanarak ağ araştırması (webquest) yöntemiyle kendi öğrenmelerini yapılandırabilme düzeylerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya Nallıhan'da beşinci sınıfta öğrenim görmekte olan deney grubunda 48, kontrol grubunda ise 47 öğrenci olmak üzere toplam 95 öğrenci dahil edilmiştir. Deney grubunu ağ araştırmasıyla çalışan grup, kontrol grubunu ise programda önerilen yöntemle çalışan grup oluşturmaktadır. Veriler “Başarı Testi”, ve “Çevre Bilinci Ölçeği (ÇBÖ)” ile toplanmıştır. Ağ araştırmasıyla çalışan gruba öğrencilerin yaşadığı yer olan Çayırhan Mahallesi'ndeki bir çevre sorunu verilmiştir. Öğrencilerin araştırma ve sorgulama temelli eğitim sürecinde edindikleri genel çevre bilgileriyle bu sorunu kavrayıp çözüm yolları üretmeleri hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda çevre sorunlarını ağ araştırması yöntemiyle çalışan deney grubunun başarı puanlarının programda önerilen yöntemle çalışan kontrol grubuna göre deney grubu lehine, deney grubunda ön test ve son test başarı puanları arasında son test lehine, kontrol grubunda başarı puanlarında son test lehine anlamlı fark olduğu, deney ve kontrol grubunda cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

Öztürk Samur (2018) tarafından yapılan araştırmada TEMA Kids eğitimi alan ve almayan çocukların çevre farkındalıklarını ve tutumlarını karşılaştırmak amaçlanmıştır. Araştırmaya 2016-2017 eğitim öğretim yılında okul öncesi eğitimine devam eden 60-72 aylık 69 deney, 69 kontrol grubu olmak üzere 138 çocukdahil edilmiştir. Çocukların çevre bilincini ve çevreye karşı tutumlarını belirlemek amacıyla Büyüктаřkapu Soydan ve Öztürk Samur (2017) tarafından geliştirilen “Okul Öncesi Çocuklar İçin Çevre Bilinci ve Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda TEMA Kids programının uygulandığı sınıflarda, tüketim, canlıları koruma ve çevre kirliliği alt boyutlarının tamamında uygulandığı sınıflarda ve çevresel tutum ölçeğinin canlıları koruma alt boyutu hariç ölçeğin toplam puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya konulmuştur.

Purwanti ve Musadad (2018) yaptıkları araştırmada ilköğretim okullarında 2013 müfredatının öğrencilerin çevre farkındalığı üzerine etkisi incelenmiştir. Bu araştırma, 2017-2018 akademik yılında Surakarta, Pasarkliwon bölgesindeki ilköğretim okullarının dördüncü sınıfına devam eden öğrenciler ve bu öğrencilerin öğretmenleri ile yürütülmüştür. Çalışma için geliştirilen müfredat Pasarkliwon bölgesindeki 52 ilköğretim okulunda uygulanmıştır. Veriler gözlem, dokümantasyon ve görüşmeler yoluyla ve tutum ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda, standart eğitim müfredatına ek olarak uygun malzemeye sahip çevre eğitim programına ihtiyaç duyulduğu ve ders programında yer alan yerel temelli materyallerin ders programında göstergelerin ve öğrenme faaliyetlerinin gerçekteşmesine katkı sağladığı bulunmuştur. Yerel temelli materyallerin, tüm ülkeye uygulanan standart müfredat materyallerinde göredaha kolay ve eksiksiz temin edilebildiği ve müfredatın konuları ile uyumlu olarak algılandığı, yerel tabanlı çevre eğitim müfredatının hedeflerine ulaştığı bulunmuştur. Öğretmenlerin çoğunluğu tarafından kullanılan müfredatın, amacına ulaşmasına rağmen, henüz tamamen yerel temelli olmadığı saptanmıştır.

1. 9. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Çevre ve insan arasındaki dengenin yeniden sağlanması için insanların düşünce ve davranışlarını değiştirmeleri gerekmektedir. Çevre problemlerinin çözümünde teknolojik ve yasal çözümler yeterli olmamaktadır. Bu anlamda çevre eğitimi önem taşımaktadır. Erken yaşlardan itibaren verilen etkili bir çevre eğitimi ile çocuklar, çevreye yönelik farkındalık kazanacaklardır. Çevre eğitimi sürecinde farklı birçok öğretim yöntemi kullanılabilir. Bu yöntemler arasında yer alan ve etkili öğretim yöntemlerinden biri olan drama, çocuğun yaparak ve yaşayarak aktif öğrenmesine fırsat tanıyacak, çocuğun çevreye ilişkin değer, tutum ve kavramları öğrenmesi için aktif öğrenme ortamı yaratacak, deneyim kazandıracak ve çocuğun etkin öğrenme ortamında çevresel sorunları çözmeye yönelik daha kalıcı ve somut bilgiler edinmesini, olumlu tutumlar geliştirmesini ve bu sayede çevreye yönelik farkındalık oluşturmasını sağlayacaktır. Çevre sorunlarına karşı verilecek drama temelli çevre eğitimi, koruyucu önlem olacak, sorunlar ortaya çıktıktan sonra alınacak önlemler yerine drama temelli çevre eğitimi ile sorunlarının oluşması engellenebilecektir. Bununla beraber bu araştırmaya konu olan çevre farkındalığını ölçebilecek kapsamlı bir ölçme aracının olmadığı düşünülmektedir. Güngör (2016) araştırmasında araştırmalara konu olan kuramsal yapıyı ölçen bir ölçek yoksa ölçme araçlarının araştırmaya konu olan örneklemin diline uygun şekilde oluşturulması için araştırmacıların ölçeği kendilerinin geliştirmeleri ya da başka dillerde hazır şekilde var olan ölçeği kendi dillerine uyarlamaları olmak üzere iki temel alternatif bulunduğunu dile getirmiştir. Aynı çalışmada her iki alternatifin de kendine özgü kolaylıkları ve zorlukları bulunduğunu belirtmiştir. Farklı dillerde geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir ölçeğin uyarlanması daha ekonomik görünse de çeviri veya kültür farkları kaynaklı ölçme eşdeğerliğinin olmaması gibi sorunlar ortaya çıkabileceğini vurgulamıştır (Güngör, 2016). Bu durum drama temelli çevre eğitim programının yanında, çocukların çevre farkındalıklarını ölçebilmek için kapsamlı bir aracın gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Gürsoy ve Aysu (2018) tarafından yapılan araştırmada, çevre sorunlarının giderek artmasına rağmen çevre eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların 2012 yılından günümüze giderek azaldığını ve tezlerin çoğunluğunun eğitim ve öğretim alanında yapılmasına rağmen yüksek lisans tezi

olduğunu ve disiplinler arası çalışmaların yapılmadığını bulmuş, orijinal bir araştırmanın sonuçlarına ulaşıp ortaya koymayı amaçlayan bir eğitim programı olan doktora eğitim programında evre eğitimi ile ilgili tezlere yönelimin; evre eğitimine yenilik getirme, yeni bilimsel yöntem geliştirme, bilinen yöntemleri yeni bir alana uygulama ve daha pek çok noktaya katkı sağlayacağı vurgulanmıştır.

Çocuklara evre farkındalığının kazandırılmasında drama temelli eğitimin öneminden yola çıkararak bu çalışmada;

Amaç 1:İlkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların evre farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla evre Farkındalık indeksi geliştirmek.

Amaç 2:İlkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik farkındalık kazanmaları için drama temelli evre eğitimi hazırlamak.

Amaç 3:İlkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik farkındalık kazanmaları için hazırlanan drama temelli evre eğitimini uygulamak,

Amaç 4:İlkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik farkındalık düzeylerine drama temelli evre eğitiminin etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Bu amaçlar doğrultusunda ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik farkındalık düzeylerinin oluşturulan ‘evre Farkındalık İndeksi ile belirlenmesi, çocukların gelişimsel özellikleri ve gereksinimleri doğrultusunda drama temelli evre eğitiminin hazırlanması ve uygulanması, çocukların evre farkındalık düzeylerine drama temelli evre eğitiminin etkisinin belirlenmesi hedeflenmektedir.

1.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Ankara ili Etimesgut ilçesinde eğitim almakta olan dördüncü sınıf çocuklar ile sınırlıdır.



2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmada, drama temelli çevre eğitiminin, ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın deseni, çalışma grubu, kullanılan veri toplama araçları ve veri toplama sürecine ilişkin bilgiler aşağıdadır.

2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmada drama temelli çevre eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığının saptanması amacıyla “öntest, sontest, kalıcılık testi kontrol gruplu deneysel desen” olmak üzere 2X3'lük bir split-plot desen kullanılmıştır.

Çalışmanın bağımlı değişkenini çocukların çevre farkındalık düzeyleri, etkisi test edilen bağımsız (deneysel) değişkenini ise çocuklara uygulanan drama temelli çevre eğitimi oluşturmaktadır. Kalıcılık testinin amacı ise çevre eğitiminin etkisinin kalıcılığını test etmektir. Bu nedenle sadece deney grubuna uygulanmıştır.

Aşağıda araştırmanın deseninin sembollerle gösterimi yer almaktadır.

		Ön Test	Uygulanan İşlem	SonTest	Kalıcılık Testi
GD	R	O1	DTÇEP	O3	O5
GK	R	O2	X	O4	---

GD: Drama Temelli Çevre Eğitimi uygulanan deney grubunu,

GK: Kontrol grubunu,

R: Deneklerin gruplara yansız atandığını,

O1 ve O3: Deney grubunun öntest ve sonteste ilişkin ölçümlerini,
O2 ve O4: Kontrol grubunda öntest ve sonteste ilişkin ölçümleri,
O5: Deney grubunda kalıcılık testine ilişkin ölçümleri,
DTÇE: Deney grubuna uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitimi,
X: Deney grubuna herhangi bir işlem yapılmadığını ifade etmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2014).

Desende bağımlı değişken çocukların çevre farkındalık düzeyleri, bağımsız değişken ise çocukların çevre farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisi incelenen Drama Temelli Çevre Eğitimi'dir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı içerisinde, Ankara ili Etimesgut ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı orta sosyo ekonomik düzeydeki ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden, daha önce drama temelli çevre eğitimi almamış olan, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, normal gelişim gösteren 17 kız, 23 erkek olmak üzere toplam 40 çocuk oluşturmuştur. Araştırmanın modeli olan, ön test son test kontrol gruplu deneysel desende, nicel verilerin toplanması ve deneysel çalışmanın yürütülebilmesi için farklı örneklem grubundan faydalanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Çevre Tutum İndeksinin geliştirilmesi sırasında, geçerlik ve güvenilirlik çalışması doğrultusunda basit tesadüfi örnekleme ile madde sayısına göre belirlenen ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocuklar ile Drama Temelli Çevre Eğitiminin geliştirilmesi esnasında çalışmanın yürütülmesi için uygun koşullara sahip olan ilkokulların dördüncü sınıflarında öğrenim gören, daha önce çevre eğitimi almamış olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden çocuklar oluşturmuştur.

Araştırmanın çalışma grubunun oluşturulmasında Etimesgut ilçesi, Ankara ili örneklemini orta düzeyde sosyo-kültürel ve ekonomik olarak en iyi temsil ettiği ve heterojen bir nüfus yapısına sahip olduğu düşünüldüğü için tercih edilmiştir. araştırmanın yürütülebilmesi için, ilk olarak Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli

izinler alınmış ve Milli Eğitim Müdürlüğünden, Ankara il merkezinde bulunan, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokullardan, benzer özelliklere (sosyo ekonomik durum, akademik başarı düzeyi, büyüklük) sahip olan, araştırmanın yapılabilirliği ve araştırmacının ulaşılabilirliği açısından uygun çalışma ortamına sahip olan seçkisiz olmayan uygun örnekleme yoluyla belirlenen ilkokulda çalışma yürütülmüştür. Kontrol grubu ise benzer sosyo-ekonomik özelliklere sahip olduğu düşünülen farklı okuldan seçilmiştir.

Belirlenen iki sınıftan birinde 25, diğesinde 23 çocuk bulunmaktadır. Son testi doldurmayan çocuklara ait veriler değerlendirmeye alınmamıştır. Bu nedenle deney grubu olarak 20, kontrol grubu olarak 20 çocuk olmak üzere 40 çocuk araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Çizelge 2.1. Araştırmaya dahil edilen çocukların demografik özelliklerine ilişkin dağılımlar

	Deney Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=20)		Toplam (n=40)	
	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet						
Erkek	11	55	12	60	33	82.5
Kız	9	45	8	40	17	17.5
Doğum Sırası						
İlk çocuk	8	40	7	35	15	37.5
Ortanca	2	10	2	10	4	10
Son çocuk	10	50	11	55	21	52.5
Kardeş Sayısı						
Tek çocuk	2	10	3	15	5	1.25
2 kardeş	15	75	14	70	29	72.5
3 ve daha fazla	3	15	3	15	6	15
Anne Yaş						
20 – 29 yaş arası	1	5	-	-	1	2.5
30 - 39 yaş arası	11	55	11	55	22	55
40 - 49 yaş arası	8	40	9	45	17	42.5
Baba Yaş						
30 - 39 yaş arası	4	20	2	10	6	15
40 - 49 yaş arası	15	75	17	85	32	80
50 ve üstü	1	5	1	5	2	5
Anne Öğrenim Durumu						
İlkokul	2	10	2	10	4	10
Ortaokul	1	5	1	5	2	5

Lise	6	30	3	15	9	22.5
Önlisans	1	5	1	5	2	5
Lisans	10	50	13	65	24	60
Baba Öğrenim Durumu						
İlkokul	1	5	-	-	1	2.5
Ortaokul	6	30	1	5	7	17.5
Lise	1	5	5	25	6	15
Önlisans	11	55	1	5	12	30
Lisans	1	5	11	55	12	30
Lisansüstü	-	-	2	10	2	5

Çizelge 2.1 incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların %40'ı ilk çocuk, %10'u ortanca, %50'si son çocuk, kontrol grubundaki çocukların ise %35'i ilk çocuk, %10'u ortanca, %55'i son çocuktur. Çalışma grubundaki çocuklar kardeş sayılarına göre incelendiğinde deney grubundaki çocukların %10'u tek çocuk, %75'i iki kardeş, %15'i üç ve daha fazla kardeş olup, kontrol grubundaki çocukların %15'i tek çocuk, %70'i iki kardeş, %15'i ise üç ve daha fazla kardeştir. Çalışmada yer alan çocukların annelerinin çoğunluğunun 30 - 39 yaş arasında (deney grubu %55,0, kontrol grubu %55,0), babaların çoğunluğunun 40 - 49 yaş arasında (deney grubu %75,0, kontrol grubu %85,0) olduğu görülmektedir. Ailelerin öğrenim durumuna bakıldığında çocukların annelerinin çoğunluğunun (deney grubu %5,0, kontrol grubu %65,0) lisans mezunu, deney grubundaki babaların %55'inin ön lisans, kontrol grubundaki babaların ise %55'inin lisans mezunu olduğu saptanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocuklar ve aileleri hakkında bilgi toplayabilmek için "Genel Bilgi Formu", çocukların çevre farkındalık düzeylerini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği ve bu üç ölçekten elde edilen Çevre Farkındalık İndeksi ile Drama Temelli Çevre Eğitiminin hazırlanmasında gerekli olan İhtiyaç Belirleme Formu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları Çizelge 2.2.'de verilmiştir.

Çizelge 2.2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları

Veri Toplama Araçları	
Genel Bilgi Formu	
Çevre Farkındalık İndeksi	Çevre Bilgisi Testi
	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği
	Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği
İhtiyaç Belirleme Formu	

2.3.1. Genel Bilgi Formu

Araştırmaya dahil edilen çocukların cinsiyeti, doğum sırası, kardeş sayısı, anne-baba yaşı ve öğrenim durumu genel bilgi formu ile belirlenmiştir (Ek 1).

2.3.2. Çevre Farkındalık İndeksi

Çocukların çevreye yönelik farkındalıklarının ölçülmesi gereksiniminden yola çıkıldığında; varolan ölçeklerin araştırma kapsamındaki çocukların yaş grubuna uygun ve kapsamlı olmaması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının eksikliği (Çüm ve Koç, 2013), çevre eğitimi ile ilgili ölçek geliştirme çalışmalarının çok az olması gibi nedenlerle “Çevre Farkındalık İndeksi” oluşturulmuştur.

Farkındalık, bilinçli ilgiyi artırmak olan tutumlar, duyarlılık ve uygulamaların tamamını kapsamaktadır (Schuman, 2016). Bu anlamda çevre farkındalığının kavramsal ve kuramsal tanımı yapılırken bilgi, tutum ve davranış boyutlarının ön plana çıktığı görülmektedir (Mensah, 1992:Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011). Çünkü çocukların çevreye yönelik farkındalık düzeylerinin oluşmasında içinde buldukları zamanda çevre ve çevre sorunları ile ilgili bilgilerinin olması, çevreye yönelik

duygularının, tutumlarının ve çevreye ilişkin davranışlarının nedenlerini incelemesi, tüm bu bilgi tutum ve davranışları üzerine düşünebilmesi gerekmektedir. Çevre farkındalığında öncelikle çevre ile ilgili düşünce ürününün oluşturulması için olguların, durumların ve ilkelerin bütününe ulaşması gerekmektedir. Bu bütüne ulaştıktan sonra kişi çevreye yönelttiği anlamla sahip olduğu çevre bilgisi ve yaşadığı deneyimlerle çevreye yönelik davranışlarının ön koşulu olan tutumlarını oluşturacak, tutumları doğrultusunda davranışları şekillenecektir. Literatür taraması sonucunda çocukların çevreye yönelik farkındalıklarının bilgi, tutum ve davranış boyutunda ayrı ayrı ele alınmasına karar verilmiştir. Çocuklarda çevreye yönelik zihinsel duyarlılığın daha çok 9-10 yaşlarında gelişme gösterdiği vurgulanmaktadır (Demirkaya, 2006). Bahar ve Kiras (2017) çevre eğitimi konulu lisansüstü tezlerde örneklem olarak ilkököl öğrencileri ile nadiren çalışıldığını saptamıştır. Araştırmacılar için literatür taramasının ardından araştırmalara konu olan kuramsal yapıyı ölçen bir ölçek yoksa ölçme araçlarının araştırmaya konu olan örneklemin diline uygun şekilde oluşturulması için iki yol bulunmaktadır. Bu yollardan biri araştırmacıların ölçeği kendilerinin geliştirmeleri, diğeri ise diğer dillerde var olan ölçeği kendi dillerine uyarlamalarıdır (Güngör, 2016; Karakoç ve Dönmez, 2014). Geçerliği ve güvenilirliği başka dilde kanıtlanmış bir ölçeğin uyarlanması daha ekonomik olmasına rağmen, psikometrik özelliklerinin sağlanamaması gibi sorunların önlenmesi, ülkemizde yaşayan çocuklardan başlayarak dünyadaki tüm çocuklara ulaşacağı, ulusal düzeyde ve hatta uluslararası düzeydeki çalışmalarda kullanılacağı ve bilime katkı sağlayacağı düşünüldüğünden yeni bir ölçeğin geliştirilmesi daha doğru görülmektedir. Bu düşünceden hareketle, çocukların çevreye yönelik bilgilerinin ölçülmesi için Çevre Bilgisi Testi, çevre ile ilgili tutumlarının ölçülmesi için Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve çevre ile ilgili davranışlarının ölçülmesi için ise Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği geliştirilmesine karar verilmiştir. Geliştirilen üç ölçek Çevre Farkındalık İndeksine dönüştürülmüştür. Çevrefarkındalığı, çevre ve çevre sorunları ile ilgili bilgiye ve çevreye yönelik olumlu tutuma sahip olmayı ve bu doğrultuda davranış sergileyebilmeyi gerektirmektedir. Başka bir deyişle çevre farkındalığının bu üç öğeyi kapsadığı, çocukların çevre farkındalık düzeylerinin ölçülmesinde çevreye ilişkin bilgi, tutum ve davranışların tamamını aynı anda ölçebilecek kapsamlı bir ölçüm için Çevre Farkındalık İndeksi oluşturulmasına karar verilmiştir. Çevre Farkındalık İndeksi

kapsamında çocukların; çevreye ilişkin kavramlar, çevre sorunları, çevre kirliliği, atıklar ve çöpler, hayvan sevgisi ve hayvanların korunması, bitkilerin canlılar için önemi ve korunması, enerji, su ve alışveriş tasarrufu gibi konularda bilgi düzeylerini ölçen Çevre Bilgisi Testi, çevreye yaklaşmaya, yönelmeye, yakınlık göstermeye, çevre korumasına yardım etmeye eğilimini ölçmek için Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, çevreye ilişkin davranışlarını ölçen Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği geliştirilmiştir. Bu üç ölçekten Çevre Farkındalık İndeksi oluşturulmuştur.

Bu çalışmada Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği'nin geliştirilmesi ile ölçülmek istenen özelliğin yapısını ortaya koymak amacıyla izlenen ölçek geliştirme aşamaları Şekil 2.1'de yer almaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2014; Cohen ve Swerdlik, 2010; Creswell, 2017; DeVellis, 2014 ve Erkuş, 2014).



Şekil. 2.1.Çevre farkındalık indeksigeliştirme aşamaları

Çevre farkındalık indeksinin geliştirilmesi kuramın belirlenmesi, amacın belirlenmesi, maddelerin oluşturulması, madde havuzunun oluşturulması, ölçme

biçiminin belirlenmesi, uzman görüşü alınması, ön pilot, pilot, madde analizinin yapılması aşamalarından oluşmuştur.

Kuramın Belirlenmesi: Farkındalık, bilinçli ilgiyi artırmak şeklinde ifade edilebilen tutumlar, duyarlılık ve uygulamaların bütünüdür (Schuman, 2016). Bu anlamda çevre farkındalığının kavramsal ve kuramsal tanımı yapılırken bilgi, tutum ve davranış boyutlarının varlığından söz edilmesi gerekmektedir. Çevre Farkındalık İndeksinin geliştirilmesinde Çevre Eğitimi Yaklaşımlarından Çevre İçin Eğitim Yaklaşımı benimsenmiştir. Temeli çevreyi oluşturan, şekillendiren, etkileyen, kullanan aynı zamanda çevrenin bir ögesi olan insanın çevrenin farkında olmasını, insanın doğayla uyumlu yaşamasını savunmaktadır (Huckle, 1993: Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011; Özdemir, 2016). Bu yaklaşım bilgi verme, bilinç oluşturma, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma gibi alanlarda istendik yönde davranış değişikliği sağlamayı kapsamaktadır (Özoğlu, 1993: Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011). Çünkü çevre için eğitim yaklaşımında çocuğun çevresiyle uyumlu olarak etkileşim kurabileceği bilgi, tutum ve becerileri geliştirme süreci olarak ön plana çıkmaktadır (Mensah, 1992: Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011). Çevre için eğitim yaklaşımının toplumsal ve kültürel çevresini de dikkate almakta, çevre eğitiminden insanın bireysel ve toplumsal hayatını doğa ile uyumlu yapacak kuşatıcı bir değişimi oluşturmasını istemektedir. Bu yaklaşım diğer yaklaşımlardan farklı olarak insanın doğa ile olan ilişkisinin tüm yönleri ile sorgulayıcı bir şekilde kavranmasını sağlamakta, bilinç oluşturmakta, farkındalık kazandırmaktadır. Bu nedenle Çevre Eğitimi Yaklaşımlarından Çevre İçin Eğitim Yaklaşımı benimsenmiş, çalışma bu doğrultuda şekillendirilmiştir.

Amacın Belirlenmesi: İlkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocuklara uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitimi'nin çocukların çevre farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Maddelerin Oluşturulması: Ölçekmaddelerinin oluşturulmasında öncelikle literatür taranmıştır. Maddelerin oluşturulmasında benzer testlerin uygulanması, gözlem ya da görüşme, kompozisyon yazdırma gibi yöntemlere başvurulur. Bu

çalışmada, madde yazımında kompozisyon yazdırma yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürkve ark.,2014). Bu kapsamda Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden oluşan Çevre Farkındalık İndeksi geliştirilmesi amacıyla ihtiyaç analizi kapsamında 100 ilkokul dördüncü sınıf çocuğu ve 10 öğretmene kompozisyon yazdırılmış, kompozisyonlardan elde edilen cevaplar içerik analizi ve belirli kurallara dayalı kodlamalar aracılığı ile kategoriler haline getirilmiştir. Kompozisyonlardan elde edilen içerik analizlerine ait bulgular Çizelge 2.5 ve Çizelge 2.6’da verilmiştir.

İçerik Analizi Yapılması: İçerik analizi, bir metinde bulunan bazı sözcüklerin belirli kurallara dayalı kodlamalar yolu ile daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği bir yöntem olarak hem sistematik, hem de yinelenebilir. İçerik analizi ile bir mesajın belli özellikleri objektif ve sistematik bir şekilde tanınmasına yönelik çıkarımlar yapılabilir. Öğretmen ve çocuklara yazdırılan kompozisyonlardaki çevre ile ilgili sözcüklerin veya kavramların varlığını, anlamlarını ve ilişkilerini belirleyerek metinlerdeki mesajlara ilişkin çıkarımlarda bulunulmuştur. İçerik analizi yapılırken, açık içerik veya gizli içerik şeklinde kodlama yapılabilir. Açık kodlamada çevreye ilişkin bir sözcük gibi metin içinde açık olarak görülen kavramlar belirlenerek kaç kere geçtiği saptanmıştır (Büyüköztürkve ark.,2014).

Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği’ni geliştirmek amacıyla öğretmenlere ve çocuklara uygulanan kompozisyonlardan elde edilen kodları gösteren içerik analizi Çizelge 2.3 ve Çizelge 2.4’de verilmiştir. Öğretmen ve çocuklarla yürütülen ihtiyaç analizi Drama Temelli Çevre Eğitiminin geliştirilmesinde de kullanılmıştır.

Çizelge 2.3. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin kompozisyonlarına ait içerik analizi tablosu

Gizli İçerik	Açık İçerik	Kodlar	Açık İçerik Toplam	Gizli İçerik Toplam
Tema	Kategori			
Çevre Kirliliği	Çevreyi Kirletmek/Temiz Tutmak/Çevre Kirliliği	1-2-4-5-6-7-8-10-12-13-14-15-16-17-18-37-38-46-47-49-50-52-53-59-61-61-64-66-67-100-20-21-22-25-27-28-29-31-32-33-68-90-92-89-88-70-60-94-93	49	71
	Hava	98-90-85-82-80-91-23-36-37-42-49-58-62-63-66-67-75-78	18	
	Su	1-2-18-20-23-33-34-37-41-46-58-66-74-78-82-79-84-88-89-97-90-98	22	
	Görüntü Kirliliği	11-31-58	3	
	Doğa	18-22-34-39-43-44-61-97	8	
Çöpler	Çöp Kutusu	1-2-4-9-11-13-14-15-16-18-19-24-28-35-38-41-44-48-49-54-59-61-62-65-72-74-49-81-82-88-90-91-84-96-99	35	82
	Yere Çöp Atmak	1-2-3-4-6-7-11-12-13-14-15-16-17-18-20-21-25-26-28-30-31-34-35-36-38-39-40-41-42-44-45-46-47-48-50-52-54-55-57-58-59-61-63-64-65-66-67-68-69-71-72-73-76-77-79-81-83-84-85-87-94-91-88-89-95-96-97-92-93-94-98-100	72	
Atıklar	Atık Yağlar	2-10-20-32-64-93	6	10
	Fabrika Atıkları	41-58-75-97	4	
Geri Dönüşüm	Geri Dönüşüm	10-19-32-33-35-43-61-64-66-70-83	11	11
Hayvan Sevgisi	Hayvanlar	2-25-37-43-51-59-61-68-74	9	9
Bitkilerin Canlılar İçin Önemi	Ağaç kesimi	1-4-7-19-26-30-32-33-34-35-41-42-45-48-51-53-54-58-63-65-66-68-69-100	24	37
	Yeşil Alan/Bitkilerin Korunması/Park	3-6-7-18-19-21-24-30-48-56-57-60-61-62-65-67-86-95	18	
Alternatif Enerji		63-97	2	2

Tasarruf	Gereksiz Araba	26-32-70-82-97	5	6
	Tasarruf	32	1	
	Su	72	1	
Ceza-Denetim	Ceza	63-75	2	28
	Denetim	44-49-55-63-75-91	6	
	Medya	75-90-91	3	
	Uyarı	1-4-7-9-12-13-14-21-22-27-31-46-50-73-76-81-84-88-91-92-93-95-96	23	
Eğitim	Bilgi Bulamıyorum/ Proje	7-39-43-53	4	4
İklim Değişikliği	İklim Değişikliği	26	1	1

İlkokul çocuklarının kompozisyonları için içerik analizi yapılırken açık içerik ve gizli içerik kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ilkokul çocuklarının çevre sorunlarına yönelik düşüncelerinin çöplerin yere atılması sonucunda oluşacak çevre kirliliği temalarında yoğunlaştığı saptanmıştır. Bu anlamda çöplerin yere atılması davranışı ve bu davranışın ön koşulu olan tutumları belirlemeyi, başka bir deyişle çöpleri yere atma davranışının sıklığını ve bu konuya katılıp katılmama durumunu yani onaylama durumunu ortaya çıkarmanın gerekliliğini göstermektedir.

Öğretmenlerin kompozisyonlarına ait içerik analizi Çizelge 2.4'de görülmektedir.

Çizelge 2.4. Öğretmenlerin kompozisyonlarına ait içerik analizi tablosu

Temalar	Kodlar	Gizli İçerik Toplam
Çevre Eğitime İlişkin Kavramlar	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	10
Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlar ve Kalıcı Öğrenmenin Olmaması	1-6-7-9	4
Çevre Eğitime Yönelik İstekler	1-3-4-6-7-9-10	7
Hava Su ve Toprağın Canlılar İçin Önemi	2-3-4-6-8	5
Çevre Kirliliği	1-3-4-5-6	5
Ailenin Önemi	7	1
Yetişkinlerin Model Olması	1-6-7-10	4
Geri Dönüşüm	1-2-3-4-6-7-8	7
Çöpler	2-5-7-	3
Hayvanlar	2-3-6-7-8	5
Bitkilerin Canlılar İçin Önemi	4-5-6-7	4
Tasarruf	1-2-4-5	4
Alternatif Enerji	4	1
Tedbir Almanın Önemi	3-6-8	3

Öğretmenlerin kompozisyonları için içerik analizi yapılırken farklı sözcüklerle aynı temaya ait çok fazla kategori oluşacağı için sadece gizli içerik kullanılmıştır.

Çocuklar ve öğretmenlerin kompozisyonlarına ilişkin gizli içerik kodlamasında metnin içinde doğrudan geçmeyen ancak altında yatan anlamlar aranmıştır. Gizli içerik kodlamasında farklı kişilerin her ifadeden farklı anlamlar çıkarabileceği düşünüldüğünde güvenilirlik probleminin çözümü için ikinci bir kişiden yardım alınmıştır. Öğretmenlerin kompozisyonları incelendiğinde çevreye ilişkin kavramların bilinmesinin önemi üzerinde durulduğu görülmüştür. Bu durum bilgiye yönelik soruların da oluşturulmasını gerektirmektedir.

Madde Havuzunun Oluşturulması: Ölçme araçları, temel aldığı yaklaşıma dayandırılarak, çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranış olmak üzere üç olgunun açık bir biçimde ifade edilmesi için benzer testlerde yer alan maddeler seçilerek bir araya getirilmiştir. Madde havuzu oluşturmak amacıyla, taranan literatürde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranış ölçeklerinde yer alan sorular ve maddeler incelenmiştir (DeVellis, 2014).

Ölçme Biçiminin Belirlenmesi: Ölçme biçiminin belirlenmesi işlemi, madde oluşturma süreci ile eş zamanlı olarak yapılabilmekte, madde türlerinin yapısına bağlı seçme, sınıflama, derecelendirme veya puanlama şeklinde belirlenebilmektedir (Erkuş, 2014).

Hazırlanan sorulara yanıt verme biçimi olarak bilgi testi için dört seçenekli çoktan seçmeli sorular ile araştırılan olgunun yani ölçeğin maddelerinin az ya da çok saptayıcılarını ve çevreye yönelik tutum ve davranışların gözlenme sıklığını belirleyebilmek adına 5'li likert tipi dereceleme ölçeği kullanılmıştır.

Uzman Görüşü Alınması: Çocuğun ölçülmek istenen özelliğini ölçmesi ile yani amaçlanan ölçmenin gerçekleştirilebilme derecesi ile ilgilidir. Bir ölçekten elde edilecek puanların ölçülmek istenen özelliğin iyi bir temsilcisi olması için ölçmede kullanılan test maddelerinin ölçülmek istenen davranışları ölçmede yeterli olması gerekmektedir (Büyüköztürk ve ark.,2014). Bu anlamda kapsam (içerik) geçerliği, ölçme aracını oluşturan maddelerin içeriğinin ve niteliğinin, ölçülmek istenilen niteliği en az amaçlanan düzeyde temsil edip etmediğinin incelenmesi süreci olarak

tanımlanmaktadır. (Seçer, 2015). Çevre farkındalığını yüksek düzeyde ölçebilen ölçme araçlarının kapsam geçerliğinin yüksek olacağı beklenmektedir. Burada her bir maddenin tanımlanmış davranışları ölçmede yeterli veya uygun bir soru olup olmadığına bakılır (Büyüköztürk ve ark.,2014). Uzman görüşlerine başvurulması, bir testin kapsam geçerliğinin değerlendirilmesi için önerilen yöntemlerden biridir (Şeker ve Gençdoğan, 2014). Uzmanlardan taslak formda yer alan maddelerin uygunluğunu değerlendirmesi beklenmektedir (DeVellis, 2014).

Bu anlamda madde havuzundan uygun soruların seçilmesiyle oluşturulan taslak formda Çevre Farkındalık İndeksi için Çevre Bilgisi Testi'nden 51 soru, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği'nden 120 madde ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği'nden ise 69 madde bulunmaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliliği ile ilgili olan bu durum için Uzman Değerlendirme Formu hazırlanmıştır. Uzman Değerlendirme Formu; sunuş yazısı, ölçek cevaplama yönergesi ve ölçek sorularından oluşmaktadır. Uzmanlardan araştırmada kullanılacak olan “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği”nin isimlerini, ölçeklerde yer alan soru ve ifadeleri “uygundur”, “kısmen uygundur”, “uygun değildir” boyutlarında değerlendirmeleri ve gerektiğinde isim ve ifadeler üzerinde düzeltmeler yapmaları istenmiştir. Ölçek isimleri ve maddelere ilişkin eleştiriler için “Açıklamalar” bölümüne yer verilmiştir.

Ölçek formları alanlarında uzman beş çocuk gelişimi, bir okul öncesi öğretmenliği, üç biyoloji alanında çalışan olmak üzere toplam dokuz öğretim elemanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesi aşamasında, her bir madde için uzman formlarında belirtilen görüşler tek bir formda birleştirilmiş ve her bir maddenin geçerliği noktasında uzmanların uyuşma düzeyleri incelenmiştir. Kapsam geçerliğine ilişkin olarak uzmanların her bir madde için uyuşma düzeylerinin %90 düzeyinde olması gerektiği, %70-80 oranında uyuşma gösteren maddelerin ise uzman görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılarak yeniden değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Bu doğrultuda, uzman görüşlerinde %90 oranında uyuşma görülen maddeler herhangi bir değişiklik yapılmadan alınmış, %70- 80 oranında uyuşma görülen maddeler ise öneriler doğrultusunda değişiklik

yapılarak ölçeğe dahil edilmiştir. Uzman görüşü sonucunda “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” için soru ve maddelerin son şekli belirlenmiştir. Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevre Bilgisi Testi’nden 31 soru, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği’nden 60 madde ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği’nden ise 45 madde kalmıştır.

Ön Pilot: Bu aşama, Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği”nin pilot çalışmaya hazırlanma sürecini içermektedir. Bu çalışma her bir maddenin performansını değerlendirebilmek amacıyla pilot çalışmadan önce yapılan küçük çalışmanın adıdır (DeVellis, 2014). Kapsam geçerliği çalışmasının tamamlanmasının ardından, ilk şekli verilen ölçeklerin ön denemesi yapılmıştır. Ön pilot çalışmasında uygulamaya hazır hale gelen ölçekte yer alan maddelerin anlaşılabilirliği, varsa çalışmayan maddelerin belirlenmesi ve uygulama süresinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Uzman görüşü sonucunda “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği”nin ön uygulaması için beş ilkokul çocuğu ile uygulama yapılmış, bir ilkokul çocuğu ve dört sınıf öğretmeni ile yüz yüze ölçek soruları ve maddelerin anlaşılabilirliği hakkında görüşülmüştür. Öğretmen ve çocukların tamamı ölçeklere ilişkin maddelerin anlaşılabilir olduğunu ifade etmiştir.

Pilot: Kline’a göre (1994), örneklem büyüklüğünün analize alınan test maddelerinin sayısının en az iki katı olması gerekmektedir. Bu doğrultuda Çevre Farkındalık İndeksi için 31 soruluk Çevre Bilgisi Testi, 60 maddelik Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve 45 maddelik Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği için Milli Eğitim Bakanlığı’nın görüşleri alınarak, Ankara il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı orta sosyo ekonomik düzeydeki ilkokulların dördüncü sınıftaki 200 çocukla pilot uygulama yapılmıştır.

2.3.2.1. Çevre Farkındalık İndeksi Kapsamında Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında yapı geçerliğini test etmek amacıyla pilot uygulamadan elde edilen veri üzerinde Çevre Bilgisi Testi için madde analizi yapılmıştır. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği için Açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Başarı testlerinde her bir madde bağımsız ölçme yapar, bu nedenle her bir maddenin geçerlik ve güvenirligi tek tek incelenir, bunun için de madde analizi yapılmıştır. Ancak psikolojik ölçme araçlarında, yani tutum ve davranış testlerinde amaç bir bütüne ulaşmak yani toplam puan almaya çalışmaktır, faktörleri bulmaktır. Bu nedenle maddeler bir bütüne ulaşıyor mu diye faktör analizi yapılmıştır. Ölçeklerden elde edilen puanların güvenirligini test etmek amacıyla ise Çevre Bilgisi Testi için Kuder Richardson (KR), Çevreye Yönelik Tutum ile Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı incelenmiştir. Aşağıda Çevre Farkındalık İndeksi Kapsamında Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına ilişkin yapılan çalışmalar ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Yapı Geçerliği: Yapı geçerliği, psikolojik özellikleri ölçmek amacıyla geliştirilen araçlardan elde edilen puanlar için geçerlik kanıtı olabilecek önemli bir psikometrik özellik olarak adlandırılmaktadır. Ölçme aracının bir yapıyı ya da özelliği ne derecede ortaya koyabildiği yapı geçerliği ile ilgilidir (Anastasi, 1988). Yapı geçerliğini belirlemek için, doğrudan gözlenemeyen psikolojik yapı ile gözlenebilir ve somut olan davranışların ilişkisinin ortaya koyulması merkeze alınmaktadır (Murphy ve Davidshofer, 2001).

Yapı geçerliği, ölçeklerin temel bileşenlerini ve bu bileşenlere ilişkin varyansı belirlemek için kullanılan faktör analizi tekniklerine dayanmakta, testi oluşturan maddelerin analizine dayanarak testin iç yapısının geçerliği ile ilgili kanıt sunmaktadır (Wasserman ve Bracken, 2013). Faktör analizi, testpuanlarının, testin ölçtüğünü varsaydığı özelliği gerçekten ölçüp ölçmediği sorusuna yanıt aramaktadır. Yapı

geçerliğini incelemeye amaç, daha önce belirlenen ölçek faktör yapısının doğrulanması ise “Doğrulayıcı faktör analizi”; amaç, ölçeğin faktör yapısını ortaya çıkarmak ise “Açımlayıcı faktör analizi” teknikleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2014). Başka bir deyişle Faktör analizi Açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi olmak üzere ikiye ayrılmakta ve ölçek geliştirme çalışmalarında yapı geçerliğinde en sık kullanılan istatistiksel tekniklerden biri olmaktadır. Sosyal ve psikolojik ölçümlerin doğası hakkında yeterli ve kullanışlı bilgiler elde edilebilmesi için ölçek geliştirme sürecinde öncelikle Açımlayıcı faktör analizi uygulanmasını ve daha sonra elde edilen faktör deseninin Doğrulayıcı faktör analizi ile test edilebileceğini belirtilmektedir. Bu bakımdan ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla pilot uygulamadan elde edilen veri üzerinde Açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. (Çokluk ve ark.,2014).

Açımlayıcı faktör analizi, yeni geliştirilen ve faktör yapısı hakkında herhangi bir öngörü bulunmayan ölçme araçlarının boyut sayısını/faktör yapısını belirleme ve belirli boyutları ölçmek için yazılan maddelerin gerçekten o boyutları ölçüp ölçmediğini saptama amacıyla kullanılmaktadır.

Açımlayıcı faktör analizi, bilinmeyen gizil değişkenlerin (psikolojik yapı) gözlenen değişkenlerle (maddeler) arasındaki ilişkiyi ortaya koyması amacıyla tasarlanmış bir analiz tekniğidir. Bu analiz tekniğinde gözlenen değişkenlerin ilgili faktörle nasıl bağlantılı olduğunu açıklar (Çokluk ve ark.,2014). Çalışmada IBM SPSS Statistics (ver.21) paket programı kullanılmıştır.

Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevre Bilgisi Testine ilişkin geçerlik çalışması kapsamında yapılan madde analizine ait bulgular, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ilişkin faktör analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Çevre Bilgisi Testi: Çevre Bilgisi Testine ait geçerlik çalışması kapsamında yapılan madde analizlerine ait bulgulara göre testte yer alan 2, 5, 11, 12, 13, 27 nolu maddeler (toplam 6 madde) ayırt edicilik düzeyleri.20 altında kaldığından testten

çıkartılmış, analizler kalan maddeler üzerinden yapılmıştır. Bu anlamda 31 maddelik test 25 maddeye düşmüştür. Maddelerin ayırt edicilik düzeyleri ise 10 madde için .20-.29, 15 madde için .30 dan daha yüksektir. Maddelerin ortalama güçlükleri .68 dir. Yani test görece kolay bir testtir. Çevre Bilgisi Testine ait madde analizi Çizelge 2.7’de verilmiştir.

Çizelge 2.5.Çevre Bilgisi Testine ait madde analizinin sonuçları

Faktörler/Maddeler	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu
M1	.226
M3	.376
M4	.368
M6	.382
M7	.311
M8	.240
M9	.287
M10	.248
M14	.274
M15	.339
M16	.245
M17	.310
M18	.244
M19	.296
M20	.314
M21	.291
M22	.321
M23	.216
M24	.450
M25	.437
M26	.382
M28	.287
M29	.529
M30	.486
M31	.435

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği geçerlik çalışmasına ait psikometrik analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Kullanılan açımlayıcı faktör analizi tekniğinde,.45 maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerleri için sınır değer olarak olmuş, faktör yük değeri .45'in altında olan maddeler analizden çıkartılmıştır. Ölçekte yer alan 2, 3, 9, 24, 26, 27, 33, 35, 36, 48, 59 nolu maddeler (toplam 11 madde).45 altında olduğu için çıkartılmıştır. Kalan madde sayısı 49'dur. Kalan toplam 49 madde üzerinden yapılan analizler, ölçeğin tek boyutlu olduğunu göstermektedir. Tek boyut varyansın % 39'unu açıklamaktadır. Nihai analiz sonunda Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği'nin açımlayıcı faktör analizine ilişkin bulguları Çizelge 2.6.'da sunulmuştur.

Çizelge 2.6. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği faktör analizi sonucu faktör yük değerleri

Maddeler	Faktör Yük Değeri	Maddeler	Faktör Yük Değeri	Maddeler	Faktör Yük Değeri
M01	.650	M21	.640	M44	.608
M04	.556	M22	.625	M45	.718
M05	.637	M23	.657	M46	.765
M06	.659	M25	.539	M47	.663
M07	.495	M28	.709	M50	.559
M08	.643	M29	.549	M51	.588
M10	.451	M30	.714	M52	.649
M11	.615	M31	.600	M53	.596
M12	.604	M32	.673	M54	.605
M13	.664	M34	.685	M55	.540
M14	.678	M37	.498	M56	.702
M15	.706	M38	.507	M57	.443
M16	.734	M39	.534	M58	.616
M17	.607	M40	.556	M60	.611
M18	.624	M41	.648	M49	.548
M19	.741	M42	.687		
M20	.698	M43	.660		

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %39'unu açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30 ve daha fazla olmasının yeterli olacağı ifade edilmiştir(Büyüköztürk, 2014),Bu anlamda faktör analizi sonucunda elde edilen verilere göre ölçeğin geçerliği yüksek düzeydedir.

Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği: Ölçeğin yapı geçerliğininin istatistiksel tespitinde açımlayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerleri için sınır değer .45 olarak alınmıştır. Faktör yük değeri .45'in altında olan maddeler analizden çıkartılmalıdır. Ölçekte yer alan toplam 13 madde, faktör yük değerleri .45 altında olduğu için ölçekten çıkartılmıştır. Kalan madde sayısı 32'dir. Tek boyutun açıkladığı varyans %30'dur.

Çizelge 2.7. Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği faktör analizi sonucu faktör yük değerleri

Maddeler	Faktör Yük Değeri	Maddeler	Faktör Yük Değeri	Maddeler	Faktör Yük Değeri
M01	.529	M14	.633	M29	.588
M02	.603	M17	.519	M30	.616
M03	.541	M18	.569	M31	.490
M04	.471	M19	.463	M34	.595
M05	.621	M20	.475	M35	.538
M06	.681	M21	.518	M36	.549
M07	.485	M22	.649	M37	.545
M08	.487	M24	.482	M38	.498
M09	.554	M26	.597	M39	.513
M10	.530	M27	.508	M41	.446
M13	.583	M28	.600		

Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek tek faktörlü olup, bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %30'unu açıklamaktadır. Büyüköztürk (2014), tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30

ve daha fazla olmasının yeterli olabileceği, bu doğrultuda, yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen veriler, ölçeğin geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik Analizleri

Bireylerin maddelere verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılığa, testten elde edilen sonuçların kararlılık göstermesine, uygulamadan uygulamaya değişiklik göstermemesine güvenirlilik denilmektedir. Ölçme sonuçlarının birbiriyle tutarlı olması, ölçme aracının ölçülen özelliği kararlı bir şekilde ölçtüğünü ifade etmektedir. Ölçme aracından elde edilen puanların güvenirliliği testin ölçme hatasına bağlıdır. Bu açıdan, güvenirlilik, ölçme sonuçlarının ölçme hatalarından arınlık derecesi olarak ifade edilebilir (Baykul, 2010; Tekin, 1996 ve Turgut ve Baykul, 2012). Ölçme hatası arttıkça test puanlarının güvenirliliği düşmekte, ölçme hatası azaldıkça test puanlarının güvenirliliği artmaktadır. Test puanının güvenirliliği çeşitli yöntemlerle belirlenebilmektedir. Bu çalışmada ölçeklerden elde edilen puanların güvenirliliğini test etmek amacıyla Çevre Bilgisi Testi için Kuder Richardson (KR), diğer iki ölçek için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı incelenmiştir. Çevre Bilgisi Testi çoktan seçmeli olup her bir sorusunun bir doğru cevabı olduğu için Kuder Richardson (KR), diğer iki ölçek likert tipi ölçek olup dereceli puanlandığı için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı kullanılmıştır.

İç tutarlılık anlamında kestirilen güvenirlilik, tek bir uygulamaya dayalı olarak bireyin performansının maddeden maddeye değişiminin tutarlılığının bir göstergesidir (Thorndike, 1997). Diğer bir ifadeyle iç tutarlık güvenirliliği, maddeler arası tutarlılığa bağlıdır. Maddeler arası tutarlılık, bir ölçekteki tüm maddeler arasındaki korelasyonun derecesini ifade etmektedir. Maddelerin ölçtüğü özelliklerin, örneklediği davranışların homojen olması iç tutarlılık anlamındaki güvenirliliği yükseltmektedir. Ölçme aracının homojen olması elde edilen puanların doğrudan yorumlanmasına olanak tanınması açısından istenilen bir durumdur. Homojen bir ölçme aracında aynı puanı alan bireylerin test edilen alanda benzer yeteneklere sahip olduğu söylenebilir (Cohen ve Swerdlik, 2015). İç tutarlılık güvenirliliğini kestirmede kullanılan yöntemler Kuder ve

Richardson (1937) ve Cronbach (1951) tarafından geliştirilen formüllere dayanmaktadır. Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı iki kategorili olmayan maddeler içeren ölçme araçlarında, ağırlıklı puanlama ya da dereceleme yöntemiyle puanlama yapıldığı durumlarda kullanılabilir. Tutum ve davranış ölçeklerinde kategoriler, likert tipi 5’li dereceleme ölçeğinde olduğundan iç tutarlılık anlamında güvenilirlik kestirimleri Cronbach Alpha katsayısı ile elde edilmiştir. Bilgi testinde iç tutarlığı incelemek amacıyla ise Kuder Richardson (KR) kullanılmıştır. Bilgi Testinin her bir sorusunun bir doğru cevabı olduğu için bu teste çocuklar doğru cevap verdiğinde “1”, yanlış cevap verdiğinde “0” ile puanlandığı için KR-20 formülü kullanılmıştır.

Çevre Bilgisi Testi: Güvenirlik düzeyi; KR-20 güvenirlilik katsayısı .81’ olarak belirlenmiştir. Bu değer testin iç tutarlılığına sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Ölçeğin güvenirliliğine yönelik Cronbach Alfa güvenirlilik katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan istatistiklere göre Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin bütününe ait alfa değeri .96 olarak belirlenmiştir. Katsayı 1’e yaklaştıkça ölçekte yer alan maddelerin iç tutarlılığının yüksek olduğu sonucuna ulaşılır.

Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği: Yapılan istatistiklere göre ölçeğin bütününe ait alfa değeri .92 olarak belirlenmiştir.

Çevre Farkındalık İndeks Puanı Hesaplama

Çevre Farkındalığı bu çalışmada, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere üç boyutta tanımlanmıştır. Tanımlanan her bir bileşene ait verilerin toplanması için üç ölçek geliştirilmiştir. Ölçeklerden elde edilen puanların özdeş olmaması nedeniyle ham puanlar üzerinden birleştirilerek farkındalık göstergesi hesaplanamamıştır. Bunun yerine bireylerin üç ölçme aracından elde ettikleri toplam puanlar, temel bileşenler analizi kullanılarak tek bir standart puana dönüştürülmüştür.

