



**ÇOKLU ORTAMLAR ile DESTEKLENEN ÇEVRE EĞİTİMİ
PROGRAMININ ÇOCUKLARIN ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM ve
FARKINDALIKLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Aycan Buldur

**DOKTORA TEZİ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MART, 2018

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 24 (Yirmi dört) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı: Aycan

Soyadı: Buldur

Bölümü: İlköğretim

İmza:

Teslim tarihi:

TEZİN

Türkçe Adı: Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalığa Etkisinin İncelenmesi

İngilizce Adı: Investigation of the Effects of Environmental Education Program Supported by Multimedia on Children's Environmental Attitudes and Awareness

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar Adı Soyadı: Aycan BULDUR

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Aycan BULDUR tarafından hazırlanan "Çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklara etkisinin incelenmesi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: (Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU)

(Okul Öncesi Eğitimi, Gazi Üniversitesi).....

Başkan: (Unvanı Adı Soyadı)

(Okul Öncesi Eğitimi, Gazi Üniversitesi).....

Üye: (Doç. Dr. Saide ÖZBEY)

(Okul Öncesi Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Üye: (Doç. Dr. Refika OLGAN)

(Okul Öncesi Eğitimi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi).....

Üye: (Unvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Tez Savunma Tarihi:/...../.....

Bu tezin İlköğretim Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Aileme, Eşime ve Kızım Ela' ya

TEŞEKKÜR

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Doktora Tezi olarak yapılan bu araştırma, pek çok değerli insanın katkılarıyla ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın her aşamasında görüş önerilerini ve yardımlarını esirgemeyen, danışmanım Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU'na, Değerli Hocalarım Sayın Doç. Dr. Saide ÖZBEY'e ve Doç. Dr. Refika OLGAN'a teşekkür ederim.

Desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen beni bu günlere getiren her zaman yanımda olan, doktora hayatım boyunca emeklerini hiç esirgemeyen, en büyük fedakârlığı gösteren bu hayattaki en büyük destekçilerim canım ailem hayatımın en değerli varlıkları; anneme, babama ve bir tanecik kardeşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez sürecimin tüm aşamalarında yanımda olup yardımına ihtiyaç duyduğum her an bana destek olan en önemlisi yanımda olduğu için kendimi hep iyi hissetmemi sağlayan emeğini hiç esirgemeyen, büyük fedakârlık gösteren hayat arkadaşım canım ailem Serkan BULDUR'a ve varlığı ile bana güç katan bir tanecik kızım, bu hayattaki en büyük şansım, güzel gülüşüyle melek kokusuyla annesine hep destek olan bebeğim Ela'ya teşekkür ederim.

EGT-056 no'lu proje kapsamında doktora tez çalışmamı destekleyen Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığına teşekkürlerimi sunarım.

**ÇOKLU ORTAMLAR ile DESTEKLENEN ÇEVRE EĞİTİMİ
PROGRAMININ ÇOCUKLARIN ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM ve
FARKINDALIKLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
(Doktora Tezi)**

**Aycan Buldur
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Mart, 2018**

ÖZ

Bu araştırma çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutumlarına ve farkındalıklarına olan etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çevre Eğitimi Programının anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisi ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenle incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesi sürecinde; deney ve kontrol grubundaki çocukların benzer kültürel özelliklere sahip olmalarına dikkat edilmiştir. Sivas il merkezinde bulunan iki ilkokulun öğleden önce eğitim veren anasınıfları çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Ana sınıflarından biri deney diğeri ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney grubunda 20 ve kontrol grubunda 20 olmak üzere toplam 40 çocuk araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu ile Soydan ve Samur (2013), tarafından geliştirilen “Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, ilk boyutu (tutum) 14 madde ve ikinci boyutu (farkındalık) 12 madde olmak üzere toplamda 26 maddeden oluşmaktadır. Çevre eğitiminin ana sınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı” uygulanmıştır. Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı 16 oturumdan oluşmuştur. Eğitim programı 8 hafta boyunca haftada iki gün araştırmacı tarafından deney grubuna uygulanmıştır. Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisini incelemekte bağımsız

gruolarda karşılaştırma yapmak için Mann Whitney U Testi, bağımlı gruolarda karşılaştırma yapmak için ise Wilcoxon İşarelli Sıralar Testi kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık seviyesi olarak .05 olarak belirlenmiştir. Eğitimin kalıcılığını tespit etmek amacıyla, eğitim programı tamamlandıktan dört hafta sonra deney grubunda yer alan ocuklara Okul Öncesi çocukları için evre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği tekrar uygulanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda; oklu Ortamlar ile Desteklenen evre Eğitimi Programının, ocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarında etkili olduğu ve bu etkisinin kalıcı olduğu saptanmıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda; okul öncesi öğretmenlerine ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: evre Eğitimi, oklu Ortam, Okul Öncesi Eğitimi

Sayfa Adedi: 129

Danışman: Prof. Dr. Esra ÖMEROğLU



**INVESTIGATION of the EFFECTS of ENVIRONMENTAL
EDUCATION PROGRAM SUPPORTED by MULTIMEDIA on
CHILDREN'S ENVIRONMENTAL ATTITUDES and AWARENESS
(Ph.D Thesis)**

Aycan Buldur

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

March, 2018

ABSTRACT

This study was conducted in order to examine the effect of environmental education programs supported by multimedia on the environmental attitudes and awareness of children. The effect of the Environmental Education Program on the attitudes and awareness towards the environment of the children attending the kindergarten was examined by the Pretest-Posttest-Control Group experimental design. The study group of research was determined by purposeful sampling method. It was noted that children in the experimental and control groups had similar cultural characteristics during the study group setting period. Two primary schools in Sivas province center were determined as study groups that gave education before the beginning of school. One of the kindergartens created the control group, while the other was the experiment. A total of 40 children, 20 in the experimental group and 20 in the control group, formed the study group. The "General Information Form" developed by the researcher and the "Environmental Awareness and Attitude Scale for Preschool Children" developed by Soydan and Samur (2013) were used as data collection tools in the research. The scale consists of 26 items in total, with the first dimension (attitude) 14 items the second dimension (awareness) 12 items. "Environmental Education Program Supported by Multimedia" developed by the researcher was implemented in order to reveal the effect of the Environmental Education on the attitudes and awareness of the ongoing children of the kindergarten to the environment. Environmental Education Program Supported by Multimedia has consisted of 16 sessions. The training program was applied by the researcher to the experimental group for 8 weeks, two days a week. The effects of the environmental education program supported by multimedia on the children's environmental attitudes and awareness examines by the Mann

Whitney U Test was used for comparison among independent groups, and the Wilcoxon Signed Rank Test was used for comparison among dependent groups. The level of significance in the analyzes was set at .05. In order to determine the permanence of the education, the Environmental Awareness and Attitude Scale for Preschool Children was reapplied to the children in the experimental group four weeks after the training program was completed. As a result, it has been determined that the Environmental Education Program supported by Multimedia is effective on the attitudes and awareness of the children towards the environment and this effect is permanent. In line with the results of the research, recommendations for preschool teachers and researchers were presented.

Key Words: Environmental education, Multimedia, Pre-school Education

Page Number: 129

Supervisor: Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU



İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI ve TEZ FOTOKOPİSİ İZİN FORMU.....	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
İTHAF SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	6
1.3 Araştırmanın Önemi.....	7
1.4 Varsayımlar.....	8
1.5 Sınırlılıklar.....	9
1.6 Tanımlar.....	9
BÖLÜM II.....	10
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	10
2.1 Çevre Eğitiminin Amacı ve Önemi.....	10
2.2 Çevre Eğitimi ile İlgili Yaklaşımlar.....	11
2.3 Çevreye Yönelik Tutum.....	13

2.4 Çevreye Yönelik Farkındalık.....	15
2.5 Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi.....	16
2.6 Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim.....	18
2.7 Sürdürülebilir Çevre Eğitimi.....	19
2.8 Bilişim Teknolojisi ve Çoklu Ortam.....	23
BÖLÜM III.....	26
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	26
3.1 Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılan İlgili Araştırmalar.....	26
3.2 Bilgisayar Destekli Eğitim ile İlgili Yapılan İlgili Araştırmalar.....	40
BÖLÜM IV.....	48
YÖNTEM.....	48
4.1 Araştırma Modeli.....	48
4.2 Çalışma Grubu.....	49
4.3 Veri Toplama Araçları.....	49
4.3.1 Genel Bilgi Formu.....	50
4.3.2 Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği.....	50
4.3.2.1 Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması.....	51
4.3.2.2 Ölçeğin Değerlendirilmesi.....	51
4.4 Çevre Eğitimi Programının Hazırlanması.....	51
4.4.1 Çoklu Ortamın Hazırlanması.....	55
4.4.2 Eğitim Programı ve Ön Test.....	55
4.5 Çevre Eğitim Programının Uygulanması.....	56
4.5.1 Son Test Uygulanması.....	61
4.5.2 İzleme/Kalıcılık Testinin Uygulanması.....	61
4.6 Verilerin Analizi.....	61
BÖLÜM V.....	63
BULGULAR ve YORUM.....	63
5.1 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara ve Ebeveynlerine İlişkin Demografik Bilgilere ait Bulgular.....	63

5.2 Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalıkları Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular.....	66
5.2.1 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	68
5.2.2 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Ait Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	70
5.2.3 Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	74
5.2.4 Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	81
5.2.5 Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bulgular.....	84
BÖLÜM VI.....	87
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	87
6.1 Sonuçlar.....	87
6.1.1 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara ve Anne Babalarına Ait Demografik Bilgilere İlişkin Sonuçlar.....	87
6.1.2 Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeğinden Elde Edilen Ön Test, Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	88
6.2 Öneriler.....	91
6.2.1 Eğitimcilere Yönelik Öneriler.....	91
6.2.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	91
KAYNAKLAR.....	93
EKLER.....	111
Ek-1 Eğitim Planı.....	111
Ek-2 Günlük Plan Örneği.....	115
Ek-3 Araştırma İzin Belgesi.....	124
Ek-4 Kazanım ve Göstergeler.....	125

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1 <i>Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim'in Üç Bileşeni ve 7R</i>	22
Tablo 4.1 <i>Araştırmanın Deneyisel Gösterimi</i>	49
Tablo 5.1 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Cinsiyete Göre Dağılımı</i> ...	63
Tablo 5.2 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Kardeş Sayılarına Göre Dağılımı</i>	64
Tablo 5.3 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Ailenin Kaçınıcı Çocuğu Olduklarına Göre Dağılımı</i>	64
Tablo 5.4 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Araştırma Öncesinde Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı</i>	65
Tablo 5.5 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Annelerinin ve Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı</i>	65
Tablo 5.6 <i>Normallik Varsayım Testi (Shapiro-Wilks) Sonuçları</i>	67
Tablo 5.7 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i>	68
Tablo 5.8 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i>	68
Tablo 5.9 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Son Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i>	70
Tablo 5.10 <i>Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Son Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i>	70
Tablo 5.11 <i>Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	75
Tablo 5.12 <i>Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	75
Tablo 5.13 <i>Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	81

Tablo 5.14 Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	82
Tablo 5.15 Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	84
Tablo 5.16 Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	85



ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 5.1</i> Deney ve kontrol grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği ön test puan ortalamaları.....	69
<i>Şekil 5.2</i> Deney ve kontrol grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği son test puan ortalamalarının dağılımı.....	71
<i>Şekil 5.3</i> Deney grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarının dağılımı.....	76
<i>Şekil 5.4</i> Kontrol grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarının dağılımı.....	82
<i>Şekil 5.5</i> Deney grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği son test ve kalıcılık testi puan ortalamalarının dağılımı.....	85

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organization for Economic Co-operation and Development)
OMEP	Dünya Erken Çocukluk Eğitimi ve Bakımı (World Organization for Early Childhood Education and Care) (Organisation Mondiale Pour L'Éducation Préscolaire)
SGE	Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
WCED	Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu (World Commission on Environment and Development)
n	Frekans
ss	Standart Sapma
sd	Serbestlik Derecesi
p	Anlamlılık Düzeyi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Problem Durumu

Günümüzde sıklıkla üzerinde durulan konulardan biri çevre sorunları ve bireylerin çevre sorunlarına karşı tutum ve aldığı tedbirlerdir. İçinde bulunulan yaşam koşulları, teknoloji, nüfus artışı, çevresel atıklar, sanayinin gelişmesi ve bunun çevreye verdiği olumsuz etkilerin artması çevre sorunlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Bu etkilerin sebep olduğu olumsuz sonuçları en aza indirmek için çevre eğitimi önem taşımaktadır.

Küçük yaştan itibaren tüm bireyleri çevre sorunlarına karşı bilinçlendirmek, çevre eğitimine yönelik olumlu tutum geliştirmek, bireyleri çevre eğitimi ve sorunları açısından bilgilendirmek önemlidir. Bu nedenle de erken yaşlardan itibaren çevre eğitime ağırlık verilmelidir. Okul öncesi eğitim süresi, bireylerin bir bütün olarak gelişimi için çok kritiktir; bu dönemde kazanılan beceri ve davranışların yaşam için etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, ilk yıllardan itibaren çocukların gerekli beceri ve davranışları kazanmaları beklenmektedir (Güler-Yıldız, Özdemir-Şimşek, Eren, ve Aydos, 2017).

Son zamanlarda öne çıkan konulardan biri de sürdürülebilir çevre eğitimidir. Sürdürülebilir çevre eğitimi; doğal kaynakların verimli kullanılması ve kaynakların geri dönüşümünün sağlanması, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması, atıkların azaltılması yoluyla çevre kirliliğinin önlenmesi, çevrenin sürekli korunması ve doğal kaynakların kendini yenilemesidir (World Commission on Environment and Development [WCED],1987). Sürdürülebilir gelişimin sağlanmasında eğitim çok önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü sürdürülebilir gelişim düşüncesi zamanla sürdürülebilir çevre eğitimine doğru yönlendirilmiştir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2005).“Uluslararası Çevre Eğitimi Programı”, “Sürdürülebilir

Gelecek İçin Eğitim” programıyla değiştirilmiştir (UNESCO, 1997). Dünya Erken Çocukluk Eğitimi Organizasyonu'nun (OMEP) sürdürülebilir çevre eğitimi için başlattığı proje kapsamında 7R ve 7R'nin temaları olan; Azalt (Reduce), Tekrar Kullan (Reuse), Saygı Göster (Respect), Sorgula (Rethink), Yansıt (Reflect), Geri dönüşüm (Recycle) ve Yenidendağıt (Redistribute) hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca bu temalarda uygulamalı projeler geliştirilmesi ve yürütülmesi önerilmiştir.

Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim (SGE), insanları, sürdürülebilir yaşam için gerekli öğrenme becerilerini, perspektiflerini ve değerlerini almaya motive eder (Renton & Butcher, 2010). Okul öncesi eğitim kurumları sürdürülebilirliği benimseyip, programlar ve günlük faaliyetlerle birleştirdiğinde, çocuklara sürdürülebilirlik ile ilgili becerileri geliştirmeleri açısından günlük yaşamlara yönelik somut fırsatlar sağlayabilir (Davis & Elliot, 2014). Bu sayede, toplumun en önemli işlevlerinden biri olan çocuklara sürdürülebilirlikle ilgili değerler, bilgiler ve beceriler kazandırılabilir (Güler, 2009). Bu bağlamda okul öncesi dönemde sürdürülebilirlik kavramının kazandırılması ve sürdürülebilir gelişimin boyutlarının birlikte alındığı eğitim programlarına ağırlık verilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Ärlemalm-Hagsér & Davis, 2014; Caiman ve Lundegård, 2014; Hägglund & Samuelsson, 2009; Pearson & Degotardi, 2009). Ayrıca araştırmacılar, çevre bilincinin ve çevreye yönelik tutumun okul öncesi dönemde kazandırıldığı takdirde, çocukların ileriki yaşlarda çevreye karşı olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olduğunu ve çevre sorunlarına karşı farkındalıklarını artırdığını ifade etmektedir (Poortinga, Steg & Vlek, 2004; Smith, 2001; Taşkın & Şahin, 2008).

Küçük çocuklara verilecek çevre eğitimi onlara çevrelerini tanıma olanağı sağlamakla birlikte çevreye karşı duyarlılıklarının artmasını da sağlayacaktır. Çevre eğitimiyle insanların ekolojik dengeyi ve bu denge içindeki rollerini kavramaları, gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabileceklerine ilişkin görüş geliştirmeleri, etkin ve sorumlu bir katılım için gerekli becerileri kazanmaları da amaçlanmaktadır (Güler,2009). Çevre eğitiminin verilmesinin gerekliliği kadar bu eğitimin nasıl verilmesi gerektiği de üzerinde önemle durulması gereken bir husustur. Araştırmacılar etkili bir çevre eğitiminde etkileşimli yöntemlerin önemli olduğunu ve küçük grup tartışmaları, örnek olay tartışmaları, etik bir senaryonun belirtildiği film veya slaytlar, interaktif videolar, rol oynama, dijital hikâye ve proje gibi yöntemlerin kullanılabileceğini ifade etmişlerdir (Matthews & Riley, 1995). Önerilen bu yöntemler arasında özellikle teknoloji destekli uygulamalarında göze çarptığı

görülmektedir. Bilindiği gibi günümüzde teknolojinin etkilediği alanlardan birisi de eğitimidir. Eğitimde teknoloji destekli uygulamalar sayesinde öğretim süreçleri zenginleştirilerek eğitim yoluyla amaçlanan değişimlerin gerçekleştirilmesinde teknolojiden destek alınmış olunacaktır (Bonk,2010).

Eğitimde teknoloji kullanımı kapsamında, okul öncesi dönemdeki çocukların gelişim özellikleri dikkate alındığında bu dönemde eğitimle teknoloji ilişkisinin doğrudan kurulmasına fırsat veren yaklaşımlardan birisinin çoklu ortamlar olduğu söylenebilir. Çoklu ortamlar, çocuklarda yeni beceriler geliştirmek ve öğrenmeye karşı motivasyon arttırmak için kullanılan yeni bir tekniktir (Morgan,2014). Çoklu ortamların diğer bir önemli yanı ise, çoklu bir ortamda ve çoklu bir bakış açısıyla görüntülü olarak yeniden kullanılabilir olması ve birçok duyuya hitap etmesidir (Hess,2014). Çoklu ortamların eğitimde yer alması, çocukların aktif olmalarını sağlamakta, öğretmen-çocuk iletişimini desteklemekte, birden çok duyuya hitap eden bir eğitim imkânı sunmaktadır (Kurudayıoğlu & Bal,2014). Duyulara hitap etme açısından çoklu ortamlar, görsellerin bir araya getirilmesi ve bütünleştirilmesi yönüyle faydalıdır.

Okul öncesinde çevre eğitimi ve çoklu ortam ile ilgili yapılan araştırmalar;

Basile (2000), çevre eğitiminde ve çevreye yönelik tutumların şekillenmesinde okul öncesi dönemin anahtar bir rol oynadığını savunmaktadır. Basile (2000)'in çalışmasına göre doğa aktivitelerine katılan 9 yaş grubu öğrenciler, benzeri etkinliklere katılmayan öğrencilere göre çevre ile ilgili daha az bilgi düzeyine sahiptir. Buradan yola çıkarak, çocukların bilim-çevre ilintili etkinliklere katılmalarının iki kavram arasındaki ilişkiyi algılamalarını olumlu yönde etkileyebileceği yargısına ulaşılabilir.

Robertson (2008), okul öncesi dönemde çevreye yönelik tutum ve çevre eğitiminin kalıcı etkileri adlı çalışmada çocukların çevreye yönelik tutumlarını ve çevre eğitiminin kalıcılığını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini üç-altı yaş grubu altmış çocuk oluşturmaktadır. Çocuklara çevre eğitimi programı uygulanmış ve sonucunda çevresel tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda verilen çevre eğitimi çocukların tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir ve çevre eğitiminin kalıcı etkileri sosyoekonomik düzeye ve ebeveynlerin eğitimine göre farklılık göstermiştir.

Kahrıman Öztürk (2010), okul öncesi çocukların farklı çevre konularına yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırmasını okul öncesi dönemi çocukları ile yürütmüş ve çalışmasına 40 çocuk katılmıştır. Nitel araştırma tekniklerinin kullanıldığı araştırma

sonuçlarına göre okul öncesi dönemdeki çocukların birçoğunun çevreye ilişkin konulara yönelik tutumlarının ekosentrik olarak görüldüğünü ancak yapılan analizler ışığında çocukların bu tutumlarının temelini oluşturan nedenleri nantroposentrik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yalçın (2013), tarafından yapılan çalışma doğal çevreyi koruma etkinliklerine dayanan çevre eğitimi programının, okul öncesi dönem çocukların çevreye yönelik tutumlarına etkisini ve çevreye yönelik tutumların cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeyi konu almaktadır. Çalışma yarı deneysel desen esas alınarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubu kırk çocuktan oluşmuştur. Bu öğrencilerden 20'sideney grubunda, diğer 20'si ise kontrol grubunda yer almıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında ön test sonuçlarında anlamlı farklılığın olmadığı ve son test puanlarında anlamlı bir farklılığın bulunduğu, doğal çevreyi koruma programının, öğrencilerin doğal çevreye yönelik tutum değiştirmelerinde olumlu etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Gilbert, Fuller, Palmer ve Rose (2014), okul öncesi eğitimin, sürdürülebilirlikle ilgili çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik açıdan önem taşıyan etkenlere odaklanmanın önemli araçlarından biri olduğunu savunmuşlardır ve okul öncesi dönemdeki çocukların sürdürülebilirlikle ilgili becerileri ancak öğrenme sürecine aktif olarak katıldıklarında anlamlı ve uzun süreli öğrenmeyi sağlayarak edinebileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler sürdürülebilirlikle ilgili konuları verirken ve tartışırken somut örnekler vermeli ve çocuklara farklı deneyimler yaşatmalıdır.

Küçük (2006), yaptığı nitel çalışmasında ilköğretim okullarında okul öncesi eğitimden başlanarak okullarda bilgisayar ve çoklu ortam uygulamalarının kullanılması gerektiğini savunmuştur. Literatür taraması ve görüşmeler sonucunda; eğitimde çoklu ortam kullanımının birden çok duyu organına hitap etmesinden dolayı bilginin daha hızlı ve kolay aktarıldığı, daha kolay öğrenildiği ve daha kalıcı olduğu ortaya çıkmıştır.

Sarıkaya (2006), çalışmasında çoklu ortamın çocukların renk bilgisine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmaya 50 çocuk katılmıştır. Deney ve kontrol grubu yirmi beş çocuktan oluşmaktadır. Çoklu ortamların çocukların öğrenmesini kolaylaştırdığını, kalıcılığını artırdığını ve hazırlanan çoklu ortam materyali sayesinde çocukların renkleri daha kolay öğrenebildiği sonucuna varmıştır.

Santos (2009), "Animasyonların öğrencilerin kavram öğrenme başarısına etkisi" adlı çalışmada öğrencilerin kavram öğrenmedeki başarıları üzerinde animasyonların etkisini araştırdığı çalışmasını 40 kişiyle yürütmüştür. Deney grubuna flash animasyonları ile tasarlanmış eğitim programı uygulamıştır. 20 kişilik deney ve 20 kişilik kontrol gruplu öğrenciyle yaptığı araştırma sonucunda öğrencilerin başarılarını artırmakta animasyonların olumlu bir etkisi olduğunu tespit etmiştir.

Dalacosta, Kamariotaki-Paparrigopoulou, Palyvos ve Spyrellis (2009), çoklu ortam ile desteklenmiş çizgi filmlerin öğretme ve öğrenme üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacı çizgi film tarzında çoklu ortam uygulaması geliştirmiştir. Altı yaşındaki 179 çocuk ile çalışılmıştır. Deneysel desende yürütülen çalışma sonuçları, çoklu ortam kullanımının, çocukların yanlış anladıkları bilgilerin doğru anlaşılma oranını artırdığını göstermiştir.

Aslan-Efe (2015), çalışmasında animasyon destekli çevre eğitiminin akademik başarı, akılda kalıcılık ve çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma grubunu 40 öğrencinin oluşturduğu araştırmada son test kontrol gruplu desen esas alınmıştır. Çalışma sonucunda animasyon destekli çevre eğitiminin geleneksel yöntemle kıyasla öğrencilerin başarılarını artırdığını tespit etmiştir.

Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar, çocuklara çevre eğitiminin mutlaka verilmesi gerektiğini, çevre eğitimi sayesinde çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının arttığını ve aynı zamanda bu eğitimin okul öncesi dönemden itibaren başlaması gerektiğini göstermektedir. Bu kapsamda yapılan bazı araştırmalarda okul öncesi dönemde farklı çevre eğitimi programları uygulanarak çevre eğitimleri verilmiştir.

Okul öncesi dönemde farklı çevre eğitimi programlarının uygulandığı araştırmalar incelendiğinde, Tanrıverdi (2012) yaratıcı drama yöntemi ile uygulanan çevre eğitimi programının okul öncesi çocukların çevre farkındalığına etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda yaratıcı drama yöntemi kullanılarak uygulanan çevre eğitimi programının çocukların çevre farkındalıkları üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Çevre eğitimi programının uygulandığı bir diğer araştırma da ise Şallı (2011) proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile verilen çevre eğitimi programının çocukların geri dönüşüm kavramını kazanmaları üzerinde etkili olduğunu belirlemiştir. Bu çalışmalar incelendiğinde okul öncesi dönemde verilen çevre eğitimine ilişkin farklı yöntem ve yaklaşımların kullanıldığı ancak özelde çoklu ortamlar ve genelde teknoloji destekli uygulamalarla verilen bir çevre

eğitimi programının uygulanmadığı gör÷lmektedir. Okul öncesi dönemde çevre eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim gibi konular ayrı ayrı çalışılmıştır. Ancak yapılan araştırmalara bakıldığında okul öncesi dönemde çoklu ortam ile desteklenen bir çevre eğitimi programının etkisinin incelendiğı bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çevre eğitimi programını çoklu ortam ile desteklemenin; öğrenmeyi kolaylaştıracağı, kalıcılığı daha çok artırabileceğı ve çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını geliştirebileceğı düşüncelerinden hareketle bu çalışmada çoklu ortamlar ile desteklenmiş çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutumlarına ve farkındalıklarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.2 Araştırmanın Amacı

Okul öncesi dönem, çocuğun çevreye ilişkin olumlu tutum ve davranışları edinmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Çevrelerinde gördüğü değişiklikler hakkında sorular sorarlar. Çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının gelişmesi için erken yaşlardan itibaren eğitim verilmesi gereklidir. Çocuklar eğitim aldıkça çevreye karşı tutum ve farkındalıkları da değişim ve gelişim gösterecektir.

Çevre eğitiminin en önemli amaçlarından biri çocuklarda çevre farkındalığı oluşturmak, çevreyi korumak için gerekli beceriler geliştirmek ve çevre problemleri hakkında bilgi sahibi olup bunu en aza indirmektir. Bu amaca ulaşabilmek için de çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını geliştirebilmek ve daha kalıcı öğrenme sağlayabilmek için verilen eğitimin çeşitli yöntem ve tekniklerle yapılması düşünülebilir.

Çocukların çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri ise çevre eğitimini içeren ve özel olarak hazırlanan planlı bir çevre eğitimi programı ile olur.

Bu noktadan hareketle bu araştırmanın temel amacı çoklu ortamlar ile zenginleştirilmiş çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutumlarına ve farkındalıklarına olan etkisinin incelenmesidir.

Bu temel amaç kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisi var mıdır?

2. Çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisi kalıcı mıdır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Okul öncesi dönemde, çocukların gelişim ve öğrenmeleri hızlı olduğundan dolayı çevre eğitiminin okul öncesi dönemden itibaren verilmesi önerilmektedir. Okul öncesi dönemden itibaren çocuklara verilecek çevre eğitiminin, onların çevrelerini tanıma ve sevmeye, çevreyi korumaya yönelik bilinçli bir bakış açısı geliştirme ve çevreye karşı olumlu tutum geliştirme gibi bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin gelişimine katkıları olacaktır (Gülay,2011). Çevreye yönelik tutumların oluşmasında okul öncesi dönem önemlidir ve bu dönemde verilecek çevre eğitimi ile çocukların çevreye yönelik olumlu tutumları ileriki yaşlarda da devam etmektedir (Wilson, 1996). Aynı zamanda çocuklarda çevre bilinci ve farkındalığın artmasıyla akademik ve sosyal becerilerde de gelişmeler görülecektir (Xuehua, 2004).

Okul öncesi dönemde çevre eğitimi, çocukların gelişim alanlarını da desteklemektedir. Çevre eğitimi, çocukların doğal çevreyle ve doğal nesnelerle doğrudan etkileşim kuracağı şekilde planlanmalıdır. Erken yıllarda doğal çevreyle yaşanan olumlu deneyimler, yaşam boyu doğal çevreyle istekli olmayı getirir (Güler-Yıldız,2017). Sürdürülebilir yaşam için toplumun en önemli görevlerinden biri, çocukları çevrenin korunması ile ilgili tutumlar, değerler, bilgi ve gerekli olan becerilerle yetiştirmektir. Çevre eğitimi bunun için çok önemlidir.

Okul öncesi eğitimin en önemli amacı çocuklarda çevre bilinci geliştirmek ve çevredeki çeşitliliğin farkına varmasını sağlamaktır. Okul öncesi dönemde çevre eğitimi ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında bu çalışmalarda çocuklara birçok yöntem ve teknikle çevre eğitimi verildiği görülmektedir (Şallı,2011; Tanrıverdi,2012). Ancak günümüzde, bilişim teknolojilerinin okul öncesi dönemden itibaren kullanılmasının çocukların ilgisini çekeceği ve etkili bir şekilde kullanıldığında öğrenmenin kalıcı olacağı düşünülmektedir.

Dijitalleşen dünyada çocuklarda dâhil olmak üzere tüm bireyler teknoloji ile iç içe geçen bir yaşam sürdürmektedir. Bu bağlamda teknolojinin hayatın her boyutundaki bu kaçınılmaz etkisi eğitim alanında da kendisini göstermektedir. Bu doğrultuda eğitim uygulamalarında teknolojiden faydalanmak hem bir gereksinim hem de günümüz teknoloji çağında kaçınılmaz bir durumdur (Gnanalet & Ramakrishnan, 2010). Ancak bu noktada önemli olan uygun eğitim faaliyetlerinde ve uygun yaş gruplarında etkili olarak kullanılabilecek teknoloji uygulamalarını kullanmaktır. Bu açıdan bakıldığında okul öncesi dönemde kullanılabilecek etkili teknoloji uygulamalarından birisinin de çoklu ortam

olduğu söylenebilir (Toki & Pange,2014). Çünkü eğitim faaliyetlerinde çoklu ortamların kullanılmasının pek çok olumlu katkıları olduğu, çoklu ortamların; çocukların sürece aktif katılımlarını sağladığı, ilgi ve motivasyonlarını artırdığı ve çocukları eğlendirdiği yapılan araştırmalarda ifade edilmektedir (Pelayo, 2013; Stanley & Dillingham,2009). Çoklu ortamları eğitimde önemli kılan diğer etkenler ise; çocuğun bilgilerini uygulama fırsatı bulması, sürecin her aşamasında aktif olması ve motive olmalarını sağlaması olarak ifade edilebilir (Barab, Gresalfi & Arici, 2009).

Okul öncesi dönem çocuklarında çevre bilinci ve farkındalığı oluşturmak amacıyla pek çok eğitim programının hazırlandığı ve uygulandığı görülmektedir. Önemli teknoloji uygulamalarından birisi olan çoklu ortamların (Pelayo, 2013) eğitim sürecinde bahsedilen pek çok avantajından(Shilpa & Sunita, 2013)dolayı çocuklara verilecek çevre eğitimi destekleyici özellik taşımasından hareketle çalışmanın alan yazındaki eksikliği giderilebileceği söylenebilir. Sonuç olarak bu çalışmanın, çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumları ve farkındalıkları üzerindeki etkisinin incelenmesi sayesinde alan yazına yeni bir bakış açısı getirebileceği de düşünülmektedir. Ayrıca bu yolla çalışmanın başka araştırmalar için de yol gösterici bir özellik gösterebileceği ve bu sayede alan yazına katkı sağlayabileceği söylenebilir.

1.4 Varsayımlar

Araştırmanın yürütülmesinde geçerli olan varsayımlar aşağıda belirtilmiştir;

1) Araştırmacı ölçme araçlarını uygularken çocukların objektif bir şekilde kendilerini ifade ettiği varsayılmaktadır.

2) Çocukların "Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık" ölçeğine verdiği cevapların gerçeği yansıttığı varsayılmaktadır.

1.5 Sınırlılıklar

1) Sivas'ın merkez ilçelerinde anasınıfına devam eden beş-altı yaş çocuklar ile sınırlıdır.

2) Öncesinde özel olarak hazırlanmış ve planlı bir Çevre eğitimi programı almamış çocuklar ile sınırlıdır.

3) Çevre eğitim programının eğitim etkinlikleri ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Çoklu Ortam: Metin, grafik, resim, grafik, canlandırma, video ve sesin birlikte kullanıldığı ve animasyonların bilgisayar ortamında gösterildiği ortamlardır. Metin, görüntü, grafik, çizim, ses, video gibi uyarıcıların birden fazlasının bir arada bulunması çoklu ortamı oluşturur (Akpınar, 1999).

Çevre Eğitimi: Bireylerin yaşadıkları çevre hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeylerini arttırmak için girişilen eğitim çabalarıdır (Gülay ve Önder, 2011:47).



BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Çevre Eğitiminin Amacı ve Önemi

Çevre eğitimi; çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilmesi ve çevreyle ilgili projelere aktif olarak katılımın sağlanması olarak tanımlanmaktadır (Smith, 2009). Çevre eğitimi, çevreye dair terimleri, kavramları, yasaları, ilişkileri, kuralları, kuramları, çevre koruma, çevredeki canlılarla ve çevredeki olaylara ilişkili bilgi sahibi olma, doğayı koruma, güzelleştirme, geliştirme ve sürdürülebilirliğini sağlama, çevre sorunlarının ele alınması, tedbir ve koruyucu önlemlerin geliştirilmesi ve kazanılması, insan-çevre arasındaki etkileşimin ve çocuk doğa arasındaki ilişkinin kavranması için verilen eğitimidir (Ağyar, 2014).