Faktörleştirmede kullanılan birçok teknik vardır. Temel bileşenler, maksimum olabilirlik ve çoklu gruplandırma teknikleri klâsik faktör analizi teknikleri içinde yer alan tekniklerdir. Temel bileşenler analizi ise faktörleştirme tekniği olarak çok sık kullanılan ve yorumlanması görece daha kolay olan bir istatistiktir (Kline, 1994). Temel bileşenler analizinin temel amacı, fazla sayıdaki değişkeni daha az sayıda bileşen altında toplamak ve her bir bileşenle veri setindeki en fazla varyansı açıklamaktır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Temel bileşenler analizi, değişkenler arasındaki bağımlılık yapısının ortadan kaldırılması ve boyut indirgeme amacıyla kullanılmaktadır (Tatlidil, 1992). Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk'e (2014) göre, araştırmacı ölçtüğü yapının temel boyutlarını belirlemek istiyorsa, çalıştığı veriler en az eşit aralık ölçeğinde ise ve esas amacı bir ölçek geliştirmek ya da maddelerin hangi boyutlar altında gruplanabileceğini belirlemekse Temel bileşenler analizi yöntemini kullanır.

Analizde birbiriyle ilişkili üç değişkenden (bilgi, tutum ve davranış) yeni bir değişkenin (çevre farkındalığı) üretilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bileşik puan, Çevre Farkındalık Puanı olarak tanımlanmıştır. Puanın yüksek olması Çevre farkındalığın yüksek olduğunu göstermektedir.

Çevre Farkındalık İndeks Puanının Hesaplanması: Çevre farkındalık indeks puanının hesaplanıp hesaplanamayacağı belirlenirken, Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeklerinden pilot uygulamada toplanan 200 kişilik veri seti kullanılmıştır. Üç değişkene ait toplam puanlar üzerinden açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Bu üç değişkene ilişkin faktör yüklerinin yeterli olması ve açıklanan varyansın %52,26 olması üzerine indeks puanı hesaplanabileceği görülmüştür. İndeks puanı, Açımlayıcı Faktör Analizi ile genel faktör puanının hesaplanması yoluyla elde edilmektedir.

Çevre farkındalık indeksi puanına ilişkin olarak üç değişken üzerinden yapılan analiz sonucunda elde edilen özdeğerler ve açıklanan toplam varyans Çizelgede 2.8'de gösterilmektedir.

Çizelge 2.8. Çevre farkındalık indeksine ilişkin açıklanan toplam varyans

Faktörler	Faktör özdeğerleri	Açıklanan varyans (%)	Toplam varyans (%)
1	1,568	52,261	52,261
2	,835	27,839	
3	,597	19,899	

Değişkenlere faktör yük değerlerine ilişkin bilgiler Çizelge 2.9’da verilmiştir.

Çizelge 2.9.Çevre farkındalık indeksi faktör yük değerleri

Değişken	Faktör yük değeri
Tutum Toplam	.806
Davranis Toplam	.695
Bilgi Toplam	.659

Çizelge 2.9 incelendiğinde faktör yük değerlerinin tamamının 0,659 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca özdeğeri 1’den büyük olan tek bir faktör vardır. Ek olarak, bir faktörün tek başına açıkladığı varyans değeri diğer faktörlere göre oldukça yüksektir ve tek faktörlü ölçeklerde yeterli görülen açıklanan varyans oranı olan %30’un üzerindedir (Büyüköztürk, 2014). Dolayısıyla bilgi, tutum ve davranış ölçekleri toplam puanları üzerinden yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda tek bir indeks puanı hesaplanabileceği sonucuna varılmıştır.

İndeks puanı hesaplanabileceği görüldükten sonra deneysel uygulamaya katılan her birey için çevre farkındalık indeksi standardize edilerek genel faktör değişkeninin hesaplanması yoluyla elde edilmiştir. Bu değerler -3 ile +3 arasındadır, ortalaması 0 ve standart sapması 1’dir. Yüksek indeks puanı çocukların çevre farkındalık düzeylerinin daha iyi olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grubunun çevre farkındalık düzeylerinin karşılaştırılmasında bu indeks puanı kullanılmıştır.

Bu araştırmada geliştirilen ölçeklerin başka bir araştırmacı tarafından kullanılması durumunda geliştirilen üç ölçek uygulandıktan sonra her bir ölçeğin (Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği) toplam puanları alınmaktadır. Alınan her bir ölçeğe ait toplam puanlar ham puanlar olup standart bir puan olması için faktör puanı adı altında her bir puanın bir ölçek maddesi-bir faktör olarak düşünüp üç maddelik bir ölçek gibi temel bileşenler analizi yapılması gerekmektedir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada ilkokulların dördüncü sınıflarına devam eden deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocuklara ön test, son test ve kalıcılık testi olarak geliştirilen Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan Veri Toplama Araçları Şekil 2.2’de verilmiştir

Nicel Veri
<ul style="list-style-type: none">• Kişisel Bilgi Formu• Çevre Bilgisi Testi• Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği• Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği• İhtiyaç Belirleme Formu

Şekil 2.2. Veri toplama süreci akış diyagramı

Araştırmada nicel verilerin elde edilmesinde kişisel bilgi formu, Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği ve İhtiyaç Belirleme Formu kullanılmıştır.

Deney ve kontrol gruplu deneysel desende yürütülen bu çalışmada, deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan Drama Temelli Çevre Eğitimi uygulanmıştır. Drama Temelli Çevre Eğitiminin hazırlanma sürecine ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

2.5. Drama Temelli Çevre Eğitiminin Hazırlanması

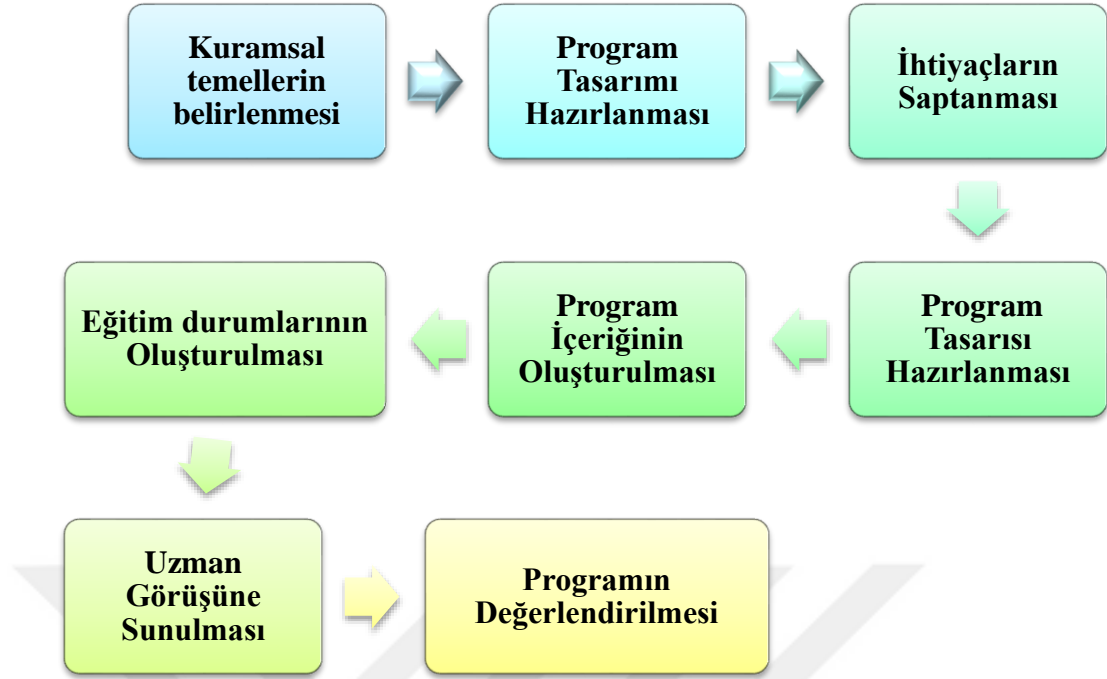
İnsanın içinde bulunduğu ortama dengeli bir şekilde uyum sağlaması çevre eğitiminin önemli amaçlarından biridir. Doğal çevre çocuğun merak etme, keşfetme, neden sonuç ilişkisi kurma, problem çözme becerilerine cevap verecek bir ortamdır. Çocukların birçok olayı ve kavramı yaşayarak görerek öğrenmeleri, çevreye yönelik farkındalığın artması ve uyum sağlanması yolunda verilecek çevre eğitiminin başarısını arttırabilecektir.

Çevre konularının ele alınmasında ve daha genel anlamda çevre eğitimi sürecinde farklı birçok öğretim yöntemi (Ritchie ve ark. 2008; Badem, 2010; Akçöltekin, 2013) arasında yer alan drama, çocuğun yaparak ve yaşayarak aktif öğrenmesine fırsat sağlaması nedeniyle etkili öğretim yöntemlerinden biridir. Son yıllarda çocukların eğitiminde kullanılmaya başlanan drama temelli eğitim çocuğun aktif öğrenmesine ortam yaratmakta ve çocuğun etkin öğrenme ortamında daha kalıcı ve somut bilgiler edinmesini, olumlu tutumlar geliştirmesini sağlamaktadır. Bu nedenle drama temelli eğitimin çocuklara çevre farkındalığının kazandırılmasında etkili olabileceği düşünölmektedir. Türkiye’de son yıllarda ilkokul dönemi çocuklarına yönelik çevre farkındalığı kazandırmaya yönelik drama temelli eğitim ile çevre farkındalığının kazandırılmasına yönelik çalışmaların çok az olduğu görölmektedir. Çevre Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında 1999 yılında imzalanan “Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü” çerçevesinde alınan “Okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuklarda çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla uygulamalı çevre eğitimine ağırlık verilmesi” kararına (Akçöltekin, 2013) rağmen çocuklara yönelik sistemli olarak uygulanan çevre bilinci ve farkındalığı kazandırmaya yönelik çalışmaların az olduğu dikkati

çekmektedir. Bu nedenle ilkokul dördüncü sınıf çocuklarıyla gerçekleştirilecek olan çocukların yaşayarak öğrenmesine olanak sağlayan drama temelli çevre eğitimi çocukların erken dönemde doğa bilimi ile tanıştirmasının yanı sıra çocukların doğanın önemi ile ilgili farkındalık geliştirmelerine ve doğa ile ilgili olaylara eleştirel gözle bakma yeteneklerini artırmalarına olanak sağlayacaktır. Bunun yanı sıra dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersinden elde edeceği kazanımlar göz önüne alınarak planlanan drama temelli etkinlikler yoluyla çocuklar bilimi, bilimsel yöntemi keşfedecekler ve düşünerek, eğlenerek bilimle tanışacaklar dolayısıyla inceleme, araştırma, gözlem yapma, problem çözme, analiz-sentez etme becerileri kazanacaklardır.

Bu noktadan hareketle ilkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerini geliştirmek amacıyla Drama Temelli Çevre Eğitimi hazırlanmıştır.

İlkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerini geliştirmek amacıyla Drama Temelli Çevre Eğitiminin hazırlanması sırasında yer alan aşamalar Şekil 2.3'te verilmiştir.



Şekil. 2.3.Drama Temelli Çevre Eğitiminin geliştirme aşamaları

Şekil. 2.3’de görüldüğü gibi Drama Temelli Çevre Eğitiminin hazırlanması sırasında kuramsal temellerin belirlenmesi, program tasarımının hazırlanması, ihtiyaç saptanması, program tasarısı hazırlanması, program içeriğinin oluşturulması, eğitim durumlarının oluşturulması, uzman görüşüne sunulması, programın değerlendirilmesi olmak üzere çeşitli aşamalardan faydalanılmıştır.

Kuramsal Temellerin Belirlenmesi: Literatür taraması sonucunda programın oluşturulmasında Çevre Eğitim Yaklaşımlarından Çevre için Eğitim Yaklaşımı benimsenmiştir. Çevre Hakkında Eğitim ve Çevrede Eğitim yaklaşımlarını içermesi, Çevre için Eğitim Yaklaşımını önemli bir hale getirmektedir. Çevre için Eğitim Yaklaşımı insanın çevre açısından ve çevre bağlamında eğitilmesini, çevrenin farkında olmasını, insanın doğayla uyumlu yaşamasını savunmakta, (Huckle, 1993: Akt:Büyüктаşkapuve ark.,2011; Özdemir, 2016) bilgi verme, bilinç oluşturma, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma gibi alanlarda istendik yönde davranış değişikliği sağlamayı kapsamaktadır (Özoğlu, 1993: Akt: ve ark., 2011). İstendik yönde davranış değişikliğinin sağlanmasında çevre eğitimi, bir yandan ekolojik bilgileri aktarırken diğer yandan da bireylerde çevreye yönelik tutumlarını gelişmesini

ve bu tutumların davranışa dönüşmesini sağlayacaktır (Buhan, 2006; Erentay, 2013).Çocukların çevrelerini korumaları ve geliştirmeleri için öncelikle yaşadıkları çevreyi tanımaları, o çevrede var olan çevre sorunlarını fark edip bunlara çözüm yolları aramaları ve bu konuda emek sarf etmeleri gerekir. Böylece çocuk ileriki yaşlarda da kendi yakın çevresindeki çevre sorunları, ülkesindeki çevre sorunları ve dünyadaki çevre sorunlarıyla ilgilenecektir.

Yapılan çalışmalarda çocuklarda yeterli şekilde çevre duyarlılığının oluşmadığı belirlenmiş, bunun sebepleri arasında müfredat içerisinde bulunan derslerdeki çevre ile ilgili konuların ve bunlara ayrılan sürelerin yetersiz olduğu (Güney, 2011), çocukların ilkökul yıllarında doğaya yönelik bilimsel düşünme, gözlem, araştırma-inceleme yapma, problem çözüme gibi önemli yaşam becerilerini kazanma fırsatını elde edememiş oldukları (Erantay, 2013) saptanmış, çocukların çevre kavramlarına ilişkin yapmış oldukları çizimlerinde ve yapılan görüşmelerde çevre sorunlarına yeteri kadar yer vermedikleri saptanmıştır (Gül, 2010). Bu temel becerileri çocukların kazanmasını sağlama ve çevre sorunlarına ilişkin farkındalık oluşturma görevi, yalnızca ilkökulların ve eğitimcilerin değil tüm eğitim kurumlarının görevi olmak durumundadır. Bu nedenle bu konuda en çok sorumluluk üstlenmesi gereken kurumların başında üniversiteler gelmektedir (Özpınar, 2009).

Deney grubunun gelişim özellikleri hakkında literatür taraması yapılmış olup gelişimsel ödevleri, kritik dönemleri de göz önünde bulundurulmuştur.

Program Tasarımı Hazırlanması: Programın hangi öğelerden oluşacağını belirlenmesi aşamasında öğreneni ön planda tutarak öğrenen merkezli tasarımından yararlanılmıştır (Demirel, 2015). Çocuğun etkin duruma geçmesi için yaşantıları, ilgi ve gereksinimleri ön planda tutulmuştur.

İhtiyaç Saptanması: Kişiden gözlemlenmesi, değiştirilmesi, karşılaştırılan özelliklerin ortaya çıkmasının sağlanması amacıyla ihtiyaçların saptanma sürecidir (Sönmez, 2015). Drama temelli çevre eğitiminin hazırlanmasında çocukların çevre farkındalıklarının oluşmasında ihtiyaçlarının ne olduğunu belirlemek için ihtiyaç

saptama çalışmaları yapılmıştır.Yapılan ihtiyaç saptama çalışması kapsamında 100 ilkokul dördüncü sınıf çocuğu ve 10 öğretmene kompozisyon yazdırılmış, kompozisyonlardan elde edilen cevaplar içerik analizi ve belirli kurallara dayalı kodlamalar aracılığı ile kategoriler haline getirilmiştir. Kompozisyonlardan elde edilen içerik analizlerine ait bulgular doğrultusunda en çok geçen konular incelenerek programın hazırlanmasında destek alınmıştır.

Program Tasarısı Hazırlanması: Program tasarısı hazırlanırken hedef, içerik ve eğitim durumları üzerinde durulmuştur (Demirel, 2015). Hedef, içerik ve eğitim durumlarının hazırlanmasında kazanımlar belirlenerek yazılması için Fen Bilimleri Dersi ve Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programındaki kazanımlar incelenmiştir. Çevre eğitimi ile ilgili kazanımlar sınıflara göre ayrılmış birbirini tekrar eden kazanımlar çıkarılmıştır.Ülkemizde ulusal programın uygulanması nedeniyle programın oluşturulmasında hedefler temel alınmış, gerek ihtiyaç belirleme çalışmasından elde edilen bilgiler gerekse literatür taramasından elde edilen bilgiler doğrultusunda yeni hedeflerin yazılmasına karar verilmiştir.

Program İçeriğinin Oluşturulması: Çocuğun ihtiyaçları ve toplumun ihtiyaçları arasında bağlantı kurulması için öğretmen ve çocuklara yazdırılan kompozisyonlardan (içerik analizi ile) elde edilen bulgular doğrultusunda programın içeriği hazırlanmıştır. Bu amaçla hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkilerin bütününe dikkat edilmiştir (Demirel, 2015). Programın içeriğinin belirlenmesinde ne öğretelim sorusuna yanıt aranmış bu anlamda, içerik analizinden de yararlanılarak temalar oluşturulmuş, Fen Bilimleri Öğretim Programının içinde çevre eğitiminin geçtiği temalarla da karşılaştırılmıştır.

Çizelge 2.10. Drama Temelli Çevre Eğitimi içeriği, ihtiyaç analizi sonuçları ve fen bilimleri öğretim programı konularının karşılaştırılması

Drama Temelli Çevre Eğitimi İçerik	Öğretmenler Tema (İhtiyaç analizi sonucunda yapılan içerik analizi)	Tema/Ünite Adı (Fen Bilimleri Öğretim Programı)
Çevreye İlişkin Kavramlar	Çevre Eğitimine İlişkin Kavramlar	Fiziksel Olaylar/Işık ve Ses
Çevre Sorunları	Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlar ve Kalıcı Öğrenmenin Olmaması	Dünya ve Evren/Gezegelimiz Dünya
Çevre Kirliliği	Çevre Eğitimine Yönelik İstekler	Canlılar ve Hayat/ Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım
Atıklar ve Çöpler	Atıklar	Fiziksel Olaylar/Yaşamımızdaki Elektrik
Hayvan Sevgisi ve Hayvanların Korunması	Çevre Kirliliği	
Bitkilerin Canlılar İçin Önemi ve Korunması	Ailenin Önemi	
Tasarruf (Enerji, Su ve Alışveriş)	Yetişkinlerin Model Olması	
	Geri Dönüşüm	
	Çöpler	
	Hayvanlar	
	Bitkilerin Canlılar İçin Önemi	
	Tasarruf	
	Alternatif Enerji	
	Tedbir Almanın Önemi	

Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan konular Çizelge 2.11’de verilmiştir.

Çizelge 2.11. Drama Temelli Çevre Eğitiminde Yer Alan Konular

KONULAR
Çevreye İlişkin Kavramlar
Çevre Sorunları
Çevre Kirliliği
Atıklar ve Çöpler
Hayvan Sevgisi ve Hayvanların Korunması
Bitkilerin Canlılar İçin Önemi ve Korunması
Tasarruf (Enerji, Su ve Alışveriş)

Eğitim Durumlarının Oluşturulması: Drama Temelli Çevre Eğitiminin süreç boyutunu oluşturan eğitim durumlarının oluşturulmasında öğrenme yaşantıları düzenlenmiştir. Çocukları programın merkezinde tutabilmek için hedeflerle tutarlı oturumlar düzenlenmiştir. Bu kapsamda 12 hafta süre ile haftada iki gün uygulanacak 24 oturum hazırlanmıştır. Programda izlenen drama yöntemi doğrultusunda bilgisayar, boya kalemleri, kağıt, silgi, renkli kartonlar, fotoğraflar ve drama etkinlikleri için gerekli olan çeşitli materyaller kullanılmıştır.

Uzman Görüşüne Sunulması: Drama Temelli Çevre Eğitimi için dört çocuk gelişimi, bir okul öncesi, bir program geliştirme, bir biyoloji alanı olmak üzere üniversitelerde eğitim vermekte olan alanda uzman yedi öğretim elemanı ile bir fen bilgisi öğretmeni ve bir sınıf öğretmeninin görüşleri alınmıştır. Uzmanların, Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan oturumları uygun, kısmen uygun ve uygun değil olduğu düşündükleri konularla ilgili görüşlerini belirtmeleri ile alınan cevaplar sonucunda değerlendirmeler yapılmış ve Drama Temelli Çevre Eğitimine son şekli verilmiştir.

Programın Değerlendirilmesi: Ölçme sonuçlarının bir ölçüt veya ölçütler takımı ile değerlendirilmesidir (Atılgan, 2016). Bu doğrultuda drama temelli çevre eğitiminin ölçülmesi amacıyla Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği'nden faydalanılmıştır.

Uzman görüşüne sunulması ve gerekli düzenlemelerin yapılmasından sonra son şekli verilmiş Drama Temelli Çevre Eğitiminin uygulanması için sınıf öğretmeninin görüşleri alınarak uygulama yapılacak günler belirlenmiştir. Drama Temelli Çevre Eğitimindeney grubuna haftada iki yarım gün olarak 12 hafta süre ile 24 oturum olacak şekilde uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise sadece ön test ve son test uygulanmıştır.

Çizelge 2.13’de çocukların çevre farkındalıklarını geliştirmeye yönelik 24 oturumdan oluşan Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan oturumların isimleri bulunmaktadır.

Çizelge 2.12.Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan oturumlar

1. Oturum: Tanışma-Çevreye İlişkin Kavramlar
2. Oturum: Işık Kirliliği
3. Oturum: Çöplerin Kaynağında Ayırıştırılması
4. Oturum: Bitkilerin Canlılar için Önemi
5. Oturum: Çevre Kirliliğini Farkediyorum
6. Oturum: Çevre Dostu Araçlar
7. Oturum: Çevre ile ilgili Kampanyalar
8. Oturum: Çöplerimi Çöp Kutusuna Atıyorum
9. Oturum: Geri Dönüşüm İşareti
10. Oturum: Hayvanların Yaşam Alanları
11. Oturum: Çevre Sorunlarına Dikkat Çeken Etkinliklere Katılıyorum
12. Oturum: Çevre Sorunlarını Sınıflandırıyorum
13. Oturum: Enerji Tasarrufu ile ilgili Farkındalık
14. Oturum: Nesli Tüklenen ve Tükenme Tehlikesi Olan Hayvanlar
15. Oturum: Çevre Dostu Davranışlar
16. Oturum: Çevre Dostu Çözümler Üretiyorum
17. Oturum: Yaşam Döngüsü

18. Oturum: Çevreme İlgili Duyuyorum
19. Oturum: Deniz Canlılarını Koruyorum
20. Oturum: Bitkilerin Korunması
21. Oturum: Ormanların Korunması
22. Oturum: Tasarruf Yapıyorum
23. Oturum: Hayvanların Yaşam Alanı
24. Oturum: Çevre Sorunlarına Duyarlıyım

Drama Temelli Çevre Eğitiminin uygulama sürecine ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

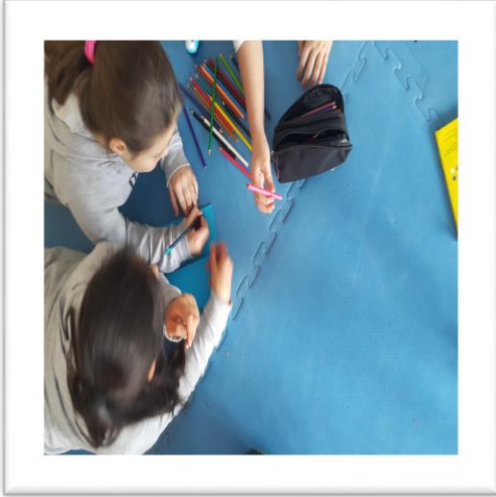
1. Hafta: Çocuklar için hazırlanan Drama Temelli Eğitiminin tanıtılması amacı ile öncelikle tanışma etkinlikleri yapılmıştır. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili olan oturumun sonunda çocuklarla beraber broşür oluşturulmuştur. Işık kirliliği ile ilgili farkındalık oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılmıştır. Çocukların ışık kirliliğini azaltmaya yönelik kendi yöntemlerini geliştirebilmeleri üzerinde durulmuştur.



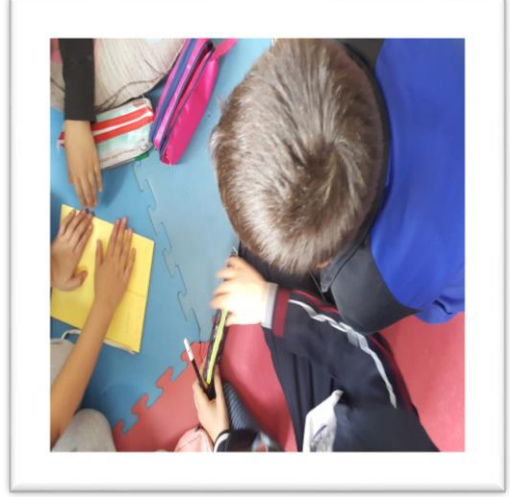
Şekil 2.4. Çocuklar için hazırlanan Drama Temelli Eğitiminin tanıtılması amacı ile yapılan tanışma etkinliklerine ait resim



Şekil 2.5. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili broşür oluşturma çalışmasının başlangıcına ait resim



Şekil 2.6. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili broşür oluşturma çalışması sürecine ait resim



Şekil 2.7. Doğal ve yapay kaynaklar ile ilgili broşür oluşturma çalışmasının sonucuna ait resim

2. Hafta: İkinci haftada çöplerin, pillerin evde-okulda ayrıştırılarak biriktirilmesinin önemi, geri dönüşümün yararı, geri dönüşüm sayesinde doğal kaynakların korunması, atık artışıdaki nedenler, atık miktarının azalması, pil gibi atıklarının çevreye vereceği zararlar, geri dönüşümün ekonomiye katkı sağlaması konuları kapsamında atıkların kaynağında ayrıştırılması ile ilgili çalışmalar yapılmış, ağaçların önemi, yaşayabilmeleri için nelere ihtiyaçlarının olduğu ile ilgili etkinlikler uygulanmıştır.