Çevre eğitiminin bir diğer tanımı ise; insanın çevresinin kentsel planlaması, teknoloji, koruma, kaynak kullanımı ve tüketimi, nüfus, gibi konularda doğal çevre ve insan çevresinin karmaşık ilişkisini inceleyen bir süreç” olarak geçmektedir (Nagel, 2005). Bireyin çevresiyle ilgili bilgi, beceri ve davranışları kazanması, çevreyle ilgili birçok alanda sorumluluk sahibi insanlar yetiştirmek ve sorunların çözümüne katılım sağlanması olarak ta ifade edilebilir (Demirkaya, 2006).

Çevre eğitimi, öğrencilerin çevrelerinin farkında olmasını sağlayan, çevresel sorunları çözmekte kullanabilecekleri bilgi, beceri ve tecrübe kazandıkları eğitim alanıdır (Vaughan, Gack, Solorazano, & Ray 2003) ve çevresel farkındalığın oluşmasını sağlayan önemli bir araçtır (Katoch,2010).

Çevresel problemler ve alternatifler hakkında eğitim vermek ve insanların tasarlanmış bir dünyadan haberdar olma düzeylerini artırmak ve toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilinçlendirerek, bilgilendirerek olumlu davranış değişikliği kazandırmak ve

bireylerin aktif katılımlarını sağlamak çevre eğitiminin en önemli amacıdır. (Göregenli, 2015). Diğer bir amacı ise dünyanın karşı karşıya bulunduğu sorunların farkında olan, bu sorunları bilen ve bu sorunlara çözüm yolları ve stratejileri üretmeye gönüllü olan bireyler yetiştirmektir (Fisman, 2005). Çevre bilincine sahip, çevresini seven, koruyan ve güzelleştiren, doğal kaynakları makul kullanan, çevre kirliliğine karşı önlemler alan bireyler yetiştirmek ve çevresini koruyacak ve geliştirecek şekilde bireylerin tutum ve becerilerini desteklemektir (Erten, 2004). Çevre eğitiminin asıl amacı ise bireyin çevre bilinci kazanması ve gelecek nesillere sağlıklı ve temiz bir çevre bırakmasıdır (Nagel, 2005).

Çevreye verilen önem gün geçtikçe hızla artmaktadır. Çevre eğitimi sayesinde çevre bilincine sahip bireyler yetiştirilmektedir (Erten, 2004). Okul öncesi dönemden başlayarak yükseköğretime kadar eğitimin tüm basamaklarında çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilmesi giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Çevre kaynaklarına olan ihtiyacın artması, çevre sorunlarının en önemli nedenidir (Kışoğlu, Gürbüz, Sülün, Alaş ve Erkol, 2010). Çevre sorunlarının oluşmasına sebep olan canlıların bu sorunların giderilmesinde çözüm araması ancak etkin bir çevre eğitimi ile mümkündür (Koçak Tümer,2015).

Çevre bilinci kazandırmak ancak bireyin sosyal davranışlarını temelden değiştirmeyi amaçlayan çevre eğitimi ile mümkündür (Sipahioğlu, Yıldız ve Yılmaz, 2011). Çevre eğitimi bireylere çevre bilinci kazandıracak ve çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış geliştireceği için çok önemlidir. Çevre eğitimin disiplinler arası bir eğitim olarak yaparak yaşayarak öğrenmeye dayanması, problem çözme becerilerini desteklemesi, çocukların deneyim kazanmalarına yardımcı olmasından dolayı da önem teşkil etmektedir (Gardner, 2009). Ayrıca bireylere çevre konuları ve problemleri hakkında doğru bilgiler vermesi ve çevre sorunlarının önlenmesi ve sorunların çözülmesi yönünden çevre eğitimi çok önemlidir (Balkan Kırıkcı, 2009).

2.2 Çevre Eğitimi ile İlgili Yaklaşımlar

Çevre eğitimi ile ilgili birçok yaklaşım bulunmaktadır.

Problem Çözmeye Odaklı Yaklaşım: Bu yaklaşıma göre sorunların çözümünde akıl yürütme önemlidir. Bu yaklaşımın temel amacı çevre problemleri ile ilgili bireyleri bilinçlendirmek ve problemlerin çözümü için belli başlı beceriler kazandırmaktır. (Sauvé, 2005). Çevre eğitimi konusunda çevreye yönelik terimlerin kavranması ve çevre bilinci

konularını içeren en etkili yaklaşımlardandır. Bu yaklaşım sayesinde çocuklar yaşadığı çevreyi algıladığı ve yüz yüze geldiği çevre sorunlarını belirleyerek bu sorunlarla üstesinden gelebilmenin yollarını problem çözme yaklaşımı ve yöntemi ile sonuca ulaştırmaktadır. Bu yaklaşımda çocuklarda çevre bilinci problem çözme yöntemi ile gelişmektedir (Aksoy, 2003).

Korumacı Yaklaşım: Canlıların barınma alanlarını koruma altına almak en önemli amacdır. 3R ve çevreyle ilgili birçok projeler bu yaklaşım kapsamında ele alınmaktadır. Sürdürülebilir gelişim için 3R ve 3R'nin önemine vurgu yapmıştır. Çevrede ve doğada tükenmekte olan kaynaklara dikkat çekmiştir ve bu kaynakların korunması için faaliyetlerde bulunulması gerektiği bu yaklaşımın en önemli amacdır. Bu yaklaşımda çevre eğitimi ile ilgili bireyler kıt kaynakların korunmasında önemli rol almaktadır. (Callenbach, 2011; Sauv , 2005).

Doğalcı Yaklaşım: Çevre ve insan arasındaki ilişki ön plandadır. İnsan yaratıcılığını doğa ile buluşturan sanatsal yöntemler kullanılmaktadır. Çevrenin ve çevre eğitiminin önemli olduğu bu yaklaşımda çocukların doğa ile buluşması ve deneyim kazanması sağlanmalıdır (Sauv ,2005). Zengin öğrenme yaşantılarını temel alan ve çevreyi derinliğine kavramayı ve çevresel değerleri özümsemeyi temel alan bir yaklaşımdır. Okullarda sınırlı alanlarda kalan çevre eğitiminin bilgilendirici tarafından çok, çevreyle direk olarak etkileşime girmeye fırsat veren uygulamaları içermektedir (Bögeholz, 2006).

Eko-eğitimci Yaklaşım: Çevre, ekolojik bütünselliği yönünden karşılıklı olarak bir etkileşim alanı olarak düşünülmektedir. İnsan-çevre ilişkilerine odaklanılmıştır. İnsan ve çevre karşılıklı olarak birbirinden olumlu ya da olumsuz etkilenmektedir (Karataş,2013). Çocukların çevre ve bilim hakkında öğrenmelerini sağlayan en iyi yöntemlerden biri çevre bilim temelli çevre eğitimidir. Okul dışı alanların iyi planlanması, alan çalışmalarına önem verilmesi çocukların yakın çevrelerini anlamalarını sağlayacağı gibi, yaşadıkları çevreye yönelik olumlu tutum ve değerler edinmelerini de kolaylaştıracaktır (Ozaner,2007). Çevre eğitimi bireylerin az zamanda doğal süreçler konularında bilgi edinmelerine olanak sağladığından dolayı bireylerin çevreye yönelik yatkınlıklarını olumlu yönde geliştirmektedir. Çevre eğitimi bireyleri çevreye yönelik daha duyarlı ve bilinçli kılmaktadır (Güler, 2009).

Sürdürülebilir Temelli Yaklaşım: UNESCO tarafından “Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitimi Yeniden Şekillendirmek” başlıklı bir dosya yayımlanmıştır. Çevre eğitimi

sürdürülebilir gelişimin bir aracıdır ve eğitim alanında 1992 senesinde yeni bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. 1992 senesinde gerçekleştirilen Rio Yeryüzü Zirvesinin sonucu olarak Gündem 21'göre, UNESCO 1975-1995 yılları arasını kapsayan Uluslararası Çevre Eğitimi Programı başlıklı projesini, “Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Eğitim” başlığı altında değiştirmiştir. Bu kapsamda sürdürülebilir gelişimin merkezinde insanın yer aldığı ve bu gelişimin gerçekleştirilebilmesinde sosyal, ekonomik ve çevresel faktörler arasında uyumun sağlanması ve yine bu gelişimin gerçekleştirilebilmesinde toplumun tüm kesimlerinin etkin rol alması gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu yaklaşıma göre insanların çevre ile ilgili tüketim alışkanlıkları konusunda farkındalık sağlanması gerekmektedir (Sauvé, 2005).

Bilimsel Yaklaşım: Bu yaklaşımda hipotezler ve gözlemler deneyler yoluyla sonuca ulaşmaktadır. Temel süreci gözleme dayalı hipotezlerdir. Bilişsel yöntemler kullanılmaktadır ve yaklaşımın temel kaynağı çevredir. Bilimsel bilgiyi kullanmak önemlidir (Sauvé, 2005). Çevre sorunları ile ilgili hipotezlerin çözümünde neden-sonuç ilişkileri kurmak ve hipotezi sonuca ulaştırmak temel amacdır. Bu yaklaşım doğrultusunda farklı yöntem ve teknikler kullanarak sonuca ulaşmak önemlidir (Aho, 2000).

Değer Merkezli Yaklaşım: Çevre eğitimi belli başlı değerlerin tanımlanmasını ve gelişmesini temel almaktadır. İnsanların çevreye verdikleri değer, çevreyle olan etkileşimleri belli başlı değerler içerisinde olmalıdır. Değerler toplumun istediği davranışlar olarak yorumlanmaktan ziyade kişinin kendi davranışlarını sorgulayan kendi değer sistemi olarak da ele alınmalıdır. Bundan dolayı, bireylerin düşünme güçleri ve yetileri ile birlikte sosyal ve ahlaki yönden kendilerini geliştirmeleri de çok önemlidir. Bu yaklaşımda sosyal ve ahlaki değerler çevre eğitimi ile birlikte verilmelidir. Bireylerin, çevre eğitimi ile ilgili bir problemle ya da ahlaki olayla yüz yüze geldiklerinde kendi seçimlerini yapmaları ve doğru karar vermeleri konusunda teşvik edilmelidir (Sauvé, 2005).

2.3 Çevreye Yönelik Tutum

Tutum, insanın kendisine veya etrafındaki nesneye, toplumsal konulara ya da olaylara karşı deneyim sağladığı, bilgilerine ve duygularına dayanarak ifade ettiği gelişimsel bir tepkidir (İnceoğlu, 2010).

Çevreye yönelik tutum ise; çevre problemlerinden doğan huzursuzluklar, korkular, kızgınlıklar, değer yargıları gibi kişilerin çevreye faydalı davranışlarda bulunması, çevre ile ilgili bir konuyu olumlu, olumsuz bulma, iyi kötü bulma, güzel çirkin bulma, doğru yanlış bulma, katılma ve katılmama gibi tavır ve düşüncelerinin hepsidir (Erten, 2005). Ayrıca çevreye karşı tutum, çevre ile ilişkili olan konulara olumlu bakma, bakmama ya da tarafsız kalma şeklinde ortaya çıkan tutarlı, öğrenilmiş bir tepki olarak da tanımlanmaktadır (İşyar, 1999).

Çocuklar çevreyle ne kadar erken ve çok deneyim yaşarsa, onunla ilişki kurmaları o kadar da çok olmaktadır. Bu yüzden doğayla temas çevreye yönelik tutumları oldukça etkilemektedir (Cohen, 1992). Okul öncesi dönemde çevreye yönelik tutumun temelleri atılmaktadır ve bu yıllarda kazanılan çevresel bilinç çevreye yönelik olumlu tutumları şekillendirmektedir (Smith, 2001).

Çevreye yönelik tutum erken çocukluk döneminde oluşmaya başlamaktadır (Basile, 2000). Erken dönemde verilen çevre eğitimin çevreye karşı olumlu tutum geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmek okullarda verilen eğitimle birlikte şekillenmekte ve erken çocukluk dönemi bu şekillenmede son derece önemlidir (Wilson, 1996).

Çevre için eğitimde temel hedef, çevre bilgisi ve bilinci ile çevresel tutum ve davranışlar konusunda insanları olumlu yönde değiştirmektir. Bu eğitimin ilk amaçları arasında Çevreye yönelik tutum ve farkındalıkların değişmesi bulunmaktadır (Atasoy & Ertürk, 2008).

Tutumlar insanların davranışlarını yönlendiren ve değiştiren en önemli değişkenlerdir (Bradley, Waliczek & Zajicek, 1999). Bundan dolayı çevre problemleri ile ilgili sorunların çözümünde çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmek önemlidir. Çevre problemlerinin nedenleri hakkında bilgi sahibi olmak ve çevreyle ilgili olumlu tutum geliştirmek bireylerin çevreye yönelik bilincini artırmaktadır (Kim & Fortner, 2006).

Çevreyle ilgili yaşanan sıkıntıların azaltılması veya sonlandırılması, ancak çevreye yönelik olumlu bilinç geliştiren, çevredeki tehditlere karşı önlem alan ve çevreyi koruyan bireyler yetiştirmeye mümkün olacaktır. Bunun gerçekleşebilmesi içinde bireyler doğa ve çevreyle ilgili sorunlar hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca çevre problemleri ile ilgili çözüm önerilerinin farkına varmalıdırlar. Bu önerileri sonuca ulaştırabilmek içinde gerekli

güdülenmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Sonuç olarak çevre sorunlarının azaltılması çevreye yönelik tutum ve davranış değişikliğiyle sağlanacaktır (Sinha, Jangira & Das, 1985).

Yaşadığı çevreye yönelik tutumunun olumsuz olması durumunda insanlar hem çevre sorunlarına karşı duyarsız kalabilecek hem de çevre için sorunlar oluşturmaya devam edecektir (Uzun & Sağlam, 2006). Araştırmalara bakıldığında okul öncesi dönemde çevre eğitime başlanması gerektiği sonucuna varılmıştır (Caduto, 1985; Jeronen, Jeronen, & Raustia, 2009). Çevreyle ilgili olumlu tutum kazanılması çocukların çevreye karşı ilgi ve deneyimlerine bağlıdır. Bu ilgi ve deneyimler olumlu olduğu takdirde çocukların çevreye yönelik tutumları da olumlu olarak etkilenmektedir. Böylece çevreye yönelik tutum rastlantısal olmaktan çıkmaktadır (Chapman & Sharma, 2009).

2.4 Çevreye Yönelik Farkındalık

Çocukların çevrelerine ve çevre problemlerine yönelik duyarlılık, farkındalık ve olumlu tutum kazanmalarını desteklemek, uyarıcıları algılama ve ayırt etme becerilerini geliştirmek ve bu algıları belli bir süreç içerisinde özleştirip geliştirerek yeni kazanılan beceriyi farklı alanlarda kullanmasına olanak tanımak olarak tanımlanmaktadır (Haktanır,2007). Çevreye yönelik farkındalığın en önemli amacı; çevre ve çevre problemlerine yönelik farkındalık kazanmak, çevre problemlerini algılama, belirleme ve tepki verme algılarını geliştirmek, çevre ile ilgili uyarıcıları algılamaktır (Soydan, Samur, Koçyiğit ve Kiremit, 2015). Çevreye yönelik farkındalık kazanan bireyler, çevre sorunlarındaki neden sonuç ilişkisini kurabilir ve bu sorunlara yönelik tanımlayıcı ve yorumlayıcı bir bakış açısı geliştirebilir (Önder & Gülay, 2009).

Çevre farkındalığı ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında; çevre problemleriyle ilgili bilgiye sahip olunmadığı, çevre sorunlarının gerektiği kadar önlenmediği ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılamadığı sonucuna varılmıştır (Tunç, Ömür ve Düren, 2012). Çocuklara çevre eğitiminin verilmesi ve çevre bilincinin kazandırılması çevre ile ilgili farkındalık kazanması açısından önemlidir (Yücel & Morgil, 1998). Araştırmalara bakıldığında farkındalık düzeyinin yüksek olması davranış ve farkındalık arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir (Hutton & Baumeister, 1992).

Çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarının açıklanmasında cinsiyet, sosyoekonomik düzey ve eğitim durumu gibi demografik değişkenlerin önemli olabileceği 2006 yılında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (Organisation for Economic Co-

operation and Development-OECD) Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı kapsamında tespit edilmiştir. Buna göre okullarda verilen eğitimin ve çevreyle ilgili sahip olunan bilgi düzeyinin, çevreye yönelik farkındalık oluşmasında önemli bir rolü olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte çevreye yönelik tutumu yüksek öğrencilerin, çevreye yönelik farkındalıklarının da yüksek olması, çevreye yönelik tutum ile farkındalık arasında pozitif bir ilişki olduğunu da göstermiştir (Coertjens, Pauw, Maeyer & Petegem, 2010).

Çevre farkındalığı kavramı çevreyi meydana getiren unsurların hakkında genel bir bilgiye sahip olmak, çevreye karşı daha duyarlı olmak ve çevreyi koruma ve güzelleştirmeye yönelik aktif bir şekilde davranış göstermeyi ifade etmektedir (Grodzińska-Jurczak, Stepska, Nieszporek, & Bryda, 2006). Çevresel farkındalığı olan veya ortaya çıkabilecek çevresel sorunların topluma ve kendisine etkisi olduğunun farkında olan bireylerin, yaşamlarındaki tüm faaliyetlerinde çevreyi önemseyerek davranması beklenmektedir (Gadenne, Kennedy & McKeiver, 2009). Çevreye yönelik farkındalığı gelişmiş birisi, çevre sorunlarındaki neden sonuç ilişkisini kurabilir ve bu sorunlara yönelik tanımlayıcı ve yorumlayıcı bir bakış açısına sahiptir (Gülay & Önder, 2009). Çevreye ilişkin farkındalık düzeyimiz, bizim çevreye duyarlılık ve çevre düzeylerimizi belirlemektedir. Sahip olduğumuz çevre bilinci düzeyi ise ekolojik kültürümüzü, dünyaya karşı bakış açımızı doğa ile ilgili olan ilişkimizi biçimlendirmektedir (Atasoy, 2015).

2.5 Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi

Okul öncesi dönemde verilen çevre eğitiminin geleceğe dönük birçok kazanımı vardır (Sabo, 2010). Çocukluk döneminde çevre ile olan etkileşimin yetişkinlikte daha çevreci bir bakış açısı sağlamaktadır. Buradan yola çıkarak çevre eğitime okul öncesi dönemden itibaren başlanmalıdır (Wells & Lakies, 2006). Çünkü erken yaşlarda oluşan ilgi ve tutum gibi duyuşsal özellikler çocukların gelecekteki istenilir davranışlarının temelini oluşturmaya ek olarak özellikle erken yaşlarda oluşan değer yargıları çocuk ile doğa arasındaki empatinin gelişmesine ve doğaya karşı sevgi beslemesine yardımcı olmaktadır (Güler-Yıldız, 2017). Okul öncesi dönemde çocuklara yönelik çevre eğitimin verilmesi gerektiği birçok araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (Güler-Yıldız, 2017; Russo, 2001; Soydan & Samur, 2014).

Okul öncesi dönemde çevre eğitimi alan çocuk her yönden gelişimini güçlendirir. Çocukların bedensel gelişimini artırır, kas gelişimini destekler, sosyal duygusal uyumu ve

empati becerisini geliştirir, öz güvenlerini ve öz-kontrollerini yükseltir, yaratıcılık becerileri destekler ve çocukların yeni kavramlar ve kelimeler öğrenmesine olanak tanır. Okul öncesi dönemde çocuklara verilecek çevre eğitimin amaçları; Çocukların, yaşadıkları çevreye ve topluma karşı merak duymalarını sağlayarak sosyal uyum becerilerini desteklemek, doğa ve doğa olaylarına karşı merak duymalarını sağlamak, estetik algılarını geliştirmek ve bilimsel bakış açılarını geliştirmektir (Gülay & Önder, 2011).

Okul öncesi dönemde küçük çocuklara yönelik çevre eğitimin verilmesi gerektiği birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Essa, 2005; Russo, 2001). Hayat boyu edindiğimiz değerler ve alışkanlıklar yaşamımızın ilk yıllarında oluşmaya başladığından ve etkisini hayatımızın sonuna kadar hissettiğimizden dolayı çevre eğitiminin bireylere verilmesine ilk çocukluk yıllarından itibaren başlamak gerekmektedir.

Çevre eğitimine tutum, alışkanlık ve davranışların kazanılmaya başlandığı ve hayat boyu etkisini sürdürdüğü okul öncesi dönemden itibaren başlamak gerekmektedir. Çünkü erken yaşlarda oluşan ilgiler ve tutumlar çocukların gelecekteki istenilir davranışlarının temelini oluşturmaya ek olarak özellikle erken yaşlarda oluşan değer yargıları çocuk ile doğa arasındaki empatinin gelişmesine ve doğaya karşı sevgi beslemesine yardımcı olmaktadır (Güler-Yıldız, 2017). Okul öncesi yıllardan itibaren bireylere verilen çevre eğitiminin uzun süreli birçok etkisi bulunmaktadır. Özellikle bu yıllarda kazanılan tutum, davranış, beceri ve farkındalığının hayatın bütün evrelerinde devam ettiği ve bireylerin hayat felsefelerini şekillendirdiği araştırmalarla desteklenmektedir (Eagles & Demore, 1999; Sabo, 2010; Wells & Lakies, 2006). Okul öncesi dönemde çevreye karşı olumlu tutum ve davranışların ileriki dönemlerde de devam ettiği ortaya konmuştur. Erken yaşlarda çevrelerini bilen ve çevrelerine karşı duyarlı ve korumacı bir davranış sergileyen bireylerin hayatlarının sonraki evrelerinde de bu tutum ve davranışlarını devam ettirdiklerini belirtmiştir. (Robertson, 2008). Ayrıca okul öncesi dönemde okul dışı çevre ile ilgili faaliyetlere aktif katılmanın sonraki dönemlerde de devam ettiği araştırmalarla desteklenmektedir (Raleigh, 2009; Sabo, 2010).

Okul öncesi eğitimin çocukların çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış geliştirmede önemli bir payı olduğu gerçektir. Bu durumun yerine getirilmesi ise birçok unsura bağlıdır ve bu unsurlardan biri çocuklara uygulanan eğitim programıdır. Bu programın çocukların gelişim özelliklerini dikkate alması ve esnek yapıda olması ulaşılacak amaçları gerçekleştirme konusunda anahtar niteliğindedir. Öğretmenlerin çocuklara uyguladıkları

programın dayandığı temel ilkeleri bilmeleri etkili bir program ortaya koyma adına önemlidir (Önder & Özkan, 2013).

Çocuklara okul öncesi dönemde uygulanacak çevre eğitimi programları onların içinde bulunduğu gelişim özelliklerini dikkate almalıdır. Çocukların tüm gelişim alanlarını desteklemelidir. Ayrıca erken çocukluk döneminde okullarda verilen fen eğitimine yönelik olumlu tutum gelişmesine katkıda bulunacaktır (Dinçer, 2005). Buna ek olarak okul öncesi dönemde verilecek çevre eğitimi çocukların yaşadığı alana uyum sağlamasına ve çevreye karşı olumlu tutum geliştirmesine katkıda bulunmaktadır (Smith, 2001). Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında, çocuklarda çevreye karşı olumlu tutum geliştirilmesi açısından çevre eğitimi oldukça önemlidir (Palmer, 1995).

2.6 Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim

“Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı”1992’deRio de Janerio’da gerçekleştirmiştir. Bu konferansta sürdürülebilir gelişim yaklaşımları ele alınmıştır. Ayrıca konferansa katılan üyelerin sürdürülebilir gelişim üzerine yeniden çalışmaları ve doğal kaynakların harcanması ve çevre kirliliğinin önüne geçmesi için alternatif çözümler düşünmek amaçlanmıştır (OMEP, 2011). Konferansta sürdürülebilir gelişimin içinde bireyin bulunduğu ve bu gelişmenin gerçekleşmesi için ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların birlikte ele alınması ve dünyadaki bütün milletlerin sürdürülebilir gelişimin gerçekleşmesinde önemli rol edinmesi özellikle belirtilmiştir (OMEP, 2011).

Sürdürülebilir gelişim için eğitim disiplinler arası ve bütünsel, değerleri çözme odaklı, eleştirel düşünme ve problem çözme ilkelerini izleyerek mevcut ve gelecek nesillerin karşılıklı faydaları için sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunacak bir şekilde eğitim, çoklu yöntem, katılımcı karar verme, uygulanabilirliği ve yerel olarak en uygun’ gelişim olarak tanımlanmaktadır (UNESCO, 2005).

Sürdürülebilirlik, yoksulluk, nüfus artışı, tüketim, toplumsal cinsiyet eşitliği, insan hakları, barış, toplum yaşamı, insan sağlığı ve güvenliği ve iklim değişikliği gibi mevcut ve gelecekteki endişeler ile birlikte dünyanın doğal kaynakları konusundaki konuları da içermektedir (Davis & Elliott,2014).

Sürdürülebilir Gelişim için eğitimin temel amacı; bireylerin doğal kaynaklardan yararlanma ve sürdürülebilir bir yaşam biçimini aktif kılma gibi konularda bilgi sahibi olmalarını sağlamak olarak açıklanabilir. Sürdürülebilir gelişim için eğitimi meydana

getirebilmek ve başarılı olmasını sağlamak içinse eğitim ve öğretimin kalitesi artırılmalıdır.

Sürdürülebilir gelişim için eğitimde çevresel hareketler ön plandadır. Tüm canlıların ve insanların yaşam alanı, çevresel kaygılar eğitim sürecinde önemli bir konu haline gelmiştir (OMEP, 2011). Sürdürülebilir gelişim için eğitimin üç boyutu; sosyal, çevresel ve ekonomiktir. Çevre sorunlarından yola çıkarak iyi bir çevre eğitimi planlanmalı ve 7R fikri sürdürülebilir çevre için desteklenmesi önemlidir (UNESCO, 2005). Sürdürülebilir eğitimin amaçlarına ulaşabilmesi için sadece okulla sınırlı kalmamalıdır ve sürdürülebilir eğitimin aynı zamanda disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınması gereklidir (OMEP, 2011). Ayrıca raporda erken yaşlarda çevreyi korumaya yönelik davranış ve tutumları geliştirmeye yönelik çevre eğitimi verilmesi gerektiğinin altı çizmiştir (Akçay, 2006). Çevre eğitiminin amaçlarına ulaşabilmesi ve daha kalıcı olabilmesi için çevre eğitiminin mümkün olduğu kadar erken yaşlarda başlanması gerekliliği de vurgulanmıştır.

Bireylerin çevresel, toplumsal ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir dünya doğrultusunda eğitilmesini amaçlayan sürdürülebilir gelişim için eğitimin, bütün alanlarda (ekolojik, ekonomik ve sosyal) bütüncül bir şekilde değerlendirilmesi ve sürdürülebilirlik ilkelerine bağlı kalarak uygulanması gerekmektedir (UNECE, 2003). Sürdürülebilir gelişim için eğitim, çevreyle ilgili alanda yeni kavramların farkına varılmasına, yeni yöntemlerin geliştirilmesine, eleştirel düşünme ve çevreye yönelik farkındalık kazanılmasına olanak sağlamaktadır (UNESCO, 2002).

2.7 Sürdürülebilir Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi, dünyanın gündemine ilk olarak 1975'te UNESCO tarafından geliştirilen gelecek kuşakların çevre hakkı kavramının tanıtılması ile başlamıştır. 1977 de Tiflis Deklarasyonu ile çevre eğitimi ilkeleri ve hedefleri üzerinde ilk ortak uluslararası kararlar alınmıştır. Sürdürülebilir çevre eğitimi; birbirleriyle ilişkili çevre, ekonomi ve sosyal konuları içeren geniş ve kapsamlı bir kavramı ifade etmesi sebebiyle, farklı gelişme konularına değinen ve en önemli boyutunu oluşturan çevre eğitiminin üzerinde durmaktadır (Ferreira, 2009). Çevresel sorunların gün geçtikçe artması ve değişmesi, eğitimcilerin bireylere sürdürülebilir yaşam tarzını kazandırması ve bu konuda sorumluluk almalarını sağlaması gerekmektedir (Tuncer & Erdoğan, 2006).

Sürdürülebilir çevre eğitimin esası kullanılan atık materyallerinin azaltılması ve doğada bulunan kaynakların verimli kullanılması, geri dönüşümün sağlanması, gelecek nesillerin ihtiyaçlarına karar verilmesi, çevre kirliliğinin önlenmesi, çevrenin sürekli korunması, doğal kaynakların kendini yenilemesidir (WCED,1987).

Dünya Erken Çocukluk Eğitimi Teşkilatı (OMEP, 2011) eğitimcileri, araştırmacıları, aileleri ve ilgili kişileri SGE'yi uygulamaya davet eden bir projeyi başlatmıştır. Bu proje kapsamında, OMEP (2011) tarafından önerilen 7R yaklaşımının (Azalt, Yeniden Kullan, Saygı, Sorgula, Yansıt, Geri Dönüşüm ve Yeniden Dağıt) doğrudan rehberliği ile sürdürülebilir gelişim için eğitim ya da 7R yaklaşımının desteklenmesi amacıyla birçok çalışma ve uygulama gerçekleşmiştir. OMEP (2011), eğitimcileri, araştırmacıları, aileleri ve ilgili kişileri, SGE ile ilgili mevcut OMEP Dünya Projesini genişletmek için bir projeye davet etmiştir. Projenin Birinci bölümünde, erken çocukların çevre sorunlarını ve bu sorunlarla ilgili neler yapılabileceği düşünülmüştür. Projenin birinci bölümünün sonucunda insanların sorumluluklarının bilincinde olduklarına ve çevre hakkında bilgi sahibi olduklarına ulaşılmıştır. Projenin ikinci bölümünün kapsamı, OMEP (2011) tarafından önerilen 7R ile ilgili (Azalt, Yeniden Kullan, Saygı, Sorgula, Yansıt, Geri Dönüşüm ve Yeniden Dağıt) sürdürülebilir gelişim için eğitim ya da 7R fikirlerinin desteklenmesi amacıyla tüm dünya çapında birçok çalışma ve uygulamayı içermektedir. SGE ve WCED raporlarına göre erken çocukluk eğitiminde verilen çevresel sorunlar ve çevre eğitimi çocukların temel değerlerini ve çevreye olan tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir. Çevre sorunları çevre eğitiminin başlangıcını oluşturmaktadır. Çevre sorunlarından yola çıkarak iyi bir çevre eğitimi planlanmalı ve 7R fikri sürdürülebilir çevre için desteklenmelidir (OMEP,2011). OMEP, 7R'ye katkıda bulunmuş ve sosyo-ekonomik, çevresel ve ekonomik boyut olmak üzere üç alt boyuta değinmiştir.

Çevre eğitimi tek yönlü değildir. Çevre eğitiminin birçok boyutu vardır. Bu boyutlar bir bütünsel olarak değerlendirilmelidir (Hedefalk, Almqvist & Östman, 2015).

Sosyokültürel: Saygı sorgula ve yansıt temalarından oluşuyor. Bu başlık altında vurgulanmak istenen: Siyasi kültürel ve toplumsal olarak sürdürülebilir çevre eğitimi için katkıda bulunulmalıdır. Toplumun tüm katılımcıları için çevreye saygı duyulmalı, çevre sorunları ve çevre kirliliği önlenmelidir. Çevre sorunları sorgulanmalıdır.

Çevresel: Azalt ve tekrar kullan temalarından oluşmaktadır. Bu başlık altında vurgulanmak istenen; kaynakların verimli kullanılması, enerji tasarrufunun sağlanması,

artık ve atık materyallerin tekrar kullanılması, yüksek düzeyde verim alınmasıdır. Çevreye yönelik sürdürülebilir gelişimin desteklediği bir sistem olmalıdır. Yenilenebilir kaynak sistemlerinin istismarından kaçınılmalıdır.

Ekonomik: Geri dönüşüm ve yeniden dağıt temaları altında toplanmaktadır. Temel ihtiyaçların ekonomik ayağını destekleme ihtiyacı olan okullara yardımda bulunma, materyalleri yeniden doğaya kazandırma ve geri dönüşüme önem verme bu temanın içeriğidir. Sürdürülebilir sistemin ekonomik olması, hizmetleri ve ürünleri belli başlı kurallara dayanarak üretebilmeli; tarımsal ve fabrika üretimine zarar veren fabrikasal zarardan kaçınılmalıdır (UNESCO, 2005).

Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitim'in üç bileşenini (çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik) karşılayan 7R: (Azalt (Reduce), Tekrar Kullan (Reuse), Saygı Göster (Respect), Sorgula (Rethink), Yansıt (Reflect), Geri dönüşüm (Recycle), Yeniden dağıt (Redistribute))'tan oluşmaktadır (OMEP,2011).

Tablo 2.1

Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim'in Üç Bileşeni ve 7R

Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitim'in üç bileşeni	7R	Açıklama	Örnek
Çevresel	Azalt	Daha azıyla daha fazlasını yapmak Enerji tüketiminin azalmasını destekler Kaynakların verimli kullanılmasını sağlar	Işıkları gereksiz yere yakma Oyuncak alımını azalt Kâğıt kullanımını azaltma Oyuncak alırken yeniden düşün Suyu gereksiz yere açma
	Tekrar Kullan	Eski eşyaları yeniden dönüştürüp kullanmak Eski malzemelerden daha çok yararlanmak Atık materyaller kullanmak	Bir sayfanın her iki tarafını birden kullan Kullanılan kağıtlarla yeni oyuncaklar yada materyaller yap Eski oyuncaklarını yeniden kullan Eski oyuncaklarınla yeni materyaller yap Ebeveynlerin kullanmadıkları malzemeleri yeniden kullan ve kendine yeni materyaller yap.
Sosyokültürel	Saygı	Doğal olaylara ve çevreye saygı duymak Doğaya saygı duy Farklı yaşam koşullarında yaşayan canlılara saygı duy	Hayvanlara zarar verme onları rahatsız etme Çevreye zarar verme Çevreye saygı duy Bitkilere zarar verme Hayvanlara zarar verme
	Sorgula	Çevreye değer vermek	Tüketim kültürünü değiştir Çevreye değer ver ve katkıda bulun Yaratıcı ol Çevre için yeni şeyler düşün
	Yansıt	Farklı kültürlerle yansıtmak	Farklı ülkelerde diğer çocuklar nasıl yaşıyor çevreye nasıl değer veriyor düşün araştır Farklı ülkelerde veya farklı sosyokültürel alanlarda yaşayan çocuklarla iletişime geç ve toplantılar düzenle. Kendi kültürünü yansıt
Ekonomik	Geri dönüşüm	Yeniden kullanmak Atıkları ayırıştır. Geri dönüşüm materyallerini gruplandır	Geri dönüşümü kullan, geri dönüşüm materyallerini ayırt et. Geri dönüşüm malzemelerinden yeni materyaller yap (kuş evleri) Geri dönüşüm materyallerini sınıflandır
	Yeniden dağıtmak	Kaynakları daha etkili kullanmak İhtiyacı olan okullar için oyuncak dağıt	Yoksul okullar için kaynakları etkin kullan onlara yardım et. Oyuncak bağışında bulun

(OMEP, 2011; WCED, 1987)

Sürdürülebilir gelişim, bir bütün olarak eğitim sistemi için kilit bir konu haline gelmiştir ve küçük çocuklar için eğitimin odak noktası olmuştur (Hedefalk, Almqvist & Östman, 2015). Dünyadaki okul öncesi eğitim kurumlarının SGE'ye daha büyük bir ilgi gösterdiği açıktır.

Buna örnek olarak yurt dışındaki eko okulları, eko takımları ve yeşil okullar verilebilir (Elliott & Davis 2009). Ayrıca Sürdürülebilir yaşama örnekleri arasında insan nüfusunun uzun vadeli olması, sağlık durumunun iyileştirilmesi, küresel sistemlerin sağlığı, herkes için eğitim ve barış sayılabilir. Çevresel ortamda ve çevreyle ilgili olarak eğitim olarak tanımlanan SGE, enerji verimliliği üzerine odaklanmaktadır, yani çevrede sürdürülemez sorunların nasıl ortaya çıktığı ve çocukların bu problemlerle nasıl baş etmeyi öğretmeyi amaçlamıştır (Deans & Brown 2008). Örneğin çocuklar kirliliğin çevre için neden kötü olduğunu öğrenirler ve çevrenin kirlenmemesi için farklı yollarla nasıl hareket edileceğini öğrenebilirler. SGE, çocukların tüketici seçimleri, çevresel sürdürülebilirlik ve dijital teknolojilerin kullanımı arasında bağlantılar kurarak sürdürülebilir bir gelecek için hareket etmesini sağlar (Hedefalk, Almqvist & Östman, 2015).

2.8 Bilişim Teknolojisi ve Çoklu Ortam

Bilişim Teknolojisi, yazılım uygulamalarının ve bilgisayar donanımının incelenmesi, tasarlanması, geliştirilmesi, yürütülmesi, desteklenmesi ve yönetilmesidir (Uzunboylu, 2011). Bilişim teknolojileri vasıtasıyla veri kaydetme, saklama, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgi üretme, üretilen bu bilgilere ulaşma ve aktarma gibi işlemler daha etkili ve verimli yapılabilmektedir (Behan, 1990). Bulduğumuz Yüzyılda bugünü içine alan teknoloji yeniliklerinin temeli; bilgi ve bilgisayar arasında oluşan ilişkiye bağlıdır (Bensghir, 1996).

Bilgi teknolojisi terimi, iletişim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler doğrultusunda kapsam genişleterek yerini bilgi ve iletişim bir diğer ifadeyle bilişim teknolojisi kavramına bırakmıştır (Uzunboylu, 2011). Bilgi günümüzde artık daha verimli ve etkili olarak işlenebilmekte, daha hızlı ve arzu edilen biçimde iletilebilmektedir (Bensghir, 1996).

Bilişim teknolojileri, bilgisayar teknolojisinin öğretim sürecindeki uygulamalarının her biridir. Öğrenme sürecindeki etkinlikler anında, yapılan çalışmaya katkı sağlamak ve yapılan çalışmanın değerini artırmak için eğitimciye yardımcı bir eğitim aracı olarak bilgisayardan faydalanılmalıdır (Özdemir & Tabuk, 2004). Eğitimde alınan verimi artırmada en önemli rol oynayan bilişim teknolojileri eğitim ve öğrenme sürecine geleneksel olarak verilen öğretim yöntem ve tekniklerine bir seçenek olarak eklenmektedir (Koşar, 2002). Ayrıca bilişim teknolojisi, eğitimde fırsat eşitliği sağlayan, dünyadaki tüm insanların istedikleri zaman istedikleri yerde ulaşabilecekleri çok sayıda zengin içeriğe ve

çeşitliliğe sahip olan, dünyada olan teknolojik gelişmelerin takibinin yapılmasına olanak sağlayan ve çocuklara farklı öğrenme yöntem ve teknikleri sunan, çocukların derse olan ilgi ve tutumunu artıran teknolojik gelişmedir (Laudon & Laudon, 2014).

Bilişim teknolojilerinin en fazla etkilediği alanlardan biri de eğitim ortamları olmuştur. Bu teknolojinin gün geçtikçe eğitim ortamlarındaki işlevi daha da artmış, bu durum öğrenme ve öğretme süreçlerini de etkilemiştir (Seferoğlu, 2009).

Bilişim teknolojisinin uygulama alanlarından biri de çoklu ortamlardır. Çoklu ortamlar kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşimi yoluyla bireyin kendi öğrenme hızına göre faydalanabileceği düşüncesiyle oluşmuş bir öğretim yöntemidir ve öğrencilerin motivasyonunu artırır (Chae, Koh & Prybutok, 2014).

Duyu organlarının öğrenme sürecinde çok önemli bir rolü vardır. Duyu organlarını kullanarak öğrenmeyi sağlamak en etkili yöntemdir. Buradan yola çıkarak teknoloji destekli malzemeler ya da araçların eğitimde kullanılması çok önemlidir. Çoklu ortam; video ses grafik metin ve simgelerin bir arada kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji ile desteklenen çoklu ortam programları, eğitimcilerin ve çocukların konulara yönelik çeşitli fotoğraf video ve animasyonları metin ses ve grafikler şeklinde birleştirmesine katkıda bulunacaktır (Yanpar-Yelken,2014).

Bir diğer tanıma göre çoklu ortam; çocukların bilgileri farklı duyu yollarıyla öğrenmelerini sağlamakla birlikte, onların aktif oldukları, deneme yanılma ile hata yapma ve bunları düzeltme şansı vererek öğrenmelerini sağlar. Çoklu ortam, kullanıcıya bilgiye ulaşmada, kullanıcı merkezli anlayışa dayalı yine kullanıcı denetiminde, deneme-yanılma, araştırma, bulma, yön belirleme ve öğrenme hızını kendi seçme gibi olanaklar sunmaktadır. Bu süreçler içerisinde çoklu ortam, öğrenciyi aktif hale getirerek bir öğreticiye gerek duymadan bilgi edinme sürecini daha kontrollü, daha kalıcı ve eğlenceli hale getirmektedir (Kul,1995).

Çoklu ortam, hem uyarıcı hem de iş olanaklarıyla dolu eğlenceli ve eğlendirici bir kitaptır.” Eğitim ortamında çoklu ortam, öğrenciyi, klasik eğitim yöntemlerinin ötesine geçirerek, görerek-duyarak, yaparak-uygulayarak öğrenmesini aynı zamanda edinilen bilginin kalıcı olmasını da sağlamaktadır. Etkileşimli çoklu ortam, öğrenciyi, sıkıcı ders materyallerinden (kitap, ansiklopedi vb.) kurtararak daha eğlenceli ve hızlı bir öğrenme sürecine sokmaktadır. Çoklu ortam sunuları, CD ve harici bellekler yardımıyla çoğaltılmakta ve dersi sınıf ortamından çıkararak bilgisayar olan her ortamda öğrenmeyi

sağlamaktadır. Çoklu ortam sunumlarında öğrenci bir öğreticiye ihtiyaç duymadan, kendi denetiminde aktif olarak öğrenme sürecine girmektedir (Fawcett, 1994).

Çoklu ortam, öğrenme sürecinde öğrencinin aktif rol oynamasını sağlamaktadır. Klasik eğitim-öğretim ortamlarının aksine tasarlanmış eğlenceli bir keşif ortamıdır. Bu keşif bir yönlendiriciye gerek duyulmadan öğrenci kontrollünde ilerleyen bir süreçtir. Keşif süreci, öğrencinin kendi denetiminde ve kendi öğrenme hızında gerçekleşmektedir. Buda öğrenme süresinden tasarruf yapılmasını ve öğrencinin kendine olan güveninin artmasını sağlamaktadır. Çoklu ortam platformu, kaçırılan veya tekrar edilmesi gereken ders konularının öğrenci tarafından tekrarlanabilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte CD ve harici bellekler yardımıyla çoğaltılabilen çoklu ortam sunumları, ders ortamlarının farklı mekânlara taşınmasına da imkân vermektedir.

Bilgisayarın çocuklar üzerinde önemli bir etkisi vardır. Bilgisayarı çocukların öğrenme seviyelerini artırmak için kullanmak önemlidir (Haughland, 2000).

Okul öncesi dönemde çoklu ortamların amacı, çocuklara kendi kendine düşünme yeteneği kazandırmak ve çocuğun oyun oynayarak öğrenmeyi gerçekleştirmesidir. Çocuklar gerekli eğitimi aldıklarında bilgisayar kullanarak, kendi kendilerine görüntüler oluşturabilirler. Gelişim düzeyleri farklı olan çocuklar için farklı seviyelerde programların olması çocuğun daha kolay öğrenmesini sağlamaktadır (Sancak,2003).

BÖLÜM III

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

3.1 Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılan İlgili Araştırmalar

Cohen ve Wingerd (1993), gerçekleştirdiği araştırmada çocukların ekoloji konusundaki genel bilgilerini araştırmış ve çevrenin yanlış algılanması üzerinde durmuştur. Araştırmacılara göre çevre eğitimi ile ilgili yapılan araştırmalarda çocuklar ve doğa arasında her zaman bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca çocukların çevre bilgilerinin kırsal yörelerde ve çiftliklerde yaşayan çocuklara göre daha özet bilgilere dayanmakta olduğu saptanmıştır. Okul öncesi dönem çocuklarının biyolojik çevrelerini tanımlarını ve çevresel farkındalık düzeylerini ölçmek amacıyla kırsal ve kentsel yaşam alanlarından seçilmiş, 3-5 yaş grubundaki 45 erkek ve 45 kız çocukla ilgili yapılan araştırmada çocukların grafik olarak tanımlanmış çevresel konuları doğru olarak bildikleri bulunmuştur.

Leeming, Porter, Dwyer, Cobern ve Oliver (1997), tarafından gerçekleştirilen çalışmada, çevre ile ilgili aktivitelerin çocukların çevresel tutumları ve ebeveynlerin çevresel davranışları üzerine etkisini belirlemek amacıyla 11 ilköğretim okulundan seçilen deney grubuna ait 18 ve kontrol grubuna ait 19 ebeveynin bir yıl boyunca en az sekiz çevreyle ilgili aktiviteye katılımı sağlanmıştır. Veri toplama aracı olarak ön test ve son test şeklinde Çocuklar İçin Çevresel Tutum ve Bilgi Ölçeği Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale-(CHEAKS); (Leeming, Dwyer, & Bracken, 1995) ve Ebeveyn Davranış Kontrol Listesi kullanılmıştır. Çalışma sonunda, eğitim programına katılan çocukların çevresel bilgilerindeki artışın anlamlı olmadığı, fakat çevresel tutumlarının anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir.

Haktanır ve Çabuk (2000), okul öncesi dönem çocuklarının çevre algılarını inceledikleri deneysel araştırmada, Ankara ilinde bulunan üst ve alt sosyoekonomik düzeyden gelen

ailelerin 3-6 yaş grubu 80 çocukla çalışmışlardır. Araştırmada üst sosyoekonomik düzeyden gelen ailelerin çocukların çevre algılarının, alt sosyoekonomik düzeyden gelen ailelerin çocuklarına göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

Sungurtekin (2001)'in, yaptığı yarı deneysel çalışmada Bursa'da yapılan "Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi" çerçevesinde 10 ilköğretim okulu ve dört anaokulunda gerçekleştirilen etkinlikler tanıtılarak okul öncesinde "müzik yoluyla çevre eğitimi" incelenmiştir. Çalışma sonunda, öğretmenlerin müzik etkinliklerinde kullanılan tekniklerle etkili bir çevre eğitimi gerçekleştirebilecekleri vurgulanmıştır.

Fleer (2002), tarafından yapılan çalışmada, 5-12 yaşlarındaki çocuklara ileride büyük anne/büyük baba olduklarında yaşadıkları çevrenin nasıl görüneceği ile ilgili düşünceleri sorulmuştur. Çocuklar düşüncelerini resim yoluyla ve sözel olarak ifade etmiştir. Çalışma sonunda, çocukların yaşı ilerledikçe, gelecekteki çevreleriyle ilgili daha olumsuz bir imaj oluşturdıkları saptanmıştır. Çocukların sosyo-ekonomik durumuna göre gelecekteki çevre beklentileriyle ilgili bir fark bulunamamıştır. Çocukların yanıtlarında büyük oranda çevreleriyle ilgili teknolojik imaj oluşturdıkları ve bu oranın yaş ilerledikçe arttığı belirlenmiştir. Ayrıca bazı çocuklar gürültü ve hava kirliliğini; bazılarının yeni canlı türlerinin ortaya çıkacağını; bazıları ise savaşların artacağını ifade etmişlerdir.

Volk ve Cheak (2003)'in, gerçekleştirdiği çalışmada, çevre eğitim programının çocuklar, ebeveynleri ve öğretmenleri üzerindeki etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Eğitim programı 101 beşinci ve altıncı sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Ölçme aracı olarak Çevre Eğitimi Eleştirel Düşünme Testi ve Ortaokul Çevresel Okuryazarlık Enstrümanı kullanılmıştır. Çalışma sonunda çalışmaya katılan öğrencilerin çevresel okuma, yazma ve konuşma becerilerinin, karar verme ve eleştirel düşünme becerilerinin anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır. Uygulanan programın, öğrencilerin kendilerini, çevresel problemlerin çözülmesinde toplumun aktif birer vatandaşı olarak görmesini sağladığı belirlenmiştir.

Kwon (2003), altı yaşındaki çocukların anasınıfında verilen eğitim sonunda canlı varlıklar ile ilgili kavramlarının değişimi ve gelişimini belirlemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Bu amaçla bir anasınıfından altı öğrenci ile görüşme yapmış; doğrudan yaşantıya dayalı etkinlikleri ve öğretmen-çocuk iletişimini gözlemiş ve öğretmenin günlüklerini değerlendirmiştir. Çocukların canlı varlıkları tanımlarken kullandıkları kriterleri değiştirmekte güçlük çektikleri saptanmıştır. Araştırma sonunda, çocukların nesnelerle doğrudan etkileşim kurmalarına fırsat veren öğretim yöntemleri ile öğretmenin çocuklarla

etkili bir iletişim kurmasının bilimsel kavramların gelişiminde önemli bir rolü olduğu vurgulanmıştır.

Fisman (2005), çevre eğitim programının, çocukların yerel çevre farkındalıkları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Öğrencilerin çevresel farkındalıkları üzerinde meydana gelen değişiklikler incelenmiştir. Çalışmaya yüz çocuk katılmıştır. Sonuçlar, uygulanan programın, çocukların çevresel farkındalıklarında olumlu yönde bir etkisinin olduğunu göstermiştir ve çocukların çevresel kavramlarla ilgili bilgilerinde uzun süreli artış ve kalıcı olduğu tespit edilmiştir.

Akçay (2006), okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitiminin farklı ülkelerde hangi düzeyde gerçekleştirildiğini incelemiştir. Betimsel yöntem kullanılarak gerçekleştirilen araştırmada Amerika, Almanya, İsviçre, Japonya ve Kanada'da gerçekleştirilen çevre eğitimleri Türkiye'de uygulanan okul öncesi eğitim programında yer alan çevre eğitime yönelik amaç ve kazanımlarla karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırmanın sonunda, çevre eğitimi en yüksek derecede Almanya'nın gerçekleştirdiği; sırayla İsviçre, Türkiye, Japonya, Kanada ve Amerika'nın programlarında çevre eğitiminin yer aldığı belirlenmiştir. Araştırma bulguları ışığında, okul öncesinde çevre eğitime yönelik araştırmaların yaygınlaştırılması ve üniversitelerde seçmeli çevre eğitimi derslerinin yer alması yapılan öneriler arasında yer almaktadır.

Grodzińska-Jurczak vd.,(2006), tarafından Polonya'da okul öncesi çocuklar arasında çevresel problemlere bakış açısı alanında yapılan çalışma 30 okul öncesi okulundan 686 ebeveyn ve 674 altı yaş grubu çocuğu kapsamaktadır. Verilerin toplanmasında 27 maddelik ölçekler kullanılmıştır. Sonuçlar altı yaş grubu çocuklarının temel kavramlara aşina oldukları ve çevre ile ilişkili olumsuz davranışları tanımlayabildikleri bulunmuştur. Çocukların çevreye tutumları yaşadıkları yere göre değişmiştir. Ebeveynler olumlu çevresel tutumlar göstermişlerdir. Ebeveynlerin tutumları cinsiyet ve eğitim seviyesi ile bağlantılı olarak bulunmuştur.

Şahin (2008), çalışmasında okul öncesi altı yaş grubu çocuklarının çevre kavramına ilişkin algılarını ve bu algılayışları üzerinde etkili olabilecek faktörlerin neler olduğunu incelemiştir. Altı yaş grubu çocukların çevre kavramına yönelik algılarının yaşanılan yerleşim yeri ve ailenin sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 14 anasınıfındaki 223 çocuk oluşturmuştur. Çalışma nitel araştırma yaklaşımına göre yürütülmüş ve veriler yarı yapılandırılmış görüşme,

birebir ve odak grup görüşmeleri ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların çevre kavramına ilişkin algılarının sosyo-ekonomik düzey ve yerleşim birimlerine göre farklılaştığını belirlemiştir. Buna göre üst gelir grubundaki ailelerin çocuklarının çevrede yaşanan sorunların farkında oldukları ancak gelir düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarının ise bu farkındalığa sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Kesicioğlu (2008), 60-72 aylık çocuklara ebeveynlerinin yaşatmış oldukları doğal çevre deneyimlerini ve çocukların çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın evrenini, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anaokulları ve ilköğretim okullarında anasınıflarına devam eden 353 çocuk ve ebeveynleri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak “Çevresel Tepki Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, çocukların çevreye karşı tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmakla birlikte, yaşanan yer, anne ve babanın öğrenim düzeyi, ailenin aylık geliri, anne ve babanın mesleği açısından ise farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Robertson (2008), ‘okul öncesi dönemde çevreye yönelik tutum ve çevre eğitiminin kalıcı etkileri’ adlı çalışmada çocukların çevreye yönelik tutumlarını ve çevre eğitiminin kalıcılığını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini 3-6 yaş grubu 40 çocuk oluşturmaktadır. Çocuklara çevre eğitimi programı uygulanmış ve sonucunda çevresel tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda verilen çevre eğitimi çocukların tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir ve çevre eğitiminin kalıcı etkileri sosyoekonomik düzeye ve ebeveynlerin eğitimine göre farklılık göstermiştir.

Mallena-Barrazab, Bodenhorn, ve Garciad-Reyes (2009), tarafından yapılan araştırmada, Meksika’da küçük kırsal bir kesimde orman üzerine çevre eğitim programları -ders programı dışındaki zamanlarda- uygulanmıştır. Özellikle bu çalışma, çocukların ekolojik bilgileri üzerine oluşturulan programın etkisini ölçmek için yapılmıştır. Çalışmaya seksen çocuk katılmıştır. Sonuçlar, programa katılan çocukların, ekolojik bilgilerinin anlamlı düzeyde olumlu olduğunu göstermiştir. Sonuçlar göstermiştir ki, çevre eğitim programının, programa katılan çocukların, ekolojik bilgi düzeylerini ve tutumlarını geliştirmektedir.

Kahriman-Öztürk (2010), araştırmasında farklı çevre konularına yönelik okul öncesi dönem çocukların tutumlarını incelemiştir. Araştırma okul öncesi yaş dönemindeki çocuklarla yürütülmüştür. Nitel araştırma yaklaşımına göre yürütülen çalışmada veriler görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi dönemdeki çocukların birçoğunun çevreye ilişkin konulara yönelik tutumlarının ekosentrik olarak görüldüğü

ancak yapılan analizler ışığında çocukların bu tutumlarının temelini oluşturan nedenlerin antroposentrik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

James ve Bixler (2010), tarafından yapılan çalışmada, çocukların çevreye yönelik sosyal etkileşimleri ve çevreye yönelik algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çocuklara yönelik çevre eğitimi programı gerçekleştirmişlerdir. Deneysel olarak yürütülen araştırmaya okul öncesi çocukları katılmıştır. Sonuç olarak, uygulanan çevre eğitim programı doğrultusunda çocukların sosyal etkileşimleri artmış, çevreye yönelik algılarında gelişme gözlemlenmiştir.

Waite (2010), araştırmasında yaşları 2-11 arasında olan çocukların tutum, uygulama ve isteklerini ve açık hava ve dış çevre öğrenim olanaklarını incelemiştir. Araştırma sonucuna göre çocukların ilköğretim boyunca okul dışı öğrenme fırsatına sahip olması ve bunu sağlamak için açık hava eğitimine ilişkin uygulayıcıların çocukları teşvik etmesi gerektiği savunmuştur.

Şallı (2011), çalışmasında geri dönüşüm kavramının 48-60 aylık çocuklara kazandırılmasında proje tabanlı öğrenme yaklaşımının etkililiğini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu; 48-60 aylık 12'si kız, 18'i erkek olmak üzere 30 çocuk oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak; araştırmacı tarafından geliştirilen çocukların yanıtladıkları Geri Dönüşüm Kontrol Listesi, ailelerin ve öğretmenlerin çocukların geri dönüşüm kazanımlarını değerlendirdikleri Geri Dönüşüm Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Deney grubunda 8 hafta süresince her gün proje tabanlı öğrenme yöntemiyle hazırlanan geri dönüşüm programı uygulanmıştır. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı esas alınarak hazırlanan geri dönüşüm programının alt boyutlarını; atık gıdalar, kıyafetler, kağıtlar, camlar, kutular, geri dönüşüm konuları oluşturmuştur.

Kahriman-Öztürk, Olgan ve Güler (2012), çalışmalarında okulöncesi dönem çocukların sürdürülebilir gelişim ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Ankara'da dört farklı anaokuluna kayıtlı 36 okul öncesi çocuk ile yürütülen çalışmada nitel araştırma yöntemi esas alınmıştır. Araştırmada veriler, okul öncesi çocukların sürdürülebilir gelişim için eğitimin üç boyutu (Çevresel, Ekonomik ve Sosyal Kültürel) hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacıyla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Analizler 7R boyutlarına göre tümevarımsal içerik analizi ile yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre çocuklar; azalt, yeniden kullan, saygı ve geri dönüşüm boyutları hakkında görüşler bildirirken, yansıt, yeniden düşün ve yeniden dağıt boyutları hakkında ise herhangi bir fikir

belirtmemişlerdir. Diğer taraftan çalışma sonucunda okul öncesi dönem çocukların sürdürülebilirlik hakkındaki fikirlerinde cinsiyetinde bir etkisi olmadığını tespit etmişlerdir.

Yalçın (2013), tarafından yapılan çalışma doğal çevreyi koruma etkinliklerine dayanan çevre eğitimi programının, okul öncesi öğrencilerin çevrelerine yönelik tutumlarına etkisini ve çevreye yönelik tutumların cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlenmeyi amaçlamıştır. Çalışma yarı deneysel desen esas alınarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubu 40 çocuktan oluşmuştur. Bu öğrencilerden 20'si deney grubunda, diğer 20'si ise kontrol grubunda yer almıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında ön test sonuçlarında anlamlı farklılığın olmadığı ve son test puanlarında anlamlı bir farklılığın bulunduğu, doğal çevreyi koruma programının, öğrencilerin doğal çevreye yönelik tutum değiştirmelerinde olumlu etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Alıcı (2013) çalışmasında kompost yapımını içeren azalt, tekrar kullan, geri kazan ile ilgili altı haftalık bir uygulamanın 60-72 aylık, anasınıfına devam eden çocukların hem okul hem de ev ortamındaki fiziksel koruma ve ikna davranışları üzerine etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın katılımcıları anasınıfına devam eden 24 çocuk (60-72 aylık), 23 veli ve bir öğretmendir. Veriler; çocuklar, veliler ve öğretmenlerden görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Bu çalışmanın bulguları, altı haftalık uygulamanın çocukların kompost yapımını içeren 3R ile ilgili fiziksel koruma ve ikna davranışları üzerinde önemli değişimlere yol açtığını göstermiştir. Veliler ve öğretmenin 3R ve kompost yapımı ile ilgili davranışları ve görüşleri üzerinde de etkili olduğu bulunmuştur.

Cengizoğlu (2013), çalışmasında okul öncesi dönem çocukları için geliştirilen sürdürülebilir gelişim için eğitim programının çocukların ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik ve iklim değişikliğine uyumlu olarak insan-çevre ilişkisini hakkındaki algılarını incelemiştir. Ankara ilinde bir eko-okulda okula devam eden 60-66 aylık okul öncesi dönem çocuklarını (N=18) içermektedir. Çalışma nitel araştırma yöntemleri kapsamında bir durum çalışması olarak yürütülmüştür. Bu çalışmanın bulguları uygulamaya katılan okul öncesi dönem çocuklarının ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik ve iklim değişikliğine uyumlu olarak insan-çevre ilişkisi hakkındaki algılarının değiştiğini ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir gelişim için eğitim programına katılan çocukların bakış açıları ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik ve iklim değişikliğinin birbirine olan etkisi hakkında gelişmiştir.

Pauw ve Petegem (2013), tarafından yapılan çalışmada eko-okulların çocukların çevresel değerlere yönelik tutumları ve çevresel davranışları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma bulguları, eko okullara devam eden çocukların puanları kontrol grubundaki çocuklara göre daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca bu çocukların çevresel değerlere ilişkin tutumlarının ve çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu ortaya çıkmıştır.

Ärlemalm–Hagsér (2014), ‘Doğaya saygı ve okul öncesinde çevre bilincinin geliştirilmesi’ adlı çalışmasında sürdürülebilirlik kavramı açıklanmıştır. Sürdürülebilirlik kavramı, çevresel açıdan sürdürülebilir bir dünya için çaba gösterilmesi, dünyaya saygı ve bakımın yanı sıra tüm insanlar için sosyal, ekonomik ve siyasi adalet yaratma çabaları olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada, İsveç’teki okul öncesi eğiti kurumlarında sürdürülebilirlik eğitimi iki açıdan ele alınmaktadır: Birincisi, insanlarla doğa arasındaki ilişki üzerine yapılan görüş; ikinci olarak, küçük çocukların katılımı. Yöntem olarak özel durum çalışması kullanılmıştır. Yirmi bir tane uygulama İsveç anaokullarında yapılmıştır. Ana bulgular, doğal dünyayla olan bağlılık ve bakıma ve saygıya yönelik görüşlerin vurgulandığı halde, başvurulardaki insan-doğa ilişkisi hakkında birkaç kritik sorunun gündeme getirildiğini göstermiştir. Araştırma ve uygulama sonucunda, insanlar ve doğa arasındaki ilişkilerin anlaşılmasının erken çocukluk eğitiminin önemli olduğu belirtilmiştir.

Soydan ve Samur (2014), okul öncesi çocukları için çevre eğitimi farkındalık ve tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarını yürüttüğü araştırmasında aynı zamanda çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını incelemiştir. Çalışmada geliştirilen ölçek iki alt boyuttan meydana gelmektedir. Ölçeğin ilk boyutu (çevreye yönelik tutum) 14 maddeden ikinci boyutu (çevreye yönelik farkındalık) ise 12 maddeden olmak üzere toplamda 26 maddeden oluşmaktadır. Her bir alt boyut; tüketim, çevre kirliliği ve canlıları koruma olmak üzere üç alt faktörden meydana gelmiştir.

Green (2015), çalışmasında erken çocukluk döneminde çevre eğitiminde yapılan çalışmaları metodolojilerini ve yöntemlerini eleştirel bir bakış açısıyla incelemiştir. Bu çalışmayla, 2004-2014 yılları arasında gerçekleştirilen 36 erken çocukluk dönemi çevre eğitimi araştırmasında kullanılan teori ve yöntemleri eleştirel bir biçimde incelemiştir. Eğilimler, çocukların araştırmaya yöneldiğini ve çocukların bakış açısını değiştiren yöntemlerin benimsendiğini ortaya koymuştur. Yapılan araştırmalarda katılım metotları ve kullanılan yöntemler arasında uyumsuzluk eksikliği de tespit edilmiştir. Bulgular, etik

uygulamalar, çocukların araştırmadaki yeri ve katılımcı seçimi, kullanılan yöntemlerle ilgili bilgi veren bu araştırma uzmanlar için yararlı olduğu düşünülmektedir.

Alan (2015), çalışmasında resimli öykü kitaplarını Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitim'in üç bileşenini (çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik) karşılayan 7R (Azalt (Reduce), Tekrar Kullan (Reuse), Saygı Göster (Respect), Sorgula (Rethink), Yansıt (Reflect), Geri dönüşüm (Recycle), Yenidendağıt (Redistribute))'ye göre araştırmayı amaçlamıştır. Çalışma kapsamında 1995 ve 2014 yılları arasında basılmış ve 4-6 yaş grubuna hitap eden 598 resimli öykü kitabı içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre incelenen kitapların %70.7'si üç bileşenden birine hitap eden en az bir sürdürülebilir eylem, %18.7'si ekonomik bileşenle ilgili en az bir eylem, % 61'i sosyo-kültürel bileşenle ilgili en az bir eylem ve %6.7'si ekonomik bileşenle ilgili en az bir eylem içermektedir. Bulgular resimli öykü kitaplarının Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitim açısından büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermiştir. Bunun dışında, resimli öykü kitaplarının %15.1'inin Azalt'la ilgili, %4.7'sinin Tekrar Kullan ile ilgili, %41.7'sinin Saygı Göster ile ilgili, %14.5'inin Sorgula ile ilgili, %9.5'inin Yansıt ile ilgili, %0.7'sinin Geri dönüşüm ile ilgili ve %6'sının Yeniden dağıt ile ilgili öğelere yer verdiği görülmüştür. Ayrıca kitapların %89.7'sinin Sürdürülebilir Gelişim İçin Eğitim ile ilgili özgül kavramlar içermediği gözlenmiştir

Koçak-Tümer (2015), çalışmasında okul öncesi çocuklar için 'Çocuklar İçin Çevre Ölçeği' geliştirmeyi ve çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma kapsamında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokullarında eğitim öğretime devam eden 48-72 aylık 106 çocukla ön çalışma yapılmıştır. Araştırmada ön test, son test, kontrol gruplu deneysel desen esas alınmıştır. Araştırmada verilen eğitimin deney grubundaki çocuklar üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla çocuklara ön test-son test uygulanmıştır. Analiz sonucunda deney ve kontrol gruplarının hem ön hem de son testlerinin dağılımının normal dağılımdan anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir. Grup ve ön testin ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney ve kontrol grubu çocuklarının ön test sonuçlarında anlamlı farklılık olmamasına karşın, son test sonuçlarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Son testteki bu anlamlı farklılığın ise deney grubu lehine olduğu tespit edilmiştir.

Liefländer (2015), Almanya'da okullarda kullanılan Sudaki Hayat, Hayattaki Su adlı dört günlük çevre eğitim programını yarı deneysel olarak değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Çalışmaya 40 çocuk katılmıştır. Çalışma sonucunda yaşı küçük olan öğrencilerin başlangıçta doğaya yaşı büyük olan öğrencilerden daha güçlü bir bağlılık gösterdikleri tespit edilmiştir. Programın etkililiği incelendiğinde ise iki yaş grubu için, çevre eğitim programının kısa dönemde etki gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda iki yaş grubunda da çevresel bilgi düzeyinin yükseldiği ve programın etkisinin kalıcı olduğu tespit edilmiştir.

Somerville ve Williams (2015), 'Erken çocuklukta sürdürülebilirlik eğitimi: Alan araştırmalarının güncellenmiş bir incelemesi' adlı çalışmalarında sürdürülebilirlik eğitimi ile ilgili araştırmaları ele almışlardır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre sürdürülebilirlik eğitimi erken çocukluk döneminde giderek daha fazla uygulanmaktadır ancak literatüre ilişkin incelemeler, çok az ampirik araştırma olduğunu göstermektedir. Belirlenen makaleler daha sonra farklı teorik ve metodolojik yönelimlerine göre kategorize edilip ve değerlendirilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda çevre eğitimi ile ilgili olan ve diğer dergi isimlerinde eşit sayıda makale olduğu görülmüştür. İncelenen makalelerde şu üç ana kategori oluşturulmuştur: doğa ilişkisi, çocuk hakları ve insanların yaşadığı çevre. Yapılan incelemeler sonucunda erken çocukluk eğitimi araştırmalarında yakın zamanda uygulanan çalışmalar; sürdürülebilirlik için erken çocukluk eğitiminin faydalı olduğunu ve alana önemli derecede katkıda bulunduğunu belirtilmiştir.