3. Hafta: Üçüncü haftada park ve ormanlardaki çevre koruma ile ilgili tabelalar hakkında canlandırmalar ve tüm dünya için bütün çevre sorunlarını kapsayan bir tabela oluşturulması ile ilgili çalışmalar düzenlenmiştir. Havanın canlılar için önemi ile ilgili olarak planlanan oturumda çevre kirliliğinin nedenleri tartışılıp çocuklarla beraber çevre dostu araçlar tasarlanmıştır.



Şekil 2.8.Çevre dostu araç tasarımı çalışmasına ait resim



Şekil 2.9. Çevre dostu araç tasarımı çalışmasına ait resim

4. Hafta:Dördüncü haftada çevreyi temiz tutmanın insanın kendisinin ve başka insanların sağlığı ve gelişimiyle ilişkili olduğunu kavranmasının amaçlandığı, çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevre temizliğinde aktif görev almayı kapsayan etkinlikler uygulanmış, atık artışıdaki nedenler ile atıkların, toplanması, taşınması, depolanması ve zararsız hale getirilmesi için alınan önlemlerin uygulanmasını kapsayan etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

5. Hafta:Geri dönüştürebilir atıklar, geri dönüşüm işareti ile ilgili etkinlikler yapılmış, çocuklar geri dönüşüm için üretilen etkinliklere katılım konusunda desteklenmiştir. Ayrıca her canlının bir yuvaya gereksinimi olduğundan yola çıkılarak hayvanların yaşam alanlarına saygı gösterme konusunda evlerde beslenen ve yaşam alanlarından ayrı kalmak zorunda kalan hayvanlar ile ilgili etkinlikler uygulanmıştır.

6. Hafta: Fabrika atıkları, yanlış tarım ilaçlarının kullanılması, bilinçsiz avlanma, çöplerin doğaya atılması, gürültü, petrol ürünlerinin aşırı kullanımı, düzensiz şehirleşme, hayvanların neslinin tükenmesi, insanların sağlığının bozulması, küresel ısınma gibi konuların hangilerinin çevre sorunlarının nedenleri, hangilerinin çevre sorunlarının olası sonuçları olduğu ile ilgili çalışmalar yapılmış, çevre dostu çalışmalara ilişkin farkındalık oluşturma üzerinde durulmuş ve çevre sorunları ile ilgili yarım bırakılmış öyküyü tamamlama çalışmasına yer verilmiştir.

7. Hafta:Enerji kaynaklarının sınıflandırılması, günlük hayatta kullanılan enerji kaynakları, enerji ve su tasarrufu için uygun olan ve olmayan davranışlar ile ilgili planlanan oturumda evde enerji tasarrufunun nasıl yapılacağı ile ilgili çalışmalar yapılmış, ayrıca nesli tükenen ve tükenme tehlikesi bulunan hayvanlar ile ilgili etkinliklere yer verilmiştir.

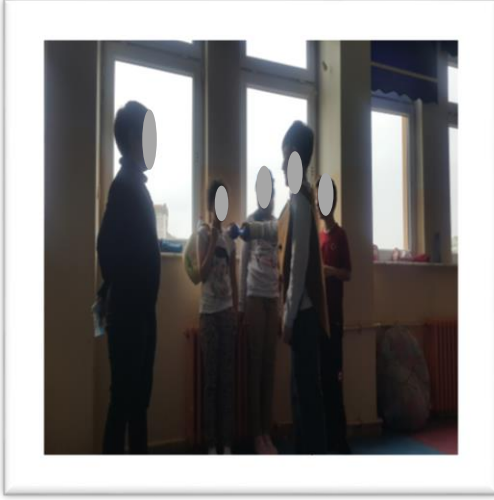


Şekil 2.10. Nesli tükenen ve tükenme tehlikesi bulunan hayvanlar ile ilgili etkinliğe ait resim



Şekil 2.11. Ev ve okuldaki kaynakların neden bilinçli tüketilmesi gerektiği ile ilgili etkinliğe ait resim

8. Hafta: İnsanların çevre sorunlarına yol açan yanlış davranışlarının farkına varmaları ve artık çevreye zarar vermemeleri için neler yapılabileceği ile ilgili etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında evlerde kullanılan kaynakların hayatımızdaki yeri, önemi, ev ve okuldaki kaynakların neden bilinçli tüketilmesi gerektiği ile ilgili uygulamalar yapılmıştır.



Şekil 2.12. Ev ve okuldaki kaynakların bilinçli tüketilmesi ile ilgili önerilere ait resim



Şekil 2.13. Ev ve okuldaki kaynakların bilinçli tüketilmesi ile ilgili önerilere ait resim

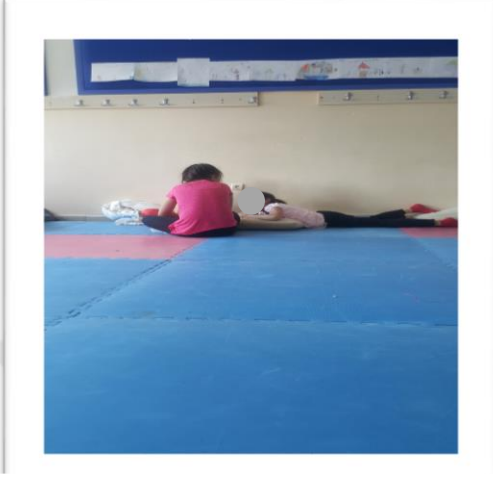
9. Hafta: Hayvan sevgisi kapsamında kelebek ve kurbağanın oluşum aşamaları ile ilgili etkinlik uygulanmıştır. Canlı ve cansız varlıklarla ilgili olan oturumda doğaçlama tekniğinden yararlanılmıştır.

10. Hafta: Hayvanların yaşam hakkı ve hayvanları korumak için yapılan etkinliklere katılımın önemi ile ilgili uygulama yapılmış, bitkilerin canlılar için önemi ve korunması kapsamında çiçeklerin koparılmadan hem insanların mutlu olacağı hem de çiçeklerin mutlu olacağı çözüm önerileri ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir.



Şekil 2.14. Hayvanların yaşam hakkı ve hayvanları korumak için yapılan etkinliğe ait resim

11. Hafta: Evlerde ve okullarda kağıt israfını azaltmak için neler yapılacağı ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilmiş, evde ve okulda enerji ve su tasarrufu, su tasarrufunun ülkemize katkısı, enerji tasarrufunun ülkemize katkısı, alışverişte tasarrufun önemi ile ilgili uygulamalar yapılmıştır.



Şekil 2.15. Evde ve okulda enerji ve su tasarrufunun ülkemize katkısı ile ilgili çalışmaya ait resim



Şekil 2.16. Alışverişte tasarrufun önemi ile ilgili uygulamaya ait resim

12. Hafta: Hayvanların ailelerine ve yaşam alanlarına kavuşmaları ve hayvanları korumak için önlemler geliştirmek ile ilgili çalışmalar yapılmış, okulu ve çevresini korumak için alternatif çözümler geliştirilmesine yönelik etkinliklere yer verilmiştir.

Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan etkinlikler sınıf öğretmeni ile paylaşılmıştır.

2.4.1.Örnek Program Oturumu

Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan oturumlardan “Çöplerimi Çöp Kutusuna Atıyorum” isimli oturuma ait etkinlik planı Çizelge 2.13’de verilmiştir.

Çizelge 2.13.Drama Temelli Çevre Eğitiminde yer alan örnek oturum

OTURUM ADI: Çöplerimi Çöp Kutusuna Atıyorum	
DRAMA ETKİNLİĞİNİN AMACI: Çöp Kutusu Tasarlıyorum	
SÜRE: 2 Saat	
KAZANIMLAR	<p>Okulu ve çevresini korumak için alternatifler üretir.</p> <p>Atıklarla ilgili yapılması gerekenlere önem verir.</p> <p>Atık artışındaki nedenleri açıklar.</p> <p>Atıkların, toplanması, taşınması, depolanması ve zararsız hale getirilmesi için alınan önlemleri uygular.</p> <p>Çöpün sağlığa olan olumsuz etkilerini tartışır.</p> <p>Yaşadığı çevreyi temiz tutmasının kendisinin ve başkalarının sağlığı ve gelişimiyle ilişkili olduğunu kavrar.</p> <p>Yaşadığı çevreyi tanır ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.</p> <p>Çevre kirliliğinin nasıl önlenebileceğini tartışır.</p> <p>Çevre kirliliğini önlemek için yakın çevresini temiz tutar.</p> <p>Çevreyi korumak ve güzelleştirmek için bir proje tasarlar.</p>
MATERYAL: Resim kağıtları ve boya kalemleri	
DRAMA SÜRECİ:	
<ul style="list-style-type: none">• Çocuklar sınıf içinde yürümeye başlarlar. Lider “Elinizde yiyecek bir şeyler var. Herkes elindeki yiyeceğin paketini açmaya başlıyor. İşaret verdiğimde herkes olduğu yerde donacak ve dokunduğum kişiler ellerinde ne olduğunu, ne yemeye hazırladıklarını anlatacak” der.• Dokunduğu çocuklara ne yediğini, elindeki paketin hangi yiyeceğe ait olduğunu sorar. Çocuklara yemeye ve yürümeye devam etmelerini söyler. Lider çocuklara bir yere yetişmeleri gerektiğini, bu nedenle hızlanmaları gerektiğini söyler. Çocuklara ellerindeki paketlerde bulunan yiyecekleri bitirdiklerini ve şimdi ne yapmaları gerektiğini sorar. Ancak etrafta hiç çöp kovası bulunmadığını söyleyerek “ Bu tür durumlarda ne yapıyorsunuz, peki diğer insanlar ne yapıyor?” diye sorar ve nedenlerini çocuklarla birlikte tartışır.• Lider insanlar çöplerini yere attıkları için ülkedeki bütün çöp kovalarının kaldırıldığını söyler. Çocuklarda çevre kirliliğini önleme timi oluşturacaklarını söyler. Görevlerinin insanların çöplerini çöp kovalarına atmaları için çöp kovaları tasarlamak olduğunu söyler. Çocuklar beş gruba ayrılır. Gruplar çöp kovalarını tasarlarlar. Lider, çocuklardan tasarlanan çöp kovalarını gruba tanıtmalarını ister.• Grupların tanıtımı bittikten sonra lider karar veremediği için tüm özelliklerin bir arada toplandığı bir çöp kovası üretmeleri gerektiğini ve üretecekleri çöp kovalarının her bir parçasını kendilerinin oluşturacağını söyler. Çocukların her biri istediği bir özelliği oluşturmak üzere sınıfın ortasına gelip gruba eklenir. Her bir	

çocuk çöp kovasını oluşturmak için gruba eklendikten sonra çöp kovasının tamamlandığı söylenir. Lider, her bir çocuğa dokunarak özelliğini sorar.

- Lider üretilen bu çöp kovalarını ülkedeki yetkililerin çok beğendiğini, seri üretime geçirilip bunu tüm ülkede kullanacaklarını söyler.
- Lider, çocuklara resim kağıtları dağıtarak çöp kovalarının resimlerini yapmalarını ister.

2. 6. Veri Toplama Yöntemi

Drama Temelli Çevre Eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma kapsamında araştırmacı tarafından geliştirilen “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma için Ankara Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin alınmıştır. Ayrıca Ankara Üniversitesi Etik Kurul’undan araştırmanın bilimsel etik ilkelerine uygun olduğuna dair Etik Kurul İzni alınmıştır. İzin sürecinden sonra verilerin toplanmasına başlanmıştır.

Araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada deney ve kontrol grubundaki çocukların; kendileri ve aileleri hakkında genel bilgi edinmek için “Genel Bilgi Formu” “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği”, “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” geliştirilmiş ve Çevre Farkındalık İndeks puanı hesaplanmıştır. Bu kapsamda araştırmanın birinci örneklemini, Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” geçerlik ve güvenilirlik çalışması doğrultusunda basit tesadüfi örnekleme ile madde sayısına göre belirlenen dördüncü sınıfa devam eden çocuklar oluşturmuştur.

Araştırmanın ikinci aşamasında, uyarlanan ölçme araçlarının uygulandığı deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Deneysel çalışma kapsamında seçilen Ankara il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı benzer özelliklere (sosyo ekonomik durum, akademik başarı düzeyi, büyüklük) sahip olduğu varsayılan iki okulun

dördüncü sınıflarının arasından tesadüfî örnekleme yöntemi ile seçilen sınıflardan, deney ve kontrol grupları oluşturmuştur. Deney grubundaki çocuklara uygulanmak üzere Drama Temelli Çevre Eğitimi hazırlanmış ve uygulanmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasına yönelik çalışmalar, Ekim 2014 ve Ekim 2016 tarihleri arasında, ikinci aşamasına ilişkin çalışmalar ise Kasım, 2016 ve Ağustos 2017 tarihleri arasında tamamlanmıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasında eğitim programının, öntest-sontest ve kalıcılık testlerinin uygulanması, elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi ve analize ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

2.6.1. Ön Testlerin Uygulanması

Geliştirilen “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” belirlenen iki okulda Kasım ve Aralık 2016 tarihleri arasında ön test olarak uygulanmıştır. Genel Bilgi Formu, çevre farkındalık düzeyini belirlemek için “Çevre Farkındalık İndeksi” kapsamında “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği”ni deney ve kontrol grubundaki çocuklar kendileri doldurmuştur. Araştırmacı gözetiminde yapılan ön test uygulamaları tamamlandıktan sonra eşleştirilmiş ve dosyalanmıştır.

Drama Temelli Çevre Eğitiminin Uygulanması: Çocukların çevre farkındalık düzeylerini geliştirmeye yönelik hazırlanan Drama Temelli Çevre Eğitimi, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Şubat/Haziran ayları arasında deney grubundaki çocuklara haftada 2 (iki) yarım gün gün olmak üzere toplam 24 oturum üç ay süre ile uygulanmış, kontrol grubu ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Drama Temelli Çevre Eğitimi, gerekli izinler alınarak, uygulama kapsamında belirlenen ilkokullardan birinin drama salonunda gerçekleştirilmiştir.

2.6.2. Son Testlerin Uygulanması

Deney grubuna eğitim programının uygulanmasının ardından, son test Haziran 2017 tarihinde deney ve kontrol gruplarına Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” uygulanmıştır.

2.6.3.Kalıcılık Testlerinin Uygulanması

Geliştirilen eğitim programı uygulandıktan sonra kalıcılığın belirlenmesi için son testin uygulanmasından sonraki üç ile altı hafta arasında değerlendirme yapılmasının uygun olacağı belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2014).Bu anlamda Drama Temelli Çevre Eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocuklara olan etkisinin kalıcı olup olmadığının anlaşılması amacıyla son testlerin uygulanmasından yaklaşık iki ay sonra 2017 yılının Temmuz ayının ikinci yarısında deney grubundaki çocuklara kalıcılık testi olarak, “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” tekrar uygulanmıştır.

2.7. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Araştırmada elde edilen ön test, son test ve kalıcılık testi verilerinin analizi için, Statistical Package for Social Sciences (SPSS ver.22) bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Araştırmada sosyo-demografik verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzdelik değerler kullanılmıştır. Araştırmada uygulanan işlemlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri; puanların deney ve kontrol gruplarındaki dağılımının normal olup olmadığı normallik testi ile incelenmiştir.

Grup sayısı 50’den küçük ise ShapiroWilk testi puanların normalliğe uygunluğunun incelenmesinde kullanılan bir testtir. Kurulan hipotez “Puanların dağılımı normal dağılımdan anlamlı bir şekilde farklılık göstermez” şeklinde olduğu

için $p > 0.05$ ise puanların normal dağılımdan anlamlı bir şekilde sapma göstermediği şeklinde yorumlanır. Aynı zamanda puanların basıklık çarpıklık değerleri -1 ile +1 aralığında ise normal dağılımdan anlamlı bir şekilde sapmadığı şeklinde yorumlanır.

Çizelge 2.14. Deney ve kontrol grubundaki çocukların betimsel istatistikleri ve normallik testi sonuçları

		Deney Grubu			Kontrol Grubu		
		Ort.	S	Shapiro-wilk	Ort.	S	Shapiro-wilk
Öntest	Bilgi	13,4000	3,21837	,833	18,4500	4,46595	,149
	Tutum	108,4000	23,55151	,412	119,4000	26,71960	,001
	Davranış	71,2500	16,89869	,276	92,4500	16,76925	,575
	Toplam	-,5108263	,74747351	,911	,6064672	,90357460	,072
Sontest	Bilgi	20,9000	2,80788	,065	17,4000	4,46595	,312
	Tutum	118,8000	8,10198	,009	100,9000	26,71960	,001
	Davranış	90,6500	23,29508	,684	91,4500	16,76925	,334
	Toplam	,4140516	,97216469	,132	-,3148028	,89967129	,349
Kalınlık Testi	Bilgi	17,9500	4,33438	,630			
	Tutum	108,4000	23,55151	,412			
	Davranış	99,0500	9,27631	,430			
	Toplam	,0340220	1,0268290	,539			

* $p < .01$

Çizelge 2.14 incelendiğinde; Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin ön testinin kontrol grubunda, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin son testinin ise hem deney hemde kontrol grubunda normal dağılmadığı görülmüş ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ile ilgili analizlerde parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır.

Verilerin analizinde; Drama Temelli Çevre Eğitiminin etkililiğini belirlemek için deney ve kontrol gruplarında iki faktörlü ANOVA ile test edilirken, deney grubundaki çocukların sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı ise ilişkili örneklemeler için t testi ile analiz edilmiştir.

Uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin etkili olup olmadığı ilişkili ölçümler için iki faktörlü ANOVA ile test edilmiştir. Analizlerde ilk faktör grup (deney ve kontrol –iki düzey) ve ikinci faktör ise tekrarlı ölçümleri oluşturmaktadır. Deney grubundaki çocukların sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı ise ilişkili örneklemeler için t testi ile analiz edilmiştir.

Karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA, işlem gruplarına bağlı olarak ilişkisiz ölçümlerin ve zamana bağlı olarak tekrarlı ölçümlerin söz konusu olduğu iki faktörlü karışık (split-plot) desenlerde, satırxsütun ortak etkisini ve satır ve sütun faktörlerinin temel etkilerini test etmek için kullanır. Bu istatistiksel modelin varsayımları şu şekildedir:

1. Bağımlı değişken en az aralık ölçeğindedir.
2. Bağımlı değişkene ait puanlar her bir alt grupta normal dağılım gösterir.
3. Grupların aynı zamanda elde edilen puanlarının varyansları eşittir.
4. Ölçüm setlerinin ikili kombinasyonları için grupların kovaryansların eşittir.
5. Herhangi bir denek için hesaplanan fark puanı, diğer denekler için hesaplanan fark puanlarından bağımsızdır.

Bu çalışmada Çevre Farkındalık İndeksi kapsamındaki ölçeklerden elde edilen verilerin analizinde, yukarıda sözü edilen varsayımlar kontrol edilmiş ve varsayımların sağlanması halinde karışık ölçümler için ANOVA modeli kullanılmıştır. Varsayımların sağlanmadığı durumda ise parametrik olmayan istatistiksel analizlere başvurulmuştur.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ön testinin kontrol grubunda, tutum son testinin ise her iki grupta da normal dağılmadığı görülmüş ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ile ilgili analizlerde parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır:

1. Drama Temelli Çevre Eğitiminden önce uygulanan ön test puanlarının deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U Testi ile incelenmiştir.
2. Drama Temelli Çevre Eğitiminden sonra uygulanan son test puanlarının deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U Testi ile incelenmiştir.
3. Deney ve kontrol gruplarının her birinde ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlılığı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir.
4. Araştırmada ayrıca deney grubuna son test uygulamasından iki ay sonra kalıcılık testi de uygulanmıştır. Deney grubunda uygulama sonrasında gözlenen davranış değişikliğinin kalıcılığını test etmek için ise son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir.

3. BULGULAR

Bu araştırma Drama Temelli Çevre Eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu doğrultuda; Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği ve Çevre Farkındalık İndeksi puanı olmak üzere her ölçeğe ilişkin deney ve kontrol grubundan elde edilen verilere ait sonuçlar çizelgeler halinde sunularak açıklanmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testine ait ön test, son test ve kalıcılık testine ait sonuçlar Çizelge 3.1, Çizelge 3.2, Çizelge 3.3'te ve Şekil 3.1'de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine ait ön test, son test ve kalıcılık testine ait sonuçlar Çizelge 3.4, Çizelge 3.5, Çizelge 3.6, Çizelge 3.7, Çizelge 3.8, Çizelge 3.9 ve Şekil 3.2'de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ait ön test, son test ve kalıcılık testine ait sonuçlar Çizelge 3.10, Çizelge 3.11, Çizelge 3.12'de ve Şekil 3.3'de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksine ait ön test, son test ve kalıcılık testine ait sonuçlar Çizelge 3.13, Çizelge 3.14, Çizelge 3.15'de ve Şekil 3.4'de verilmiştir.

Çevre Bilgisi Testine Ait Sonuçlar

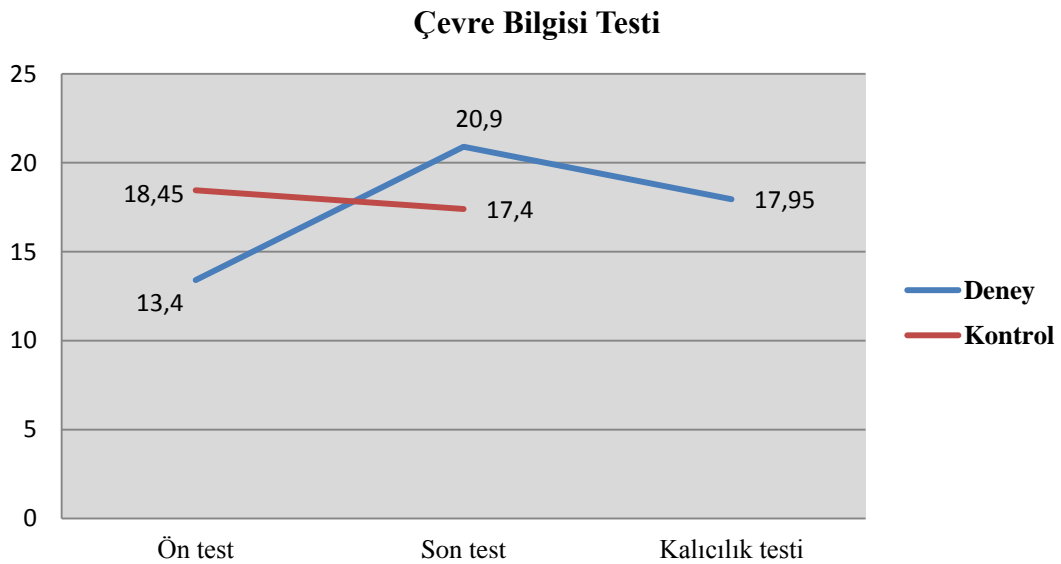
Çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları puanların öntest-sontest ortalama puan ve standart sapmaları Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çevre Bilgisi Testi verilerinin analizinde, karışık ölçümler için ANOVA modeli için varsayımlar kontrol edilmiş ve varsayımların sağlandığı görülmüştür.

Çizelge 3.1. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları

Grup	Öntest			Sontest		
	n	\bar{x}	ss	n	\bar{x}	ss
Deney	20	13,40	3,22	20	20,90	2,81
Kontrol	20	18,45	4,47	20	17,40	3,75
Toplam	40	15,9250	4,61540	40	19,15	3,72

Çizelge 3.1 incelendiğinde deney grubu öntest Çevre Bilgisi Testi puan ortalamaları $\bar{x}=13,40$ ($ss=3,22$), kontrol grubu öntest Çevre Bilgisi Testi puan ortalamaları $\bar{x}=18,450$ ($ss=4,47$) olarak belirlenmiştir. Son test puan ortalamaları ise deney ve kontrol grubu için sırasıyla $\bar{x}=20,90$ ($ss=2,81$) ve $\bar{x}=17,40$ ($ss=3,75$) olarak belirlenmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere deney grubunun Çevre Bilgisi Testinden aldıkları puanların arttığı, kontrol grubundakilerin ise azaldığı saptanmıştır.



Şekil 3.1. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları

Şekil incelendiğinde uygulama öncesinde deney grubunun kontrol grubundan düşük olan Çevre Bilgisi Testinden aldığı puanların, uygulama sonrasında yükseldiği görülmektedir. Kontrol grubunun ön test ve son test puanlarının ise herhangi bir işlem yapılmadığı için birbirine yakın olduğu saptanmıştır. Bununla beraber, uygulama sonrası deney grubu için yapılan kalıcılık testi puanları incelendiğinde, kalıcılık testi puanlarının son test puanlarına göre düştüğü belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çevre Bilgisi Testi için kalıcı etki yaratmadığı söylenebilir.