Kurt Gökçeli (2015), çalışmasında "Çevre Eğitimi Programı"nın 48-66 aylık çocukların çevresel farkındalıkları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, bağımsız anaokuluna devam eden 48-66 aylık dönemdeki 40 çocuk oluşturmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde tesadüfî örnekleme esas alınmış ve çocuklardan 20'si deney grubu, 20'si ise kontrol grubunda yer almıştır. Araştırmada, veri toplama aracı olarak; çocuklar ve çocukların ailelerine ilişkin kişisel bilgileri toplamak amacıyla "Kişisel Bilgi Formu", çocukların çevresel farkındalıklarını değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "48-66 Aylık Çocuklar İçin Çevresel Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, "Çevre Eğitim Programı"nın çocukların çevresel farkındalıkları üzerinde anlamlı bir etki oluşturduğu tespit edilmiştir.

Ahi (2015), yaptığı çalışmada okul öncesi eğitim programı ile bütünleştirilen çevre eğitimi programının 48-66 aylık okul öncesi dönem çocukların çevre kavramına ilişkin zihinsel model gelişimi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma üçgensel karma desenli olup, nicel boyutu öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desende, nitel boyutu ise sosyal

yapılandırmacı felsefe temelinde olgu bilim yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde öntest kapsamında deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklardan toplam 45 farklı kod elde edilmiştir. Buna göre çocukların önemli bir bölümünün çevre kavramı hakkında bilimsel temelden uzak ve eksik zihinsel modellere sahip oldukları belirlenmiştir. Deneysel süreç sonunda okul öncesi eğitim programı ile birleştirilen çevre eğitimi programının 48-66 aylık çocukların çevre kavramına ait zihinsel model gelişmesinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Son test kapsamında kontrol grubunda yer alan çocukların son test çevre çizimlerinde 23 farklı kod elde edilmiştir.

Genç (2015), yaptığı çalışmada okul öncesi dönem çocukların çoklu zekâ alanları ile çevreye karşı tutumlarını incelemiştir. Ayrıca çocukların çevreye karşı tutumlarının cinsiyet ve okul öncesi eğitimi alıp almama değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini, cinsiyet, okul öncesi eğitim alma durumu ve çoklu zekâ alanları oluşturmaktadır. Genel tarama modelinin esas alındığı araştırmanın çalışma grubunu basit tesadüfî örnekleme yöntemiyle seçilen 452 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, okul öncesi dönemdeki çocukların kişilerarası-sosyal zekâ alanları ile çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin çevresel tutum puanlarının ise cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Hedefalk, Almqvist ve Östman (2015), 'Erken çocukluk döneminde sürdürülebilir gelişim eğitimi: araştırma literatürünün gözden geçirilmesi' adlı çalışmalarının amacı, 1996-2013 yılları arasında yayınlanan erken çocukluk eğitimi (ECE) için SGE ile ilgili araştırma makalelerini tanımlamak ve analiz etmektir. Bu, üç spesifik soruyu yanıtlayarak yapılmıştır: (1) SGE, ECE'deki araştırmacılar tarafından nasıl tanımlanır? (2) Başlıca araştırma soruları ve sonuçları nelerdir? (3) Sürdürülebilirlikle ilgili değişim için hareket eden küçük çocuklar hakkında araştırma ne diyor? Yapılan analizlerde SGE'nin iki farklı tanımlama yapıldı: Birincisi, üçlü bir yaklaşım çevre ile ilgili ve çevreyle ilgili sorulara dayalı eğitim ve ikincisi, üçü birbiriyle ilişkili boyutları içeren bir eğitim yaklaşımı olarak: ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlardır. Bu çalışmada iki önemli araştırma alanı belirlenmiştir. Birinci alan, öğretmenlerin SGE'yi nasıl anlayacağı ile ilgilidir; ikinci alan, SGE'nin eğitim uygulamasında nasıl uygulanabileceğine odaklanmaktadır. Çalışma süresince araştırma, çocukların çevre ve sürdürülebilirlik konularındaki bilgileri öğretmekten ziyade, çocukları değişim için hareket ettirmek uygulama içerisinde aktif

kılmaya kadar değişim göstermiştir. Bu yeni yaklaşım ile, kendisi için düşünebilen ve iyi düşünölmüş kararlar verebilecek daha yetkili bir çocuk ortaya çıkmaktadır.

Ertürk-Kara, Aydos ve Aysin (2015), çalışmalarında okul öncesi eğitime devam 60-72 aylık çocukların çevre konularında sahip oldukları tutumların davranışa dönüştürölmesini amaçlamışlardır. Nitel araştırma desenlerinden eylem araştırmasının esas alındığı çalışma devlet okullarında anasınıfına devam eden 60-72 aylık 14 okul öncesi dönem çocuğu ile yürütölmüştür. Araştırmada veriler görüşme yoluyla ve öğretmen gözlem raporları aracılığıyla toplanmıştır. Çalışma sonucunda çocukların kâğıt tüketimi, çevreyi koruma, geri dönüşüm, yaşam alışkanlıkları ve ulaşım tercihleri konusunda ekosentrik tutumlara sahip oldukları tespit edilmiştir. Ancak sınıf öğretmenin gözlem raporuna göre ise ekosentrik davranışlar göstermedikleri belirlenmiştir. Eylem planının uygulanmasından sonra ise sınıf öğretmeni çocuk davranışlarındaki değişiklikleri fark etmiştir.

Durkan, Güngör, Fetihi, Erol ve Gülay-Ogelman (2016), yapmış oldukları araştırmalarında, köy ve şehir merkezinde okul öncesi eğitim alan beş yaş grubu çocuklarının, çevreye yönelik tutumları ile deneyim ve bilgilerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmaya altmış okul öncesi çocuğu katılmıştır. Çalışmanın elde edilen sonuçlara göre köyde ve şehir merkezinde yaşayan okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumları, şehir merkezinde yaşayan çocukların lehine anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karimzadegan (2015), çevre eğitimi programı aracılığıyla anaokulu çocuklarının çevresel bilgilerini ve olumlu çevresel tutumlarını artırmayı amaçlamıştır. Çalışma grubunu 104 çocuğun oluşturduğu araştırmada yarı deneysel desen kullanmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi dönem çocuklarının çevresel bilgilerinin ve olumlu çevresel tutumlarının arttığını belirtmiştir.

Schneller, Johnson ve Bogner (2015), yapmış oldukları çalışmalarında, Meksika'da yaşayan çocukların çevresel tutum ve değerlerinin ölçölmesi ve Ekolojik Değerler Model Testinin yeniden test edilmesini amaçlamışlardır. Programın etkileri ön test-son test kullanılarak deneysel olarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda çocukların çevreye yönelik tutum ve değerleri artış göstermiştir.

Uslucan (2016), 60-72 aylık okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarını belirlemek ve hazırlanan Çevre Eğitim Programıyla çocukların çevreye yönelik tutumlarını artırmayı amaçlamıştır. Çalışmaya 40 okul öncesi çocuğu katılmıştır. Çalışma sonucunda,

Çevre Eğitim Programının uygulanmasından sonra, deney ve kontrol grubundaki çocukların Çocuklar İçin Çevresel Tutum Ölçeğinden aldıkları son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığında deney grubu lehine olduğu belirlenmiştir.

Kahriman (2016),Yaptığı çalışmanın amacı eko ve eko olmayan eğitim kurumlarında görev yapan erken çocukluk dönemi eğitimcilerinin sürdürülebilir gelişim eğitimi uygulamalarına yönelik düşüncelerini ve uygulamalarını incelemektir. Buna ek olarak bu çalışmada eko sertifikalı eğitim kurumlarında ve eko olmayan eğitim kurumlarında görev yapan bu eğitimcilerin, SK eğitimi uygulamalarını yordayan değişkenler tahmin edilip karşılaştırılmıştır. Bu amaçla İstanbul, Ankara, Antalya ve Eskişehir illerinden eğitim-öğretim faaliyeti gösteren 111 okulöncesi eğitim kurumunda çalışan 838 erken çocukluk dönemi eğitimcilerinin katılımıyla, bir dizi ölçek uygulanarak yapılmıştır. Bulgular, gerek eko sertifikalı olan gerekse olmayan eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin erken çocukluk eğitiminde SGE'nin önemine inandıklarını göstermektedir. Her iki tür erken çocukluk eğitimi kurumunda çalışan eğitimcilerin, okul öncesi dönemde SGE'nin amacına yönelik görüşlerinin aynı olduğu görülmüştür. Eğitimcilerin daha önceden yapmış oldukları SGE deneyimleri karşılaştırıldığında, eko olan kurumlarda çalışan eğitimcilerin, diğer öğretmenlere göre oldukça fazla deneyime sahip oldukları görülmüştür. Eko olan ve olmayan erken çocukluk eğitimi kurumlarında çalışan eğitimcilerinin SGE'ya karşı tutumları yüksekse daha fazla SGE pratiği yaptığını göstermiştir. Eko olmayan eğitim kurumlarında görev yapan eğitimcilerde ise eğer daha önce SGE deneyimine sahiplerse şu anki uygulamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Kahriman-Öztürk ve Olgan (2016), çalışmalarında okul öncesi öğretmenlerinin sürdürülebilir gelişim için eğitimin önemi hakkındaki görüşlerini incelemişlerdir. Araştırmaları kapsamında ayrıca okul öncesi öğretmenlerin sürdürülebilir gelişim için eğitimin önemi hakkındaki görüşlerinin, çocuklukta doğayla ilgili geçirmiş oldukları kendi deneyimleri ile nasıl ilişkili olduğunu da araştırmışlardır. Türkiye'de yer alan dört farklı ilde görev yapan 833 okul öncesi öğretmeni ile yürüttükleri araştırmalarında veri toplama aracı olarak Park, Kim ve Yu tarafından geliştirilen "Okul Öncesinde Öğretmenlerin Sürdürülebilir gelişim için Eğitimin Önemi Üzerindeki Görüşleri" ölçeğini kullanmışlardır. Çalışma da ayrıca demografik veriler de toplanmıştır. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sürdürülebilir gelişim için eğitimin, okul öncesi dönemde gerekli olduğunu vurguladıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler okul öncesi dönemde sürdürülebilir gelişim için eğitimin amaçlarını: sürdürülebilir gelişim hakkında

bilinçlendirme, problem çözme ve karar vermede yaratıcı ve bütüncül düşünme becerileri kazandırma ve sürdürülebilir gelişimi hayat tarzı haline getirme olarak ifade etmişlerdir. Diğer taraftan çalışma sonucunda, okulöncesi öğretmenlerin sürdürülebilir gelişim için eğitimin önemi hakkındaki görüşlerinin, çocuklukta yaşadıkları yer ve yaşadıkları ev tipleri ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Kos, Jerman, Anžlovar ve Torkar (2016) çalışmalarında çocukların, çevre dostu davranışların çevreyi neden ve nasıl etkilediği hakkındaki anlayışlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Deney ve kontrol gruplu yarı deneysel desenin esas alındığı araştırma her iki grupta'da 20'şer olmak toplamda 40, 5-6 yaş grubundaki çocukla yürütülmüştür. Uygulamalar öncesinde yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla çocukların çevre dostu davranışlar hakkındaki düşünceleri belirlenmiştir. Deney grubundaki çocuklar daha sonra doğal bilimler alanında doğrudan deneyimlerle bilgi sahibi oldukları ve çevre dostu davranışları yansıtan; yürüyüş yapma, bisiklet kullanma ya da kişisel araba kullanımı yerine toplu taşıma araçlarını kullanma, elektrik ve suyu tasarruflu kullanmak adına lambaları ve musluğu kapatma gibi etkinliklere katılmışlardır. Uygulamalar sonunda son görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda uygulamalar öncesinde çocukların büyük çoğunluğunun çevreyi bireysel davranışlarıyla nasıl etkilediklerine ilişkin yeterli fikirlere sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Çocuklar açıklamalarında sosyal beğenilirlik açısından çevreye duyarlı davrandıklarını dile getirmişlerdir. Uygulamalar bittikten sonra, deney grubunda yer alan çocukların çevre dostu davranışların önemine ilişkin bilgilerinin arttığı tespit edilmiştir.

Cinceraa, Kroufek, Simonovaa, Broukalova, Broukal ve Skalík (2017), 'Anaokullarında Eko-Okul: etkileri, yorumlanması ve bir pilot programın uygulanması' adlı çalışmada anaokullarında Eko-Okul programının uygulanmasına ilişkin bir Çek pilot projesinin bir analizi yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, erken bir çevre eğitim programının çocukların çevresel tutumları ve öğretmenler tarafından yorumlanması ve uygulanış biçimi üzerindeki etkisini analiz etmektir. Uygulamada resimli anketler kullanılmıştır. Çocuklara ön test ve son test olmak üzere anketler uygulama sürecinde karışık metot uygulanmıştır. Program boyunca öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre çocukların ön test ve son test puanları arasında önemli derecede artış olduğu görülmüştür. Araştırmaya 419 çocuk katılmıştır. Araştırmanın nitel bölümünün sonuçlarında programın öğretmenler tarafından nasıl yorumlandığı geniş bir şekilde anlatılmıştır. Bazı öğretmenler programı özgürleşme anlamında yorumlarken bazıları da enstrümantal biçimde yorumlamıştır.

Programın farklı yorumlanma şekilleri öğretmenleri, yetişkinler ve çocuklar arasındaki dağılımı farklı modellere yönlendirmiştir. Öğretmenlerden bazıları, program gündeminin oluşturulmasında çocuğun demokratik katılımını sağlamak için çaba sarf etmişler, bazıları ise, çocukları önceden seçilmiş etkinliklerle yönlendirmişlerdir.

Korkmaz ve Güler-Yıldız (2017), okul öncesi eğitimde SGE için eko okul programlarının kullanımı ile ilgili yaptıkları çalışmada; programın çevresel, sosyokültürel ve ekonomik boyutlarına göre SGE hedefleyen Eko-Okul Programını uygulayan anaokullarının uygulamalarını ve çevresel özelliklerini değerlendirmiştir. Örneklem grubu, Ankara'da dört özel ve dört kamu okul öncesi eğitim kurumunu kapsamaktadır. Nicel ve nitel yöntemler kullanılmıştır. Okulların çevresel özelliklerini incelemek için bir okul gözlem formu kullanılmış ve öğretmenlerin SGE uygulamalarını belirlemek için bir öğretmen ölçeği geliştirilmiştir. 16 öğretmen ile birebir görüşmeler yapılmıştır. SGE ile ilgili özel okullar devlet okullarına göre daha nitelikliydi. Anaokulunda çalışan öğretmenlerin puanları ile çevresel ve ekonomik boyutlar arasındaki puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Eğitimcilerin, çocukların ve ailelerinin SGE uygulamaları hakkında bilgilendirilmesi ve Eko- Okul Programlarının erken çocukluk döneminde yaygınlaştırılması önerilmiştir.

Güler-Yıldız, Özdemir-Şimşek, Eren ve Aydos (2017), '48-66 Ay Yaşındaki Çocukların Ebeveynleri ve Öğretmenlerinin "Sürdürülebilir Gelişim" Hakkında Görüş ve Deneyimlerinin İncelenmesi' adlı çalışmalarında; 48-66 aylık çocukların sürdürülebilir gelişmeye (SD) ilişkin bakış açılarını ve ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin tutumlarını ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Ek olarak, evlerde ebeveynleri tarafından ve okullarda öğretmenleri tarafında SD ile ilgili faaliyetleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada durum çalışması deseni esas alınmış ve katılımcılar kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Çalışmanın verileri görüşme formları ve okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ölçeği ile toplanmıştır. Çocuklar, veliler ve öğretmenlerle bire bir görüşmeler yapılmıştır ve elde edilen veriler betimsel istatistikler ve içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları şöyledir: Örneklemdeki çocuklar, sürdürülebilir gelişmenin çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel temel boyutları hakkında görüş bildirmişlerdir. Ayrıca, ihtiyaç duyulmadığı zamanlarda su ve elektrik kullanmamaya özen göstermişler ve çevrede yaşayan hayvanlarla ilgilenmenin yanı sıra geri dönüşümüne dikkat etmişlerdir.

Toran (2017), ‘Erken çocukluk eğitimi için sürdürülebilir gelişim: Türkiye kökenli yayınlara yönelik bir değerlendirme’ adlı çalışmada; Türkiye’de erken çocukluk eğitimi için sürdürülebilir gelişim bağlamında yapılan yayınlara yönelik bir değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma yayınlara yönelik belli kriterlere göre bir değerlendirmeyi içerdiği için nitel bir çalışma olarak kurgulanmış ve doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın veri kaynağını, erken çocukluk eğitimi için sürdürülebilir gelişim ile ilgili yapılmış Türkiye menşeli yayınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın veri kaynağı nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yayınların niteliğine göre kategoriler oluşturularak içerik analizi yapılmıştır. Araştırmanın veri kaynağının analizi sonucunda araştırma sayısının düşük olduğu buna karşın son yıllarda araştırmaların arttığı ve bu araştırmaların büyük bir çoğunluğunun bildiri türünde olduğu, farkındalık düzeyini incelemek amacıyla yapıldığı saptanmıştır. Bununla birlikte örneklem olarak çocukların belirlendiği araştırmaların yüksek olduğu ve hem nicel hem de nitel araştırma yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir.

3.2 Bilgisayar Destekli Eğitim ile İlgili Yapılan İlgili Araştırmalar

Haugland (1992) yapmış olduğu araştırmada bilgisayarlı eğitim ile geleneksel eğitim yöntemini karşılaştırmıştır. Yarı deneysel çalışmasının sonucunda; 3-4 yaş çocuklarının aktivitelerini destekleyici bilgisayar kullanılması, onların problem çözme, analiz yeteneklerini geliştirmekte ve çocukların gelişim alanlarını desteklemek konusunda bilgisayarlı eğitim ile inanılmaz gelişmeler kaydedildiğini bulmuştur.

Fletcher-Flinn ve Gravatt (1995) yaptığı nitel çalışmada bilgisayar destekli eğitimin geleneksel öğretimden daha etkili ve kalıcı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca okul öncesi dönemde matematik, fen, sanat okuma ve yazma drama gibi birçok etkinlik türünde kullanılabilen, çoklu ortamların çocukların birçok gelişim alanına da hitap ettiğini belirtmiştir.

Shute ve Miksad (1997) yaptığı deneysel çalışmada bilgisayar destekli eğitimin çocukların gelişimleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Okul öncesi dönemdeki elli bir çocuğa bilgisayar destekli eğitim vermiş ve ön test ile son test sonuçları arasında; bilgisayar destekli eğitim alan çocukların bilişsel ve psikomotor becerilerinde deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir.

Reitsma ve Wesseling'in (1998) deneysel çalışmasında okul öncesi dönemdeki 28 çocuğa 12 hafta boyunca bilgisayarın kullanıldığı özel olarak hazırlanmış çoklu ortam yazılımları ile çocukların kelime üretmelerini ve okuma egzersizleri yapmalarını sağlayan yazılımları kullanmışlardır. 12 hafta sonucunda bilgisayar destekli eğitim alan çocukların almayanlara göre anlamlı bir fark yaratmıştır. Bilgisayar destekli eğitim alan çocuklar daha çok kelime üretilip, okuma egzersizlerinde daha çok başarılı olmuştur.

Passig ve Levin (1999), yaptıkları deneysel çalışmada 90 okul öncesi çocuğuna çoklu ortam kullanarak çocukların çizim ve psikomotor becerilerinin gelişimlerini izlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre çoklu ortamların çocukların psikomotor becerilerini desteklediği ve daha rahat çizim yapabildikleri sonucuna varmışlardır.

Din ve Calao (2001), okul öncesi dönemde bilgisayar kullanımının çocukların yazma ve okuma yeteneklerin, fonolojik gelişimlerini, matematik becerilerini ve dil gelişimlerini olan etkisini incelemiştir. Araştırma sonucuna göre çocukların yazma ve okuma yeteneklerin, fonolojik gelişimlerini, matematik becerilerini ve dil gelişimlerine bilgisayarın olumlu katkı sağladığını ifade etmiştir.

Vernadakis, Avgerinos, Tsitskari ve Zachopoulou (2005), yaptıkları nitel çalışmada okul öncesi dönem eğitiminde bilgisayarın giderek yaygınlaştığını ve çocuklara verilen bilgisayar destekli eğitim sayesinde çocukların sesleri ve resimleri kullanarak daha kalıcı öğrenme sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca bilgisayar destekli eğitim sayesinde çocukların istedikleri zaman erişebilmesi ve çocuklar arasında daha çok etkileşimli ve kalıcı öğrenme sağlanmasının bilgisayar destekli eğitimin önemli faydalardan olduğunu belirtmişlerdir.

Kartal ve Güven (2006), çalışmalarında okul öncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve rolünü incelemiştir. Çalışmalarında bilgisayar teknolojilerinin eğitim ve öğretim süreçlerindeki yerine dair güncel yaklaşımlar ve bunların okul öncesi eğitimdeki uygulama biçimleri gözden geçirilmiştir. Bununla birlikte bilgisayarın okul öncesi eğitimdeki rolü tartışılmış ve bazı örnek uygulamalar yoluyla öğretmenlere yönelik tavsiyelerde bulunulmuştur.

Sarıkaya (2006), çalışmasında çoklu ortam sistemlerinin tasarım süreçlerini incelemiş ve sanat eğitimine katkılarını belirlemeye çalışmıştır. Çoklu ortamın, kullanıcı kontrollü bir sistem olduğunu ve öğrencinin kendi hızında öğrenmesine olanak sağladığını belirtmiştir. Çoklu ortam platformu, öğrencinin bir keşif ortamında araştırma yapmasına ve aynı zamanda bu süreç içerisinde eğlenerek öğrenmesine olanak sağladığından ilköğretim ve okul

öncesi sanat eğitimi derslerinde kullanılmak üzere etkileşimli bir eğitim CD'si hazırlanmıştır

Chen ve Chang (2006), çalışmalarında okul öncesi sınıflarında bilgisayar kullanımını araştırmıştır. Okul öncesi öğretmenlerini bilgisayar kullanımına teşvik etmek için özellikle onların becerilerini ve sınıftaki uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. Araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmuştur. Çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin tutum, becerileri ve öğretim metotları hakkında bilgi toplanmıştır. Çalışma sonuçların bakıldığında; öğretmenlerin bilgisayar konusunda yeterli olmadıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin cinsiyet, mesleki kıdem ve hizmet içi eğitim kursları alma düzeyi açısından farklılık bulunmamıştır.

Weiss, Kramarski ve Talis (2006), çalışmalarında multimedya ile zenginleştirilmiş farklı öğretim yöntemlerinin okul öncesi dönem çocukların matematik başarılarını etkisini araştırmıştır. Araştırma 116 okul öncesi dönem çocukla yürütülmüştür. Deneysel desenin esas alındığı araştırma sonucunda multimedya destekli işbirlikli öğretimin öğrencilerin matematik başarılarını artırmada etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Liao (2007), çalışmasında bilgisayar destekli öğretim ile geleneksel öğretimin başarı üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Meta analiz yöntemini esas aldığı çalışmada 52 çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bilgisayar destekli öğretimin geleneksel öğretime kıyasla daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Yamauchi (2008), Çoklu ortam eğitim materyalinin çocukların öğrenmeleri ve algılarına etkisi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya 40 çocuk katılmıştır. Deneysel yürüttüğü çalışmasında, çocukların çoklu ortam eğitim materyalini daha eğlenceli ve ilgi çekici bulduğunu, daha çok merak uyandırdığını ve eğitime daha hevesli katıldıklarını ifade etmiştir. Ayrıca deney grubunda yer alan çocukların kontrol grubunda yer alan çocuklara kıyasla algı düzeyleri ve öğrenmeleri anlamlı düzeyde artış göstermiştir.

Ozan (2008), “Eğitim Amaçlı Çoklu Ortam Uygulamalarına İlişkin Bir Değerlendirme Aracı” başlıklı çalışmasında; hem görsel hem sözel etkileşimin bir arada kullanılmasının öğrenmeyi daha etkili hale getirdiğinden dolayı eğitim ve öğretimde çoklu ortam araçlarına olan ihtiyacın giderek arttığını, bu tür çoklu ortam materyallerinin tasarlanmasında çoklu ortam tasarlama ilkelerine dikkat edilerek öğrenmenin önünde bir engel oluşturan aşırı bilişsel yüklenmenin önüne geçilebileceğini vurgulamıştır.

Santos (2009), çalışmasında flash animasyonların öğrencilerin kavram öğrenme başarıları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmacının çalışma grubunu 20 kişilik deney ve 20 kişilik kontrol grubu olmak üzere 40 5. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Deney grubuna flash animasyonları ile tasarlanmış eğitim programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda animasyonların öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirlemiştir.

Dalacosta, vd.,(2009), çoklu ortam ile desteklenmiş çizgi filmlerin öğretme ve öğrenme üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacı çizgilerle tasarlanmış bir çizgi film tarzında çoklu ortam uygulaması geliştirmiştir. Araştırma farklı ilkokullarda 1. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 179 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma sonuçları, çizgi filmlerin öğrencilerin öğrenme düzeylerini artırdığını göstermiştir.

Gnanalet ve Ramakrishnan (2010) çalışmalarında çevre eğitiminde multimedya kullanımının etkililiğini incelemişlerdir. Deneysel desenin esas alındığı araştırmalarını ortaokul öğrencileri ile yürütmüşlerdir. Deney grubunda multimedya destekli eğitim verilirken kontrol grubunda ise geleneksel eğitim verilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki yürütülen multimedya destekli eğitimin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada geleneksel eğitime göre daha etkili olduğu sonucunda ulaşmışlardır.

Saçkes, Trundleb ve Bell (2011) çalışmalarında okul öncesi dönem çocukların bilgisayar becerilerini incelemişlerdir. Boylamsal desene göre yürütülen araştırmanın çalışma grubunu çocuklar oluşturmuştur. Çalışma elde edilen verilerin analizi gizil büyüme eğrisi modellemesi ile yapılmış ve analizlerde LISREL paket programı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda evinde bilgisayar bulunması ve yüksek sosyo ekonomik düzeye sahip olmanın anaokulundaki çocukların temel bilgisayar becerilerinin istatistiksel olarak önemli yordayıcıları olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan temel bilgisayar becerilerinde kızlar ve erkekler arasında bir farklılık olmamasına rağmen, bilgisayar becerilerindeki gelişme oranı erkek çocuklara göre kızlarda daha yüksek olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, okul öncesi eğitim kurumlarındaki bilgisayar sayılarının artmasının çocukların bilgisayar kullanma becerilerini olumlu yönde geliştirebileceği önerilmiştir.

Jumiaan, Ihmeidehand Al-Hassan (2012), ‘Jordanian Okul Öncesi Kurumlarında Bilgisayar Kullanımı: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşleri’ adlı çalışmalarında okul öncesi eğitim kurumlarında bilgisayar kullanımını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma 43 okul öncesi eğitim kurumunda görev yapan 113 öğretmen ile görüşme yapılarak yürütülmüştür. Ayrıca 15 öğretmenle derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Çalışma

sonucunda okul öncesi öğretmenlerin bilgisayar kullanımına karşı olumlu tutum sahip olmalarına rağmen okul öncesi dönemde ve okul öncesi kurumlarında bilgisayar kullanımının oldukça düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre okul öncesi öğretmenleri bilgisayarların çocukların öğrenme düzeyini artırmakla birlikte onlara anlamlı ve heyecan verici deneyimler sağladığını düşünmektedirler. Bununla birlikte çocukların ve öğretmenlerin bilgisayar kullanımı konusunda zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Aslan-Efe, Yücel, Baran ve Öner-Sünkür, (2012), ‘Çevre Eğitiminde Animasyon Destekli Proje Tabanlı Öğretim Metodunun Çevre Okuryazarlığı ve Özyeterliliğe Etkisi’ adlı çalışmalarında bilgisayar animasyonlarıyla desteklenmiş proje tabanlı çevre eğitimi programının öğrencilerin çevreye yönelik okuryazarlık ve öz yeterlikleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma grubunu 75 öğretmen adayının oluşturduğu araştırmada ön test, son test, kontrol gruplu deneysel desen esas alınmıştır. Araştırmada veriler çevre okuryazarlığı ölçeği ve çevre eğitime yönelik öz yeterlik ölçeği ile toplanmıştır. Çalışma sonucunda bilgisayar animasyonu ile desteklenen proje tabanlı çevre eğitimi programının geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Shilpa ve Sunita (2013) çalışmalarında okul öncesi dönemde multimedyanın rolü hakkında bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmalarında farklı multimedya araçlarına ilişkin okul öncesi dönem öğretmenlerinin görüşlerini incelemişlerdir. Tarama deseni esas alınan ve verilerin anketle toplandığı araştırma 120 öğretmenle yürütülmüştür. Araştırma sonucunda öğretmenlerin farklı multimedya araçlarının çocukların akademik performansları üzerinde önemli olumlu etkileri olduğunu düşündüklerini göstermiştir.

Çeliköz ve Kol (2013) çalışmalarında bilgisayar destekli öğretimin okul öncesi çocuklarının bilgisayarla yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelememiştir. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen esas alınmıştır. Çalışmada veriler gözlem formu ile toplanmıştır. Araştırma sürecinde deney grubuna 10 haftalık bir süreçte bilgisayar destekli öğretim yapılmıştır. Çalışma sonucunda bilgisayar destekli öğretimin çocukların bilgisayarla yönelik tutumları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Küçükoglu (2013) çalışmasında 4-5 yaş çocukların renk kavramını kazanmalarına veya renk kavramını pekiştirmelerine yardımcı olmak üzere Dick, Carey and Careymodelini esas alarak bilgisayar ortamında kullanılabilecek bir tasarım geliştirmiştir. Çalışmada, tasarlama, geliştirme ve değerlendirme sürecine bir anaokulu koordinatörü, üç anaokulu

müdürü, dört anaokulu öğretmeni, dört öğretim tasarımcısı katılmıştır. Ayrıca ikisi özel ve diğer ikisi devlet okulu olmak üzere dört anaokulundan belirlenen dört ve beş yaş grubundaki dördü kız ve dördü erkek olmak üzere sekiz öğrenci katılmıştır. Çalışma sonucunda çocuklara sunulan materyallerin, onların bilişsel gelişimleri ile birlikte öğretmen görüşleri dikkate alınarak geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmıştır.

Yılmaztekin ve Olgan (2013), Bu çalışmada, erken çocukluk eğitiminde kullanılan teknoloji türleri ile ilgili yapılmış olan çalışmaları açıklanmıştır. Seçilen çalışmalarda hem nitel hem de nicel araştırma yöntemleri tercih edilirken, her iki araştırma yöntemini de kullanan çalışmaların da yer aldığı görülmektedir. Araştırmanın inceleme aşamasında, EBSCOhost, Blackwell Synergy, Science Direct veritabanları sistematik bir şekilde incelenmiş, 2003-2009 yılları arasında basılmış olan çalışmalar seçilmiştir. Çalışmalar üç konu bazında seçilmiştir: (1) teknolojinin çocuk gelişimindeki rolü, (2) teknolojinin öğretmen uygulamalarındaki rolü ve (3) teknolojinin hem okul ortamındaki çocuğun gelişimindeki hem de öğretmen uygulamalarındaki rolü. Sonuç olarak, 30 çalışma ele alınmış ve ayrıntılı analizleri gerçekleştirilmiştir. Seçilen çalışmaların yöntemleri, araştırmış oldukları teknoloji çeşitleri, amaç ve bulguları, basım yılları ve çalışmaların yapıldığı ülkeler gibi kriterler detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu çalışmalar, teknoloji ile ilişkili literatürde bilgisayarın önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Erken çocukluk döneminde teknoloji kullanımının tercih edilmesinin gerek öğretmenlerin sınıf-içi uygulamalarına gerekse çocukların gelişimlerine olumlu katkıları bulunmaktadır.

Vorkapicve Milovanovic (2014), ‘Bilgisayarın Okul Öncesi Eğitimde Kullanımı: Geleceğin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Tutumları’ adlı çalışmada bilgisayarın okul öncesi eğitimde kullanımı ve öğretmen adaylarının okul öncesi eğitimde bilgisayar kullanımı ile ilgili tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubunu 77 öğretmen adayının oluşturduğu araştırmada veri toplama aracı olarak 18 maddeden oluşan ve araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket kullanılmıştır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının okul öncesinde bilgisayar kullanımı ile ilgili net bir tutuma sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çoğunun olumlu tutumlara sahip olduğu görülmüştür.

Gündoğan (2015), ‘Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim Projeleri’ adlı çalışmasında okul öncesi dönemde bilgisayar destekli eğitimle ilgili alan araştırması yapmıştır. Çalışma kapsamında konu ile ilgili 2000-2012 yıllarında yapılan projeler özetlenmiştir. Çalışma kapsamında dâhil edilen projeler iki kategoride toplanmıştır. Bu

kategoriler internet kullanımına ve bilgisayar donanımına ilişkin projeler olarak sınıflandırılmıştır. Araştırma sonucunda bilgisayar destekli eğitim projelerinin genelde internet kullanımı ve bilgisayar donanımına yönelik yürütüldüğü ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda ulusal alan yazında okul öncesi dönem çocuklarına yönelik bilgisayar destekli eğitim projelerinin yapılmadığı; uluslararası alan yazında ise bilgisayar donanımını kullanma ve internet kullanımına yönelik projelerin yer aldığı ortaya çıkmıştır.

Preradović, Unić, ve Boras, (2014), Okul öncesi dönemdeki çocukların çoklu ortam ile hazırlanan eğitim materyallerine daha çok ilgi gösterdiklerini ve çocukların psikomotor becerilerini desteklemek için bu ortamların kullanılması gerektiğini savunmuştur. Ayrıca çoklu ortamların soyut kavramları somutlaştırdığını ifade etmişlerdir. Bu sayede çoklu ortamların çocukların motivasyonlarını artırdığını ve çocukları daha aktif hale getirdiğini belirtmiştir.

Islam, Ahmed, Islam ve Shamsuddin (2014), tarafından deneysel desene göre yürütülen çalışmada bir grup okul öncesi çocuğa animasyonlarla tasarlanmış bilgisayar destekli eğitim verilmiştir. Deneysel çalışmanın sonucunda deney grubundaki çocukların görsel ve işitsel öğrenme materyalleri ile daha iyi öğrendikleri ve etkileşimli ortamlarda bilgi ve becerilerin daha hızlı öğrenildiği sonucuna varılmıştır.

Aslan-Efe (2015), sınıf öğretmen adaylarıyla yürüttüğü çalışmasında animasyon destekli çevre eğitiminin akademik başarı, akılda kalıcılık ve çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, son test kontrol gruplu deneysel desene göre yürütülmüştür. Araştırmanın sonucunda animasyon destekli çevre eğitiminin geleneksel yöntemle kıyasla öğrenci başarısını artırdığı tespit edilmiştir.

Gökmen ve Solak (2015), çalışmalarında öğretmen adaylarının madde döngüleri konusundaki başarıları üzerinde bilgisayar destekli çevre eğitiminin etkisini incelemişlerdir. Araştırmada deneysel yöntem esas alınmıştır ve bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yönteminin başarı üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 71 öğretmen adayı oluşturmuştur. Deneysel uygulama boyutu dört hafta süren çalışmanın verileri madde döngüleri başarı testi ve görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda bilgisayar destekli çevre eğitiminin geleneksel yöntemle kıyasla madde döngüleri konusundaki başarıyı anlamlı olarak daha çok artırdığı tespit edilmiştir.

Çakıroğlu ve Taşkın (2016),"Okul Öncesi Öğrencilere Etkileşimli Çoklu Ortamlar ile Sayıların Öğretimi" başlıklı araştırmalarında sayı kavramlarını içeren etkileşimli çoklu öğrenme ortamının (EÇÖO) etkisi araştırmıştır. Yarı deneysel desene göre yürütülen araştırma okul öncesi 6 yaş grubu çocukları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin sayı kavramı gelişim düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerine kıyasla daha çok geliştiği tespit edilmiştir.



BÖLÜM IV

YÖNTEM

Bu araştırma çoklu ortam ile desteklenen çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutumlarına ve farkındalıklarına olan etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, ölçme araçları/veri toplama araçları, ölçeklerin uygulanması ve verilerin toplanması, eğitim programının hazırlanması ve uygulanması ile verilerin analiziyle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

4.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, “Ön Test- Son Test–Kontrol Gruplu Deneysel Desen” kullanılmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu modelde, seçkisiz atama ile iki grup oluşturulur. Bu gruplardan birisi deney diğeri ise kontrol grubu olarak belirlenir. Hem deney hem de kontrol grubunda deney öncesi ve sonrasında ölçme araçları uygulanır (Karasar, 2010).

Araştırmada deneklerin sonuç değişkenine ilişkin tekrarlı ölçümleri, uygulama öncesinde ön test, uygulamadan sonra son test olarak-aynı denekler ve ölçme araçları kullanılarak elde edildiğinden bu çalışma kontrol gruplu ön test son test yarı deneysel desen olarak adlandırılmıştır(Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Araştırmada kullanılan deneysel desene ilişkin gösterim Tablo4.1’de yer almaktadır.

Tablo 4.1

Araştırmanın Deneyisel Gösterimi

Grup	Ön test	İşlem	Son test
G ₁	O ₁	X	O ₁
G ₂	O ₁		O ₁

G₁: Deney Grubu, G₂: Kontrol Grubu X: Bağımsız Değişken Düzeyi

4.2 Çalışma Grubu

Çalışma grubunun oluşturulmasında ilk olarak çalışma grubunda yer alacak okullar amaçlı örnekleme yöntemlerinden birisi olan benzeşik örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Benzeşik örneklemede örneklem, araştırmanın problemine ilişkin evrende yer alan benzeşik bir alt gruptan ya da durumdan oluşturulur (Büyüköztürk vd., 2012). Sivas il merkezinde yer alan ve yakın mahallede bulunan iki ilkokulun anasınıflarına devam eden 5-6 yaş grubu 40 çocuk araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Çalışma grubunun belirlenmesi sürecinde; deney ve kontrol grubundaki çocukların benzer kültürel özelliklere sahip olmalarına dikkat edilmiştir. Bu yüzden de yakın mahallede olan iki ilkokuldan tesadüfî örnekleme yöntemiyle biri deney diğeri kontrol grubu olarak çocuklar seçilmiştir. Ayrıca çocuklar ve öğretmenler arasında her hangi bir etkileşim olmaması amacıyla çalışma grupları farklı okullardan oluşturulmuştur. Deney ve kontrol grubu olarak seçilen okullardaki anasınıflarının her birinde 20'ser olmak üzere toplamda 40 çocuk bulunmakta olduğundan çocukların tamamı araştırmaya dâhil edilmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların daha önceden özel olarak hazırlanmış bir çevre eğitimi programı almamış olmasına dikkat edilmiştir. Çalışma grubunda yer alacak okulların belirlenmesinden sonra Çevre Eğitimi Programı ve veri toplama araçlarının uygulanması kapsamında Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır (EK 3).

4.3 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacının geliştirmiş olduğu Genel Bilgi Formu ile Soydan ve Samur (2014) tarafından geliştirilen, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan "Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

4.3.1 Genel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından geliştirilen genel bilgi formu aracılığıyla çocukların ve ebeveynlerinin demografik bilgileri elde edilmiştir. Genel Bilgi Formunda, çalışma grubunda yer alan çocukların cinsiyeti, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, kardeş sayıları, kaçınıcı çocuk olduğu, anne-baba yaşı ile anne ve babanın öğrenim düzeyine yönelik bilgileri içeren sorular yer almaktadır.

4.3.2 Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği

Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği, 60-66 aylık çocukların çevre eğitimine ilişkin farkındalıklarını ve tutumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği iki alt boyuttan meydana gelmektedir. Ölçek, ilk boyutu (tutum) 14 madde ikinci boyutu (farkındalık) 12 madde olmak üzere toplamda 26 maddeden oluşmaktadır. Her bir alt boyutta üç alt faktör bulunmaktadır. Bu alt faktörler; tüketim, çevre kirliliği ve canlıları koruma olarak sıralanmaktadır. Ölçeğin tutum alt boyutu 14 maddeden oluşmakta ve farkındalık alt boyutu ise 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğe ait 26 adet resim ve soru bulunmaktadır. Her bir sorunun resmi farklıdır. Her bir soru için resimler sırayla numaralandırılmıştır. Ölçeğin resimleri A4 boyutundadır. Ölçeğin resimlerden bağımsız olarak derecelendirme türünde hazırlanan ve her bir resme ayrı ayrı olmak üzere toplamda 26 adet soru yönergesi bulunmaktadır. Ölçeğin tutum boyutunda araştırmacı sırayla çocuğa 1. resmi gösterip ardından 1. soruyu okumaktadır ve çocuğun verdiği yanıtı göre araştırmacı sorunun altına not alıp işaretleme yapmaktadır. Her bir sorunun altından araştırmacının çocuğun verdiği cevabı not alması için boşluk vardır. Araştırmacının sorduğu sorulara çocuklar 3'lü likert tipinde; her zaman, bazen ve hiçbir zaman cevaplarından birini verdikten sonra araştırmacı sorunun altına çocuğun verdiği cevaba göre işaretleme yapmaktadır. Ölçeğin farkındalık boyutunda ise çocuğa kırmızı, sarı ve yeşil olmak üzere 3 farklı renkte kare şeklinde kart verilir. Çocuklara ilk önce ölçeğin resimleri gösterilip ardından ilgili resmin sorusu sorulur. Çocuklardan resimdeki davranışın doğru olduğunu düşünüyorsa yeşil kartı, bilmiyorsa sarı kartı ve yanlış olduğunu düşünüyorsa kırmızı kartı göstermesi istenir. Çocuklardan gelen cevaplara göre araştırmacı sorunun yanına çocuğun verdiği cevabı işaretler.

4.3.2.1 Okul Öncesi Çocukları için Çevre Farkındalığı ve Tutum Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Soydan ve Samur (2014) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin belirlenen ve uzman görüşü ile kabul gören üç faktörlü yapısı, açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile incelenmiştir. Ölçeğin puanlarının güvenirliliği için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla yapılan AFA sonucunda ölçeğin iki alt boyuttan ve üç faktörden meydana geldiği tespit edilmiştir. Üç faktörün açıkladığı toplam varyans %40,94 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin güvenirliliğini tespit etmek amacıyla hesaplanan Cronbachalpha katsayıları ise çevreye yönelik tutum ve çevreye yönelik farkındalık alt faktörleri için sırasıyla .76ve .66 olarak hesaplanmıştır.

Ölçekteki maddelerin ayırt ediciliğini tespit etmek amacıyla madde toplam korelasyonları hesaplanmış, alt ve üst %27'lik grupların ölçek maddelerinden elde ettikleri puanların karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t-testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre ölçekte yer alan bütün maddelerin ayırt edici olduğu tespit edilmiştir.

4.3.2.2 Ölçeğin Değerlendirilmesi

Okul öncesi çocukları için çevre farkındalığı ve tutum ölçeğinin değerlendirilmesi iki aşamadan oluşmaktadır. Ölçeğin tutum kısmının değerlendirilmesinde; her zaman 2 puan, bazen 1 puan ve hiçbir zaman 0 puan olarak kodlanmaktadır. Ölçeğin farkındalık kısmının değerlendirilmesinde ise; çocuğun verdiği doğru cevaba 2 puan, bilmiyorum cevabına 1 puan ve yanlış cevaba ise 0 puan verilerek kodlanmaktadır.

4.4 Çevre Eğitimi Programının Hazırlanması

Eğitim programının geliştirilmesi sürecinde öncelikle “Çevre”, “Çevre Eğitimi” ve 7R ile ilgili alan yazın incelenmiştir. Brundtland raporunda ortaya çıkan 7R; çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik alan olmak üzere üç bölümden oluşmuştur. 7R'nin çevresel alt boyutu; Azalt (Reduce), Tekrar Kullan (Reuse), sosyo-kültürel alt boyutu; saygı (Respect), Sorgula (Rethink), Yansıt (Reflect), ekonomik alt boyutu ise Geri dönüşüm (Recycle), veYenidendağıt (Redistribute)'dan oluşmaktadır (OMEP, 2011).

Daha sonra 7R yaklaşımını temel alan çevre eğitimine yönelik kazanım ve göstergeler hazırlanmıştır. Kazanım ve göstergeler hazırlanırken ilgili alan yazın taraması yapılmıştır.

Kazanım ve göstergelerin hazırlanmasında; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2013) okul öncesi eğitim programındaki kazanım ve göstergeler, MEB (2006) okul öncesi eğitim programındaki amaç ve kazanımlar, MEB (2002) okul öncesi eğitim programındaki hedef ve hedef davranışlar incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda okul öncesi eğitim programından çevre eğitimi ile ilgili olan kazanım ve göstergeler seçilmiş ve benzer özellik taşıyan kazanım göstergeler ya da amaç kazanımlar tek bir ifadede toplanmıştır. Buna göre MEB programından 19 adet kazanım ve göstergeler alınmıştır. MEB programından alınan kazanım ve göstergelerin 7R'nin her bir temasını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Programdan alınan kazanım ve göstergeler her bir temayı karşılamadığı için yeniden kazanım ve göstergeler yazılmıştır. Yazılan kazanım ve göstergeler için uzman görüş formu hazırlanmıştır. Hazırlanan uzman görüş formunda her bir gelişim alanında 7R' ye göre kazanım ve göstergeler yazılmıştır. Yazılan kazanım ve göstergeler 5 alan uzmanına gönderilmiştir. Alan uzmanları kazanım ve göstergeleri; çevre eğitimi programının içeriğine ve çocukların gelişim özelliğine uygun olup olmadığına göre değerlendirmiştir. Kazanım ve göstergeler uzmanlardan gelen geri bildirimlere göre düzeltilmiştir. 10 adet kazanım ve gösterge daha eğitim programına eklenmiştir.

*Kazanım 1:*Hava kirliliğini fark eder.

Göstergeleri: Çevresini gözlemleyerek hava kirliliğinin yoğun olduğu mekânları tespit eder. Hava kirliliğinin nedenlerini sorgular. Hava kirliliğine örnekler verir. Hava kirliliği ile ilgili uygun çözüm önerileri sunar.

Kazanım 2: Enerji tasarrufunu fark eder.

Göstergeleri: Elektrik tüketimini azaltmaya yönelik örnekler verir. Elektrik tüketimini azaltmaya yönelik öneriler sunar.

Kazanım.3: Su kaynaklarının azalmasının veya kirlenmesinin canlılar üzerindeki etkilerini açıklar.

Göstergeleri: Su kaynağının azalmasının doğuracağı sonuçlara örnekler verir. Suyun boş yere kullanılmaması için yapılması gerekenleri söyler.

Kazanım4: Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğinin farkına varır.

Göstergeleri: Yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir. Geri dönüşüm ile ilgili örnekler verir. Geri dönüşümün önemini açıklar. Geri dönüşüm sorunlarını irdeler ve çözüm fikirleri geliştirir.

Kazanım. 5: Geri dönüşümü mümkün olan maddeleri (cam, kâğıt, pet şişe, pil, teknolojik ürünler vb.) sınıflayarak tekrar kullanımının sağlanmasına katkıda bulunur

Göstergeleri: Geri dönüşüme uygun olan maddeleri sınıflandırır. Geri dönüşüme uygun olan maddeleri ayırır.

Kazanım. 6: Doğal çevreyi korumak için istekli olur.

Göstergeleri: Doğal çevreyi (hava, su, toprak) kirletecek davranışlar sergilememeye özen gösterir. Doğal çevreye zarar verici davranışta bulunan insanları uyarır. Doğal çevrede yaşayan canlılara zarar vermekten kaçınır. Doğal çevreye değer verir. Doğal çevrenin korunması ile ilgili yapılması gerekenleri sorgular.

Kazanım. 7: Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini yaratıcı yollarla ifade eder.

Göstergeleri: Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar. Çevre kirliliğinin nasıl önlenebileceğini tartışır. Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.

Kazanım. 8: Atık ya da artık materyalleri farklı amaçlar için yeniden kullanır.

Göstergeleri: Eski malzemelerden yeni materyaller yapar.

Kazanım. 9: Günlük yaşamda kullanılan sembolleritanır.

Göstergeleri: Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir. Gösterilen sembolün anlamını söyler.

Kazanım. 10: Yaşamın iyileştirilmesinde ve korunmasında sorumluluk alır.

Göstergeleri: Yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli olan kaynakları verimli kullanır. Canlıların yaşama hakkına özen gösterir. Canlıların bakımını üstlenir ve korur.

7R'nin her bir temasını karşılayacak şekilde toplamda 29 adet kazanım ve gösterge yazılmıştır. Eğitim programının 8 hafta, haftada 2 gün olacağı planlandığından kazanım ve göstergeler 8 haftada 2 gün olacak şekilde günlere dağıtılmıştır. Bu dağıtım yapılırken her bir gelişim alanına uygun kazanım ve göstergeler sınıflandırılmıştır. Her haftanın kazanım ve göstergeleri belirlenirken 7R temaları dikkate alınmıştır. Hangi etkinlikte hangi kazanım ve göstergelere yer verileceğini belirlemek için 16 oturum ve 32 etkinliği kapsayan bir Kazanım ve Gösterge Planı hazırlanmıştır (EK 1).

Kazanım ve göstergeler hazırlandıktan sonra günlük plandaki etkinliklerin hazırlanmasına geçilmiştir. Öncelikle etkinliklerin çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine uygun olmasına, etkinliklerin kazanım göstergelere ve çocukların gelişim seviyelerine uygun olmasına, aynı türdeki etkinliklerin üst üste gelmemesine, farklı türlerde etkinliklere yer verilmesine, etkinlikler arası geçişlerin bağlantılı olmasına, aktif-pasif dengesine, 7R temaları ile ilgili olmasına, büyük-küçük grup etkinliklerinin yer almasına, materyallerin güvenli olmasına dikkat edilmiştir. Etkinlikler arası geçişlerin bilmecelerle, oyunlarla bazen de görsel materyallerle yapılması öngörülmüştür.

Eğitim programındaki günlük planlarda en az iki etkinlik olmasına ve etkinlik planlarının; Etkinlik Adı, Etkinlik Türü, Kazanım ve Göstergeler, Materyaller, Yöntem ve Teknikler, Eğitim Ortamının Hazırlanması, Öğrenme Süreci ve Değerlendirme Sürecinden oluşmasına dikkat edilmiştir. Çevre Eğitimi Programında Türkçe, matematik, Müzik, oyun, drama, sanat ve okuma yazmaya hazırlık gibi eğitim etkinliklerinin birbiriyle bütünleştirilerek uygulanması ve büyük grup küçük grup etkinlikleri olarak gerçekleştirilmesi planlanmıştır.

Etkinlik adının ve türlerinin dağıtımı yapıldıktan sonra birinci etkinlikten itibaren sırayla o günün kazanım ve göstergeleri baz alınarak günlük plan yazılmaya başlanmıştır. Günlük plandaki etkinlikler yazılırken azalt ile ilgili; su tüketiminin azaltılması, elektrik tüketiminin azaltılması, hava kirliliğinin azaltılması ve çevre kirliliğinin azaltılması ile ilgili konular, geri dönüşüm ile ilgili; pil, kağıt, plastik, cam ve metallerin geri dönüşümü, tekrar kullan ile ilgili olarak malzemelerin farklı amaçlar için yeniden kullanılması ile ilgili konular, saygı ile ilgili; çevreye değer ver ve çevreye saygı duy konuları ve yeniden dağıt ile ilgili; ihtiyacı olan çocuklar için oyuncakların dağıtılması ile ilgili konu yer almıştır.

Etkinliklerde kullanılacak materyaller araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Materyaller hazırlanırken; güvenli, sağlam ve kullanışlı, çocukların gelişim özelliklerine uygun ve sağlıklı olmalarına dikkat edilmiştir. Etkinlikler esnasında herhangi bir problemle karşılaşılması için gruptaki çocuk sayısından daha fazla sayıda materyal hazırlanmıştır.

Günlük plandaki etkinlikler çocukların kahvaltıdan sonra sınıfa girdikleri andan itibaren başlayacak şekilde hazırlanmış, sınıf ortamı planlanırken, çocukların etkinliklere rahatça katılabilmeleri ve kendilerini güvende hissedebilmelerini sağlayacak şekilde planlama yapılmıştır. Sınıf ortamları hazırlanırken; çocukların gelişim düzeylerine, o günkü günlük planın içeriğine dikkat edilmiştir.

Sınıf ortamı hazırlandıktan sonra öğrenme sürecine başlamadan önce çocukların birer etkinlikle sınıfa alınması düşünülmüştür. Etkinlikler kahvaltıdan sonra bir oyunla başlayacak şekilde planlanmıştır.

4.4.1 Çoklu Ortamın Hazırlanması

Eğitim programı hazırlandıktan sonra her hafta ele alınan 7R temasına uygun çoklu ortam slaytları hazırlanmıştır. İlk olarak senaryolar yazılmıştır. Senaryolar yazılırken; olayları belli bir sırada ilerlemesine, 7R'nin temalarını içermesine, çevre eğitimi ile ilgili olmasına, senaryoda bulunan karakterlerin çocuklara hitap etmesine, senaryolarda belli bir dizinin olmasına, senaryoların çocukların gelişim özelliklerine uygun olmasına, senaryodaki her bir olayın ayrıntılı yazılmasına ve karakterlerin ayrıntılı tanımlanmasına, çocukların yaratıcılığını geliştirmesine, günlük olaylardan örnek verilmesine, yaşamla iç içe olmasına dikkat edilmiştir. Azalt teması ile ilgili olarak su kullanımının, çevre kirliliğinin, hava kirliliğinin ve elektrik tüketiminin azaltılması; geri dönüşüm ile ilgili; tekrar kullan ile ilgili malzemelerin farklı amaçlarda yeniden kullanılması; sorgula ile ilgili çevreye değer ver ve saygı ile ilgili çevreye saygı duyma ile ilgili senaryolar yazılmıştır.

4.4.2 Eğitim Programı ve Ön Test

Çalışma grubundaki öğretmenlere araştırmacı tarafından ön test süreci öncesinde ölçme aracı hakkında bilgi verilmiş ve gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Uygulama süreci başlamadan önce deney grubundaki çocukların ailelerine eğitim programı ve uygulama takvimi hakkında bilgi verilmiş ve uygulanacak etkinlik içeriklerini ve tarihlerini gösteren etkinlik çizelgesi anne ve babalara dağıtılmıştır.

Çalışma gruplarına genel bilgi formu öğretmenlerden alınan bilgilere göre doldurulmuştur ve ön test olarak *Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği* uygulanmıştır.

Ön test olarak ölçeği uygulanmadan önce araştırmacı çocuklarla tanışma, iletişim kurma ve çocukların gelişim özelliklerini tanıma amacıyla bir hafta anasınıfında çocuklarla bir arada kalmıştır. Araştırmacı ön test için ölçeği birebir çocuklara uygulamıştır. Ölçek çalışma grubunda yer alan her bir çocuk ile birebir olarak ayrı bir odada ve sessiz bir ortamda uygulanmıştır. Ölçek uygulanırken çocuklara uygun bir masada karşılıklı olarak ölçeğin resimleri teker teker gösterilmiş ve soru yönergesi çocuğa okunmuştur. Çocuklardan gelen

cevaplar ölçeğe tek tek not edilmiştir. Her bir çocuğa ölçek uygulandıktan sonra veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ön uygulama ve genel bilgi formundaki veriler bilgisayara aktarılmıştır.

4.5 Çevre Eğitim Programının Uygulanması

Deney grubundaki çocuklara 8 haftalık haftada iki yarım gün çevre eğitim programı uygulanırken, kontrol grubundaki çocuklara ise öğretmene verilen kazanım ve göstergeler doğrultusunda kendisinin hazırladığı eğitim programı uygulanmıştır.

Çocuklar kahvaltıdaiken eğitimci o günkü eğitim planına göre sınıf ortamını hazırlamıştır. Eğitimci sınıf ortamını hazırlarken etkinliğin içeriğine ve uygulama aşamalarına göre sınıfta düzenlemeler yapmıştır. Çocuklar kahvaltıdan gelince eğitimci çocukları her gün farklı bir etkinlikle kapıda karşılamıştır. Örneğin Eğitimci çocuklara büyük bir zar verir ve zarı atmalarını ister. Zarı atan çocuk zarda çıkan sayı ile aynı olan sandalyesine oturur. Tüm çocuklar zarı atıp zarla aynı sayıda olan sandalyesine oturduktan sonra eğitimci slaytı başlatmıştır.

Çocuklar her gün farklı bir etkinlikle sınıfa alındıktan sonra 8 hafta boyunca her gün 7R'nin alt basamaklarını içeren slaytlar izlenilmiştir. Slaytlarda 5N1K' ya göre sorular hazırlanıp sorulmuştur. Slaytlarda, *Azalt* ile ilgili; Sizce düş alırken suyu sürekli açık bırakmak doğru mu? Su neden kesildi? Suyu boşuna akıtmamak için ne yapmalıyız? Siz Alinin yerinde olsaydınız ne yapardınız? *Geri dönüşüm* ile ilgili; Serkan evdeki çöpleri neden ayrı kutulara attı? Hepsini aynı çöp kovasına atsaydı ne olurdu? Geri dönüşüm kutularının çevreye faydası nedir? Geri dönüşüm kutulularında toplanan malzemeleri kimler gelip alır? Sizce bu malzemeler nereye götürülür? Bu malzemeler tekrar nasıl kullanılır? Bu malzemeler nasıl doğaya yeniden kazandırılıyor? *Tekrar kullan* ile ilgili; Serkan ve annesi evde kullanılmayan malzemelerle neler yaptılar? Siz evinizde artık materyalleri değerlendirmek için ne yapıyorsunuz? Kullanmadığınız eşyalardan yeni oyuncaklar ya da yeni eşyalar yapıyor musunuz? Evdeki artık materyalleri nasıl değerlendiriyorsunuz? *Sorgula* ile ilgili; Ali daha iyi bir çevre için neler düşündü? Ali çevresindeki parkı düzenlerken kimlerden yardım aldı? Ali parka neler yaptı? Siz Alinin yerinde olsaydınız ne yapardınız? Siz kendi çevrenizi güzelleştirmek için neler yaparsınız? *Saygı* ile ilgili; Çevredeki canlılara neden saygı duymalıyız? Onlara zarar verirse ne olur? Siz Ali'nin yerinde olsaydınız ne yapardınız? Sizde Ali gibi çevreye zarar

verenleri uyarır mıydınız? Ali'nin babası çöpleri nereye attı? *Yeniden dağıt* ile ilgili; Serkan ve ipek kullanmadığı oyuncakları başkasına vererek nasıl bir davranışta bulundu? Siz ipeğin yerinde olsaydınız ne yapardınız? Sizde evinizde kullanmadığınız oyuncakları başkalarıyla paylaştınız mı? soruları sorulmuştur.

Günlük plan içerisindeki slaytlar izlendikten sonra eğitimci öğrenme sürecine geçmiştir. Etkinlikler çocukların eğitimlerine devam ettikleri sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Uygulanan etkinliklere tüm çocukların katılımı sağlanmıştır. Eğitimci günlük eğitim plan sürecindeki etkinlikleri sırası ile uygulamıştır.

Azalt ile ilgili oyun, sanat, Türkçe ve müzik etkinliği yapılmıştır. Müzik etkinliğinde çocuklarla beraber elektrik tüketiminin azaltılması ile ilgili şarkı ritim tutularak söylenmiştir. Oyun etkinliğinde enerji tasarrufu ile ilgili eşini bul eğitici oyuncağı ile oyun oynanmıştır. Sanat etkinliğinde çocuklarla birlikte su tüketimin azaltılması ile ilgili olarak artık materyallerden musluk ve su damlaları yapılmıştır. Türkçe etkinliğinde hikâye öncesinde hava kirliliğinin azaltılması ile ilgili bilmeceler sorulmuştur. Ardından 'Mutlu Kelebeğin Hikâyesi' adlı hikaye, hikaye kartları çocuklara gösterilerek anlatılmıştır. Hikâye sonunda çocuklarla beraber sohbet edilmiştir.

Geri dönüşüm ile ilgili; pil, cam, kâğıt, metal ve plastik maddelerin geri dönüşümü ile ilgili etkinlik yapılmıştır. Çocuklar kahvaltılarını bitirip lavaboya gittiklerinde eğitimci sınıfı hazır hale getirip çocukları kapıda karşılamıştır. Eğitimci içerisinde geri dönüşüm materyallerinin olduğu kartonu çocuklara uzatmıştır. Her bir çocuk aldığı geri dönüşüm materyalini yerde bulunan geri dönüşüm simgesini izleyerek sandalyesine oturmuştur. Tüm çocuklar aynı aşamadan geçtikten sonra eğitimci slaytı başlatmıştır. Slayt bittikten sonra eğitimci çocuklara slaytla ilgili sorular sormuştur. Eğitimci çocuklardan gelen cevaplardan sonra matematik etkinliğine geçiş yapmıştır. Büyük mavi mukavva kartonu önceden hazırlayıp sınıfın duvarına asmıştır. Eğitimci çocuklarla beraber geri dönüşüm ile ilgili grafik oluşturmuştur. Her bir çocuk elindeki resme göre grafiğin ilgili sütununa resmi yapıştırmıştır. Eğitimci drama etkinliğine geçiş için hazırlığını yapmıştır. Önceden hazırlamış olduğu geri dönüşüm kartlarıyla çocukları bulundukları yerden başlayarak dramanın yapılacağı yere kadar kartları labirent şeklinde yere dizmiştir. Çocuklar yerde bulunan labirenti takip ederek drama etkinliğinin yapılacağı yere gelmiştir. Dramada hikâyenin başlığı çocuklara buldurulmuştur. Hikâyenin sonu yarıda bırakılıp çocuklara tamamlatılmıştır.

Tekrar Kullan ile ilgili olarak malzemelerin tekrar kullanımına ilişkin etkinlik hazırlanmıştır. Türkçe ve drama etkinliği yapılmıştır. Eğitimci çocuklar sınıfa gelmeden önce slayt için bilgisayarı ayarlayıp sandalyeleri bilgisayarın karşısına dizmiştir. Hikâye kartlarını yanına alıp ve Parmak oyunu maskesini eline geçirmiştir. Tüm çocuklar zarı atıp zarla aynı sayıda olan sandalyesine oturduktan sonra eğitimci slaytı başlatmıştır. Çocuklar slaytı izledikten sonra eğitimci çocuklarla beraber parmak oyunu oynamıştır. Parmak oyunu için beş parmağına parmak maskelerini geçirmiştir. Eğitimci sırayla tüm parmaklarını oynatarak çocuklarla birlikte parmak oyununu oynamıştır. Çocuklarla beraber parmak oyunu oynandıktan sonra eğitimci çocuklara hikâyenin kartlarını göstererek hikâyeyi okumaya başlamıştır. Eğitimci hikâyeyi çocuklara okuduktan sonra hikâyeye ilgili çocuklarla sohbet etmiştir. Okuduğumuz hikâyede hoşunuza giden ne var? Okuduğunuz hikâyeden nasıl bir sonuca vardınız? Makara kullanılmayan eşyalardan bebek yaparak nasıl davranışta bulundu? Gelen cevaplardan sonra eğitimci Türkçe etkinliğini bitirmiştir. Eğitimci geçiş etkinliği için çocuklarla oyun oynamıştır. Daha sonra drama etkinliği için hazırlık yapmıştır. Eğitimci dramatizasyon için çocuklara şimdi biraz önce okuduğum hikâyeyi canlandıracağız. Sizler hikâyedeki kahramanlar olacaksınız demiştir. Eğitimci şimdi size çok kısa bir hikâye anlatacağım demiştir. Eğitimci çocuklara sırayla grupları çağıracağım ve her bir grup sepetteki eşyaları mutlu etmek için yeniden farklı amaçlarda nerelerde kullanılacağını düşünüp canlandırarak demiştir. Bütün çocuklar canlandırmasını yaptıktan sonra eğitimci etkinliği bitirmiştir.

Yeniden Dağıt ile ilgili oyun ve müzik etkinliği yapılmıştır. Eğitimci çocuklar sınıfa gelmeden önce slayt için bilgisayarı ayarlayıp ve sandalyeleri bilgisayarın karşısına dizmiştir. Oyun etkinliğinde kullanılacak olan malzemeleri hazırlayıp masanın üzerine koymuştur. Her bir çocuk sandalyesine oturduktan sonra eğitimci slaytı açmıştır. Çocuklar yeniden dağıt ile ilgili slaytı izlemeye başlamışlardır. Slayttan sonra oyun etkinliğine geçilmiştir. Eğitimci eğitici oyuncakları önceden hazırlayıp çocukların minderlerinin önüne koymuştur. Şimdi sizinle eşleştirme oyunu oynayacağız demiştir. Size gösterdiğim resmin aynısını kutucukları çevirerek bulacaksınız ve eşini beraber bulan çocuklar çikolatasını arkadaşıyla paylaşacak ve bize evinde kullanmadığı bir eşyayı ya da oyuncakları yeniden nasıl kullanacağını ya da kiminle nasıl paylaşacağını anlatacak demiştir. Tüm çocuklar için eşleştirme oyunu oynadıktan sonra eğitimci oyun etkinliğini bitirip, müzik etkinliğine geçmek için hazırlık yapmıştır. Eğitimci önceden hazırladığı kuş kostümünü giymiştir. Çocuklara dönerek ben bir kuşum yolumu kaybettim. Hadi bana eşlik edin evimi bulalım

demıştır. Çocuklar kuşun arkasında sıra olduktan sonra eğitimci çocuklarla beraber daire şeklinde dizilmiştir. Çocuklar daire olduktan sonra eğitimci müzik etkinliğine başlamıştır. Eğitimci çocuklara şarkıyı dinlettikten sonra çocuklar oldukları yerde dans etmişlerdir. Çocuklar dans ettikten sonra eğitimci çocuklarla birlikte nefes açma çalışması yapmıştır. Çocuklarla beraber nefes açma çalışması yapıldıktan sonra eğitimci şimdi ben size paylaşmak güzeldir adlı şarkıyı söyleyeceğim demıştır. Çocuklarla beraber şarkı söylendikten sonra eğitimci şarkı hakkında çocuklarla sohbet etmiştir. Eğitimci etkinliği bitirdikten sonra gün sonunu değerlendirmek için değerlendirme sorularına geçmiştir.

Saygı ile ilgili fen ve matematik etkinliği yapılmıştır. Eğitimci çocuklar sınıfa gelmeden önce slayt için bilgisayarı ayarlamıştır ve sandalyeleri bilgisayarın karşısına dizmiştir. Fen etkinliğinde kullanılacak olan malzemeleri hazırlayıp masanın üzerine koymuştur. Çocuklar kahvaltılarını bitirip lavaboya gittiklerinde eğitimci sınıfı hazır hale getirip çocukları kapıda karşılamıştır. Her bir çocuk sandalyesine oturduktan sonra eğitimci slaytı açmıştır. Çocuklar çevreye saygı duy ile ilgili slaytı izlemeye başlamışlardır. Slayt bittikten sonra eğitimci slayt ile ilgili çocuklarla sohbet etmiştir. Sohbetten sonra fen etkinliğine geçilmiştir. Çocuklar montları giyip okullun bahçesine çıktıktan sonra eğitimci çocuklara bahçenize bakın bakalım bahçenizde neler görüyorsunuz demıştır? Eğitimci çocuklara bizde çevremize saygı duyalım çevremizi kirletmeyelim ve okulumuzun bahçesindeki çöpleri toplayalım demıştır. Eğitimci her bir çocuğa eldiven dağıttıktan sonra okulun bahçesini düzenlemiştir. Daha sonra eğitimci çocuklarla birlikte rengârenk çiçekler dikmiştir. Eğitimci çocuklara saksı, toprak, çiçek filizleri ve su vermiştir. Çocuklar eğitimcinin yardımıyla çiçekleri saksılara ekmeye başlamışlardır. Çocuklar etkinliği bitirdikten sonra eğitimci çocuklara sorular sormuştur: çevreye zarar veren insanları görünce ne yapmalıyız? Çevreye saygı duymak için ne yapmalıyız? Doğal çevreyi korumak için neden istekli olmalıyız? Çocuklardan gelen cevaplardan sonra eğitimci Fen etkinliğini bitirip Matematik etkinliğine geçmek için hazırlık yapmıştır. Eğitimci önceden hazırladığı maketten yapılmış ceviz ağacını sınıfın ortasına koymuştur. Ön tarafında çevre ile ilgili resim arka tarafında 1'den 20'ye kadar olan sayıların bulunduğu nesneleri yere koymuştur. Her bir çocuk sırayla gelip ceviz ağacından cevizini seçmiştir. Her bir çocuk elindeki cevizin üzerindeki sayıyla yerdeki kâğıdın üzerindeki nesneleri eşleştirdikten sonra resimle ilgili arkadaşlarıyla sohbet etmiştir. Bu resimde neler var? Neden çevreye zarar vermişler? Biz bu resimdeki yanlışları düzeltmek için neler

yapabiliriz? Tüm çocuklar aynı işlemi yaptıktan sonra eğitimci gün sonunu değerlendirmek için çocuklara sorular sormuştur.