İki farklı grupta yer alan çocukların bilgi puanlarında deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2.Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamasına ilişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü
Gruplar arası	448,388	39				
Grup (deney-kontrol)	12,013	1	12,013	1,046	,313	0,00057
Hata	436,375	38	11,484			
Gruplar içi	1129,501	40				
Ölçüm (öntest-sontest)	208,013	1	208,013	14,217	,001	0,142
GrupxÖlçüm	365,513	1	365,513	24,982	,000	0,231
Hata	555,975	38	14,631			
Toplam	1577,889	79				

*p<0.05

Çizelge 3.2 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların Çevre Bilgisi Testi puanlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin çocukların çevre bilgi testi üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [F(1,38)=24,982, p<0,05]. Bu bulgu, deney grubuna Drama Temelli Çevre Eğitiminin uygulanmasının; kontrol grubuna ise herhangi bir müdahalede bulunulmamasının çocukların bilgi düzeylerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, çevreye yönelik bilgi puanlarında deney öncesine göre daha fazla kazanç elde eden deney grubunda uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin, kontrol grubuna göre, çocukların çevreye yönelik bilgi puanlarını artırmada daha etkili olduğu yorumu yapılabilir.

Kısmi omega kare değerleri incelendiğinde, ölçüm (öntest-sontest) ve etkileşim etkisi kontrol altına alındığında grup değişkeninin toplam varyansın % 0,057'sini açıkladığı görülmektedir. Benzer şekilde ölçüm faktörünün, grup ve etkileşim etkileri kontrol altına alındığında toplam değişkenliğin % 14,2'sini açıklamaktadır. Son olarak grup ve ölçüm değişkenleri kontrol altına alındığında etkileşimin toplam varyansın %39,7'sini açıkladığı görülmektedir.

Çizelge 3.3. Deney grubundaki çocuklar için çevre bilgisi testine ait sontest ve kalıcılık testi puanlarının t-testi sonuçları

Ölçüm	n	\bar{x}	SS	sd	t	p	Cohen d
Sontest	20	20,90	2,80788	19	3,002	0,007	0,6713
Kalıcılık	20	17,95	4,33438				

*p<0.05

Çizelge 3.3 incelendiğinde deney grubu Çevre Bilgisi Testi sontest puan ortalamaları $\bar{x}=20,90$ (ss=2,80788), kalıcılık testi puan ortalamaları ise $\bar{x}= 17,95$ (ss=4,33438) olarak belirlenmiştir. Çocukların sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir [t(19)=3,002 ,p<0,01]. Başka bir

ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevreye yönelik bilgi düzeylerini arttırmada kalıcı etki yaratmadığı söylenebilir.

Cohen standardize edilmiş etki büyüklüğü indeksi olan d değeri, karşılaştırılan ortalamaların birbirinden kaç standart sapma uzaklaştığını yorumlama imkanı verir. İşaretine bakılmaksızın d değeri .2, .5 ve .8 olmak üzere sırasıyla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanır. Etki büyüklüğü açısından bakıldığında orta düzeyde etkili olduğu bulunmuştur.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Sonuçlar

Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puanların öntest sontest ortalama puan ve standart sapmaları Çizelge 3.4'te verilmiştir.

Çizelge 3.4. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları öntest ve son test puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları

Grup	Öntest			Sontest		
	n	\bar{x}	ss	n	\bar{x}	ss
Deney	20	108,4	23,55	20	118,80	8,10
Kontrol	20	119,4	26,71	20	100,90	30,43
Toplam	40	113,9	25,47	40	109,85	23,78

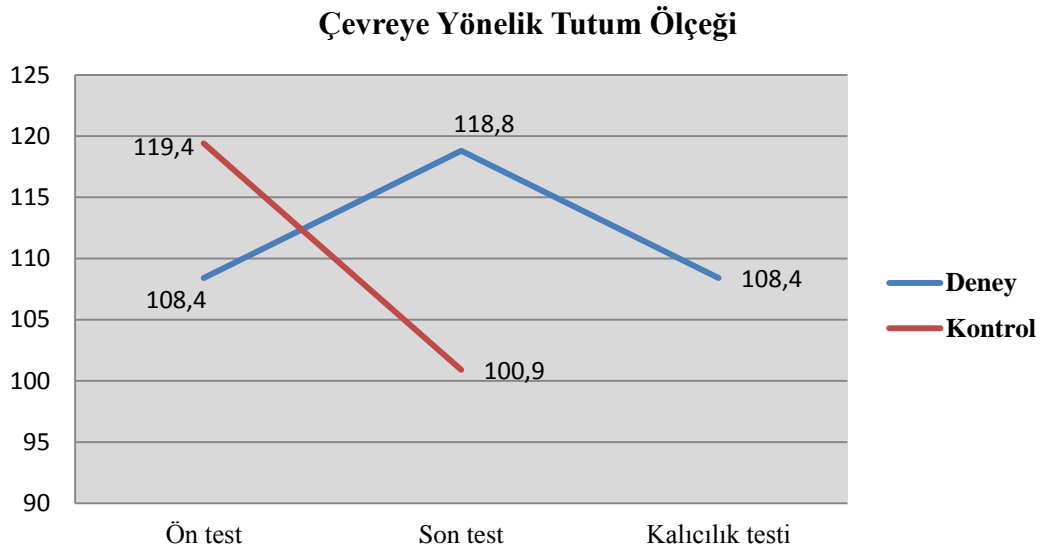
Çizelge 3.4 incelendiğinde deney grubu öntest Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği puan ortalamaları $\bar{x}=108,4$ ($ss=23,55$), kontrol grubu öntest Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği puan ortalamaları $\bar{x}= 119,4$ ($ss=26,71$) olarak belirlenmiştir. Sontest puan ortalamaları ise deney ve kontrol grubu için sırasıyla $\bar{x}.= 118,80$ ($ss=8,10$) ve $\bar{x}= 100,90$ ($ss=30,43$) olarak belirlenmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere deney grubunun Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puanların arttığı, kontrol grubundakilerin ise azaldığı saptanmıştır.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ön testinin kontrol grubunda, son testinin ise her iki grupta da normal dağılmadığı için Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ile ilgili analizlerde parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır.

Çizelge 3.5. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test puanlarına ilişkin Mann Whitney U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p	z	Etki büyüklüğü
Deney	20	17,35	347,00	137,00	,088	-1,7	0,27
Kontrol	20	23,65	473,00				

Çizelge 3.5 incelendiğinde deneysel çalışma öncesinde deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır, $U=137,000$; $p>0,05$. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde Cohen d (1988) kriterlerine (0.1 ve üzeri düşük; 0,3 ve üzeri orta; 0,5 ve üzeri büyük düzeyde etkili) göre düşük düzeyde etkili olduğu görülmektedir. Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik tutumlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.



Şekil 3.2. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık test puan ortalamaları

Şekil incelendiğinde uygulama öncesinde deney grubunun kontrol grubundan düşük olan Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldığı puanların, uygulama sonrasında yükseldiği görülmektedir. Kontrol grubunun öntest ve sontest puanlarının ise giderek düştüğü saptanmıştır. Bununla beraber, uygulama sonrası deney grubu için yapılan kalıcılık testi puanları incelendiğinde, kalıcılık testi puanlarının sontest puanlarına göre düştüğü belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği için etkili olmadığı söylenebilir.

Çizelge 3.6.Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları son test puanlarına ilişkin Mann Whitney U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p	z	Etki büyüklüğü
Deney	20	23,70	474,00	136,000	0,082	-1,737	0,275
Kontrol	20	17,30	346,00				

$P < 0.05$

Çizelge 3.6 incelendiğinde deneysel çalışma sonrasında deney ve kontrol grubu çevreye yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$U=136,000$; $p > 0,05$]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney grubu çevreye yönelik tutum puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde Cohen d (1988) kriterlerine göre düşük düzeyde etkili olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.7.Deney grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları puanlara ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Son test-Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	Etki büyüklüğü
Negatif Sıra	8	8,31	66,50	-1,437	0,151	0,227
Pozitif Sıra	12	11,96	143,50			
Eşit	0					

*Negatif sıralar temeline dayalıdır.

Çizelge 3.7 incelendiğinde deney grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$z=-1,437$; $p>0,05$]. Başka bir ifade ile Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevreye yönelik tutumlarını geliştirmede istatistiksel olarak etkili olmadığı görülmüştür. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde Cohen d (1988) kriterlerine göre düşük düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

Çizelge 3.8.Kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları puanlara ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Son test-Ön test-	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	Etki büyüklüğü
Negatif Sıra	16	9,97	159,50	-2,035	0,042	0,322
Pozitif Sıra	4	12,63	50,50			
Eşit	0					

*Pozitif sıralar temeline dayalıdır

Çizelge 3.8 incelendiğinde kontrol grubundaki çocukların öntest ve sontest tutum puanları arasındaki anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$z=-2,035$; $p<0,05$]. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde Cohen d (1988) kriterlerine göre orta düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

Çizelge3.9.Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine ait sontest ve kalıcılık testi puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Kalıcılık Testi-Son test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p	Etki büyüklüğü
Negatif Sıra	12	11,96	143,50	-1,437	0,151	0,227
Pozitif Sıra	8	8,31	66,50			
Eşit	0					

*Pozitif sıralar temeline dayalıdır

Çizelge 3.9 incelendiğinde deney grubundaki çocukların tutum sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$z=-1,437$;

$p > 0,05$]. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde Cohen d (1988) kriterlerine göre düşük düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine Ait Sonuçlar

Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği verilerinin analizinde, karışık ölçümler için ANOVA modeli için varsayımlar kontrol edilmiş ve varsayımların sağlandığı görülmüştür.

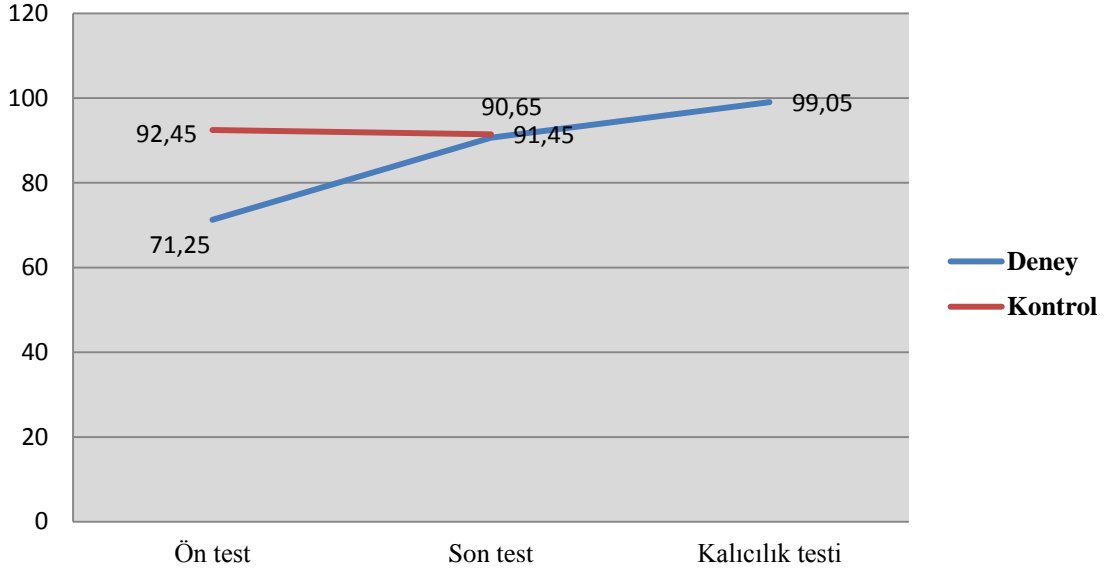
Çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları puanların öntest-sontest ortalama puan ve standart sapmaları Çizelge 3.10'da verilmiştir.

Çizelge 3.10 Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları

Grup	Öntest			Sontest		
	n	\bar{x}	ss	n	\bar{x}	ss
Deney	20	71,25	16,89	20	90,65	23,295
Kontrol	20	92,45	16,769	20	91,45	24,661
Toplam	40	81,8500	19,78286	40	91,0500	23,68160

Çizelge 3.10 incelendiğinde deney grubu öntest Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği puan ortalamaları $\bar{x}=71,25$ ($ss=16,89$), kontrol grubu öntest Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği puan ortalamaları $\bar{x}=92,45$ ($ss=16,769$) olarak belirlenmiştir. Son test puan ortalamaları ise deney ve kontrol grubu için sırasıyla $\bar{x}=90,65$ ($ss=23,295$) ve $\bar{x}=91,45$ ($ss=24,661$) olarak belirlenmiştir. Çizelgeye göre deney grubunun Çevreye Yönelik Davranış ölçeğinden aldıkları puanlarının arttığı, kontrol grubundakilerin ise azaldığı görülmüştür.

Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği



Şekil 3.3. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları

Şekle göre Drama Temelli Çevre Eğitimi uygulandıktan sonra deney grubunun Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları puanların arttığı, kontrol grubunun ortalamasındaki değişimin ise çok az olduğu görülmektedir. Uygulama sonrası deney grubu için yapılan kalıcılık testi puanları incelendiğinde ise son test puanlarına oldukça yakın olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevreye yönelik davranışlarında kalıcı etki yarattığı söylenebilir.

İki farklı grupta yer alan çocukların çevreye yönelik davranış puanlarında deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Çizelge 3.11’de verilmiştir.

Çizelge 3.11. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamasına ilişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü
Gruplar arası	16930,8	39				
Grup (deney-kontrol)	2420,000	1	2420,000	6,337	,016	0,0625
Hata	14510,800	38	381,863			
Gruplar içi	21897	40				
Ölçüm (öntest-sontest)	1692,800	1	1692,800	3,549	,067	0,031
GrupxÖlçüm	2080,800	1	2080,800	4,363	,043	0,040
Hata	18123,400	38	476,932			
Toplam	38827,8	79				

Çizelge 3.11 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik davranış puanlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin çocukların çevre davranış ölçeği üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F(1,38)=4,363$, $p<0,05$]. Bu bulgu, deney grubuna Drama Temelli Çevre Eğitiminin uygulanmasının; kontrol grubuna ise herhangi bir müdahalede bulunulmamasının çocukların çevreye yönelik davranış düzeylerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, davranış puanlarında deney öncesine göre daha fazla kazanç elde eden deney grubunda uygulanan eğitim programının, kontrol grubuna göre, çocukların çevreye yönelik davranış puanlarını artırmada daha etkili olduğu yorumu yapılabilir.

Kısmi omega kare değerleri incelendiğinde, ölçüm (öntest-sontest) ve etkileşim etkisi kontrol altına alındığında grup değişkeninin toplam varyansın % 6,25'ini açıkladığı görülmektedir. Benzer şekilde ölçüm faktörünün, grup ve etkileşim etkileri kontrol altına alındığında toplam değişkenliğin % 3,10'unu açıklamaktadır. Son olarak

grup ve ölçüm değişkenleri kontrol altına alındığında etkileşimin toplam varyansın %4,03'ünü açıkladığı görülmektedir.

Çevreye Yönelik Davranış sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için ilişkili örneklem için t-testi kullanılmıştır.

Çizelge3.12. Deney grubundaki çocuklar için Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ait sontest ve kalıcılık testi puanlarının t-testi sonuçları

Ölçüm	n	\bar{x}	ss	sd	t	p	Cohen d
Sontest	20	90,650	23,295	19	1,631	0,119	0,365
Kalıcılık	20	99,050	9,276				

P<0.05

Çizelge 3.12 incelendiğinde çocukların sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir [t(19)=1,631 ,p>0,01]. Etki büyüklüğü açısından bakıldığında düşük düzeyde etkili olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevreye yönelik davranışlarında kalıcı olduğu söylenebilir.

Çevre Farkındalık İndeksine Ait Sonuçlar

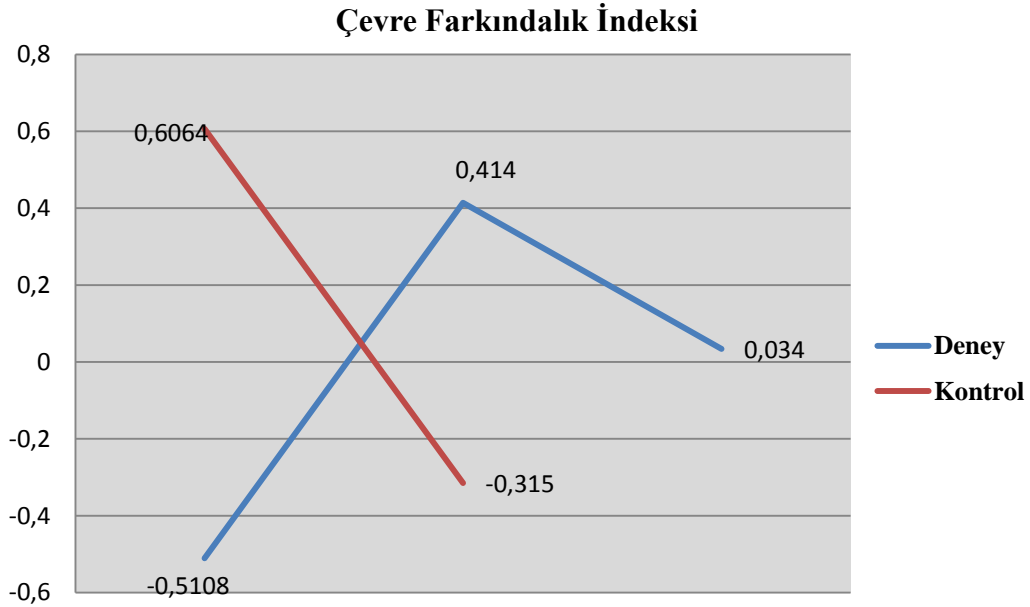
Çevre Farkındalık İndeksi verilerinin analizinde, karışık ölçümler için ANOVA modeli için varsayımlar kontrol edilmiş ve varsayımların sağlandığı görülmüştür.

Çocukların Çevre Farkındalık İndeksindenaldıkları puanların öntest-sontest ortalama puan ve standart sapmaları Çizelge 3.13'de verilmiştir.

Çizelge 3.13.Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamalarının betimsel istatistik sonuçları

Grup	Öntest			Sontest		
	n	\bar{x}	SS	N	\bar{x}	SS
Deney	20	-0,5108	0,747	20	0,414	0,972
Kontrol	20	0,6064	0,903	20	-0,315	0,899
Toplam	40	,0478205	,99500749	40	,0496244	,99547729

Çizelge 3.13 incelendiğinde deney grubu öntest Çevre Farkındalık İndeksi puan ortalamaları $\bar{x}=-0,5108$ ($ss=0,747$), kontrol grubu öntest Çevre Farkındalık İndeksi puan ortalamaları $\bar{x}= 0,6064$ ($ss=0,903$) olarak belirlenmiştir. Son test puan ortalamaları ise deney ve kontrol grubu için sırasıyla $\bar{x}= 0,414$ ($ss=0,972$) ve $\bar{x}= -0,315$ ($ss=0,899$) olarak belirlenmiştir. Çizelgeye göre deney grubunun Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları puanlarının arttığı, kontrol grubundakilerin ise azaldığı görülmüştür.



Şekil 3.4. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları

Şekle göre uygulama sonrasında deney grubunun çevre farkındalık puan ortalamalarının arttığı, buna karşılık kontrol grubunun ortalamasının azaldığı görülmektedir. Uygulama sonrası deney grubu için yapılan kalıcılık testi puanları incelendiğinde ise son test puanlarına yakın olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevreye yönelik davranışlarında etkili ve kalıcı olduğu söylenebilir.

İki farklı grupta yer alan çocukların Çevre Farkındalık İndeksi puanlarında deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen söz konusu değişmelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Çizelge 3.14’de verilmiştir.

Çizelge 3.14. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksinden aldıkları ön test ve son test puan ortalamasına ilişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar arası	24,402	39			
Grup (deney-kontrol)	,754	1	,754	1,212	,278
Hata	23,648	38	,622		
Gruplar içi	52,857	40			
Ölçüm (öntest-sontest)	0,00006508	1	6,508455	,000	,993
GrupxÖlçüm	17,041	1	17,041	18,081	,000
Hata	35,816	38	,943		
Toplam	77,259	79			

P<0.05

Çizelge 3.14 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda yer alan deneklerin Çevre Farkındalık indeks puanlarının yani çevreye yönelik farkındalık düzeylerinin deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin çocukların çevre farkındalık indeksi üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [F(1,38)=17,041, p<0,05]. Bu bulgu, deney grubuna Drama Temelli Çevre Eğitimi uygulanmasının;

kontrol grubuna ise herhangi bir müdahalede bulunulmamasının çocukların farkındalık düzeylerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Buna göre, farkındalık düzeylerinde deney öncesine göre daha fazla kazanç elde eden deney grubunda uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin, kontrol grubuna göre, çocukların farkındalık düzeylerini artırmada daha etkili olduğu yorumu yapılabilir. Başka bir anlatımla, Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevre farkındalıklarını geliştirmede etkili olduğu görülmüştür.

Çevre Farkındalık İndeksi sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için ilişkili örneklem için t-testi kullanılmıştır.

Çizelge 3.15. Deney grubundaki çocukları için Çevre Farkındalık İndeksine ait sontest ve kalıcılık testi puanlarının t-testi sonuçları

Ölçüm	n	\bar{x}	ss	sd	t	p	Cohen d
Sontest	20	0,414	0,972	19	1,860	0,078	0,4159
Kalıcılık	20	0,034	1,027				

Çocukların sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir [$t(21)=1,860$, $p>0,01$]. Etki büyüklüğü açısından bakıldığında düşük düzeyde etkili olduğu görülmektedir. Uygulama sonrası deney grubu için yapılan kalıcılık testi puanları incelendiğinde, son test puanlarına oldukça yakın olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle uygulanan Drama Temelli Çevre Eğitiminin çevre farkındalığı için kalıcı olduğu, etkisinin devam ettiği söylenebilir.

4. TARTIŞMA

Bu bölümde drama temelli çevre eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığının saptanması amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar literatürle desteklenerek tartışılmıştır.

Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevre Bilgisi Testi; araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevre Bilgisi Testine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testi ön test ve son test sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır ($p < .05$). Deney grubunun son test ve kalıcılık testinde öntest lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$).

Çevre eğitiminde sürecin başarısı, çevre sorunlarını bilen, çevrenin korunmasında sorumluluk almaya istekli, çevresine önem veren, çevre sorunlarına karşı önlem alabilen, bu amaçla uygun davranışlar sergileyen ve tüm bunların bilincinde olan çevre farkındalığı yüksek çocukların yetiştirilmesinde kendini göstermektedir. Çevre farkındalığı, birbirlerini etkileyen duygular ve davranışlarla oluşmaktadır. Çevre ile ilgili çeşitli bilgileri edindikten sonra tutum ve davranış değişiklikleri ile farkındalık oluşabilmektedir (Wihardjo ve ark., 2017). Çevre farkındalığı için çevre eğitimi sürecinin ilk basamağı çevre ile ilgili olan bilgilerin çocuğa kazandırılmasıdır. Çevre bilgisi, çevre ile ilgili problemler, bu problemlere aranan çözümler, doğa hakkındaki tüm bilgileri ifade etmektedir (Erten, 2005). Ertürk (2008), Gök (2012) ve Yurttaş (2016) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim ikinci kademeye devam eden çocukların çevre bilgisinin yeterli düzeyde olmadığı bulunmuştur. Yalçınkaya ve Çetin (2018) Niğde il merkezinde bulunan 408 ortaokul öğrencisi üzerinde yaptığı araştırmalarında çocukların sınıf seviyeleri arttıkça çevreye yönelik tutum puanlarının azaldığını bulmuştur. Bu anlamda ikinci kademe öncesi verilen çevre eğitiminin önemli olduğu düşünülmektedir.

Maravić ve diğerkleri (2014) tarafından yapılan başka bir çalışmada da İlköğretim ve ortaöğretim okullarına devam eden çocukların genel olarak çevresel bilgi düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır.

Drama Temelli Çevre Eğitimi uygulanırken, çoğunluğu soyut olan, bununla beraber çevreye yönelik tutum ve davranışların oluşmasında temel teşkil edecek bilgileri somutlaştırarak öğrenilebilecek, çocukların öğrenme sürecinin merkezinde yer aldığı eğitim durumları oluşturulmuştur. Drama temelli çevre eğitimi ile çevre ile ilgili kavramlar, çevre sorunları, çevre kirliliğine neden olabilecek davranışlar, çevre dostu davranışlar ağırlıklı olmak üzere çeşitli konularda çalışılmış ve çocukların çevreye ilişkin bilgi dağarcığı zenginleştirilmiştir. Drama Temelli Çevre Eğitiminin çocukların çevreye yönelik bilgilerini artırdığı dolayısıyla çevre farkındalığının ilk basamağı olan çevre bilgisini kazandırdığı görülmektedir.