Sorgula ile ilgili Türkçe ve Müzik etkinliği yapılmıştır. Eğitimci çocuklar sınıfa gelmeden önce Slayt için bilgisayarı ayarlamıştır. Hikâye kartlarını yanına koymuştur. Kare içi boş renkli kâğıtları sınıfta yere yerleştirmiştir. Çocuklar kahvaltılarını bitirip lavaboya gittiklerinde eğitimci sınıfı hazır hale getirip çocukları kapıda karşılamıştır. Çocuklar sandalyesine oturduktan sonra eğitimci slaytı başlatmıştır. Çocuklar slaytı izledikten sonra eğitimci şiir okumuştur. Çocuklarla beraber şiir okunduktan sonra eğitimci hikâye kartını kullanarak hikâyeyi çocuklara okumaya başlamıştır. Eğitimci hikâyeyi okuduktan sonra hikâye hakkında çocuklarla sohbet etmiştir. Çocuklardan gelen cevaplardan sonra eğitimci çocuklara dönüp çocuklar hikâyemizin başlığı yok isterseniz hikâyemize bir başlık bulalım demiştir ve çocukların fikirleri alındıktan sonra eğitimci sınıfta çocuklarla beraber hikâyeye ortak bir başlık seçmiştir. Çocuklardan gelen cevaplardan sonra eğitimci Türkçe etkinliğini bitirip, müzik etkinliğine geçmek için hazırlık yapmıştır. Eğitimci çocuklara şarkı dinletmiştir ve çocuklar oldukları yerde dans etmiştir. Çocuklar dans ettikten sonra eğitimci çocuklarla birlikte nefes açma çalışması yapmıştır. Çocuklarla beraber nefes açma çalışması yapıldıktan sonra eğitimci çevremize değer verelim adlı şarkıyı söylemiştir. Çocuklarla beraber şarkı söylendikten sonra eğitimci şarkı hakkında çocuklarla sohbet etmiştir. Eğitimci etkinliği bitirdikten sonra gün sonunu değerlendirmek için değerlendirme sorularına geçmiştir.

Etkinlikler arasındaki geçişlere dikkat edilmiş ve geçişler oyunlarla, bulmacalarla, tekerlemelerle yapılmıştır. Örneğin eğitimci önceden hazırladığı üzerinde çevre kirliliği ile ilgili resimlerin bulunduğu kutuyu sınıfta saklamıştır. İçerisine çocuk sayısı kadar çevre ile ilgili farklı renkte maske yapıp koymuştur. Eğitimci çocuklara şimdi sizden bir şey isteyeceğim der. Sınıfımızda saklanmış bir kutu var ben sizden müzik başladığında o kutuyu bulup getirmenizi isteyeceğim demiştir. Kutuyu bulan çocuk sınıfın ortasına koyacak ve müzik bitene kadar her bir çocuk kutunun içinden birer maske alıp sandalyenin etrafında toplanacak demiştir. Her bir çocuk birer maske alıp sandalyenin etrafında toplandıktan sonra eğitimci oyun etkinliğine geçmiştir.

Her etkinlikte kazanım ve göstergelere yönelik sorular sorulmuş, çocukların yanıtları dinlenmiş, çocuklara uygun geri bildirimler verilerek gerekli açıklamalar yapılmıştır. Tüm etkinliklerin tamamlanmasının ardından günü değerlendirme zamanında çocukların

kazanımlara ulaşma düzeyi, etkinliklere katılma düzeyi ve etkinlikler hakkındaki düşünceleri dikkate alınarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmıştır.

4.5.1 Son Testin Uygulanması

Çevre Eğitimi Programı uygulama sürecinin tamamlanmasının ardından ön test için geçerli olan aynı ortam ve koşullarda araştırmacı tarafından deney ve kontrol grubuna son test olarak yine *Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği* uygulanmıştır. Son test, ön test ile aynı fiziksel ortam ve koşullarda gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı son test için ölçeği birebir çocuklara uygulamıştır. Ölçek çalışma grubunda yer alan her bir çocuk ile birebir olarak ayrı bir odada ve sessiz bir ortamda uygulanmıştır. Ölçek uygulanırken çocuklara uygun bir masada karşılıklı olarak ölçeğin resimleri teker teker gösterilmiş ve soru yönergesi çocuğa okunmuştur. Çocuklardan gelen cevaplar ölçeğe tek tek not edilmiştir. Her bir çocuğa ölçek uygulandıktan sonra veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

4.5.2 İzleme/Kalıcılık Testinin Uygulanması

Son testin uygulanmasından üç hafta sonra yalnızca deney grubunda yer alan çocuklara yönelik izleme/kalıcılık testi olarak *Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği* uygulanmıştır. Kalıcılık testi ön test ve son test ile aynı fiziksel ortam ve koşullarda gerçekleştirilmiştir.

4.6 Verilerin Analizi

Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği ve Genel Bilgi Formuyla toplanan veriler ilk olarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve uygun veri analiz programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Çevre eğitim programının, anasınıfına devam eden çocukların çevre sorunlarına yönelik tutum ve farkındalıklarının belirlenmesi amacıyla; deney ve kontrol grubundaki çocukların demografik bilgilerine ait bulgular, deney grubu ve kontrol grubu ön test ve son test puanlarına ilişkin bulgular, deney grubu ön ve son test puanlarına ilişkin bulgular, kontrol grubu ön test ve son test puanlarına ilişkin bulgular, deney grubu son test ve kalıcılık (izleme) testi puanlarına ilişkin bulgular incelenmiştir.

Çocuklara ve ebeveynlerine ilişkin demografik bilgilerin dağılımları frekans ve yüzde değerleriyle verilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde uygun testlerin belirlenmesi için verilere normallik testi yapılmış ve araştırma verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir.

Çevre eğitimine katılan çocukların *Okul Öncesi Çocukları İçin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği* puanlarında, uygulanan eğitimin etkisine bağlı olarak deney sonrasında bu eğitime katılmayan çocuklara göre farklılığın olup olmadığını test Mann-Whitney U testi esas alınmıştır. Non-parametrik testlerden birisi olan "Mann Whitney U" testi ile bağımsız iki grubun (deney ve kontrol grubu) aynı dağılıma sahip ana kütlelerden geldiği şeklindeki hipotez sınanmıştır. Mann Whitney U Testi, ilişkisiz örneklemelerden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için kullanılır (Büyüköztürk, 2008). Grup içi ön test -son test karşılaştırmalarında ve son test kalıcılık testi karşılaştırmalarında ise yine non-parametrik testlerden bir diğeri olan Wilcoxon işaretli sıralar testi esas alınmıştır. Wilcoxon işaretli soralar testi deneysel araştırmalarda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığının belirlenmeye çalışıldığı ve dağılımın normal olmadığı deneysel desenli araştırmalarda kullanılan bir testtir (Seçer, 2013).

BÖLÜM V

BULGULAR ve YORUM

Bu araştırmada Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının geliştirilmesi ve bu programın anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu başlık altında yer alan ilk alt başlıkta, deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklara ve ebeveynlerine ilişkin demografik bilgiler verilmiştir. İkinci alt başlıkta ise Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerindeki etkisine ilişkin bulgular yer almaktadır.

5.1 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara ve Ebeveynlerine İlişkin Demografik Bilgilere ait Bulgular

Bu başlık altında çalışma grubunda yer alan deney ve kontrol grubundaki çocuklar ve ebeveynlerine ait demografik bilgiler bulunmaktadır. Tablo 5.1’de deney ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 5.1

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Cinsiyete Göre Dağılımı

	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Kız	9	45	10	50	19	47,5
Erkek	11	55	10	50	21	52,5
Toplam	20	100	20	100	40	100

Tablo 5.1’de çalışma grubundaki çocukların cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde, deney grubundaki çocukların % 45’inin kız, % 55’inin ise erkek olduğu görülmektedir.

Kontrol grubundaki hem kız hem de erkek çocukların her ikisinin de % 50 oranında olduğu görülmektedir. Tablo 5.2’de deney ve kontrol grubundaki çocukların kardeş sayılarına göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 5.2

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Kardeş Sayılarına Göre Dağılımı

	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Kardeşi Yok	3	15	2	10	5	12,5
Bir kardeş	14	70	13	65	27	67,5
İki Kardeş	3	15	3	15	6	15
Üç ve Üzeri Kardeş	0	0	2	10	2	5
Toplam	20	100	20	100	40	100

Tablo 5.2’de, çalışma grubunu oluşturan çocukların kardeş sayıları ile ilgili dağılım incelendiğinde, deney grubunda yer alan çocukların % 15’inin kardeşi olmadığı, % 70’inin bir kardeşi olduğu ve % 15’inin ise iki kardeşi olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda yer alan çocukların ise % 10’unun kardeşi olmadığı, % 65’inin bir kardeşi olduğu, % 15’inin iki kardeşi olduğu ve % 10’unun ise üç ve üzeri kardeşi olduğu görülmektedir. Tablo 5.3’te deney ve kontrol grubundaki çocukların ailenin kaçınıcı çocuğu olduklarına göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 5.3

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Ailenin Kaçınıcı Çocuğu Olduklarına Göre Dağılımı

	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam	
	n	%	N	%	N	%
İlk çocuk	9	45	8	40	17	42,5
İkinci çocuk	8	40	7	35	15	37,5
Üçüncü çocuk	3	15	3	15	6	15
Dördüncü çocuk	0	0	2	10	2	5
Toplam	20	100	20	100	40	100

Tablo 5.3’te, çalışma grubunu oluşturan çocukların ailenin kaçınıcı çocuğu oldukları ile ilgili dağılım incelendiğinde, deney grubunda yer alan çocukların % 45’inin ilk çocuk olduğu, yüzde, % 40’ının ikinci çocuk olduğu ve % 15’inin ise üçüncü çocuk olduğu

görülmektedir. Kontrol grubunda yer alan çocukların ise % 40'ının ilk çocuk olduğu, % 35'inin ikinci çocuk olduğu, % 15'inin üçüncü çocuk olduğu ve % 10'unun ise dördüncü çocuk olduğu göze çarpmaktadır. Tablo 5.4'te deney ve kontrol grubundaki çocukların araştırma öncesinde okul öncesi eğitim alma durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 5.4

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Araştırma Öncesinde Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı

	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam	
	n	%	N	%	N	%
Okul öncesi eğitim almış	7	35	6	30	13	32,5
Okul öncesi eğitim almamış	13	65	14	70	27	67,5
Toplam	20	100	20	100	40	100

Tablo 5.4'te görüldüğü üzere deney grubundaki çocukların % 35'i araştırma öncesinde önce okul öncesi eğitim almış olup, % 65'i ise daha önce okul öncesi eğitim almamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise, % 30'u daha önce okul öncesi eğitimi almış olup, % 70'i ise daha önce okul öncesi eğitim almamıştır. Tablo 5.5'te deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerinin öğrenim durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 5.5

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Annelerinin ve Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı

	Deney grubu				Kontrol grubu			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Ortaokul	-	-	-	-	1	5	-	-
Lise	5	25	2	10	8	40	2	10
Lisans	13	65	15	75	11	55	17	85
Yüksek Lisans	2	10	3	15	0	0	1	5
Toplam	20	100	20	100	20	100	20	100

Tablo 5.5'te görüldüğü üzere deney grubundaki çocukların annelerinin öğrenim düzeyleri incelendiğinde, % 25'i Lise, % 65'i Lisans ve % 10'u ise Yüksek Lisans mezunudur. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin öğrenim düzeyleri incelendiğinde ise, % 5'i

Ortaokul, % 40'ı Lise ve %55'i ise Lisans mezunudur. Tablo 5.5'te görüldüğü üzere deney grubundaki çocukların babalarının öğrenim düzeyleri incelendiğinde, % 10.00'u Lise, % 75.00'i Lisans ve % 15.00'i ise Yüksek Lisans mezunudur. Kontrol grubundaki çocukların babalarının öğrenim düzeyleri incelendiğinde ise, % 10.00'u Lise, % 85.00'i Lisans ve % 5.00'i ise Yüksek Lisans mezunudur.

5.2 Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalıkları Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamında geliştirilen Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının deney ve kontrol grubundaki çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerindeki etkisine ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Bu bölümde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı'na katılan çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği puanları uygulanan eğitim programının etkisine bağlı olarak değişmekte midir?

2. Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı'na katılan çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği puanları kalıcı mıdır?

Araştırmada verilerin normal dağılıp dağılmadığını tespit etmek için Shapiro-Wilks testi esas alınmıştır. Shapiro-Wilks testi sonuçları Tablo 5.6' da yer almaktadır.

Tablo 5.6

Normallik Varsayım Testi (Shapiro-Wilks) Sonuçları

Shapiro-Wilks Testi									
Ölçek Maddeleri	Ön Test			Son test			Kalıcılık Testi		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
t1	.759	40	.000	.596	40	.000	.351	20	.000
t2	.601	40	.000	.571	40	.000	.236	20	.000
t3	.778	40	.000	.687	40	.000	.784	20	.001
t4	.730	40	.000	.687	40	.000	.522	20	.000
t5	.765	40	.000	.760	40	.000	.447	20	.000
t6	.780	40	.000	.768	40	.000	.739	20	.000
t7	.624	40	.000	.574	40	.000	.236	20	.000
t8	.648	40	.000	.601	40	.000	.569	20	.000
t9	.702	40	.000	.602	40	.000	.506	20	.000
t10	.667	40	.000	.573	40	.000	.236	20	.000
t11	.779	40	.000	.576	40	.000	.236	20	.000
t12	.667	40	.000	.648	40	.000	.351	20	.000
t13	.574	40	.000	.391	40	.000	.236	20	.000
t14	.702	40	.000	.574	40	.000	.447	20	.000
t15	.654	40	.000	.596	40	.000	.354	20	.000
t16	.647	40	.000	.617	40	.000	.236	20	.000
f1	.439	40	.000	.346	40	.000	.351	20	.000
f2	.436	40	.000	.346	40	.000	.236	20	.000
f3	.610	40	.000	.641	40	.000	.236	20	.000
f4	.614	40	.000	.581	40	.000	.351	20	.000
f5	.704	40	.000	.703	40	.000	.623	20	.000
f6	.646	40	.000	.720	40	.000	.650	20	.000
f7	.641	40	.000	.695	40	.000	.354	20	.000
f8	.723	40	.000	.735	40	.000	.671	20	.000
f9	.694	40	.000	.720	40	.000	.612	20	.000
f10	.744	40	.000	.689	40	.000	.495	20	.000
f11	.501	40	.000	.345	40	.000	.236	20	.000
f12	.621	40	.000	.350	40	.000	.236	20	.000
f13	.753	40	.000	.587	40	.000	.628	20	.000

Normallik varsayım testi sonuçlarına göre ölçek maddelerinden elde edilen puanların normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ($p<.05$). Bu sonuç doğrultusunda katılımcıların ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin analizler, non-parametrik testlerden olan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ve Mann-Whitney U testi esas alınarak yapılmıştır.

5.2.1 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 5.7 ve Tablo 5.8’de deney ve kontrol grubundaki çocukların “Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği’den” elde ettikleri ön test puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5.7

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ön test	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Min	Max	Median	Sıra Ort.	z	p
	Deney	20	1,44	0,44	0,63	2	1,56	21,03	-,285	,78
	Kontrol	20	1,43	0,33	1,06	1,94	1,28	19,98		

Tablo 5.8 incelendiğinde çevreye yönelik tutum faktörü ön test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,44 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,43 olduğu görülmektedir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik tutum faktörü ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z=-,285$; $p>.05$).

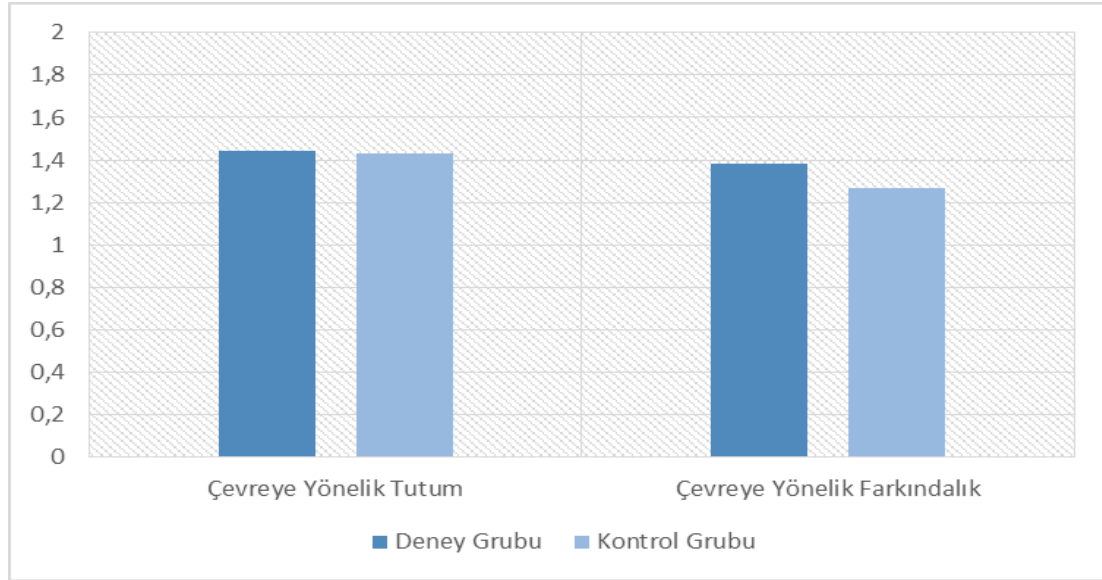
Tablo 5.8

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ön test	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Min	Max	Median	Sıra Ort.	z	p
	Deney	20	1,38	0,36	0,69	2	1,31	22,58	-1,130	,26
	Kontrol	20	1,27	0,34	0,77	2	1,23	18,43		

Tablo 5.8 incelendiğinde çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,38 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,27 olduğu görülmektedir.

Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($z=-1,130$; $p>.05$).Şekil 5.1'deyen alan grafikte Deney ve kontrol grubundaki çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği ön test puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır.



Şekil 5.1 Deney ve kontrol grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği ön test puan ortalamaları

İki ya da daha fazla grubu içeren deneysel çalışmalarda grupların bağımlı değişkenler bakımından birbirlerine denk olması gerekir (Büyüköztürk, vd. 2009). Bu bağlamda Tablo 5.7, Tablo 5.8 ve Şekil 5.1'de görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının benzer durumda olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların uygulama öncesinde çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının benzer düzeyde olması, çalışma gruplarının yer aldığı okullar belirlenirken, okulların benzer demografik özelliklere ve fiziksel koşullara sahip olmaları gerekliliği nedeniyle yakın mahallede bulunan, sabahçı-öğlenci grupları olan ve ikili eğitim yapan okullar arasından seçilmesine dikkat edilmesiyle açıklanabilir.

5.2.2 Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara Ait Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 5.9 ve Tablo 5.10’da deney ve kontrol grubundaki çocukların “Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği’den” elde ettikleri son test puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5.9

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Son Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ön test	Grup	n	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Sıra Ort.	z	p
	Deney	20	1,74	0,19	1,19	2	1,78	25,03	-2,457	,01
	Kontrol	20	1,48	0,32	1,06	1,94	1,47	15,98		

Tablo 5.9 incelendiğinde çevreye yönelik tutum faktörü son test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubundaki çocukların puan ortalamalarının 1,74 olduğu, kontrol grubundaki çocukların puan ortalamalarının ise 1,48 olduğu görülmektedir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($z=-2,457$; $p<.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın deney grubunun lehine olduğu göze çarpmaktadır.

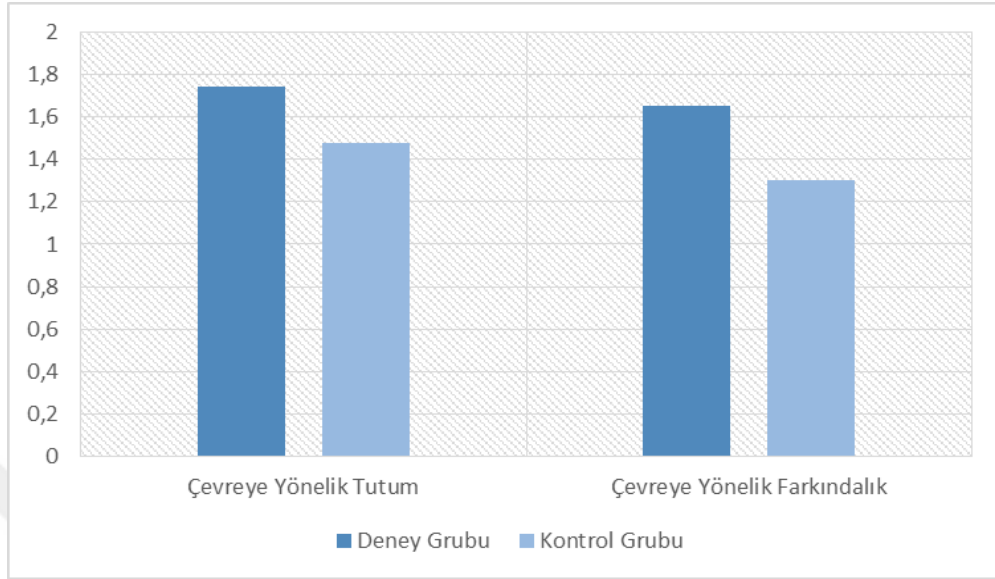
Tablo 5.10

Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Son Test Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ön test	Grup	n	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Sıra Ort.	z	p
	Deney	20	1,65	0,24	1,31	2	1,69	26,35	-3,176	,01
	Kontrol	20	1,30	0,35	0,77	2	1,19	14,65		

Tablo 5.10 incelendiğinde çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,65 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,30 olduğu görülmektedir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($z=-3,176$; $p<.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın deney grubu lehine olduğu göze çarpmaktadır. Şekil 5.2’de yer alan grafikte deney ve kontrol grubundaki çocukların Okul

Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği son test puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır.



Şekil 5.2 Deney ve kontrol grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği son test puan ortalamalarının dağılımı

Tablo 5.9, Tablo 5.10 ve Şekil 5.2’de görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Hem çevreye yönelik tutum faktörü hem de çevreye yönelik farkındalık faktörünün her ikisinde de anlamlı farklılığın deney grubu lehine olduğu göze çarpmaktadır. Bu bulguların, deney grubunda uygulanan Çoklu ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının, okul öncesi çocukların çevreye yönelik tutumlarında ve farkındalıklarında olumlu bir etki oluşturduğu söylenebilir.

Çocuklara uygulanan çevre eğitimi programında bu eğitime yönelik kazanım ve göstergelere yer verilmiş, etkinliklere uygun olarak eğitim ortamı ve eğitim materyalleri hazırlanmış ve tüm çocukların aktif katılımıyla uygulanmış ve son olarak değerlendirme aşamasında etkinlikler çocuklarla birlikte değerlendirilmiştir.

Çocukların çevreye yönelik olumlu tutum ve farkındalık geliştirmeleri için çevre eğitim programında farklı etkinliklere yer verilmiştir. Her bir etkinlikte 7R’yi içeren farklı konulara yer verilmiştir.

Çocuklara verilen çevre eğitimi programında çoklu ortamlar kullanılmıştır. Çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitim programında çoklu ortam slaytları gösterilmiştir. Çoklu ortam slaytlarında; elektrik tüketimini azaltılması, su tüketiminin azaltılması, hava kirliliğinin

azaltılması, geri dönüşüm, çevreye saygı, sorgula, yeniden dağıt ve malzemeleri yeniden kullan konuları yer almıştır. Çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitim programında çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının artması amaçlanmıştır.

Çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını geliştirmek amacıyla sekiz haftayı içeren bir çevre eğitimi programı ve her haftada kullanılmak üzere çoklu ortam slaytları hazırlanmıştır. Çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını artmasında çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programı etkili olduğu düşünülmektedir. Çünkü çoklu ortamlar etkileşimli yöntemlerdir.

Koçak-Tümer (2015), araştırmasında okul öncesi çocukları için çevre ölçeği geliştirmeyi ve hazırlanan çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Deneysel desen esas alınarak yürütülen araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi çocukları oluşturmuştur. Araştırma sonucunda çevre eğitimi programının deney grubu çocukların çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir.

Aslan- Efe (2015), çalışmasında animasyon destekli çevre eğitiminin akademik başarı, akılda kalıcılık ve çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Son test kontrol gruplu deneysel desen esas alarak yürüttüğü araştırması sonucunda, animasyon destekli çevre eğitiminin, geleneksel yöntemle kıyasla öğrenci başarısını artırdığını tespit etmiştir.

Pauw ve Petegem (2013), tarafından yapılan çalışmada eko-okulların çocukların çevresel değerlere yönelik tutumları ve çevresel davranışları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma bulguları, eko okullara devam eden çocukların puanları kontrol grubundaki çocuklara göre daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca bu çocukların çevresel değerlere ilişkin tutumlarının ve çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu ortaya çıkmıştır.

Kahriman-Öztürk (2010), çalışmasında okul öncesi dönem çocukların; tüketim kalıpları, çevreyi koruma, geri dönüşüm ve geri kullanma, yaşam alışkanlıkları gibi farklı çevresel konulara yönelik tutumlarını incelemiştir. Ayrıca bu tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını da araştırmıştır. Araştırma deneysel desen esas alınarak yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, okul öncesi dönemdeki çocukların çoğu, çevre ile ilgili konulara karşı ilk bakışta ekosentrik tutumlar göstermekle birlikte yapılan analizler sonucunda bu tutumların altında yatan nedenlerin antroposentrik olduğu tespit edilmiştir.

Yıldız (2010), “İlk Okuma Yazma Öğretiminde Çoklu Ortam Uygulamalarının Okuma Becerisi Üzerinde Etkililiği” isimli çalışmasını 51 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Türkçe dersinde çoklu ortam araçlarının ilk okuma yazma öğretimindeki etkililiğini belirlemeyi amaçladığı çalışmasını kontrol gruplu son-test desenli modele göre yürütmüştür. Araştırmanın sonucunda çoklu ortam uygulamaları ile eğitim alan deney grubu öğrencilerinin okuma yazma becerisi konusunda daha başarılı olduğu belirlenmiştir.

James ve Bixler (2010), tarafından yapılan çalışmada, çocukların çevreye yönelik sosyal etkileşimleri ve çevreye yönelik algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çocuklara yönelik çevre eğitimi programı gerçekleştirmişlerdir. Deneysel olarak yürütülen araştırmaya okul öncesi çocukları katılmıştır. Sonuç olarak, uygulanan çevre eğitim programı doğrultusunda çocukların sosyal etkileşimleri artmış, çevreye yönelik algılarında gelişme gözlenmiştir.

Kacar ve Doğan (2007), çalışmalarında okul öncesi dönemde bilgisayar destekli eğitimin rolünü incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarındaki altı yaş çocuklarına sayı ve şekil kavramlarını kazandırmakta bilgisayar destekli eğitim ve geleneksel eğitimin etkililiği karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda şekil kavrama düzeylerinde bilgisayar destekli eğitimin geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Grodzińska-Jurczakvd., (2006), çalışmalarında okul öncesi dönem çocuklarının çevreye karşı tutumlarını incelemek ve çocuklar ve ailelerinin çevresel bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma deneysel olarak yürütülmüştür. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda altı yaş okul öncesi dönem çocuklarının çevre ile ilgili temel kavramları bildiklerini ve çevreye yönelik olumsuz davranışları tespit edebildiklerini göstermiştir.

Pekçağlıyan (1990), çalışmasında anaokuluna giden altı yaş grubu çocuklarda uygulanan geleneksel eğitim yöntemi ile bilgisayar destekli eğitim yönteminin etkililiğini karşılaştırmıştır. Araştırma grubunu 40 öğrenci oluşturmuştur. Bu çocuklardan 20’si deney grubunda yer almış ve bilgisayarla eğitim almışken, diğer 20’si ise kontrol grubunda yer almış ve geleneksel yöntemle eğitim almıştır. Çalışma sonucunda bilgisayar destekli eğitim programlarının, geleneksel eğitim teknikleri ile yapılan eğitimden daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Jaus (1984), ilkokul çocuklarında çevreye yönelik tutumun geliştirilmesi ve korunmasına yönelik bir çalışma yapmıştır. Bir çevre eğitimine katılmadan önce çocuklara içinde bulundukları çevreyi keşfetmelerine yönelik bir ön test verilmiştir. Çevre eğitim

programından sonra çevreye yönelik tutumlarındaki değişiklikleri görmek üzere son test uygulanmıştır. Eğitim programından sonra çocukların tutumlarında olumlu bir değişim görülmüştür (akt:Kesicioğlu,2008).

İlgili araştırmaların sonuçlarına bakıldığında okul öncesi dönemde çocuklara çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitiminin verilmesi çocukların çevreye karşı tutum ve farkındalıklarını, çevreye yönelik algılarını olumlu yönde desteklediği görülmektedir. Ayrıca çoklu ortamların çocukların akademik başarılarını artırdığı, öğrenmelerini kolaylaştırdığı ve bu yolla daha kalıcı ve etkili olduğu görülmektedir. Araştırmada deney grubuna uygulanan “Çevre Eğitim Programı”nda, çevre eğitimi içeren etkinliklerle desteklenmesi, bu sonucun bir nedeni olabilir. Bununla birlikte çevre farkındalığının oluşturulması ile çocuklarda çevre bilincinin gelişimi için gerekli olan bütün becerilerini dengeli ve sistematik bir şekilde uygulanması bu sonucun diğer bir nedeni olabilir. Ayrıca program uygulanırken eğitim ortamının hazırlanması, çocukların objektif olarak değerlendirilmesi ve çoklu ortam slaytlarının çevre eğitim programının her aşamasında kullanılması deney grubundaki çocukların puanlarının son-test lehine istatistiksel olarak anlamlı çıkmasının başka bir nedeni olarak gösterilebilir.

Sonuç olarak çevre eğitimi ve çoklu ortamlar çocukların öğrenmesini kolaylaştırmıştır. Bu çalışmada da çoklu ortamlarla desteklenen çevre eğitimi programı uygulandığından dolayı çoklu ortam uyarıcıları ile verilen eğitimin etkililiğinin artmış olması bahsedilen araştırmalarla benzerlik göstermektedir.

5.2.3 Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 5.11 ve Tablo 5.12’de deney grubundaki çocukların “Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği’nden” elde edilen ön test ve son test puanlarına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5.11

Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Negatif Sıra Ort.	Pozitif Sıra Ort.	z	p
Ön test	20	1,44	0,44	0,63	2	1,56	6,83	11,46	-2,182	,03
Son test	20	1,74	0,19	1,19	2	1,78				

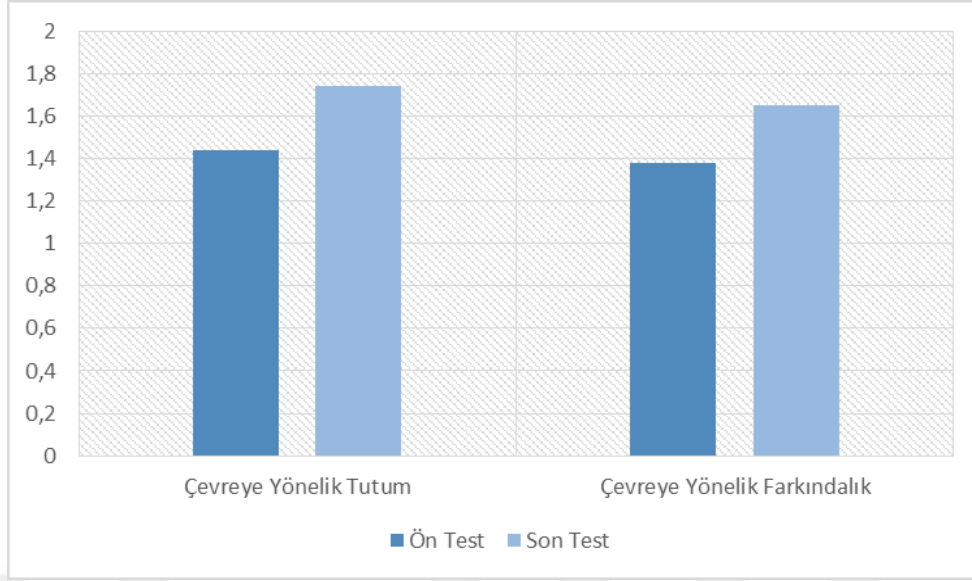
Tablo 5.11 incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1.44 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1.74 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olduğunu göstermiştir. ($z=-2,182$; $p<.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın son test lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 5.12

Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test	n	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Negatif Sıra Ort.	Pozitif Sıra Ort.	z	p
Ön test	20	1.38	0.36	0.69	2	1.31	7.50	10.07	-2.421	.01
Son test	20	1.65	0.24	1.31	2	1.69				

Tablo 5.12 incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1,38 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1,65 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olduğunu göstermiştir. ($z=-2,421$; $p<.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın son test lehine olduğu görülmektedir. Şekil 5.3'te yer alan grafikte deney grubundaki çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır.



Şekil 5.3 Deney grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarının dağılımı

Tablo 5.11, Tablo 5.12 ve Şekil 5.3'te görüldüğü üzere, deney grubunda yer alan çocukların ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Çevreye yönelik tutum faktörü ve çevreye yönelik farkındalık faktörünün her ikisinde de anlamlı farklılığın son test lehine olduğu göze çarpmaktadır. Son test puanlarındaki bu anlamlı artışın deney grubunda uygulanan Çoklu ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının etkisiyle meydana geldiği ve bu programın deney grubundaki çocukların çevreye yönelik tutumları ve farkındalıkları üzerinde olumlu bir etki meydana getirdiği söylenebilir.

Çevre eğitimi programında yer alan; malzemelerin farklı amaçlar için tekrardan kullanılması, çevreye saygı, çevreye değer ver, geri dönüşüm, elektrik kullanımının azaltılması, çevre kirliliğinin azaltılması, su tüketiminin azaltılması, yeniden dağıt, hava kirliliğinin azaltılması konuları çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını desteklemek amacıyla çoklu ortam slaytları kullanılarak verilmiştir. Eğitim programı uygulama sürecinde farklı etkinlik türleri kullanılmıştır.

Çevreye yönelik farkındalığı desteklemek için çevre eğitim programında; çevreye duyarlılık geliştirme, çevresel problemlerin farkında olma ve problemlere yönelik çözüm yolları hakkında bilgi edinme gibi bilgi ve becerilerini destekler nitelikte etkinlikler yer almıştır.

Uygulanan etkinliklere tüm çocukların katılımı sağlanmıştır. Eğitimci günlük eğitim plan sürecindeki etkinlikleri sırası ile uygulamıştır. Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre

Eğitimi Programı; kazanım-gösterge, materyal, eğitim ortamının hazırlanması, değerlendirmenin yapılması gibi çok sayıda özellik içeren ve bunların birbiriyle bütünleştirilerek uygulanmasını gerektiren planlı bir eğitim programıdır. Eğitim programı uygulanırken etkinliklere tüm çocukların aktif biçimde katılması, çocukların tüm sorularının yanıtlanması, çocukların özgürce seçim yapabilmesi ve etkinliklere gönüllü olarak katılması, yaparak ve yaşayarak öğrenmesi, farklı okul öncesi eğitim etkinliklerine yer verilmesi gibi hususlara dikkat edilmiştir. Etkinliklerde çoklu ortam slaytları, görsel ve işitsel materyaller ve etkinlikler için hazırlanan eğitsel materyaller kullanılmıştır. Tüm bu planlama, hazırlık, uygulama ve değerlendirme süreçlerinin bir sonucu olarak deney grubunda yer alan çocukların son test puanları kontrol grubundaki çocukların son test puanlarına göre anlamlı derecede yükselmiştir.

Çakıroğlu ve Taşkın (2016), "Okul Öncesi Öğrencilere Etkileşimli Çoklu Ortamlar ile Sayıların Öğretimi" başlıklı araştırmalarında sayı kavramlarını içeren etkileşimli çoklu öğrenme ortamının (EÇÖÖ) etkisi araştırmıştır. Yarı deneysel desene göre yürütölen araştırma okul öncesi 6 yaş grubu çocukları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin sayı kavramı gelişim düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerine kıyasla daha çok geliştiği tespit edilmiştir.

Kurt Gökçeli (2015), çevre eğitimi programının 48-66 aylık çocukların çevresel farkındalıkları üzerinde etkisinin olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışmasında ön test son test kontrol gruplu deneysel deseni esas almıştır. Araştırma sonucunda "Çevre Eğitim Programı"nın etkisiyle deney grubundaki çocukların çevresel farkındalıklarının istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Karimzadegan (2015), çevre eğitimi programı aracılığıyla anaokulu çocuklarının çevresel bilgilerini ve olumlu çevresel tutumlarını artırmayı amaçlamıştır. Çalışma grubunu 104 çocuğun oluşturduğu araştırmada yarı deneysel desen kullanmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi dönem çocuklarının çevresel bilgilerinin ve olumlu çevresel tutumlarının arttığını belirtmiştir.

Schneller, Johnson ve Bogner (2015), yapmış oldukları çalışmalarında, Meksika'da yaşayan çocukların çevresel tutum ve değerlerinin ölçölmesi ve Ekolojik Değerler Model Testinin yeniden test edilmesini amaçlamışlardır. Programın etkileri ön test-son test kullanılarak deneysel olarak incelenmiştir. Araştırmaya 120 çocuk katılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların çevreye yönelik tutum ve değerleri artış göstermiştir.

Preradović, Unićve Boras, (2014), okul öncesi dönemdeki çocukların çoklu ortam ile hazırlanan eğitim materyallerine daha çok ilgi gösterdiklerini ve çocukların psikomotor becerilerini desteklemek için bu ortamların kullanılması gerektiğini savunmuştur. Ayrıca çoklu ortamların soyut kavramları somutlaştırdığını ifade etmişlerdir. Bu sayede çoklu ortamların çocukların motivasyonlarını artırdığını ve çocukları daha aktif hale getirdiğini belirtmiştir.

Islam,Ahmed, Islam ve Shamsuddin (2014), tarafından deneysel desene göre yürütülen çalışmada bir grup okul öncesi çocuğa animasyonlarla tasarlanmış bilgisayar destekli eğitim verilmiştir. Deneysel çalışmanın sonucunda deney grubundaki çocukların görsel ve işitsel öğrenme materyalleri ile daha iyi öğrendikleri ve etkileşimli ortamlarda bilgi ve becerilerin daha hızlı öğrenildiği sonucuna varılmıştır.

Tanrıverdi (2012), çalışmasında okul öncesi öğrencilerin çevre farkındalıkları üzerinde yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunda uygulanan çevre eğitimi konularıyla oluşturulan yaratıcı drama etkinliklerinin, kontrol grubunda uygulanan öğretmen kılavuz kitaplarına dayalı etkinliklere kıyasla öğrencilerin çevreye ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini anlamlı derecede arttırdığı tespit edilmiştir.

Kesicioğlu ve Alisinanoğlu (2009), okul öncesi dönem çocuklarının çevreye karşı tutumlarını ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırmanın katılımcılarını 60-72 aylık 353 çocuk oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda çocukların çevreye karşı tutumlarının arttığı ve verilen eğitimin etkili olduğu görülmüştür.

Yamauchi (2008), Çoklu ortam eğitim materyalinin çocukların öğrenmeleri ve algılarına etkisi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya 40 çocuk katılmıştır. Deneysel yürüttüğü çalışmasında, çocukların çoklu ortam eğitim materyalini daha eğlenceli ve ilgi çekici bulduğunu, daha çok merak uyandırdığını ve eğitime daha hevesli katıldıklarını ifade etmiştir. Ayrıca deney grubunda yer alan çocukların kontrol grubunda yer alan çocuklara kıyasla algı düzeyleri ve öğrenmeleri anlamlı düzeyde artış göstermiştir.

Ozan (2008), “Eğitim Amaçlı Çoklu ortam Uygulamalarına İlişkin Bir Değerlendirme Aracı” başlıklı çalışmasında; hem görsel hem sözel etkileşimin bir arada kullanılmasının öğrenmeyi daha etkili hale getirdiğinden dolayı eğitim ve öğretimde çoklu ortam araçlarına olan ihtiyacın giderek arttığını, bu tür çoklu ortam materyallerinin tasarlanmasında çoklu

ortam tasarlama ilkelerine dikkat edilerek öğrenmenin önünde bir engel oluşturan aşırı bilişsel yüklenmenin önüne geçilebileceğini vurgulamıştır.

Vernadakis,Avgerinos,Tsitskari,ve Zachopoulou (2005), yaptıkları nitel çalışmada okul öncesi dönem eğitiminde bilgisayarın giderek yaygınlaştığını ve çocuklara verilen bilgisayar destekli eğitim sayesinde çocukların sesleri ve resimleri kullanarak daha kalıcı öğrenme sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca bilgisayar destekli eğitim sayesinde çocukların istedikleri zaman erişebilmesi ve çocuklar arasında daha çok etkileşimli ve kalıcı öğrenme sağlanmasının bilgisayar destekli eğitimin önemli faydalardan olduğunu belirtmiştir.

Morgil, Özyalçın Oskay, Yavuz ve Arda (2003), eğitimde bilgisayar kullanımının çevreye yönelik farkındalık ve bilgi düzeyine etkisinin incelendiği araştırmalarını deneysel desen esas alarak haftada 15 saatlik verilen bir eğitimle yürütmüşlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu ilkokula devam eden çocuklar oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda son test puanlarına göre deney grubunda anlamlı bir artış meydana geldiği belirlenmiştir.

Çabuk (2001), çalışmasında okul öncesi dönme çocuklarının çevre ile ilgili farkındalıklarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 3-6 yaş arası okul öncesi dönem çocukları ile çalışmıştır. Araştırmanın sonuçları, çocukların cinsiyetleri, yaş grupları, ailelerine ilişkin özellikleri dikkate alınarak incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre çocukların cinsiyetleri ve ebeveynlerine ilişkin bazı özellikleri onların doğal çevre konusundaki düşünceleri üzerinde anlamlı bir farklılaşma meydana getirmezken, çocukların yaşları arttıkça çevreye yönelik algılarının güçlendiği ve çevreye yönelik farkındalıklarının da arttığı belirlenmiştir.

Din ve Calao(2001), okul öncesi dönemde bilgisayar kullanımının çocukların yazma ve okuma yeteneklerin, fonolojik gelişimlerini, matematik becerilerini ve dil gelişimlerini olan etkisini incelemiştir. Araştırmayı 60 okul öncesi çocuğu ile yapmıştır. Araştırma sonucuna göre çocukların yazma ve okuma yeteneklerin, fonolojik gelişimlerini, matematik becerilerini ve dil gelişimlerine bilgisayarın olumlu katkı sağladığını ifade etmiştir.

Passig ve Levin (1999), yaptıkları deneysel çalışmada 90 okul öncesi çocuğuna çoklu ortam kullanarak çocukların çizim ve psikomotor becerilerinin gelişimlerini izlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre çoklu ortamların çocukların psikomotor becerilerini desteklediği ve daha rahat çizim yapabildikleri sonucuna varmışlardır.

Reitsma ve Wesseling'in (1998) deneysel çalışmasında okul öncesi dönemdeki 28 çocuğa 12 hafta boyunca bilgisayarın kullanıldığı özel olarak hazırlanmış çoklu ortam yazılımları ile çocukların kelime üretmelerini ve okuma egzersizleri yapmalarını sağlayan yazılımları kullanmışlardır. 12 hafta sonucunda bilgisayar destekli eğitim alan çocukların almayanlara göre anlamlı bir fark yaratmıştır. Bilgisayar destekli eğitim alan çocuklar daha çok kelime üretilip, okuma egzersizlerinde daha çok başarılı olmuştur.

Shute ve Miksad(1997) yaptığı deneysel çalışmasında bilgisayar destekli eğitimin çocukların gelişimleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Okul öncesi dönemdeki elli bir çocuğa bilgisayar destekli eğitim vermiş ve ön test ile son test sonuçları arasında; bilgisayar destekli eğitim alan çocukların bilişsel ve psikomotor becerilerinde deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir.

Fletcher-Flinn ve Gravatt (1995) yaptığı nitel çalışmada bilgisayar destekli eğitimin geleneksel öğretimden daha etkili ve kalıcı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca okul öncesi dönemde matematik, fen, sanat okuma ve yazma drama gibi birçok etkinlik türünde kullanılabilen, çoklu ortamların çocukların bir çok gelişim alanına da hitap ettiğini belirtmiştir..

Literatürde çevre eğitimi, bilgisayar destekli eğitim, çoklu ortam, proje yaklaşımı gibi programlarla çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarını desteklemeye yönelik araştırmaların olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre; çevre eğitim programlarının çocuklarda çevre bilincini artırması, çevreye karşı sorumluluk duygularının gelişmesi, çevre konusunda bilgi ve becerilerin gelişmesi gibi ortak yönde bir etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çoklu ortamların daha etkili olduğu, çocukların daha çok katıldıkları ve daha aktif oldukları yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Bu araştırma sonuçları ile “Çevre Eğitim Programı”nın çocuklar üzerindeki etkisi ile tutarlılık gösterdiği söylenebilir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında deney grubunda uygulanan eğitim programlarının bir sonucu olarak deney grubu son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı derecede yükseldiği görülmüştür. Literatürde yer alan araştırmalara ait bulgular, Çoklu Ortam ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalıklarına Etkisinin belirlenmeye çalışıldığı bu araştırmanın “deney grubu son test puanları ön test puanlarından anlamlı derecede yüksektir” bulgusunu desteklemekte ve benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak çevre eğitimi ve çoklu ortamlar çocukların çevre bilincinin artmasını, çevreye karşı sorumluluk duygularının gelişmesini sağlamıştır. Bu çalışmada da çoklu ortamlarla desteklenen çevre eğitimi programı uygulandığından dolayı çoklu ortam uyarıcıları ile verilen eğitimin çocukların çevreye yönelik duyuşsal özellikleri üzerindeki etkisi bahsedilen araştırmalarla benzerlik göstermektedir.

5.2.4 Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 5.13 ve Tablo 5.14’te kontrol grubundaki çocukların “Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği’nden” elde edilen ön test ve son test puanlarına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5.13

Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Negatif Sıra Ort.	Pozitif Sıra Ort.	Z	p
Ön test	20	1,43	0,33	1,06	1,94	1,28	7,67	10,5	-,355	,72
Son test	20	1,48	0,32	1,06	1,94	1,47				

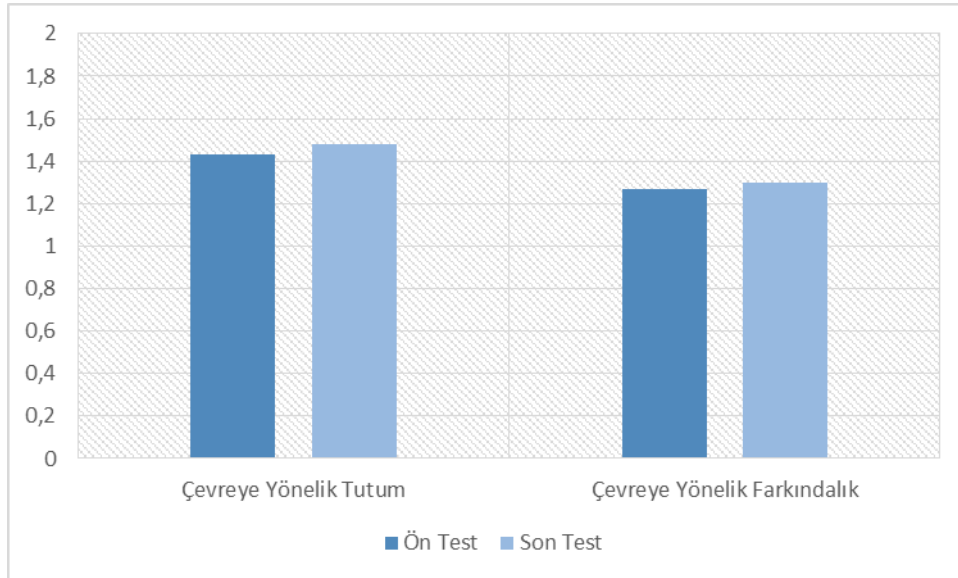
Tablo 5.13 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1,43 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1,48 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığını göstermiştir. ($z=-,355$; $p>.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde kontrol grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerinin artış gösterdiği ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı göze çarpmaktadır.

Tablo 5.14

Kontrol Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Negatif Sıra Ort.	Pozitif Sıra Ort.	Z	p
Ön test	20	1,27	0,34	0,77	2	1,23	8.05	12,69	-,262	,79
Son test	20	1,30	0,35	0,77	2	1,19				

Tablo 5.14 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1.27 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1.30 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığını göstermiştir. ($z=-,262$; $p>.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde kontrol grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik farkındalık düzeylerinin artış gösterdiği ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı göze çarpmaktadır. Şekil 5.4'te yer alan grafikte kontrol grubundaki çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır.



Şekil 5.4 Kontrol grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarının dağılımı

Tablo 5.13, Tablo 5.14 ve Şekil 5.4'te görüldüğü üzere, kontrol grubunda yer alan çocukların ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı

belirlenmiştir. Ancak puan ortalamaları incelendiğinde kontrol grubundaki çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık puanlarında bir artış olduğu da göze çarpmaktadır. Çalışma süresince deney grubuna araştırmacı tarafından Çoklu ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programı uygulanmış, kontrol grubundaki çocuklara ise çocuklara ise sınıf öğretmenleri tarafından Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı (2013) uygulanmıştır. Bu bağlamda kontrol grubundaki çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalığa ilişkin son test puanlarında ki artışın kontrol grubunda uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programından(2013) kaynaklandığı söylenebilir. Okul Öncesi Eğitim Programında çevre eğitime yönelik yeterli olmamakla birlikte birçok kazanım ve gösterge bulunmaktadır. Öğretmenlerin bu kazanım ve göstergeleri yıl boyunca çocuklara kazandırdığı düşünülmektedir.

Uslucan (2016), 60-72 aylık okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarını belirlemek ve hazırlanan Çevre Eğitim Programıyla çocukların çevreye yönelik tutumlarını artırmayı amaçlamıştır. Çalışmaya 40 okul öncesi çocuğu katılmıştır. Çalışma sonucunda, Çevre Eğitim Programının uygulanmasından sonra, deney ve kontrol grubundaki çocukların Çocuklar İçin Çevresel Tutum Ölçeğinden aldıkları son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığında deney grubu lehine olduğu belirlenmiştir.

Ahi (2015),araştırmasında 48-66 aylık çocukların çevre kavramına ilişkin zihinsel model gelişimleri üzerinde okul öncesi eğitim programı ile bütünleştirilen çevre eğitimi programının etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Ön test-son test ve kontrol gruplu yarı deneysel desen esas alınarak yürütülen araştırma sonucunda okul öncesi eğitime dâhil edilen çevre eğitimi programının çocukların çevre kavramı hakkındaki zihinsel gelişimleri üzerinde olumlu bir etki meydana getirdiğini tespit etmiştir.

Durkan, Güngör, Fetihi, Erol ve Gülay-Ogelman (2016), yapmış oldukları araştırmalarında, köy ve şehir merkezinde okul öncesi eğitim alan beş yaş grubu çocuklarının, çevreye yönelik tutumları ile deneyim ve bilgilerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmaya altmış okul öncesi çocuğu katılmıştır. Çalışmanın elde edilen sonuçlara göre köyde ve şehir merkezinde yaşayan okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumları, şehir merkezinde yaşayan çocukların lehine anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Mallena Barraza, Bodenhorn ve Garciad-Reyes (2009), tarafından yapılan araştırmada, Meksika'da küçük kırsal bir kesimde orman üzerine çevre eğitim programları -ders

programını dışındaki zamanlarda- uygulanmıştır. Özellikle bu çalışma, çocukların ekolojik bilgileri üzerine oluşturulan programın etkisini ölçmek için yapılmıştır. Çalışmaya seksen çocuk katılmıştır. Sonuçlar, programa katılan çocukların, ekolojik bilgilerinin anlamlı düzeyde olumlu olduğunu göstermiştir. Sonuçlar göstermiştir ki, çevre eğitim programının, programa katılan çocukların, ekolojik bilgi düzeylerini ve tutumlarını geliştirmektedir.

Sarikaya (2006), çalışmasında çoklu ortam sistemlerinin tasarım süreçlerini incelemiş ve sanat eğitimine katkılarını belirlemeye çalışmıştır. Çalışmaya 60 çocuk katılmıştır. Çoklu ortamın, kullanıcı kontrollü bir sistem olduğunu ve öğrencinin kendi hızında öğrenmesine olanak sağladığını belirtmiştir. Çoklu ortam platformu, öğrencinin bir keşif ortamında araştırma yapmasına ve aynı zamanda bu süreç içerisinde eğlenerek öğrenmesine olanak sağladığından ilkökul ve okul öncesi sanat eğitimi derslerinde kullanılmak üzere etkileşimli bir eğitim CD'si hazırlanmıştır.

5.2.5 Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Son Test ve Kalıcılık Testi

Puanlarına İlişkin Bulgular

Katılımcılar için hazırlanan Çoklu ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının uygulama süreci bitiminde ve bir ay sonrasında deney grubundaki çocukların “Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği’ne” ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmakta mıdır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Tablo 5.15 ve Tablo 5.16’de deney grubundaki çocukların “Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği’den” elde edilen son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5.15

Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Faktörü Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Negatif Sıra Ort.	Pozitif Sıra Ort.	z	p
Son test	20	1,74	0,19	1,19	2	1,78				
Kalıcılık test	20	1,78	0,17	1,25	2	1,81	8,5	10,30	-,767	,44

Tablo 5.15 incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin son test puan ortalamalarının 1,74 olduğu, son test puan ortalamalarının

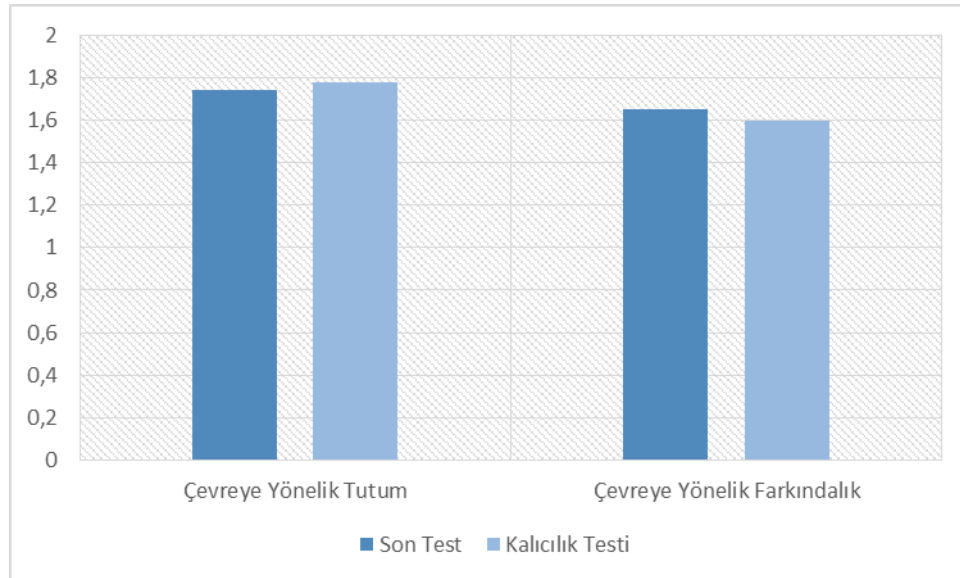
ise 1,78 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığını göstermiştir ($z=-,767$; $p>.05$).

Tablo 5.16

Deney Grubundaki Çocukların Çevreye Yönelik Farkındalık Faktörü Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Median	Negatif Sıra Ort.	Pozitif Sıra Ort.	z	p
Son test	20	1.65	0.24	1.31	2	1.69				
Kalıcılık testi	20	1.60	0.19	1.08	1.85	1.69	9.71	10.50	-.868	.38

Tablo 5.16 incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin son test puan ortalamalarının 1.65 olduğu, kalıcılık testi test puan ortalamalarının ise 1.60 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığını göstermiştir. ($z=-,868$; $p>.05$). Şekil 5.5'te yer alan grafikte deney grubundaki çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği son test ve kalıcılık testi puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır.



Şekil 5.5 Deney grubundaki çocukların okul öncesi çocukları için çevreye yönelik tutum ve farkındalık ölçeği son test ve kalıcılık testi puan ortalamalarının dağılımı

Tablo 5.15, Tablo 5.16 ve Şekil 5.5'te görüldüğü üzere, deney grubunda yer alan çocukların son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Son test ve kalıcılık testine ilişkin bu bulgular, deney grubu çocuklarının çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına ilişkin son testte, Çoklu ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının etkisinin devam ettiği ve kalıcı olduğunu göstermektedir.

Fisman (2005), çevre eğitim programının, çocukların yerel çevre farkındalıkları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Öğrencilerin çevresel farkındalıkları üzerinde meydana gelen değişiklikler incelenmiştir. Çalışmaya yüz çocuk katılmıştır. Sonuçlar, uygulanan programın, çocukların çevresel farkındalıklarında olumlu yönde bir etkisinin olduğunu göstermiştir ve çocukların çevresel kavramlarla ilgili bilgilerinde uzun süreli artış ve kalıcı olduğu tespit edilmiştir.

Liefländer (2015), Almanya'da okullarda kullanılan Sudaki Hayat, Hayattaki Su adlı dört günlük çevre eğitim programını yarı deneysel olarak değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmaya 40 çocuk katılmıştır. Çalışma sonucunda yaşı küçük olan öğrencilerin başlangıçta doğaya yaşı büyük olan öğrencilerden daha güçlü bir bağlılık gösterdikleri tespit edilmiştir. Programın etkililiği incelendiğinde ise iki yaş grubu için, çevre eğitim programının kısa dönemde etki gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda iki yaş grubunda da çevresel bilgi düzeyinin yükseldiği ve programın etkisinin kalıcı olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda yer alan çalışmalarda çevre eğitim programının çocukların çevreye yönelik tutumları ve farkındalıklarında uzun süreli artış sağladığı ve kalıcı olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde bu çalışma sonucunda da çoklu ortamlarla desteklenen çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutumları üzerindeki etkisinin devam ettiği ve kalıcı olduğu belirlenmiştir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Araştırma “çoklu ortamlar ile desteklenen çevre eğitimi programının anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisinin incelenmesi amacıyla 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Sivas ilinde yürütülmüştür. Sivas il merkezinde yer alan ve yakın mahallelerde bulunan iki ilkokulun anasınıflarına devam eden 5-6 yaş grubu 40 çocuk araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu ile Soydan ve Samur (2014) tarafından geliştirilen Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Çoklu Ortamlar İle Desteklenen Çevre Eğitimi Programı uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonra çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği deney ve kontrol grubundaki çocuklara uygulanmıştır. Ayrıca aynı ölçek deney grubundaki çocuklara uygulanan eğitim programının kalıcılığını belirlemek için, son test uygulamasından dört hafta sonra izleme/kalıcılık testi olarak yeniden uygulanmıştır.

6.1.1. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocuklara ve AnneBabalarına Ait Demografik Bilgilere İlişkin Sonuçlar

Deney grubundaki çocukların % 45’inin kız, % 55’inin ise erkek olduğu, kontrol grubundaki çocukların kız ve erkek oranlarının her ikisinin de %50 olduğu belirlenmiştir.

Deney grubunda yer alan çocukların % 15’inin kardeşi olmadığı, % 70’inin bir kardeşi olduğu ve % 15’inin ise iki kardeşi olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda yer alan

çocukların ise % 10'unun kardeşi olmadığı, % 65'inin bir kardeşi olduğu, % 15.00'inin iki kardeşi olduğu ve % 10'unun ise üç ve üzeri kardeşi olduğu belirlenmiştir.

Deney grubunda yer alan çocukların % 45'inin ilk çocuk olduğu, yüzde, % 40'ının ikinci çocuk olduğu ve % 15'inin ise üçüncü çocuk olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların ise % 40'ının ilk çocuk olduğu, % 35'inin ikinci çocuk olduğu, % 15'inin üçüncü çocuk olduğu ve % 10'unun ise dördüncü çocuk olduğu tespit edilmiştir.

Deney grubundaki çocukların % 35'i araştırma öncesinde önce okul öncesi eğitim almış olup, % 65'i ise daha önce okul öncesi eğitim almamıştır. Kontrol grubundaki çocukların ise, % 30'unun daha önce okul öncesi eğitimi almış olup, % 70'i ise daha önce okul öncesi eğitim almadığı belirlenmiştir.

Deney grubundaki çocukların annelerinin, % 25'inin lise, % 65'inin lisans ve % 10'unun ise yüksek lisans mezunu olduğu, kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise, % 5'inin ortaokul, % 40'ının lise ve % 55'inin ise lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Deney grubundaki çocukların babalarının, % 10'unun lise, % 75'inin lisans ve % 15'inin ise yüksek lisans mezunu olduğu, kontrol grubundaki çocukların babalarının ise, % 10'unun lise, % 85'inin lisans ve % 5'inin ise yüksek lisans mezunu olduğu belirlenmiştir.

6.1.2. Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeğinden Elde Edilen Ön Test, Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Çevreye yönelik tutum faktörü ön test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,44 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,43 olduğu tespit edilmiştir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik tutum faktörü ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>.05$).

Çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,38 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,27 olduğu belirlenmiştir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>.05$).

Çevreye yönelik tutum faktörü son test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,74 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,48 olduğu belirlenmiştir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik tutum faktörü son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<.05$). Puan ortalamalarına bakıldığında anlamlı farklılığın deney grubu lehine olduğu göze çarpmaktadır. Diğer bir ifadeyle çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin olarak deney grubunda ki çocukların son test puanları, kontrol grubunda ki çocukların son test puanlarından anlamlı olarak yüksektir ($p<.05$).

Çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puan ortalamalarına ilişkin olarak, deney grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının 1,65 olduğu, kontrol grubunda yer alan çocukların puan ortalamalarının ise 1,30 olduğu belirlenmiştir. Bu ortalamalara göre deney ve kontrol gruplarının çevreye yönelik farkındalık faktörü son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<.05$). Puan ortalamalarına bakıldığında anlamlı farklılığın deney grubu lehine olduğu göze çarpmaktadır. Diğer bir ifadeyle çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin olarak deney grubunda ki çocukların son test puanları, kontrol grubunda ki çocukların son test puanlarından anlamlı olarak yüksektir ($p<.05$).

Deney grubunda yer alan çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği ön test ve son test sonuçlarına göre çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1,44 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1,74 olduğu belirlenmiştir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın son test lehine olduğu görülmektedir. Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1,38 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1,65 olduğu belirlenmiştir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Puan ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın son test lehine olduğu görülmektedir.

Kontrol grubunda yer alan çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği ön test ve son test sonuçlarına ilişkin analizlerine göre, çevreye

yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1,43 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1,48 olduğu belirlenmiştir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$). Kontrol grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test puan ortalamalarının 1,27 olduğu, son test puan ortalamalarının ise 1,30 olduğu saptanmıştır. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$).

Deney grubunda yer alan çocukların Okul Öncesi Çocukları için Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalık Ölçeği son test ve kalıcılık testi sonuçlarına ilişkin analizlere göre deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin son test puan ortalamalarının 1,74, kalıcılık testi puan ortalamalarının ise 1,78 olduğu belirlenmiştir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik tutum faktörüne ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$). Deney grubunda yer alan çocukların çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin son test puan ortalamalarının 1,65 olduğu, kalıcılık testi test puan ortalamalarının ise 1,60 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasındaki farka ilişkin yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucu çevreye yönelik farkındalık faktörüne ilişkin son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir($p>.05$).

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda Çoklu Ortamlar ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik farkındalıkları ve tutumları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucundan hareketle eğitimcilere ve araştırmacılara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıda belirtilen öneriler verilebilir.

6.2.1. Eğitimcilere Yönelik Öneriler

- ✓ Bireylerin tutum ve farkındalık gibi duyuşsal özellikleri çok erken yaşlardan itibaren gelişmektedir. Bu nedenle çocuklara çevreye yönelik farkındalık ve tutumla ilgili eğitim verilebilir. Bu eğitimin öğretmen tarafından bilinçli olarak verilmesi önerilebilir.
- ✓ Öğretmenlere çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarının artırılması amacıyla hizmet içi eğitim seminerlerine katılmaları önerilebilir.
- ✓ Öğretmenlere çocuklara gerçek yaşam deneyimlerine dayalı yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri planlı çevre eğitimi programı hazırlamaları ve uygulamaları önerilebilir.
- ✓ Bu araştırmanın sonuçlarına göre çoklu ortamlar çocukların öğrenmelerini kolaylaştırmıştır. Buna göre öğretmenlerin çoklu ortamlarla ilgili hizmet içi eğitim almaları, seminerlere katılmaları önerilebilir.
- ✓ Eğitim kurumlarında çevre sorunları ve çevre eğitimin önemini anlatan dersler konulması veya ders saatlerinin artırılması önerilebilir.
- ✓ Çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarını arttırmak için, eğitim fakültelerindeki uygulanan lisans programlarına uygulamalı çevre eğitimi dersleri konulması önerilebilir.
- ✓ Okul öncesi dönemde verilen çevre eğitiminde özellikle sürdürülebilir gelişim bilinci oluşturacak şekilde eğitim programları tasarlanmalıdır.
- ✓ Öğretmenlerin çevre eğitimi konusunda alan yazını takip etmeleri önerilebilir.
- ✓ Öğretmenlerin çevreye yönelik konularla ilgili materyal hazırlamaları önerilebilir.
- ✓ Okul öncesinde çevre eğitimi konusunda düzenlenen seminer, çalıştay ve sempozyum gibi etkinliklerin eğitimciler tarafından takip edilmesi önerilebilir.

6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- ✓ Cinsiyet, okul öncesi eğitime devam etme süresi, kardeş sayısı, anne ve babanın öğrenim düzeyi, sosyoekonomik düzey gibi pek çok demografik değişken çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerinde etkili olabilir. Yeni araştırmalarda

farklı demografik değişkenlerin çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalık düzeyleri üzerinde etkili olup olmadığı incelenebilir.