Yapılan araştırmaların bazılarında verilen çevre eğitiminin çocukların çevre bilgisine etki etmediğı (Cömert, 2011; Erdoğan, 2011 ve Karakaya, 2016) saptanırken, bazı araştırmalarda ise verilen eğitimlerin çocukların karbon ayak izine yönelik bilgi düzeylerini (Ertekin, 2012)ve genel çevre bilgilerini (Erdoğan, 2015) anlamlı düzeyde artırdığıve çevre bilgilerinin kalıcı olduğu (Aslan Efe, 2015) sonucuna ulaşılmıştır. Gray ve arkadaşları (2016) tarafından 4. ve 5. sınıfa devam eden çocuklara sanatla bütünleştirilmiş şekilde verilen çevre eğitimi sonucunda test öncesi ve sonrasındaki çevresel sorunları ifade etmişlerdir. Eğitim öncesi, çocuklar daha çok çöp, çöp sorunları ve genel çevre sorunlarına dikkat çekerken, daha sonra su kirliliğı, kutup buzullarının erimesi, kırların kaybı, toprak kirliliğı ve yağmur ormanlarının tahribi gibi daha spesifik sorunları tanımlamaya başlayabilmişlerdir. Ayrıca çocuklar genellikle çevresel kaygılar olarak çevre bilgisi içinde sınıflandırılmayan kaçırılma, sokaklarda kar yağışı gibi konuları eğitim sonrası ifade etmemişlerdir.

Kalıcı bilginin oluşmaması daha uzun süreli bir programa ihtiyaç duyulması ile açıklanabilir. Çalışmanın bu bulgusu, öğretim sürecinde kullanılan etkinliklerin önemini vurgulamaktadır. Deney grubunda kullanılan drama temelli çevre eğitimi, çocukları ezbercilikten ve bilgi yüklemesinden ziyade onları çevre sorunlarına karşı

farkındalığı yüksek olarak yetiştirmeyi sağladığı, yani çocuğun kendi yaşantısından yola çıkarak doğaçlama gibi tiyatro tekniklerinden yararlandığı, oynusu süreçlerle yaparak ve yaşayarak öğrenmesini sağladığı söylenebilir.

Çocukların daha önceki yaşantılarında çevreye ilişkin öğrendikleri, aile ve okul dışındaki diğer yaşantıları da öğrenmeyi etkilemektedir. Çocuğun önceki öğrenmelerin sonraki öğrenmelerini etkilemesi olumlu ve olumsuz aktarım olarak ifade edilmektedir. Eski öğrendikleri bilgiler yeni öğrenmesini kolaylaştırdığında olumlu aktarım, eski öğrenmenin yeni öğrenmeyi engellemesi olumsuz aktarımdır. Aktarım sırasında eski öğrenmeler, yeni öğrenmelere benzediğinde öğrenmeyi kolaylaştırırken, yeni öğrenmede bulunması gereken davranışlarla çatıştığında öğrenmeyi zorlaştırmaktadır (Sahraç, 2017). Wihardjo ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada da çevre farkındalığının oluşmasında çevre eğitiminin yanında ailedeki yaşantıların ve ailenin rehberliğinin de önemli olduğu vurgulanmıştır.

Yanlış bilgilerin düzeltilmesi açısından, başka bir deyişle olumsuz aktarıma rağmen Drama Temelli Çevre Eğitimi sürecinde bilişsel düzeyleri farklı olan çocuklardan oluşan gruplarda yapılan drama eğitiminin anlamlı düzeyde etkili olduğu düşünülmektedir. Çocukların çevre ile ilgili birtakım yanlış bilgilerini de Drama Temelli Çevre Eğitimi sayesinde düzelttikleri söylenebilir.

Çevreye yönelik bilgilerinin kalıcılığını destekleyici nitelikte daha fazla etkinlik veya çalışmaya gereksinim olduğu, ailelerin de eğitim sürecine dahil edilmesi gerekliliği ve bu paralelliğin bilginin kalıcı olmasına destek olacağı düşünülmektedir. Bununla beraber çevre farkındalığı kapsamında ele alındığında öncelikle çevre ile ilgili düşünce ürününün oluşturulması için olguların, durumların ve ilkelerin bütününe ulaşılması gerekmektedir. Bu bütüne ulaştıktan sonra çocuk çevreye yönelttiği anlama sahip olduğu çevre bilgisi ve yaşadığı deneyimler, çevreye yönelik davranışlarının ön koşulu olan tutumlarını oluşturacaktır. Tutumları doğrultusunda da davranışları şekillenecektir. Yılmaz (2016) tarafından yapılan çalışmada da bu görüş desteklenmekte, insanın çevre için eğitilmesinde, bilişsel, duyuşsal ve devinişsel yönden bir bütün olduğu göz önüne alınarak hazırlanan bir eğitim programının, etkili

ve başarılı olacağı vurgulanmıştır. Ayrıca günümüzde bilgiler hızla değişmekte, olaylar ise tek boyutlu olmaktan çok birden fazla boyutla açıklanabilmektedir. Bilgiyi değişmez olarak kabul edip depolama yollarını öğrenmekten çok, bilgiye ulaşma yollarını öğrenmek de önemli görülmektedir. Bu düşünceden hareketle çocukların çevreye yönelik bilgi düzeylerinin kalıcılığından ziyade çevre farkındalık düzeylerine ne derece hizmet edeceği vurgulanmaktadır. Başka bir deyişle araştırmadaki drama temelli çevre eğitimi kapsamında çocukların çevre bilimi ile bilgileri ezberlemekten çok içselleştirmiş oldukları ve bu bilgilerin çevre farkındalıklarına temel oluşturduğu düşünülmektedir.

Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği:

Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Başka bir deyişle deney ve kontrol grubundaki çocukların çevreye yönelik tutumlarında ön test ve son test sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir ($p > .05$).

Çevreye yönelik tutum puanları arasındaki farklar deney grubunun lehine olmasına rağmen bu araştırma kapsamında, drama temelli çevre eğitiminin ilkokul dördüncü sınıf çocuklarının çevreye yönelik tutum düzeylerinde anlamlı düzeyde etkili olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tutum insanın kendisine veya çevresinde bulunan nesneye, toplumsal konulara, durum ve olaylara karşı deneyim sağladığı, sahip olduğu bilgi ve duygularına dayanarak ifade ettiği gelişimsel bir tepki, oldukça organize olmuş uzun süreli duygu, inanç ve davranış eğilimleri olarak tanımlanabilir (İnceoğlu, 2010). Bu tanımdan yola çıkılarak tutumların uzun sürede oluştuğu görülmektedir. Tutum, kazanılmış içsel bir durum olarak ifade edilip, insanın herhangi bir grup nesneye, bireye, olaya ve çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkilediği bilinmektedir. Tutumlar, çocuğun kişilik özelliklerinin bir parçasını oluşturmaktadır. Diğer kazanılmış kişilik

özellikleri gibi, koşullanma, gözlem, taklit yoluyla kazanılmışlardır (Senemoğlu, 2010).Çevreye yönelik tutumlar, çevre problemlerinden doğan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları, çevresel problemlerin çözümü içinçevre dostu davranışlar sergileme ve buna hazır bulunma, kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin tamamını kapsamaktadır (Erten, 2005). Çevre sorunları ile ilgili sorunlar hakkında bilgilendirilme ve çevre problemleri ile ilgili çözüm önerilerinin farkına varmaları sürecinde çocuklar, gerekli güdülenmeye, bu kapsamda olumlu tutum geliştirmeye gereksinim duymaktadırlar. Çocuklarda çevreye yönelik olumlu tutumun oluşmasında özellikle aile çocuğun tutumlarının oluşmasında ilk etken olmaktadır. Leppänen ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan araştırmada çevre tutumlarında çocuk ve ebeveynin benzerlik gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırmaya Finlandiya'da 15 yaşındaki 237 çocuk ve 212 ebeveyn dahil edilmiştir. Veriler Kuitunen ve Tormar (1994)tarafından geliştirilen 31 maddelik likert tutum ölçeği ile toplanmıştır. Annelerin çevresel tutumları babaların ve erkek çocuklardan, babaların tutumları erkek çocuklardan, kızların çevresel tutumları erkek çocuklardan belirgin şekilde daha olumlu bulunmuş, genel olarak anneler, eşlerinden daha fazla olumlu tutum sergilemiştir. Annelerineşlerinden daha olumlu tutumları olan ailelerde, kızların çevreye karşı tutumları, babanın daha olumlu olduğu ailelere göre daha olumsuz olmuştur. Başka bir deyişle kızlarla babaları arasında benzerlik bulunmuş babaların tutumu yükseldikçe kızların tutumları da yükselmiştir. Bununla beraber çocukların tutum puanları ebeveynlerinin puanları ile benzerlik göstermekle birlikte daha düşüktür. Bu araştırma tutumların aile içinde pek çok faktörden etkilendiğini göstermektedir. Tutumların oluşmasında ve gelişmesinde cinsiyet, ebeveynlerin eğitim düzeylerinin (Taycı Ünal, 2009), yaşanılan yer (Köklüner, 2016) gibi etkenlerin de etkili olduğuna ilişkin çalışmalar bulunmaktadır.

İnsanlar tutum ve davranışlarını etkileyen ve şekillendiren kültürel bir ortamda doğarlar ve büyürler bu nedenle içinde yaşadıkları kültürün çocuklarının çevre tutumları üzerinde etkisi bulunmaktadır (Boeve-de Pauw, Van Petegem, 2010). Bununla beraber okul ve çevre de büyük bir öneme sahip olup aileyle beraber erken yıllardan itibaren tutumların oluşmasına etki etmektedir. Bular dışında medya,

özellikle televizyon, tüketim alışkanlıkları tutum oluşumunu etkilemektedir. Tutumların, çeşitli yollarla öğrenildiği gibi zaman içinde gelişme ve değişme gösterdiği de bilinmektedir. Ayrıca tutum, düşünce, duygu ve davranış boyutları ile birbirinden farklı üç ögeyi içinde barındıran bir yapıdadır. Tutum bu öğeleriyle bireyi davranışa hazırlar (Kağıtçıbaşı, 2010).

Çevreye ilişkin tutumlar ile ilgili ilköğretim çocuklarında genelde tarama modelinde olan araştırmalar bulunurken çevre farkındalığının oluşması ve alana katkı sağlaması açısından bu yaş grubu çocuklarla deneysel bir çalışma yapılması önemli görülmektedir. Yapılanlar içerisinde de bu araştırmanın bulgu ve sonuçlarını destekleyen ya da desteklemeyen az sayıda araştırma tespit edilmiştir. Çalışmaların çoğunluğunun ilköğretim ikinci kademe çocukları ile yapıldığı görülmüştür. Erdoğan (2011) tarafından yapılan araştırmalarda verilen programa katılan ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinde istatistikî olarak anlamlı bir etki olmadığını saptamıştır. Arslan (2011), Bildik (2011), Çelikbaş (2016) ve Kaynak (2017) ve tarafından yapılan araştırmalarda da benzer bir sonuç bulunmuş, verilen çevre eğitiminin deney grubundaki çocukların çevre tutumlarında anlamlı bir fark yaratmadığı saptanmıştır. Bu araştırma Arslan (2011), Bildik (2011), Çelikbaş (2016), Kaynak (2017) ve Erdoğan (2011) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında, çevreye yönelik tutumun artırılması için iki ya da üç ay süren bir eğitimin yeterli olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla çevre eğitiminin uzunca bir sürece yayılmasının, çevreye ilişkin tutumları arttıracığı öngörülmektedir.

Bozdemir (2011) tarafından yapılan çalışmada çevresel tutum ve davranış ortalamaları açısından eko-okullarda ve klasik okullarda öğrenim gören altıncı sınıf çocuklarının ortalamalarının birbirine çok yakın olduğu; klasik okullarda öğrenim gören sekizinci sınıf çocuklarının eko-okullardaki sekizinci sınıf çocuklarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum tutumların eğitimin dışında başka etkenlerden de etkilendiğini göstermektedir. Taycı Ünal (2009), ilköğretim çocuklarının çevre tutumu üzerinde cinsiyet ve ebeveynlerin eğitim düzeylerinin önemli etkiye sahip olduğunu saptarken, Köklünar (2016) eğitimlerine kasabada devam etmekte olan çocukların tutum puanlarının, eğitimlerine şehir merkezinde ve köyde devam eden

çocuklardan, babası çalışmayan çocukların tutum puanlarının babası memur ve işçi olan çocuklara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu bulmuştur. Ebeveynlerin sosyoekonomik düzeyleri, okuryazarlık durumları ve hatta evde bulunan kitap sayısının fazla olmasının çevresel tutumlar üzerinde olumlu anlamda etkili olduğuna ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Duarteve ark., 2017). Demirtaş (2016) ise sekizinci sınıf çocuklarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının iyi düzeyde olmasına rağmen, ekolojik ayak izlerinin yüksek çıktığını saptamıştır. Genç (2015) araştırmasında proje tabanlı öğrenmenin üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını olumlu yönde etkilediğini belirlenmiştir.

Bu çalışmada çalışmanın amacına, yapılan etkinlikler ile büyük ölçüde ulaşıldığı düşünülmektedir. Deneysel desenli bu çalışmanın ilkökul düzeyinde deneysel bir çalışma yapmak, bu konuda yapılan çalışma sayısının az olması ile örnek niteliğinde olduğu söylenebilir. Çevreye ilişkin tutumlar ile ilgili tüm araştırmalar için benzer adımlar atılarak yeni bulgulara ulaşılması önerilmektedir. İlkokul çocukları ile ilgili yapılan araştırmaların az olmasından yola çıkılarak araştırmanın çevresel tutum ile ilgili bu sonucu, alanyazındaki yerini ve değerini göstermesi açısından önemlidir. Tutumların doğumla beraber sonradan sosyalleşme süreci ile kazanılması, çocukların çevreye yönelik tutumlarının geliştirilmesi için daha fazla araştırmaya olan gereksinimi göstermektedir.

Bu çalışmada verilen drama temelli çevre eğitiminin çocukların çevreye yönelik tutumlarını geliştirilmesinde; çocukların ve programın değerlendirilmesinin yanında uygulama yapan araştırmacının, bu düşünceden yola çıkılarak gelecek araştırmalara ışık tutması açısından eğitim verecek öğretmenlerin yeterliliğinin de belirleyici olabileceği dikkate alınmalıdır. Than, (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim öğretmenlerinin çevre eğitimi için gerekli niteliklere sahip olmadığını saptamış; çevre eğitiminin öğretilmesi için öğretmenlerden sadece çevre sorunları, korunma ve eğitim konusundaki derin ve kapsamlı farkındalığa sahip olmalarını gerektirmediğini, aynı zamanda teorik bilgileri somut bir şekilde uygulama kapasitesinin de gerektiğini vurgulamıştır.

Çocuk çevreye yüklediği anlamla sahip olduğu çevre bilgisi ve yaşadığı deneyimler, çevreye yönelik davranışlarının ön koşulu olan tutumlarını oluşturacaktır. Çocukların çevreye yönelik tutumlarında belirgin bir farkın görülmemesinin nedeni ise tutumların oluşması için kısa dönemli bir uygulama olmasından ya da çocukların daha önceden çevreye ilişkin olumlu tutumlara sahip olmasından kaynaklanabilir. Buradan hareketle, uygulanan programın çocukların çevreye yönelik tutumlarında etkili olmamasının, çevre farkındalığının diğer bileşenleri açısından etkili olmayacağı anlamına gelmediği, bu bileşenlerin birlikte ele alınmasının önemli olduğu söylenebilir.

Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği:

Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği ön test ve son test sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Deney grubunun son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Günümüzde çevre; hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği gibi birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Bu bozulma insan davranışından kaynaklanmaktadır (Hidayah ve Agustin, 2017). Davranış, insanların ve hayvanların gözlenebilen ve herhangi bir şekilde ölçülebilen, içsel ya da dışsal uyaranlara verdiği tepkilerine, hareketlerine denilmektedir. İnsan davranışı biyolojik, ruhsal ve sosyal öğelerin etkileşiminden oluşmaktadır (Göksu, 2007). Çevre dostu olmak için davranışların değiştirilmesinde uygun eğitimin çok önemli bir etken olduğuna inanılmaktadır (Hidayah ve Agustin, 2017). Yaşar (2013) yaptığı araştırmasında ortaokulan giden çocukların çok az bir kısmının çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olduklarını, çevre konularının çocukların sıkça konuştuğu konular arasında olmadığını, yakın çevreyi ilgilendiren sorunların dışındaki sorunlarla çocukların ilgilenmediğini saptamıştır. Hidayah ve Agustin (2017) yaptıkları araştırmada, çocukların çevre koruma davranışını ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırmaya Endonezya, Batı Bandung'taki bir lisenin on birinci ve on birinci sınıfına devam eden,

yaşları 15-18 arasında değişen 231 çocuk dahil edilmiştir. Çocukların çevresel davranışlarını değerlendirmek için, 40 maddeden oluşan bir anket uygulanmıştır. Fen bölümündeki çocuklar genel çevre yanlısı davranış açısından sosyal bölümündeki çocuklara göre, ders dışı etkinliklere katılan çocukların katılmayanlara göre çevre koruma davranışları yüksek düzeyde bulunmuştur. Benzer şekilde Mullenbach ve Green (2018) tarafından yapılan araştırmada Gürcistan'daki öğrenci sporculara verilen 13 haftalık çevre eğitiminin sporcuların çevresel davranışlarını arttırdığını göstermiştir. Bunun yanında Uyanık (2017) çevreye yönelik uygulamalı etkinliklerin sekizinci sınıfa devam eden çocuklarda çevre sorunlarının çözümüne ilişkin fikir yürütmelerinde kolaylaştırıcı etkisinin olduğu ve yararlı davranışlar kazandıklarını saptamıştır. Karayılan (2017) ise dört ve beşinci sınıf çocukları ile yaptığı araştırmasında oyun temelli ekolojik ayak izi etkinliklerinin çocukların ekolojik ayak izlerini etkilediğini tespit etmiştir. Öztürk Samur (2018) tarafından yapılan araştırmada, verilen çevre eğitiminin okul öncesi eğitime devam eden çocukların çevre farkındalıklarını ve tutumlarını geliştirdiği vurgulanmıştır. Bergman (2016) tarafından yapılan çalışmada ise dört ve sekizinci sınıf arasına devam eden 432 çocuğa verilen çevre eğitimi sonunda çocuklar, çevre eğitiminden en çok dışarıda olma ve dışarıda vakit geçirme fırsatı için zevk aldığını belirtmesine rağmen çevresel öğrenme ve davranış niyetleri üzerinde değişiklik göstermediği bulunmuştur.

Çevre eğitiminin amacına ulaşabilmesi ve istenik davranışları kazandırabilmesi için geleneksel öğretim yöntemleri yerine çocuğu merkeze alan, çocuğun aktif olduğu drama temelli çevre eğitim programı uygulanmıştır. Drama temelli çevre eğitim programının günlük yaşamda karşılaşılan ve giderek artan çevresel sorunlara tutarlı ve mantıklı çevre dostu çözüm yolları bulmaları konusunda çocukları desteklediği söylenebilir.

Bu araştırma kapsamında, çocuklar, drama temelli çevre eğitimi sürecinin başlarında, çevre bilimi ile ilgili aldıkları temel bilgileri içselleştirmiş, yaşantısının bir parçası haline getirmiş olduğuna doğru bir gidişi gösterdiği söylenebilir. Bilgileri günlük yaşama transfer etme veya günlük yaşamdaki davranışlar ile edinilen bilgilerin uyumlu hale gelmesinde drama temelli çevre eğitiminin etkili olduğuna

inanılmaktadır. Araştırmanın bu sonucu, çocukların çevreye yönelik davranışlarının Drama Temelli Çevre Eğitimiyle etkili bir şekilde desteklenebileceğini, çocuklarda istendik yönde davranış değişikliği oluşturabileceğini, başka bir ifadeyle öğrenilenlerin davranışa dönüştüğünü göstermektedir.

Çevre Farkındalık İndeksi: Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevre Farkındalık İndeksine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksi öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır($p<0.01$).Deney grubunun son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır($p>0.01$).

Sadece insanlar değil, aynı zamanda dünyamızın da geleceği için önemli olan çevre sorunlarının önlenmesinde çevre farkındalığının oluşturulması gerekmektedir. Çevreye ilişkin farkındalığın oluşturulmasında verilen çevre eğitimi çok önemli bir yere sahip olmasına rağmen, günümüzde dünya üzerinde yaşanan çevre sorunlarının düzeyi ve etkisinin boyutları, bu farkındalığın yeteri kadarsağlanamadığını göstermektedir. Bundan dolayı okullarda verilen çevre eğitiminin sıradanlıktan kurtarılması gerekmektedir (Topkaya, 2016). Fen bilimleri dersi kapsamında belli üniteler dahilinde verilen çevre eğitimi ise, çevre ile ilgili sınırlı açıklamaları içermekte, bu açıklamalar geleneksel öğretim yöntemleri ile kazandırılmaya çalışılmaktadır. Çevre ile ilgili olarak verilen eğitim, sadece bilgiyi değil aynı zamanda tutum ve davranışı da kapsamalıdır (Hidayah ve Agustin, 2017; Littledyke, 2008). Çocuklara doğal ortamlar ve uygun deneyimler yoluyla bilim ve çevre konularına olumlu yaklaşımların geliştirilmesive insanın çevreye olan davranışının çevresel sonuçları da dahil olmak üzere karmaşık çevreye etkilerinin gösterilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Littledyke, 2008).Günümüzde önemini koruması bakımından çevre eğitiminden çocukların çevre ile ilgili karmaşık sorunları eleştirel bir gözle analiz etmesine yardımcı olması beklenmektedir. Bireyin içinde bulunduğu anda çevre ve çevre sorunları ile ilgili bilgilerini, çevreye yönelik duygularını, tutumlarını, çevreye yönelik davranışlarının altında yatan nedenleri incelemesi, tüm bu bilgi tutum ve davranışları üzerine düşünebilmesi, yani çevre

farkındalığına sahip olması gerekmektedir. Çocukların çevre farkındalık düzeylerinin gelişmesi için bilgi, tutum ve davranışı da kapsayacak şekilde çevre eğitiminde uygun öğrenme koşulları sağlanarak drama kullanılmış ve en önemlisi çalışmaların sınırlı olduğu eğitim kademelerinden ilkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocuklarla gerçekleştirilmiştir. Maraviéve arkadaşları (2014) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim ve ortaöğretim okullarındaki çocukların genel olarak çevresel farkındalık, tutum, davranış ve bilgi düzeyi düşük bulunmuştur. Yılmaz (2016) çevre eğitiminde ve çevre sorunlarının çözümünde çocukları aktif katılıma sevk eden eğitim programlarının önemini vurgulamıştır.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde; Nunesve arkadaşları (2016) tarafından yapılan araştırmada çocukların çevre farkındalığı için geliştirilen mobil oyunu ile oynayan çocukların gıda kalıntılarını atarken ambalajı organik atık olan gıdadan ayırıp ayırmama, askı gibi hem ahşap hem de plastikten yapılan materyaller ile halatın hangi malzemelerden yapıldığı, ilaç camının tehlikeli atık sayılıp sayılmadığı gibi konularda zorluk yaşadıkları bulunmuştur. Mısır teknik ortaöğretim okullarına devam eden çocukların katı atık yönetimine ilişkin farkındalıklarını geliştirmek amacıyla uygulanan 25 müfredat dışı etkinliğin, öğrencilerin katı atık yönetimi ve çevre kavramları konusunda çevresel farkındalığı artmış ve ayrıca okullardaki çeşitli çevresel faaliyetlere ilham verdiği, (Kandilve ark., 2004), demostasyon yönteminin Güney Afrika'da okul öğrencilerinde iklim değişikliği farkındalığı oluşturduğu (Sunassee ve ark., 2012), gürültü seviyesi farkındalığı ve duyarlılığı eğitiminin ilköğretim okulu çocuklarının gürültü kirliliği konusundaki farkındalıklarının arttığı (Bulunuz, 2014), dördüncü sınıf öğrencilerine verilen eğitimde karikatür kullanımının su sorunlarına ilişkin farkındalıklarının geliştirilmesinde etkili olduğu (Al-Rabaani ve Al-AAmri, 2017) bulunmuştur. Araştırma sonuçları, farklı yöntem ve tekniklerin çevre farkındalığını artırmadaki etkisini göstermekte, bu araştırmada kullanılan dramın yönteminin önemini bir kez daha gösterdiği düşünülmektedir.

Drama yöntemi bireyin öğrendiği bilgileri yeri geldikçe kullanmasını, hatta yeri geliştikçe kendisine gerekli olan bilgileri talep etmesini, talep ettiği bilgilere kendi kendine ulaşmayı öğrenmesini ve olumlu davranışlar geliştirmesini sağlamaktadır.

Sonuçlar ele alındığında uygulanan drama temelli çevre eğitiminin çocukların çevre farkındalıklarında olumlu ve kalıcı etkiler oluşturduğu, bu alanda bu yaş grubu çocuklarla yapılacak araştırmalara yol göstermesi özelliği ile hem ulusal hem de evrensel çerçevede değer taşıdığı söylenebilir.



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma; drama temelli çevre eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığının saptanması amacıyla yürütülmüştür.

Araştırma; Ankara’da bulunan ilkokulların dördüncü sınıflarına devam eden 40 çocuk ile yürütülmüştür. Veri toplamada çocuklara Drama Temelli Çevre Eğitimi uygulanmış, Çevre Farkındalık İndeksi kapsamında “Genel Bilgi Formu”, “Çevre Bilgisi Testi”, “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği” kullanılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevre Bilgisi Testine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelendiğinde; deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testi öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır ($p < .05$). Deney grubunun sontest ve kalıcılık testi puanları arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$).

Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelendiğinde; deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > .05$).

Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelendiğinde; deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır ($p < .05$). Deney grubunun sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > .05$).

Araştırmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocukların Çevre Farkındalık İndeksine ilişkin, deney ve kontrol grubuna ait veri sonuçları incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksi öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır($p < .05$). Deney grubunun sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır($p > .05$).

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlere, çevre eğitimi konusunda çalışan uzmanlara, kurum ve kuruluşlara ve araştırmacılara aşağıda yer alan öneriler sunulabilir.

Çevre Eğitimi Konusunda Çalışan Uzmanlara, Kurum ve Kuruluşlara Yönelik Öneriler;

- Bu araştırmadakidrama temelli çevre eğitiminin, ilkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerinin gelişmesinde etkili olduğu görülmüştür. Bunun yanında ülke genelinde ve sadeceçocuklara yönelik değil, aynı zamanda aileleri, okulda çocuğa model olması açısından eğitimin her kademesinde çalışan kişilere yönelik çevre eğitimi programlarının geliştirilerek uygulanabilir, yaygınlaştırılabilir ve bu programlara katılım desteklenebilir.
- Çevre ile ilgili çalışan başta ilgili bakanlık olmak üzere, ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından, çevre eğitimi konusunda eylem planları hazırlanabilir ve çevre sorunlarının önlenmesine yönelik okullarda, projeler ve eğitimler hazırlanarak eğitim ve sağlık kuruluşları ile sosyal alanda faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlara iletilebilir, müfredata eklenebilir, uygulamalara ilişkin işleyiş denetlenebilir.
- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından eğitimin her kademesinde görev yapan öğretmenlere, okul idarecilerine, rehberlik uzmanlarına ve anne babalara yönelik drama temelli çevre eğitimleri verilebilir.
- Çevre farkındalığı ile ilgili çocuklara model olabilecek davranışlar ve etkinlikler için sosyal medyadan yararlanılabilir.

- Çocuklar için çevre dostu yeşil alanlar oluşturulabilir.
- Okullar çevre farkındalığı oluşturacak şekilde tasarlanabilir.

Aileler;

- Çocuklarına çevre ile ilgili kitaplara ulaşma ve okuma, belgesel izlemelerine rehberlik edebilir.
- Çocukları ile birlikte doğada vakit geçirmek için zaman ayırabilirler.
- Çocuklarının açık hava etkinliklerini destekleyebilirler.
- Çocuklarına çevre ile ilgili olumlu, çevre dostu davranışlar sergilemede örnek olabilirler.
- Çocukları ile evde uyguladıkları çevre dostu uygulamalar üzerine konuşabilirler.
- Okullarda yapılan çevre koruma ile ilgili etkinliklere katılım gösterebilirler.

Öğretmenler;

- İlkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerinin geliştirilmesinde Drama Temelli Çevre Eğitimi kullanabilirler.
- İlkokulların dördüncü sınıflarına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerinin geliştirilmesinde sadece bilgi düzeylerinin geliştirilmesi/bilgi düzeylerine ağırlık vermek yerine çevre farkındalığına bütüncül olarak bakıp bilgi, tutum ve davranış boyutunu da kapsayacak öğrenme ortamları oluşturabilir.
- Çevreye ilişkin tutumların uzun sürede oluşacağı dikkate alındığında, çevre tutumu ile ilgili çalışmaların okul öncesi dönemden başlayarak geliştirilmesi için okul öncesi, sınıf ve ortaöğretim öğretmenlerine yönelik bilgilendirme çalışmaları yapılabilir.

- Çevreye ilişkin tutumların oluşumunda aile eğitimi çalışmalarına yer vermeli, ailelerin eğitime katılımlarını sağlayabilmelidir.
- Eğitimde dramanın kullanımı ile ilgili üniversitelerce desteklenen hizmetiçi eğitimlere düzenli olarak katılmaları önerilebilir.
- Aileler ve çocuklara çevre farkındalığı kapsamında bilgi, tutum ve davranışları ile model olabilir.

Araştırmacılara;

- Çocukların çevreye yönelik tutumlarının geliştirebilmesi için farklı yöntem ve tekniklerin kullanıldığı, daha uzun süreli eğitim programları geliştirilebilir.
- Literatürdeki çalışmalar incelenerek çocukların çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları ile çevre farkındalık düzeylerini geliştirecek farklı öğretim yöntem ve tekniklerin etkililiği araştırılabilir.
- Çocukların çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları ile çevre farkındalıklarına etki eden faktörler nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılarak araştırılabilir.
- Çevre farkındalığı konusunda diğer eğitim kademelerini de kapsayan çalışmalar yapılabilir.
- Çevre eğitimi ve çevre farkındalığı ile ilgili ilkökul çocukları ile daha fazla çalışmalar yapılabilir.
- Çevre eğitimi alan çocukların hem çocukluk hem de yetişkinlik dönemindeki çevre farkındalıklarını konu alan araştırmalar yapılabilir.
- Türkiye koşullarında, ailelerin çevreye ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını belirleyen sosyo-ekonomik koşulların incelenmesine yönelik araştırmalar planlanabilir.
- Anne babalara yönelik çevre eğitimlerinin, çocukların çevre tutumlarına etkisine ilişkin araştırmalar yapılabilir.

- Çevre eğitiminin evrensel boyutlarda önemine ilişkin toplumun tüm kesimlerinde ve ülke genelinde daha fazla araştırma ve çalışmalar yapılabilir.



ÖZET

Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi

Bu araştırma, drama temelli çevre eğitiminin ilkokulların dördüncü sınıfına devam eden çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisinin olup olmadığının saptanması amacıyla yapılmıştır. Ankara'da ilkokulların dördüncü sınıflarına devam eden 40 çocuk araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu deneysel desen doğrultusunda nicel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan ihtiyaç belirleme formu, Çevre Bilgisi Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği ve Genel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Deney grubunda yer alan çocukların çevre farkındalıklarını geliştirmeye yönelik hazırlanan drama temelli çevre eğitimi üç ay süre ile haftanın iki yarım günü toplam 24 oturum olarak uygulanırken; kontrol grubundaki çocuklar kendi eğitim programlarına devam etmiştir. Araştırma sonucunda çalışmaya dahil edilen ilkokul dördüncü sınıf deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Bilgisi Testi ve Çevreye Yönelik Davranış Ölçeği öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır ($p < .05$). Deney grubunun Çevre Bilgisi Testine ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Çevreye Yönelik Davranış Ölçeğine ilişkin ise son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > .05$). Deney ve kontrol grubundaki çocukların Çevre Farkındalık İndeksi öntest ve sontest sonuçlarından elde edilen puanlar sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır ($p < .05$). Deney grubunun son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Elde edilen bulgular literatür çalışması eşliğinde tartışılmış ve çeşitli öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Farkındalığı, Çevre Farkındalık İndeksi, Drama Temelli Çevre Eğitimi, İlkokul Dördüncü Sınıf Çocukları

SUMMARY

An Investigation of The Effect Of Drama-Based Environmental Education On Children's Environmental Awareness Levels

This study aimed to examine whether drama-based environmental education affected environmental awareness in fourth-grade students. The study comprised 40 children attending the fourth grade at primary schools located in Ankara. The quantitative study adopted a pretest-posttest control group experimental design. The study data were gathered with the Needs Analysis Form, Environmental Knowledge Test, Environmental Attitude Scale, Environmental Behavior Scale and Demographic Information Form developed by the author. The drama-based environmental education program developed to promote children's environmental awareness was administered to the experimental group two half-days per week for a three-month period in a total of 24 sessions, while the control group children resumed their regular education programs. Environmental Knowledge Test and Environmental Behavior Scale pretest and posttest scores revealed significant differences in favor of the experimental group children ($p < .05$). The results indicated a significant difference in favor of the posttest between the Environmental Knowledge Test posttest and retention test scores of the experimental group ($p < .05$), while there was no significant difference between the posttest and retention test scores of the Environmental Behavior Scale ($p > .05$). The results did not yield a significant difference in the Environmental Attitude Scale pretest and posttest scores between the experimental and control group children ($p > .05$), whereas there was a significant difference in the Environmental Awareness Index pretest and posttest scores between the experimental and control group children in favor of the experimental group ($p < .05$). There was no significant difference between the posttest and retention test scores of the experimental group ($p > .05$). The author has discussed the study results in view of the literature and has suggested several recommendations.

Keywords: Drama-based Environmental Education, Environmental Awareness Environmental Awareness Index, Fourth-grade Students, Primary School

KAYNAKLAR

- ABDULLAH, N. H. L., HAMİD, H., SHAFİİ, H., WEE, S. T., AHMAD, J. (2018). Pupils perception towards the implementation of environmental education across curriculum in malaysia primary school. *In Journal of Physics: Conference Series*, **1049(1)**:1-12.
- ACAR, N. V. (2004). Ne Kadar Farkındayım: Gestalt Terapi. (2. Baskı). Ankara: BabilYayınevi.
- AKÇÖLTEKİN, A. (2013). 9. sınıf öğrencilerine insanların çevreye zararları konusunun ayrılıp birleşme tekniği (Jigsaw) ile öğretimi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- AKMAN, Y., KETENOĞLU, O., KURT, L., DÜZENLİ, S., GÜNEY, K., KURT, F. (2012). Çevre Kirliliği. Ankara: Palme Yayıncılık.
- AL-RABAANI, A. H., & AL-AAMRI, I. H. (2017). The effect of using cartoons on developing omani grade 4 students' awareness of water issues and their attitudes towards using them in teaching social studies. *Journal of Social Studies Education Research*, **8(1)**, 35-46.
- ANASTASI, A. (1988). Psychological Testing. New York: Macmillan Publishing Company.
- APPELBAUM, S. A. (1973). Psychological mindedness: word, concept, and essence. *International Journal of Psychoanalysis*, **54**:35-46.
- ARAL, N., BARAN, G., BULUT, Ş., ERDOĞAN, S. (2003). Eğitimde Drama. İstanbul: Ya-Pa.
- ARIKAN, Y. (2013). Çocuklar İçin Tiyatro ve Drama Eğitimi. İstanbul: Pozitif Yayıncılık.
- ARSLAN S. 2011 Çevre eğitiminin eleştirel düşünme ve çevreye yönelik tutum üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ASLAN EFE, H. (2015). Animasyon destekli çevre eğitiminin akademik başarıya, akılda kalıcılığa ve çevreye yönelik tutuma etkisi. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırma Dergisi*, **3(5)**: 130-143.

- ATASOY, E. (2006). Çevre İçin Eğitim, Çocuk Doğa Etkileşimi. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- ATASOY, E., ERTÜRK, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **10(1)**:105-122.
- ATILGAN, H. (2016). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Anı Yayıncılık
- BAKSHI, T. S. (1978). Why Environmental Education- A New Word or A New Philosophy Of Teaching? *Environmental Education Principles, Methods, and Applications* içinde. Ed.: T. S. Bakshi, Z. Naveh. New York: Plenum Press, S.:9-15.
- BADEM, N. (2010). 4. sınıf öğrencilerinde gezi-gözlem ile desteklenmiş öğretimin çevre kirliliği ile ilgilifarkındalıklarının oluşumuna etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BAHAR, M. KİRAS, B. (2017). Türkiye’de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (4), 1702-1720.
- BATAK, B. (2011). Yeşil Bayraklı Eko-Okullarla Normal Eko-Okulların Çevreye Yönelik Bilinç Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- BAYKUL, Y. (2010). Eğitim ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Pegem Akademi.
- BEN-PERTEZ, M. (1978). Environmental Education is Too Important to be Left in the Hands of Teachers Alone - A New Word Or A New Philosophy Of Teaching? *Environmental Education Principles, Methods, and Applications* içinde. Ed.: T. S. Bakshi, Z. Naveh. New York: Plenum Press, s.:19-33.
- BERBEROĞLU, E. O., UYGUN, S. (2013). Tübitak 4004 Projelerinin, ‘Sürdürülebilir Kalkınma İçin Çevre Eğitimi’ Kapsamında Değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **13(2)**: 107-133.
- BERGMAN, B. G. (2016). Assessing impacts of locally designed environmental education projects on students’ environmental attitudes, awareness, and intention to act. *Environmental Education Research*, **22(4)**:480-503.
- BİLDİK, G. (2011). İlköğretim 7.sınıfta verilen çevre konusunun öğrencilerin çevre tutumu ve çevre bilgisi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- BIRDSALL, S. (2006). Sharing wisdom for our future: enviromental education in action: proceedings of the 2006. *Conference of the Australian Association of Enviromental Education*, 261-264.
- BOEVE-DE PAUW, J., VAN PETEGEM, P. (2010). A cross-national perspective on youth environmental attitudes. *The Environmentalist*, **30(2)**: 133-144.
- BOLTON, G. (1985). Changes in thinking about drama in education. *Theory into practice*, **24(3)**: 151-157.
- BOZDEMİR, H. (2011). Eko-okullar programının uygulandığı ilköğretim okullarındaki öğrenciler ile klasik ilköğretim okullarındaki öğrencilerin çevre bilinci düzeyinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- BUDAK, Burcu.(2008). İlköğretim kurumlarında çevre eğitiminin yeri ve uygulama çalışmaları. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BUHAN, B. (2006). Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- BULUNUZ, N. (2014). Noise Pollution in Turkish Elementary Schools: Evaluation of Noise Pollution Awareness and Sensitivity Training. *International Journal of Environmental and Science Education*, **9(2)**: 215-234.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2014). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. (19. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., KILIÇ ÇAKMAK, E., AKGÜN, Ö. E., KARADENİZ, Ş. VE DEMİREL, F. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. (17. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- BÜYÜKTAŞKAPU, S., SAMUR, A. Ö., KOÇYİĞİT, S., & KİREMİT, H. Ö. (2011). Çocuk ve Çevre. Ankara: Vize Yayıncılık.
- CAN, H. (2012). İlköğretim bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, dünya görüşü ve çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Ensttüsü.
- CANSARAN, A., YILDIRIM. C. (2014). Çevre Bilimi İle İlgili Başlıca Terimler ve Kavramlar. *Çevre Eğitimi* içinde. Ed.: Orçun Bozkurt. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, s.: 1-19

- CEVHER KALBURAN, F., N., (2009). Çocuklar için çevresel tutum ölçeği” ile “yeni ekolojik paradigma ölçeği”nin geçerlik güvenirlik çalışması ve çevre eğitim programının etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- CHATZIFOTIOU, A. (2005). National policy, local awareness: Implementing environmental education in the primary schools of northern Greece. *Environmental Education Research*, **11(5)**: 503-523.
- CLARKE, P. (2011). Education for Sustainability: Becoming Naturally Smart Routledge.Florence: Taylor & Francis Group.
- CLAY, K. 2010. A Natural Environment for Environmental Literacy. Teaching Environmental Literacy içinde. Ed.:Heather L. Reynolds, Eduardo S. Brondizio, Jennifer Meta Robinson, DougKarpa, Briana L. Gross. USA: Indiana University Press, s.:150-158.
- COHEN, R. J., SWERDLIK, M. E., STURMAN, E.D. (2015). Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement (8. Edition). [New York](#): McGraw-Hill Publishing.
- CÖMERT, H. (2011). Çevre sorunları ve etkileri konusundaki işbirlikli öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin bilgi, tutum ve davranışlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- CRESWELL, J. W. (2017). Araştırma Deseni: Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları. Ankara: Eğiten Kitap.
- CRONBACH, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika*, **16(3)**: 297-334.
- CRONBACH, L. J.(1970) Essentials Of Psychological Testing. New York: Harper.
- ÇELİKBAŞ, A. (2016). Sürdürülebilirliği temel alan çevre eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarına ve sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ÇOKLUK, Ö., ŞEKERCİOĞLU, G., BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2014). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. Ankara: Pegem Akademi.
- ÇÜM, S., KOÇ, N. (2013). Türkiye’de psikoloji ve eğitim bilimleri dergilerinde yayımlanan ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının incelenmesi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, **12(24)**: 115-135

- DADLI, G. 2017 İnsan ve çevre ilişkileri ünitesinde otantik probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinde yansıtıcı düşünme becerisi, akademik başarı, çevre tutum ve farkındalıkları üzerine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- DEMİREL, Ö. (2004). Öğretim İlke ve Yöntemleri. Ankara : Pegem Akademi
- DEMİREL, Ö. (2015). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara : Pegem Akademi
- DEMİRKAYA, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **16(1)**: 207-222
- DEMİRTAŞ F. 2016. 8. sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izleriyle sürdürülebilir çevre tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi . Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- DEVELLIS RF (2014). Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- DUARTE, R., ESCARİO, J. J., SANAGUSTÍN, M. V. (2017). The influence of the family, the school, and the group on the environmental attitudes of European students. *Environmental Education Research*, **23(1)**: 23-42.
- DURSUN, C. (2015). Probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin çevre tutumlarına ve farkındalıklarına etkisi (7. sınıf "İnsan ve Çevre" ünitesi örneği). Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- DÜREN Z., AKDEMİR Ö., ÖZBEBEK T. (2012). Çevresel farkındalık. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, **47**: 227-246.
- EDWARDS, J. (2015). Socially-critical Environmental Education in Primary Classrooms: The Dance of Structure and Agency. Switzerland: Springer International Publishing.
- ERDOĞAN, M. (2015). The effect of summer environmental education program (seep) on elementary school students' environmental literacy. *International Journal of Environmental and Science Education*, **10(2)**: 165-181.
- ERDOĞAN, A. (2011). Çevre için eğitimde alternatif öğretim etkinliklerinin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- ERDOĞAN, M. (2016) .Çevre Eğitiminin Doğuşu ve Gelişimine Kaynaklık Eden Hareketler ve Çalışmalar. *Çevre ve Enerji* içinde. Ed.: Aysel Aydın Kocaeren. Ankara:Nobel, s.:21-37.
- EREN, Y. (2016). Biyolojik Çeşitlilik ve Türkiye'deki Durum. *Çevre ve Enerji* içinde. Ed.:Aysel Aydın Kocaeren. Ankara:Nobel. s.: 62-112
- ERENTAY, N. (2013).Okul dışı doğa uygulamalarının 5.sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ERGİN, S. (2013). İlköğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ERKUŞ A (2014). Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-1. Ankara: Pegem Akademi.
- EROL, A. (2016). Proje yaklaşımına dayanan aile katılımlı çevre eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ERTEKİN, P. (2012). Sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitimi uygulamalarının ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izi konusunda bilinçlenmeleri üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ERTEN, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır. *Çevre ve İnsan Dergisi*, **65(66)**: 1-13
- ERTEN, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **28(28)**: 91-100.
- ERTÜRK, H. (2018). Çevre Bilimleri. Bursa: Ekin Yayınları.
- ESKİCUMALI, A., DEMİRTAŞ, Z., GÜR ERDOĞAN, D., & ARSLAN, S. (2014). Fen ve teknoloji dersi öğretim programları ile yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *International Journal of Human Sciences*, **11(1)**: 1077-1094.
- FLOWERS, A. A., CARROLL, J. P., GREEN, G. T., & LARSON, L. R. (2015). Using art to assess environmental education outcomes. *Environmental Education Research*, **21(6)**: 846-864.

- FLOYD, F. J., & WIDAMAN, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological assessment*, **7(3)**: 286.
- GABLE, R. K., WOLF, M. B. (2011). Instrument development in the affective domain: Measuring attitudes and values in corporate and school settings (Second Edition). New York: Springer Science & Business Media.
- GELEN, İ. (2004). Bilişsel farkındalık düzeylerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya. Erişim Adresi: <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/240.pdf>
- GENC, M. (2015). The project-based learning approach in environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, **24(2)**: 105-117.
- GÖK, E. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevresel tutumları üzerine alan araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- GÖKSU, T. (2007). Sosyal Psikoloji. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- GÖRMEZ, K. (2015). Çevre Sorunları. Ankara: Nobel
- GRAY, P., ELSER, C. F., KLEIN, J. L., & RULE, A. C. (2016). Literacy and arts-integrated science lessons engage urban elementary students in exploring environmental issues. *Science Education International*, **27(1)**: 151-175.
- GÜL, A. (2010). İlköğretim dört ve beşinci sınıf öğrencilerinin çevre kavramına ilişkin görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜLER, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. **34**:30-43
- GÜNEY, 2011. Çevrenin korunmasında çevre bilincinin etkisi: İlköğretim sistemimiz üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜNDÜZ, T. (2012). Çevre Kimyası. Ankara: Gazi Kitabevi.
- GÜNGÖR, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk psikoloji yazıları*, **19**: 104-112

GÜRPINAR, E. (1998). Çevre Sorunları. İstanbul: Der Yayınları.

GÜRSOY, F., AYSU B. (2018). Areview of Post Graduate Theses in the Field of Environmental Education in Turkey. *Health Sciences Research in the Globalizing World* içinde. Ed:Elana Alexandrova,Nelya Lukpanovna Shaperova,Bilal Ak,Fügen Özcanaslan. Sofia: St Kliment Ohridski University Press, s.: 620-626

GÜVEN, E. (2012). Disiplinler arası yaklaşıma dayalı çevre eğitiminin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına ve davranışlarına etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

GÜVEN, E. (2014). Tahmin–gözlem–açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlara etkisi. *Eğitim ve Bilim*, **39(173)**: 25-38

GÜVEN, E., AYDOĞDU, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, **1**: 185-202

GÜVEN, E., KAPLAN, Z., VARİNLİOĞLU, S., SUNGUR, K., HAMALOSMANOĞLU, M., BOZKURT, O. (2014). Çevre eğitimi alanındaki çalışmaların incelenmesi: Türkiye’de mevcut durum. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, **8(2)**:1-18

HARNESS, H.,DROSSMAN, H. (2011). The environmental education through filmmaking project. *Environmental Education Research*, **17(6)**: 829-849.

HEBERLEIN, T. A. (2012). Navigating Environmental Attitudes.New York: Oxford University Press.

HEIMLICH, J. E. (2002). Environmental Education: A Resource Handbook. Bloomington: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

HIDAYAH, N., AGUSTIN, R. R. (2017). Assessing High School Students’ Pro-EnvironmentalBehaviour. *Journal of Physics: Conference Series*. 895, (1): 1-25.

HURSH, D. W., MARTINA, C. A., DAVIS, H. B., &TRUSH, M. A. (2011). Teaching Environmental Health to Children: An Interdisciplinary Approach. New York: Springer.

İNCEKARA, S., TUNA, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel konularla ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi: Çankırı ili örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, **22**: 168-182

İNCEOĞLU, M. (2010). Tutum Algı İletişim. İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınevi..

KADJI-BELTRAN, C.; BARKER, S.; RAPER, G. (2001). Primary School Pupils' Awareness of Environmental Issues: The Influences of Teaching Styles and Activities. P.: 14 Erişim Adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED466370.pdf> Erişim Tarihi. 19.01.2019

KANDIR, A., YURT, Ö., CEVHER KALBURAN, N. (2012). Comparison of teachers and teacher candidates in terms of their environmental attitudes. *Educational Sciences: Theory & Practice*, **12(1)**: 323-327

KAĞITÇIBAŞI, Ç. (2010). Günümüzde İnsan ve İnsanlar: Sosyal Psikolojiye Giriş. (12. Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.

KANDIL, S. H., ABOU BAKR, H., & MORTENSEN, L. (2004). Incorporating environmental awareness of solid waste management within the education system: (a case from Egypt). *Polymer-Plastics Technology and Engineering*, **43(6)**: 1795-1803.

KARAKAYA, Ç (2016). "insan ve çevre" ünitesi için sınıf dışı öğretim uygulamasının çevre okuryazarlığı üzerine etkisi. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KARAKOÇ, F. Y., DÖNMEZ, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, **40**: 39-49

KARAYILAN, G. (2017). Oyun temelli ekolojik ayak izi etkinliklerinin dört ve beşinci sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KAYNAK S. (2017). 7.sınıf insan ve çevre ünitesinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına, tutumuna ve hatırlama düzeyine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KELEŞ KELEŞ, R., HAMAMCI, C. (2009). Çevre Politikası. Ankara: İmge Kitabevi.

KILIÇ, S. (2016). Cronbach's alpha reliability coefficient. *Journal of Mood Disorders*, **6(1)**: 47-48

KIŞLAOĞLU, M., BERKES, F. (2017). *Çevre ve Ekoloji*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

KLINE, P. (1994). An Easy Guide to Factor Analysis. NY: Routledge.

KÖKLÜNAR 2016. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KÖSOĞLU, M., ÖZDEMİR, A., BAYSAN, S., VURAL, R. A., İNCİ, E., KİRAZ, D. E., ... & ERTUĞRUL, F. (2011). Çine arıcılık müzesinde ekoloji temelli doğa eğitimi. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, **2(2)**: 24-33.

KUDER, G. F., & RICHARDSON, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, **2(3)**: 151-160.

KULA KARTAL, S., & MOR DİRLİK, E. (2016). Geçerlik kavramının tarihsel gelişimi ve güvenilirlikte en çok tercih edilen yöntem: Cronbach Alfa Katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **16(4)**: 1865-1879.

KUMAR DE, A., KUMAR DE, A. (2004). Environmental Education. New Delhi: New Age International Publishers.

KURT GÖKÇELİ, F., KANDIR, A. (2016). "48-66 aylık çocuklar için çevresel farkındalığı değerlendirme ölçeği" nin geçerlik-güvenirlilik çalışması. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. **3(3)**:16-45

LEPPÄNEN, J. M., HAAHLA, A. E., LENSU, A. M., & KUITUNEN, M. T. (2012). Parent-child similarity in environmental attitudes: A pairwise comparison. *The Journal of Environmental Education*, **43(3)**: 162-176.

LITTLEDYKE, M. (2008). Science education for environmental awareness: approaches to integrating cognitive and affective domains. *Environmental Education Research*, **14(1)**: 1-17.

MARAVIĆ, M., CVJETIĆANIN, S., IVKOVIĆ, S. (2014). Level of environmental awareness of students in republic of Serbia. *World Journal of Education*, **4(3)**: 13-18

MEB, (2013). Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Öğretim Programı. Erişim Adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325>. Erişim Tarihi:19.01.2019

MESSICK, S. (1981). Evidence and ethics in the evaluation of tests. *Educational Researcher*, **10(9)**: 9-20

- MOSELEY, C. (2000). Teachingforenvironmentalliteracy. *Clearing House*, **74(1)**: 23-25.
- MULLENBACH, L. E., &GREEN, G. T. (2018). Can environmental education increase student-athletes' environmental behaviors? *Environmental Education Research*, **24(3)**: 427-444.
- MURPHY, K.R. ve DAVIDSHOFER, C.O. (2001). Psychological Testing Principles and Applications. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- NUNES, E. P.S., LUZ, A. R., LEMOS, E. M., MACIEL, C., DOS ANJOS, A. M., BORGES, L. C. (2016). Mobile serious game proposal for environmental awareness of children. In Frontiers in Education Conference (FIE), 2016 IEEE (p. 1-8).
- O'TOOLE, J. (2009). Drama as Pedagogy. *Drama andCurriculum* içinde. Ed.:John O'Toole, Madonna Stinson, Tiina Moore. USA: Springer. s.: 97-113.
- ÖNDER, A. (2009). Zihin Engellilere Eğitici Drama. İstanbul: Morpa Yayınları.
- ÖNDER, A. (2017). Eğitici Drama Uygulamaları. Ankara: Eğiten Kitap
- ÖNDER, R. (2016). Çevre Sorunları. *Çevre ve Enerji* içinde. Ed.: Aysel Aydın Kocaeren. Ankara:Nobel. s.: 114-153,
- ÖZDEMİR, A., YAPICI, E. (2010). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi***1(1)**:48-56
- ÖZDEMİR, O. (2016). Çevre Eğitiminin Günümüzde Değişen Yüzü: Sürdürülebilir Yaşam Eğitimi. *Çevre ve Enerji* içinde. Ed. Aysel Aydın Kocaeren. Ankara:Nobel, S.1-18
- ÖZDEMİR, O. (2016). Ekolojik Okuryazarlık ve Çevre Eğitimi. Ankara Pegem
- ÖZDEMİR ÖZDEN, D. (2011). İlköğretim okullarında çevresel vatandaşlık eğitimi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ÖZPINAR, D. (2009). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşleri (Afyonkarahisar ili örneği). Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- ÖZSOY, S., ERTEPİNAR, H., SAĞLAM, N. (2012). Can eco-schools improve elementary school students' environmental literacy levels? *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, (13)2: 1-25
- ÖZTÜRK SAMUR, A. (2018). A comparison of 60-72 month old children's environmental awareness and attitudes: TEMA kids program. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(4): 413-419
- PALMER, J. A. (1998). *Environmental Education in The 21st Century: Theory, Practice, Progress And Promise*. New York: Routledge.
- PURWANTI, D., & MUSADAD, A. A. (2018). The effect of local-based 2013 curriculum implementation on students' environmental awareness. *International Journal of Educational Research Review*, 4(1): 65-75.
- ROBERTS, J. T. (2009). The international dimension of climate justice and the need for international adaptation funding. *Environmental Justice*. 2(4): 185-190
- RITCHIE, S.; RIGANO, D.; DUANE, A. (2008). Writing an Ecological Mystery in Class: Merging Genres and Learning Science *International Journal of Science Education*, 30:143-166
- SAHRANÇ, Ü. (2017). Öğrenmeyi Etkileyen Etmenler. *Eğitim Psikolojisi* içinde. Ed.: İbrahim Yıldırım. Ankara: Anı Yayıncılık, s.:351-373.
- SCHAEFER, G. (1978). *Environmental Education - A New Word Or A New Philosophy Of Teaching?*. *Environmental Education Principles, Methods, and Applications*. Ed.: Trilochan S. Bakshi, Zev Naveh. New York: Plenum Press, s.: 2-9.
- SCHUMAN, M. (2016). *Mindfulness-Informed Relational Psychotherapy and Psychoanalysis: Inquiring Deeply*. Routledge.
- SEÇER, İ. (2015). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci. SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- SENEMOĞLU, N. (2010). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- SOLMAZ, G. (2010). İşbirlikli öğrenme yoluyla kavramsal anlamaya yönelik öğretimin öğrencilerin çevre kavramlarını anlamalarına ve çevre farkındalıklarına etkisi: 7. sınıf "insan ve çevre" ünitesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- SÖNMEZ, V. (2001). Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı. Ankara: Am yayıncılık.
- SÖNMEZ, E., YERLİKAYA, Z. (2017). Ortaokul öğrencilerinin çevresel bilgi düzeyleri ve çevreye yönelik tutumları üzerine bir alan araştırması: Kastamonu ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, **25(3)**: 1239-1249.
- SUNASSEE, S. N., YOUNG, R. M., SEWRY, J. D., HARRISON, T. G., & SHALLCROSS, D. E. (2012). Creating climate change awareness in south african schools through practical chemistry demonstrations. *Acta Didactica Napocensia*, **5(4)**: 31-48.
- ŞEKER, H., GENÇDOĞAN, B. (2014). Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları
- TABACHNICK, B. & FIDELL, L. (2001). Using Multivariate Statistics. (Fourth Edition). MA: Allyn & Bacon Inc.
- TANRIVERDİ, Ö. (2012). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- TATLIDİL, H. (1992). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz. Ankara: Engin Yayınları.
- TATE, K. J. (2005). A conceptual lens for observing, analyzing, and interpreting data when exploring preservice creative drama. *Youth Theatre Journal*, **19(1)**: 151-170.
- TAVŞANCIL, E. (2005). Tutumların Ölçülmesi SPSS Veri Analizi. Ankara: Nobel Yayınları.
- TAYCI ÜNAL, F. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum, bilgi, duyarlılık ve aktif katılım düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- TEKİN, H. (1996). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Kitap ve Yayınevi.
- TEZBASARAN, A. A. (1997). Likert Tipi Ölçek Gelistirme Kılavuzu. *Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları*.
- THAN, N. T. (2010). Awareness of Vietnamese primary schoolteachers on environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, **10(4)**: 429-444.

- THORNDIKE, R. M. (1997). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- TOPKAYA, Y. (2016). Eğitici çizgi romanların çevre sorunlarına yönelik bilişsel ve duyuşsal öğrenmeler üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, **41(187)**: 199-219.
- TURGUT, M. F., Baykul, Y. (2012). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi
- TÜRK, 2017. İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde yansıtıcı düşünme uygulamalarının öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- TÜRKMEN, L. (2017). Canlı Organizmaların Temel Özellikleri. *Genel Biyoloji* içinde. Ed.: Orçun Bozkurt. Ankara: Pegem. s.: 1-4.
- UYANIK, N. 2017 . Uygulamalı çevre etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin çevresel tutum, çevresel davranış ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- UZUN, N. (2016). Çevre Öğeleri ve Sistemler. *Çevre ve Enerji* içinde. Ed.: Aysel Aydın Kocaeren. Ankara: Nobel Yayınları. s.: 41-59.
- ÜNAL, N. (2008). Öğretmen adaylarının küresel ve yerel çevre sorunları ile ilgili görüş ve yaklaşımları. Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ÜNAL, S. & DIMİŞKI, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **16**: 142-154.
- VAUGHAN, C., GACK, J., SOLORAZANO, H., & RAY, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, **34(3)**: 12-21.
- WAGLER, R. (2010). Home sweet home: how to build a Madagascar hissing cockroach habitat out of recycled materials. *Science Scope*, **33**:34-39
- WASSERMAN, J. D., BRACKEN, B. A. (2013). Fundamental psychometric considerations in assessment. *Handbook of psychology. Assessment psychology* içinde. Ed.: I. B. Weiner, J. R. Graham, J. A. Naglieri. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. P.: 50-81).

- WIHARDJO, S. D., HARTATI, S., NURANI, Y., & SUJARWANTA, A. (2017). The effects of green schooling knowledge level and intensity of parental guidance on the environmental awareness of the early age student. *Educational Research and Reviews*, **12(5)**: 251-257
- WÓJCIK, A. M. (2004). Informal environmental education in Poland. *International Research in Geographical & Environmental Education*, **13(3)**: 291-298.
- YALÇINKAYA, E. (2012). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, **25**: 137-151.
- YALÇINKAYA, E., ÇETİN, O. (2018). An investigation of secondary school students' environmental attitudes and opinions about environmental education (ee), *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, **8(1)**: 125-148
- YAZKAN, E. (2012). Doğal ortamda çevre eğitiminin ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin başarılarına ve tutumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- YAŞAR, Z. (2013). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının fen başarıları açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- YILMAZ, İ. (2016). Türkiye'de ilköğretim programlarında çevre eğitimi ve ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Tiflis konferansı çevre eğitimi amaçlarına ulaşma düzeyi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- YURTTAŞ, A. (2016). Ortaokul öğrencilerinin genel çevre bilgisi düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

EKLER

EK-1. Aydınlatılmış Onam Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM

Bu çalışmanın amacı drama temelli çevre eğitiminin çocukların çevre farkındalık düzeylerine etkisini belirlemektir. Araştırma kapsamında demografik bilgilerle ilgili sorular ve çocukların çevreye yönelik farkındalıklarını anlamaya dönük sorular yöneltilecektir.

Araştırmaya katılımınız çocuk gelişimi ve eğitim alanında çalışan uzmanların, drama temelli çevre eğitimi ve bu eğitimin çevre farkındalığı oluşturmadaki etkililiğini anlamaya yardımcı olacaktır.

Araştırmaya katılmak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyebilir veya kabul ettikten ve başladıktan sonra devam etmemeye karar verebilirsiniz. Kabul etmemeniz ya da yarım bırakmanız durumunda, hiçbir olumsuz tutumla ya da sonuçla karşılaşmayacaksınız. Bu araştırmaya katılmanızda çocuğunuz açısından herhangi bir risk bulunmamaktadır. Araştırma kapsamında verdiğiniz bilgiler gizli tutulacaktır.

Araştırma Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı doktora programı kapsamında Prof. Dr. Figen GÜRSOY danışmanlığında yürüttüğüm doktora tezidir. Çalışma ile ilgili olarak her türlü sorularınız için bana burcinaysu@windowslive.com adresinden ulaşabilirsiniz.

ONAM FORMU

Ben, aşağıda imzası bulunan “öğrenci velisinin ismi”, velisi olduğum “çocuğun adı” adlı, yaşındaki, cinsiyetindeki, çocuğumun yukarıda adı geçen araştırmacıya ait “Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi” isimli araştırmaya kendi rızam ile dahil edilmesini uygun ve gerekli gördüğümü belirtirim.

Velinin
Adı-Soyadı
İmza

Tarih

Sorumlu Araştırmacı
Burçin AYSU
İmza

Tarih

EK-2. Uzman Değerlendirme Formu

Sayın ...

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı doktora programına devam etmekte olup, Prof. Dr. Figen GÜR SOY danışmanlığında “Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi” konulu tez çalışması yapmaktayım. Çocukların çevre farkındalık düzeylerinin artırılması amacıyla hazırlanan “Drama Temelli Çevre Eğitimi” ilkokul dördüncü sınıf çocuklarına üç ay boyunca haftada iki yarım gün şeklinde uygulanacak olup 24 oturumdan oluşmaktadır. Drama Temelli Çevre Eğitimi ile ilgili görüşleriniz çalışmanın niteliği açısından önemli görülmektedir. Bu bağlamda uzman değerlendirme formunda Drama Temelli Çevre Eğitimi değerlendirmeniz ve Drama Temelli Çevre Eğitime ilişkin önerilerinizi açıklama bölümüne yazmanız çalışmaya büyük katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmaya yaptığınız katkılarınızdan dolayı teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Bil. Uzm. Burçin AYSU

Danışman: Prof. Dr. Figen GÜR SOY

UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

ETKİNLİK NO	İlkokul Dördüncü Sınıf			AÇIKLAMALAR
	Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil	
1				
2				
3				
4				
5				

EK-3. Çocuklara Uygulanan Kişisel Bilgi Formu ve Ölçeklerdeki Açıklamalar

Kişisel Bilgi Formu

1. Cinsiyetinizi işaretleyiniz.

- Kız Erkek

2. Doğum sıranızı işaretleyiniz.

- İlk çocuk Ortanca Son çocuk

3. Kaç kardeşsiniz?

- 1 2 3 ve daha fazlası

4. Annenizin yaşı nedir?

- 20 yaş altı 20 - 29 30 - 39 40 - 49 50 ve üstü

5. Babanızın yaşı nedir?

- 20 yaş altı 20 - 29 30 - 39 40 - 49 50 ve üstü

6. Anneniz en son hangi okulu bitirdi?

- İlkokul Ortaokul Lise Önlisans Lisans Lisansüstü

7. Babanız en son hangi okulu bitirdi?

- İlkokul Ortaokul Lise Önlisans Lisans Lisansüstü

8. Genellikle günde kaç saat televizyon seyredersiniz?

- Hiç seyretmiyorum.
 Günde bir saatten az
 Bir saat
 2-3 saat
 4 saat
 4 saatten fazla

Sevgili Öğrenciler;

İlkokul öğrencilerinin çevre konusundaki bilgilerini, tutumlarını ve davranışlarını incelemek amacıyla bir araştırma yapmaktayım. Bu amaçla hazırlanan ve ekte sunulan anket üç bölümden oluşmaktadır. Her bölümün başında o bölümle ilgili açıklamalar yer almaktadır. Bu bir sınav olmadığından isim yazmanıza gerek yoktur. Ankete vermiş olduğunuz cevaplar gizli tutulacak ve sadece araştırma amacı ile kullanılacaktır. Cevaplarınız araştırma amacı ile kullanılacağı için tüm soruları cevaplamanız çok önemlidir. Çalışmaya katılarak verdiğiniz destekten dolayı çok teşekkür ederim.

Burçin AYSU

burcinaysu@windowslive.com

ÇEVRE BİLGİSİ TESTİ

Bu bölümde otuz bir (31) tane çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Sorular çevre ile ilgili sahip olduğun bilgileri belirlemeye yöneliktir. Soruları dikkatlice okuyup sana doğru gelen seçeneği işaretle. Soruların hepsine yanıt vermeni bekliyorum.

1. SORU:

ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda çevre ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Lütfen her bir cümleyi dikkatlice okuyup sana en uygun kutucuğu (X) ile işaretle.

SIRA NO	ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILYORUM
1				

ÇEVREYE YÖNELİK DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ

Aşağıda çevre ile ilgili davranış ifadeleri yer almaktadır. Lütfen her bir cümleyi dikkatlice oku. Bu davranışları hangi sıklıkta yapıyorsan yan taraftaki uygun kutucuğu **X** ile işaretle.

SIRA NO	ÇEVREYE YÖNELİK DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ	HIÇBİR ZAMAN	NADİREN	ARA SIRA	SIK SIK
1					

ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı: Burçin

Soyadı: AYSU

Doğum tarihi: 16.09.1982

Uyruğu: TC

Medeni Durumu: Bekar

II. Eğitimi

Doktora	Çocuk Gelişimi	Ankara Üniversitesi	2011-
Yüksek Lisans	Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi)	Ankara Üniversitesi	2004-2007
Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği	Gazi Üniversitesi	2000-2004

Yabancı dili: İngilizce

III. Ünvanları

Bilim Uzmanı

Öğretim Görevlisi

IV. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Türkiye Okul Öncesini Geliştirme Derneği-OMEP

V. Bilimsel İlgi Alanları

Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

Aysu, B. ve N. Aral, “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öğrenme Merkezleri Hakkındaki Görüş ve Uygulamalarının İncelenmesi” Kastamonu Eğitim Dergisi,24(5), 2561-2574, 2016.

Aral, N., F. Gürsoy,; Bıçakçı, M. Y., Aysu, B. “Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi”. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 7 (2), 021-031 DOI: 10.1501/Asbd_0000000084

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Ve Bildiri Kitabında Basılan Bildiriler

Aysu, B. ve Köksal Akyol, A. "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Karşı Tutumlarının İncelenmesi" Uluslararası 5. Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi, Edirne, Cilt:2, 644-647, 2009

Aral, N., Gürsoy, F., Yıldız Bıçakçı, M., B. Aysu, "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Müzik Etkinlikleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi" International Conference on Primary Education, North Cyprus, 16-18 September, 2013

Aral, N., F. Gürsoy ve B. Aysu, "Atasözlerinde Çocuğa Bakış ve Eğitim,"III. Uluslararası Halk Kültürü Sempozyumu, 08-10 Ekim, 333-340, Ankara Üniversitesi ve Kazan Belediyesi, Ankara, 2015.

Aral, N., F. Gürsoy, M., B. Aysu ve E. Özdoğan-Özbal,"Ortaokula devam eden çocukların siber zorbalık davranışlarının incelenmesi" Uluslararası Türkiye-Çekya İlişkileri Sempozyumu ve Karma Türk Sanatları Sergisi, 10-14 Temmuz, Prag, Bildiriler/ Katalog, Halk Kültürü Araştırmaları Kurumu:60, 225-237, Ankara: Fark Dijital ve Ofset Baskı Merkezi, 2016.

Aral, N., F. Gürsoy, M., B. Aysu ve E. Özdoğan-Özbal,"Atasözlerinde aile" Uluslararası Türkiye-Çekya İlişkileri Sempozyumu ve Karma Türk Sanatları Sergisi,10-14 Temmuz, Prag, Bildiriler/ Katalog, Halk Kültürü Araştırmaları Kurumu:60, 259-269, Ankara: Fark Dijital ve Ofset Baskı Merkezi, 2016.

Aysu, B., F. Gürsoy, N. Aral ve E. Özdoğan Özbal, "İlkokul Dördüncü Sınıfa Devam Eden Çocuklarda Akran Zorbalığının İncelenmesi" IIIrdInternational Eurasian Educational Research Congress, Ejercongress 2016 Conference Proceedings 31 Mayıs-3 Haziran, Muğla, 364-369, Ankara: Anı Yayıncılık, 2016.

Aysu, B., F. Gürsoy, N. Aral, "Çocuk ve Ailelerin İnternet ve İnternet Güvenliği Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi" Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Kongresi 18-20 Mart, İstanbul, 532-540, İstanbul: Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, 2016.

Aral, N.,F. Gürsoy, B. Aysu ve F. Aydoğdu " Ahıska Türkleri İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi" Uluslararası Ahıska Türkleri Sempozyumu, 11-13 Mayıs, Erzincan, 2017.

Aral, N., F. Gürsoy, B. Aysu, "Gelişimsel İzlem ve Destek Sürecinde Eğitimcilerin Karşılaştıkları Sorunlara ve Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri" 4. Uluslararası Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Sempozyumu, Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi, 3-5 Mayıs, Tam Metin Kitabı, 72-81, Alanya, 2018

Aral, N., F. Gürsoy, F. Aydoğdu, B. Aysu, "Okulöncesi Eğitime Devam Eden Göçmen Aile Çocuklarının Sağlıklı Yaşamlarının Desteklenmesi Konusunda Göçmen Annelerin Görüşlerinin İncelenmesi" 4. Uluslararası Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler

Sempozyumu, Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi, 3-5 Mayıs, Tam Metin Kitabı, 1560-1571, Alanya, 2018

Aral, N., F. Gürsoy, B. Aysu, “An Investigation On The Opinions Of Teachers On Artistic Activities” 6. Uluslararası Multidisipliner Avrasya Kongresi, Roma La Sapienza Üniversitesi, 4-6 Eylül, Tam Metin Bildiri Kitabı, 518-523, Roma, İtalya, 2018

Aral, N., F. Gürsoy, F. Aydoğdu, B. Aysu, “Okul Öncesi Eğitim Kurumu Yöneticilerinin Sanatsal Etkinlikler Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi” IV. INES International Academic Research Congress (INES - 2018). 30 Ekim -3 Kasım, Tam Metin Kitabı, 358-363, Alanya, (2018).

Gürsoy F. , Sezer, F. ve B. Aysu, “Zihinsel engelli çocuğa sahip babaların çocuğunun geleceğine ilişkin düşüncelerinin ve beklentilerinin incelenmesi”. 3. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, Ankara Üniversitesi, Tam Metin Kitabı, 894-903 Ankara, (2018).

Yazılan Ulusal ve Uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler.

Aral, N., F. Gürsoy, M. Yildiz Bıçakçı ve B. Aysu. “Effects of Ceramics Education on Children’s Abilities to Regulate their Emotions,” Contemporary Perspectives and Research on Early Childhood Education. ed. M. Yasar, O. Ozgun, J. Galbraith Cambridge Scholars Publishing, 186-197, UK, 2014.

Gürsoy, F. and B. Aysu, ’Preschool Ceramics Education.’ Education in The 21st Century: Theory and Practice. Ed. I. Koleva, R. Efe, E. Atasoy, Z. B. Kostova, St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, 2015.

Gürsoy, F. and B. Aysu, ”Environmental Education in Children” Developments in Educational Sciences. St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, 2016

Aral, N., F. Gürsoy ve B. Aysu, “Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I,” Okul Öncesi Öğretmenliği Soru Bankası, ed. Ü. Deniz, 53-76, Murat Yayınları, Ankara, 2016.

Aral, N., F. Gürsoy ve B. Aysu, “Erken Çocukluk Döneminde Gelişim II,” Okul Öncesi Öğretmenliği Soru Bankası, ed. Ü. Deniz, 109-122, Murat Yayınları, Ankara, 2016.

Aysu, B, F. Gürsoy “ The Use of Clay In The Art Education And The Effect On The Child Development. Educational Research And Practice. ed. I. Koleva, G. Duman, 99-104, St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, 2017

Gürsoy , F. B. Aysu, “Environmental Problems and Environmental Awareness” Current Trends in Science and Landscape Management. Ed.: Recep Efe, Murat Zencirkıran, Jan A. Wendt, Zeynal Tumsavas, Halil Unal, Bilyana Borisova. 303-307 St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, 2017

Gürsoy, F., B. Aysu, “Areview of Post Graduate Theses in the Field of Environmental Education in Turkey.” Health Sciences Research in the Globalizing World. Ed.:Elana Alexandrova,Nelya Lukpanovna Shaperova,Bilal Ak,Fügen Özcanaslan, 620-626, Sofia: St Kliment Ohridski University Press, Sofia, 2018

Gürsoy, F., B. Aysu, “Doğum Sonrası Gelişim”, Çocuk Gelişimi. Ed: N. Aral, Z. F. Temel, Ankara: Hedef CS

VII- Bilimsel Etkinlikleri

Su, Temizlik ve Sanitasyon (Wash- Sitem) Okul Eğitimi İçeriği ve Yöntemlerinin Geliştirilmesi ve Pilot Uygulaması Projesi, Araştırmacı, UNICEF, 06/02/2015 - 29/02/2016 (ULUSLARARASI)

VIII. Aldığı Sertifikalar

2002-2003-Oluşum Drama Enstitüsü Drama Liderliği

14 Eylül 2007-Gendaş Okul Öncesi Eğitim Semineri Katılım Belgesi

24-25-26 Nisan 2009-Okul Öncesi Eğitimciler Buluşması Katılım Belgesi

11-12 Aralık 2009-Gazi Üniversitesi Nörofelsefe Sempozyumu-4 Katılım Belgesi

30 Nisan 2010-Çocuk ve Yaratıcılık Paneli Atölye Çalışmaları Katılım Belgesi

18-20 Haziran 2010-Türkiye 12. Drama Liderleri Buluşması ve Ulusal Drama Semineri Katılım Belgesi

23 Haziran 2010-Özgür Eller Atölyesi Katılım Belgesi

10-11 Aralık 2010-Gazi Üniversitesi Nörofelsefe Sempozyumu-5

07-09 Nisan 2011-Uluslararası Katılımlı 1. Ulusal Gelişimsel Pediatri Kongresi

23 Haziran 2011-Özgür Eller Atölyesi Katılım Belgesi

24-26 Haziran 2011-Türkiye 13. Drama Liderleri Buluşması ve Ulusal Drama Semineri Katılım Belgesi

24-25 Nisan 2012-4. Uluslar arası Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu Katılım Belgesi

20 Haziran 2012-Özgür Eller Atölyesi Katılım Belgesi

22-24 Haziran 2012-Türkiye 14. Drama Liderleri Buluşması ve Ulusal Drama Semineri Katılım Belgesi

08 Kasım 2012-Yazı Yazmanın Ergonomisi Katılım Belgesi

24 Mart 2018-Anadolu Üniversitesi Türkiye Okul Öncesini Geliştirme Derneği- OMEP Türkiye Milli Komitesi-2018 Okul Öncesi Eğitim Konuşmaları- Katılım Belgesi

18 Nisan 2018-II. Uluslararası Katılımlı Çocuk Gelişimi ve Nörolojisi Kongresi:
Çocuk Gelişimi için Bakım, Kongre Öncesi Çalıştayı Katılım Belgesi