- ✓ Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Sivas ilinde gerçekleştirilmiştir. Diğer illerde de uygulanarak yaygın etkisinin artırılması önerilebilir.
- ✓ Araştırmanın izleme/kalıcılık ölçümleri uygulama sürecinin bitiminden dört hafta sonra gerçekleştirilmiştir. Daha uzun periyotlarla (6 ve 12 aylık) izleme/kalıcılık ölçümleri yapılarak araştırmanın uzun süreli etkisi araştırılabilir.
- ✓ Okul öncesi dönemdeki yaşantıların kritik bir öneme sahip olduğu ve bu yaşantıların çocuğun gelecek yaşamı üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Boylamsal desende yürütülecek yeni araştırmalarda çevre eğitimi programına katılmış çocuklar takip edilerek bu eğitimin onların ilerideki yaşamları üzerindeki etkisi incelenebilir.
- ✓ Araştırmada Çoklu Ortamlar İle Desteklenen Çevre Eğitimi programının anasınıfına devam eden çocukların çevreye yönelik tutum ve farkındalıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılacak yeni araştırmalarda çevre eğitiminin çocukların çevreye yönelik sorumlu davranış, bilgi, çevre bilinci gibi değişkenler üzerindeki etkisi araştırılabilir.
- ✓ Okul öncesi dönem çocukların çevreye ilişkin tutum ve farkındalıkları üzerinde etkili olabilecek değişkenler derinlemesine ve ayrıntılı olarak incelenmelidir. Yapılacak olan yeni çalışmalarda, bu değişkenlerin göz önüne alınması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Ağyar, E. (2014). Çocuk ve çevre. H. Gülay Ogelman, (Ed.). *Küçük çocuklara çevre eğitimi verilirken nelere dikkat edilmelidir?* Ankara: Eğiten Kitap.
- Ahi, B. (2015). *Okul öncesi eğitim programına kaynaştırılan çevre eğitimi programının çocukların çevre kavramı hakkındaki zihinsel model gelişimine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aho, L. (2000). Children's learning by inquiry in environmental activities. Em H., Bayrhuber& J., Mayer (Eds.). *Empirical research on environmental education in Europe* (pp. 145-154). New York: Waxmann.
- Akçay, İ. (2006). *Farklı ülkelerde okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitimi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Akpınar, Y. (1999). *Bilgisayar destekli eğitim ve uygulamalar*. Ankara: Anı
- Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde uygulanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 83-98.
- Alan, H.A. (2015). *Sustainable actions in Picture story books for 4-to-6-year-olds: A content analysis study with respect to 7R*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Alıcı, Ş.(2013). *Recycle, reduce, reuse education for kinder garten children*. (Yükseklisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Arlemalm-Hagsér, E. (2013). Respect for nature-a prescription for developing environmental awareness in preschool. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*, 3(1), 25-44.
- Ärlemalm-Hagsér, E.,& Davis, J. (2014). Examining the rhetoric: A comparison of how sustainability and young children's participation and agency are framed in

- Australian and Swedish early childhood education curricula. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 15(3), 231-244.
- Aslan- Efe, H. A. (2015). The effects of animation supported environmental education on achievement, retention of ecology and environmental attitude. *Journal of Computer and Education Research*, 3(5), 130-143.
- AslanEfe, H.,Yucel, S., Baran, M., & Öner-Sünkür, M. (2012). Influence of animation-supported project-based instruction method on environmental literacy and self-efficacy in environmental education. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* ,13,(2), 1-13.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 105-122.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan doğa etkileşimi ve çevre için eğitim*. İstanbul: Sentez
- Balkan Kırıyıcı, F. (2009). Çevre eğitimi. V. Sevinç (Ed.). *Eğitim fakülteleri için genel çevre bilimi*. (s.175- 183). Ankara: Maya Akademi
- Barab, S. A., Gresalfi, M., & Arici, A. (2009). Why educators should care about: Games. *Educational Leadership*, 67(1), 76-80.
- Basile, C. G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 21-27.
- Behan, K. (1990). *Understanding information technology: text, reading and cases*. Newyork: Prentice Hall
- Bensghir, T. K. (1996). *Bilgi teknolojileri ve örgütsel değişim*. Ankara: Todaie
- Bonk, C. J. (2010). How technology is changing school. *Educational leadership*, 67(7), 60-65.
- Bögeholz, S. (2006). Nature experience and its importance for environmental knowledge, values and action: Recent German empirical contributions. *Environmental Education Research*, 12(1), 65-84.
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21.

- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem
- Caduto, M. J. (1985). *Guide on environmental values education*. (Research Report in Environmental Education Series No. 13). Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000664/066413eo.pdf>
- Callenbach, E. (2011). *Ekoloji*. (E. Özkan, Çev.). Ankara: Sinek Sekiz
- Caiman, C., & Lundegård, I. (2014). Pre-school children's agency in learning for sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 437-459.
- Cengizoglu, S. (2013). *Investigating potential of education for sustainable development program on preschool children's perceptions about human-environment interrelationship*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Chae, H. C., Koh, C. E., & Prybutok, V. R. (2014). Information technology capability and firm performance: Contradictory findings and their possible causes. *Mis Quarterly*, 38(1), 305-326.
- Chapman, D. & Sharma, K. (2009). Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: an overview strategy for implementing an eco-school programme. *The Environmentalist*, 21(4), 265 – 272.
- Chen, J. Q. & Chang, C. (2006). Using computers in early childhood classrooms teachers' attitudes, skills and practices. *Sage Publications*, 4(2), 169–188.
- Cincera, J., Kroufek, R., Simonova, P., Broukalova, L., Broukal, V., & Skalík, J. (2017). Eco-School in kindergartens: The effects, interpretation, and implementation of a pilot program. *Environmental Education Research*, 23(7), 919-936.
- Coertjens, L., Boeve-de Pauw, J., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2010). Do schools make a difference in their students' environmental attitudes and awareness? Evidence from PISA 2006. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(3), 497-522.

- Cohen, S. (1992). Promoting ecological awareness in children. *Childhood Education*, 68(5), 258-260.
- Cohen, S., & Horm-Wingerd, D. (1993). Children and the environment: ecological awareness among preschool children. *Environment and Behavior*, 25(1), 103-120.
- Çabuk, B. (2001). *Okulöncesi dönem çocuklarının çevre ile ilgili farkındalık düzeyleri*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çakıroğlu, Ü., & Taşkın, N. (2016). Okul öncesi öğrencilere etkileşimli çoklu ortamlar ile sayıların öğretimi: deneysel bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(1), 01-22.
- Çeliköz, N., & Kol, S. (2013). Bilgisayar destekli öğretimin okul öncesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 109-136.
- Davis, J., & S. Elliot. (2014). *Research in Early Childhood Education for Sustainability: International Perspectives and Provocations*. London: Routledge.
- Dalacosta, K., Kamariotaki-Paparrigopoulou, M., Palyvos, J. A., & Spyrellis, N. (2009). Multimedia application with animated cartoons for teaching science in elementary education. *Computers & Education*, 52(4), 741-748.
- Deans, J., & R. Brown. (2008). Reflection, Renewal and Relationship Building: An Ongoing Journey in Early Childhood Arts Education. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 9(4), 339-353.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitime yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Din, F., & Calao, J. (2001). The effects of playing educational video games on kindergarten achievement. *Child Study Journal*, 31(2), 95-102.
- Dinçer, Ç. (2005). Okul Öncesi Eğitimde Güncel Konular. Prof. Dr. Ayla Oktay ve Dr. Özgül Polat Unutkan (Ed.). *Çocukların yaşam değişikliklerine uyumu*. İstanbul: Morpa Kültür
- Durkan, N., Güngör, H., Fetihi, L., Erol, A., & Gülay Ogelman, H. (2016). Comparison of environmental attitudes and experiences of five-year-old children receiving

- preschool education in the village and city center. *Early Child Development and Care*, 186(8), 1327-1341.
- Eagles, P., & Demore, R. (1999). Factors influencing children's environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37.
- Elliott, S., & J. Davis. (2009). Exploring the Resistance: An Australian Perspective on Educating for Sustainability in Early Childhood. *International Journal of Early Childhood*, 41(2), 65-77.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? Ankara: Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
- Essa, E.L. (2005). *Introduction to early childhood education*. New York: NY Thompson
- Fawcett, N. (1994). *Multimedia, teach yourself books*. UK: NTC
- Ferreira, J. A. (2009). Unsettling orthodoxies: Education for the environment/for sustainability. *Environmental Education Research*, 15(5), 607-620.
- Fisman, L. (2005). The effects of local learning on environmental awareness in children: An empirical investigation, *The Journal of Environmental Education*, 36(3), 39-50.
- Fleer, M. (2002). Curriculum compartmentalization? A futures perspective on environmental education. *Environmental Education Research*, 8(2), 137-154.
- Fletcher-Flinn, C. M., & Gravatt, B. (1995). The efficacy of computer assisted instruction (CAI): A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 12(3), 219-241.
- Gadenne, D. L. Kennedy, J. & McKeiver, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 45-63.
- Gardner, C. C. (2009). *Self-efficacy in environmental education: experience of elementary education pre-services teacher*. Doctoral Dissertation. University of South Carolina. USA.

- Genç, H. (2015). *Okul öncesi dönem çocuklarının çoklu zekâ alanları ile çevreye karşı tutumlarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gilbert, L., Fuller, M., Palmer, S., & Rose, J. (2014). Research in early childhood education for sustainability. In J. Davis, & S. Elliot (Eds.), *Early childhood education for sustainability in the United Kingdom*. New York.
- Gnanalet, L., & Ramakrishnan, K.S. (2010). *Effectiveness of multimedia programme in teaching environmental education—A study*. Paper presented at the International Conference on e-resources in higher education: Issues, Developments, Opportunities and Challenges. Retrieved from <http://14.139.186.108/jspui/bitstream/123456789/1926/1/6.doc.pdf>
- Gökmen, A., & Solak, K. (2015). Bilgisayar destekli çevre eğitiminin öğretmen adaylarının madde döngüleri konusundaki başarılarına etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 575-594.
- Göregenli, M. (2015). *Çevre psikolojisi: İnsan mekân ilişkileri* (3. Baskı). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi
- Green, C. J. (2015). Toward young children as active researchers: A critical review of the methodologies and methods in early childhood environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 46(4), 207-229.
- Grodzińska-Jurczak, M., Stepska, A., Nieszporek, K. & Bryda, G. (2006). Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(1), 62-76.
- Gülay, H. & Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için okulöncesi dönemde çevre eğitimi*. Ankara: Nobel
- Gülay, H. (2011). Reliability and validity studies of the Turkish version of the children's attitudes toward the environment scale-preschool version (CATES-PV) and the analysis of children's pro-environmental behaviors according to different variables. *Asian Social Science*, 7(10), 229-240.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.

- Güler-Yıldız, T. (2017). Çevre eğitimi. İçinde B. Akman, G. Balat Uyanık ve T. Güler Yıldız (Ed.), *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (181-201). Ankara: Anı
- Güler-Yıldız, T., Özdemir-Şimşek, P., Eren, S., & Aydos, E. H. (2017). An analysis of the views and experiences of children who are 48–66 months old, their parents, and teachers about “sustainable development. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(2), 653–677.
- Gündoğan, A. (2015). Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli eğitim projeleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 437-449.
- Hägglund, S., & Samuelsson, I. P. (2009). Early childhood education and learning for sustainable development and citizenship. *International Journal of Early Childhood* 41(2), 49.
- Haktanır, G. (2007). *Okul öncesi dönemde çevre eğitimi içinde: çevre eğitimi* (s.11-34). Ankara: Türkiye Çevre Eğitim Vakfı
- Haktanır, G., & Çabuk, B. (2000). Okul öncesi dönemindeki çocukların çevre algıları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, 76-82.
- Haugland, S. W. (1992). The effect of computer software on preschool children's developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3(1), 15-30.
- Haugland, S. W. (2000). What role should technology play in young children's learning? Part 2.early childhood classrooms in the 21st century: Using computers to maximize learning. *Young Children*, 55(1), 12-18.
- Hedefalk, M., Almqvist, J., & Östman, L. (2015). Education for sustainable development in early childhood education: A review of there search literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975-990.
- Hess, M. E. (2014). A new culture of learning: digital storytelling and faith formation. *Dialog: A Journal of Theology*, 53(1), 12-22.
- Hutton, D. G., & Baumeister, R. F. (1992). Self-awareness and attitude change: Seeing oneself on the central route to persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(1), 68-75.

- Islam, M.B., Ahmed, A., Islam, M.K., & Shamsuddin, A.K. (2014). Child education through animation: an experimental study. *International Journal of Computer Graphics & Animation*, 4(4), 43-52.
- İnceoğlu, M. (2010). *Tutum algı iletişim*. İstanbul: Beykent Üniversitesi
- İşyar, N. (1999). *İlköğretim (3., 4., 5. sınıf) öğrencilerinin olumlu çevresel tutumların yaş ve sosyoekonomik düzeye göre değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- James, J. J. & Bixler, D. R. (2010) Children's role in meaning making through their participation in an environmental education program. *The Journal of Environmental Education*, 39(4), 44-59.
- Jeronen, E., Jeronen, J., & Raustia, H. (2009). Environmental education in Finland--a case study of environmental education in nature schools. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(1), 1-23.
- Jumiaan, I. F., Ihmeideh, F. M., & Al-Hassan, O. M. (2012). Using computers in Jordanian pre-school settings: the views of pre-school teachers. *Australian Educational Computing*, 27(1), 28-33.
- Kaçar, A.Ö. & Doğan, N. (2007). *Okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü*. Akademik Bilişim Konferans'ında sunulmuş bildiri, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya. <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/43.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Kahriman, D. (2016). *Comparison of early childhood education educators' education for sustainable development practices across eco versus ordinary preschools*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir
- Kahriman-Öztürk, D. (2010). *Preschool children's attitudes towards selected environmental issues*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Kara, G. E., Aydos, E. H., & Aydin, O. (2015). Changing preschool children's attitudes into behavior towards selected environmental issues: An action research study. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(1), 46-63.

- Karataş, A. (2013). *Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde üniversitesi eğitim fakültesi örneği*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi-kavramlar, ilkeler, teknikler*. 21. Baskı. Ankara: Nobel
- Kartal, G., & Güven, D. (2006). Okul öncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve rolü. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23(1), 19-34
- Karimzadegan, H. (2015). Study of environmental education on environmental knowledge of preschool age children in Rasht city, Iran. *Biological Forum - An International Journal* 7(1), 1546-1551.
- Katoch, S. K. (2010). A comparative study of environmental awareness of secondary school teachers of himachal pradesh. *International Journal of Education & Allied Sciences*, 2(2). 143-150.
- Kesicioğlu, O. S. (2008). *Ebeveynlerin okul öncesi dönemdeki çocuklarına (60-72 ay) yaşattıkları doğal çevre deneyimleri ve çocukların çevreye karşı tutumları*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Kesicioğlu, O. S., & Alisinanoğlu, F. (2009). 60-72 aylık çocukların çevreye karşı tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 10(3). 37-48.
- Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, A., & Erkol, M. (2010). Environmental literacy and evaluation of studies conducted on environmental literacy in Turkey. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 772-791.
- Kim, C., & Fortner, R. W. (2006). Issue-specific barriers to addressing environmental issues in the classroom: An exploratory study. *The Journal of Environmental Education*, 37(3), 15-22.
- Koçak Tümer, N. B. (2015). *Okul öncesi çocuklar için "çocuklar için çevre ölçeği"nin geliştirilmesi ve çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Korkmaz, A. & GülerYıldız, T. (2017). Assessing preschools using the Eco-Schools program in terms of educating for sustainable development in early childhood

- education. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(4), 595-611.
- Kos, M., Jerman, J., Anžlovar, U., & Torkar, G. (2016). Preschool children's understanding of pro-environmental behaviours: Is it too hard for them?. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5554-5571.
- Koşar, E. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Bursa: Ezgi
- Kul, İ. (1995). *2000'li yılların iletişim teknolojisi ve multimedia*. İstanbul: Türkmen
- Kurt Gökçeli, F. (2015). *Çevre eğitim programının 48-66 aylık çocukların çevresel farkındalıklarına etkisi*.(Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Kurudayıoğlu, M., & Bal, M. (2014). Ana dili eğitiminde dijital hikâye anlatımlarının kullanımı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 74-95.
- Küçük, M.(2006). *İlköğretimde çoklu ortam ve bilgisayar kullanımının gerekliliği*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Küçükoğlu, B.(2013).*Okul öncesi eğitime yönelik bilgisayar destekli öğretim tasarımı*. Doktora Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kwon, Y. R. (2003). *Exploring Korean young children's ideas about living thing*. Doctoral Dissertation, The Pennsylvania State University, USA.
- Laudon, K.C & Laudon, J. P. (2014). *Management information systems managing the digital firm (thirteenth edition)*. Retrieved from http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/Kenneth_C.Laudon,Jane_P_.Laudon_-_Management_Information_Sysrem_13th_Edition_.pdf
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracken, B. A. (1995). Children's environmental attitude and knowledge scale: Construction and validation. *The Journal of Environmental Education*, 26(3), 22-31.
- Leeming, F. C., Porter, B. E., Dwyer, W. O., Cobern, M. K., & Oliver, D. P. (1997). Effects of participation in class activities on children's environmental attitudes and knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 28(2), 33-42.
- Liao, Y. K. C. (2007). Effects of computer-assisted instruction on students' achievement in Taiwan: A meta-analysis. *Computers & Education*, 48(2), 216-233.

- Liefländer, A. K. (2015). Effectiveness of environmental education on water: Connectedness to nature, environmental attitudes and environmental knowledge. *Environmental Education Research*, 21(1), 145-146.
- Mallena, I. R., Barraza, L., Bodenhorn, L., & Garcıa-Reyes, V. (2009). Evaluating the impact of an environmental education programme: an empirical study in Mexico. *Environmental education research*, 15(3), 371-387.
- Matthews, B. E., & Riley, C. K. (1995). *Teaching and evaluating outdoor ethics education programs*. Vienna, VA: National Wildlife Federation. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 401 097)
- MEB. (2002). *Okul öncesi eğitim programı*. İstanbul: YA-PA
- MEB. (2006). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB
- MEB. (2013). *Milli eğitim bakanlığı temel eğitim bölümü okul öncesi eğitim programı*. <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> sayfasından erişilmiştir
- Morgan, H. (2014). Focus on technology: flip your classroom to increase academic achievement: Hani Morgan, Editor. *Childhood Education*, 90(3), 239-241.
- Morgil, İ., Özyalçın Oskay, Ö., Yavuz, S., & Arda, S. (2003). The factors that affect computer assisted education implementations in the chemistry education and comparison of traditional and computer assisted education methods in redox subject. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4).
- Nagel, M. (2005). Constructing apathy: How environmentalism and environmental education may be fostering “learned hopelessness” in children. *Australian Journal of Environmental Education*, 21, 71-80.
- OMEP. (2011). *Education for sustainable development in the early years*. Retrieved from http://old.worldomep.org/files/1343134_wa-report-omep-esd-in-practice-2011-1-.pdf
- Ozan, Ö. (2008). *Eğitim amaçlı çoklu ortam uygulamalarına ilişkin bir değerlendirme aracı*. 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansında sunulmuş bildiri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/176.doc> sayfasından erişilmiştir.

- Ozoner, F. S. (2007). *Çevre (doğa) eğitimi. çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar - ekolojik, ekonomik, politik ve yönetsel perspektifler*. Marin, C. M. ve Yıldırım, U. (Ed). İstanbul: Beta
- Önder, A. & Gülay, H. (2009). *Okul öncesi dönemde çevre eğitimi sürdürülebilir gelişim için*. Ankara: Nobel
- Önder, A. & Özkan, B. (2013). *Sürdürülebilir çocuk gelişimi okul öncesinde etkinliklerle çevre eğitimi*. Ankara: Anı
- Özdemir, A. Ş., & Tabuk, M. (2004). İlköğretim 7. sınıflarında “çember, daire ve silindir” konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin başarıya etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(4), 41-52.
- Öztürk, D. K., & Olgan, R. (2016). Analysis of Pre-School Teachers' Views on the Importance of Education for Sustainable Development by Means of Location and Household Type in Childhood. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(13), 6303-6313.
- Öztürk, D.K., Olgan, R., & Guler, T. (2012). Preschool Children's Ideas on Sustainable Development: How Preschool Children Perceive Three Pillars of Sustainability with the Regard to 7R. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 2987-2995.
- Palmer, J. A. (1995). Environmental thinking in the early years: understanding and misunderstanding of concepts related to waste management. *Environmental Education Research*, 1(1), 35–45.
- Passig, D., & Levin, H. (1999). Gender interest differences with multimedia learning interfaces. *Computers in human behavior*, 15(2), 173-183.
- Pauw, B. J. & Petegem, V.P. (2013). The effect of eco-schools on children’s environmental values and behavior. *Journal of Biological Education*, 47(2), 96–103.
- Pearson, E., & Degotardi, S. (2009). Education for sustainable development in early childhood education: A global solution to local concerns?. *International Journal of Early Childhood*, 41(2), 97-111.

- Pekçağlıyan, N. (1990). *Anaokuluna giden 6 yaş grubu çocuklarına uygulanan Klasik eğitim yöntemleri ile bilgisayar destekli eğitimin karşılaştırılması olarak incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Pelayo, M. G. (2013). *The making of digital story telling as a tool for promoting the learning process in the classroom*. Paper presented at the 1st Annual International Interdisciplinary Conference, Azores, Portugal, April 2013. Retrieved from <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/1360/1369>
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, environmental concern, and environmental behavior: A study into household energy use. *Environment and behavior*, 36(1), 70-93.
- Preradović, N. M., Unić, D., & Boras, D. (2014). *Multimedia literacy in preschool and primary education*. In 2nd International Conference on Computer Supported Education.
- Raleigh, M. J. (2009). *Childhood nature contact and its effect on adult coping skills*. Doctoral Dissertation, Antioch University, New England.
- Reitsma, P., & Wesseling, R. (1998). Effects of computer-assisted training of blending skills in kindergartners. *Scientific Studies of Reading*, 2(4), 301-320.
- Renton, Z., & Butcher, J. (2010). Securing a sustainable future for children and young people. *Children and Society*, (24), 160–166.
- Robertson, J. S. (2008). *Forming preschoolers' environmental attitude: lasting effects of early childhood environmental education*. Master Thesis. Royal Roads University, Canada.
- Russo, S. (2001). Promoting attitudes towards environmental education depends on early childhood education. *Australian Primary and Junior Science Journal*, 17(4), 34-36.
- Sabo, H. M. (2010). Why from early environmental education?. *Online Submission*, 8(12), 57-61.
- Sağkes, M., Trundle, K. C., & Bell, R. L. (2011). Young children's computer skills development from kindergarten to third grade. *Computers & Education*, 57(2), 1698-1704.

- Sancak, Ö. (2003). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına sayı ve şekil kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim ile geleneksel eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Santos, R. S. (2009). *Impact of flash animation on learning concept of matter among elementary students*. Master of Science in Chemistry (MS), University of Texas-Pan American
- Sarıkaya, B. (2006), *Çoklu ortam kullanılarak okul öncesi ve ilköğretim 1. kademe öğrencileri için ‘‘renk bilgisi’’ konulu eğitim cd ’sinin hazırlanması*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Sauvé, L. (2005). Currents in environmental education: mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10(1), 11-37.
- Schneller, A. J., Johnson, B., & Bogner, F. X. (2015). Measuring children’s environmental attitudes and values in northwest Mexico: validating a modified version of measures to test the model of ecological values (2-MEV). *Environmental Education Research*, 21(1), 61-75.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı
- Seferoğlu, S. S. (2009). *İlköğretim okullarında teknoloji kullanımı ve yöneticilerin bakış açıları*. Akademik Bilişim 2009’da sunulmuş bildiri, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Shilpa, S., & Sunita, M. (2013). A study about role of multimedia in early childhood education. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 2(6), 80-85.
- Shute, R., & Miksad, J. (1997). Computer assisted instruction and cognitive development in preschoolers. *Child Study Journal*, 27(3), 237-53.
- Sinha, S., Jangira, N. K. & Das, S. (1985). *Environmental education: module for preservice training of social science teachers and supervisors for secondary schools*. Paris UNESCO.
- Sipahioğlu, Ş., Yıldız, K., & Yılmaz, M. (2011). *Çevre bilimi ve eğitimi*. Ankara: Gündüz Eğitim

- Smith, A. (2001). Early childhood- A Wonderful time for science learning. *Australian Primary & Junior Journal*, 17(2), 52-55.
- Smith, S. R. (2009). A critical review of the bioavailability and impacts of heavy metals in municipal solid waste composts compared to sewage sludge. *Environment international*, 35(1), 142-156.
- Somerville, M., & Williams, C. (2015). Sustain ability education in early childhood: An updated review of research in the field. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(2), 102-117.
- Soydan, S. B., & Samur, A. Ö. (2014). Validity and reliability study of environmental awareness and attitude scale for pre-school children. *International Journal of Academic Research in Education and Review*, 2(5), 118-128.
- Soydan, S., Samur, A. Ö., Koçyiğit, S., & Kiremit, H. Ö. (2015). *Çocuk ve çevre*. Ankara: Vize
- Stanley, N., & Dillingham, B. (2009). *Performance literacy through storytelling*. Maupin: House
- Sungurtekin, Ş. (2001). Uygulamalı çevre eğitimi projesi kapsamında ana ve ilköğretim okullarında “müzik yoluyla çevre eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 167-178.
- Şahin, B. (2008). *Büyük bir ev istiyorum - evimde havuz olmasını istiyorum: okul öncesi 6 yaş grubu çocuklarının çevre kavramını algılayışları*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Şallı, D. (2011). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile 48-60 aylık çocuklara geri dönüşüm kavramının kazandırılması*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Tanrıverdi, Ö. (2012). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin farkındalığına etkisi. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Taşkın, Ö. & Şahin, B. (2008). Çevre kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 1-12.

- Toki, E. I., & Pange, J. (2014). ICT use in early childhood education: Storytelling. *Tiltai*, 66(1), 183-192.
- Toran, M. (2017). Erken çocukluk eğitimi için sürdürülebilir kalkınma: Türkiye kökenli yayınlara yönelik bir değerlendirme. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1). 33-44.
- Tuncer, G., & Erdoğan, M. (2006). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: Bir ders değerlendirilmesi*. VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı-Cilt I, Ankara.
- Tunç, A. Ö., Ömür, G. A., & Düren, A. Z. (2012). Çevresel farkındalık. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47, 227-246.
- UNECE (2003). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim stratejisi vizyonu*. http://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_03/10103111_unece_skalknma_egitstrtj_tr.pdf sayfasından erişilmiştir.
- UNESCO. (1997). *Educating for a sustainable future: Atrans disciplinary vision for concerted action*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001106/110686eo.pdf>
- UNESCO. (2002). *Education for sustainability from Rio to Johannesburg: lessons learnt from a decade of commitment*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>
- UNESCO. (2005). *Guidelines and recommendations for reorienting teacher education to address sustainability*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001433/143370E.pdf>
- Uslucan, S. (2016). *Okul öncesi dönemdeki çocukların (60-72 ay) çevreye yönelik tutumlarına çevre eğitim programının etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Uzun, N., & Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30. 240-250.
- Uzunboylu, H. (2011). *Bilişim teknolojileri- Avrupa bilgisayar yetkinlik sertifikası (ECDL) programına göre*. Ankara: Pegem

- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H. & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on school children, their parents, and community members: a study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
- Vernadakis, N., Avgerinos, A., Tsitskari, E., & Zachopoulou, E. (2005). The use of computer assisted instruction in preschool education: Making teaching meaningful. *Early Childhood Education Journal*, 33(2), 99-104.
- Volk, T. L. & Cheak, M. J. (2003). The effects of an environmental education program on students, parents, and community. *Journal of Environmental Education*, 34(4), 12–25.
- Waite, S. (2010). Losing our way? The downward path for outdoor learning for children aged 2–11 years. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 10(2), 111-126.
- WCED (1987). World commission on environment and development, our common future. Retrieved from <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Weiss, I., Kramarski, B., & Talis, S. (2006). Effects of multimedia environments on kindergarten children's mathematical achievements and style of learning. *Educational Media International*, 43(1), 3-17.
- Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children Youth and Environments*, 16(1), 1-24.
- Wilson, R. (1996). The development of the ecological self, *Early Childhood Education Journal*, 24(2), 121-123
- Xuehua, Z. (2004). An overview of the environmental knowledge system for elementary school students. *Chinese Education and Society*, 37(4), 45-47.
- Yalçın, B. (2013). Doğal çevreyi koruma programının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkileri (Çanakkale il örneği). (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Yamauchi, L. G. (2008). *Effects of multimedia instructional material on students' learning and their perceptions of the instruction*. Iowa State University.

- Yanpar Yelken, T. (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Anı
- Yıldız, S. (2010). İlk okuma yazma öğretiminde çoklu ortam uygulamalarının okuma becerisi üzerinde etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(21), 31-63.
- Yılmaz Tekin, E. Ö., & Olgan, R. (2013). Eğilimler ve konular: okul öncesi dönemde teknoloji kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların gözden geçirilmesi. *On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 421-440
- Yücel, S., & Morgil, F. İ. (1998). Yükseköğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 84-91.



EKLER

EK 1. Eğitim Planı

HAFTA	ETKİNLİK TÜRÜ		KAZANIM VE GÖSTERGELER		7R ALT BAŞLIKLAR
			1.GÜN	2.GÜN	
1.HAFTA	1.GÜN	SLAYT 1	Bilişsel Alan:	Bilişsel Alan:	Su tüketimini azalt Elektrik tüketimini azalt
	ETKİNLİK 1:TÜRKÇE		K1:G2-G3	K1:G2-G3	
	ETKİNLİK2:		K9: G1-G2	K8: G1-G2	
	SANAT		Sosyal Duyuşsal Alan	Sosyal Duyuşsal Alan	
	2.GÜN		K4:G2	K4:G2	
	ETKİNLİK3:OYUN		K7:G1	K7:G1	
	ETKİNLİK4:MÜZİK		Dil Gelişimi	Dil Gelişimi	
			K1:G1	K1:G1	
			K2:G1-G2	K2:G1-G2	
			K2:G1-G2		
2.HAFTA	1.GÜN	SLAYT 2	Motor Gelişim	Dil Gelişimi	Geri dönüşüm
			K1: G1-G4-G5-G8	K1:G1	
	ETKİNLİK5: MATEMATİK		Sosyal Duyuşsal Alan	K2:G1-G2	
			Sosyal Duyuşsal Alan	Sosyal Duyuşsal Alan	
	ETKİNLİK6: DRAMA		K1:G1-G2	K1:G1-G2	
			K4:G1-G2	K4:G1-G2	
	2.GÜN		Dil Gelişimi	Bilişsel Alan:	
	ETKİNLİK7: FEN		K3:G1-G2-G3	K10:G1-G2-G3-G4	
			K4:G1-G2	K11:G1-G2	
	ETKİNLİK8:OKUMA YAZMA		Motor Gelişim	Motor Gelişim	
			Bilişsel Alan:	K1: G1-G4-G5-G8	
			K10:G1-G2-G3-G4	K2:G1	
			K11:G1-G2		

3.HAFTA	1.GÜN ETKİNLİK9:OYUN ETKİNLİK10: TÜRKÇE 2.GÜN ETKİNLİK11: MATEMATİK ETKİNLİK12: MÜZİK	SLAYT 3	Öz bakım Becerileri K1:G1 Bilişsel Alan: K1:G1-G2 K6:G1 Sosyal Duyuşsal Alan K8:G1-G2 Dil Gelişimi K3: G1-G2- G3	Bilişsel Alan: K7:G1-G2- G3-4 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1 Sosyal Duyuşsal Alan K2: G1-G2 K5:G1	Çevre kirliliğini azalt Hava kirliliğini azalt
4.HAFTA	1.GÜN ETKİNLİK13: FEN ETKİNLİK14:SANAT 2.GÜN ETKİNLİK15:TÜRKÇE E ETKİNLİK16: DRAMA	SLAYT 4	Bilişsel Alan: K2:G2 Motor Gelişim K1:G1-G4- K5-K6 K2:G1 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 Sosyal Duyuşsal Alan K1:G2	Bilişsel Alan: K1:G1-G2-G3 Motor Gelişim K1:-G4-G5- G6-G7 K2:G1 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 Sosyal Duyuşsal Alan K1:G2	Malzemeleri farklı amaçlar için tekrar kullan
5.HAFTA	1.GÜN – ETKİNLİK17:DRAMA ETKİNLİK18:OYUN 2.GÜN ETKİNLİK19: TÜRKÇE ETKİNLİK20: MÜZİK	SLAYT 5	Sosyal Duyuşsal Alan K7:G1-G2- G3 K9:G1-G2- G3-G4-G5 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 Bilişsel Alan: K1:G1-G2- G3 K6:G1-G2	Sosyal Duyuşsal Alan K5:G1-G2-G3 K6:G1-G2 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 K3:G1-G2 Bilişsel Alan: K1:G1-G2-G3 K6:G1-G2	Çevreye değer ver Sorgula

6.HAFTA	1.GÜN ETKİNLİK21:FEN ETKİNLİK22:MATEM ATİK 2.GÜN ETKİNLİK23:SANAT ETKİNLİK24:OKUMA YAZMA	SLAYT 6	Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 K3:G1-G2 Bilişsel Alan: K1:G1-G2- G3 K6:G1-G2 Sosyal Duyuşsal Alan K2:G1-G2 K3:G3 K9:G1-G2	Sosyal Duyuşsal Alan K2:G1-G2 K3:G1-G2-G3 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 K3:G1-G2 Bilişsel Alan: K1:G1-G2-G3 K6:G1-G2	Çevreye saygı duy
7.HAFTA	1.GÜN ETKİNLİK25: OYUN ETKİNLİK26: MÜZİK 2.GÜN ETKİNLİK27:TÜRKÇ E ETKİNLİK28:DRAMA	SLAYT 7	Motor Gelişim K1: G1-G2 K2:G1 Sosyal Duyuşsal Alan K2:G1-G2 K4: G1-G2 Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 Bilişsel Alan: K1:G1-G2- G3 K4:G1-G2	Dil Gelişimi K1:G1 K2:G1-G2 Bilişsel Alan: K1:G1-G2-G3 K4:G1-G2 Motor Gelişim K1: G1-G2 K2:G1 Sosyal Duyuşsal Alan K2:G1-G2 K4: G1-G2	Yeniden dağıt (İhtiyacı olan çocuklar için oyuncaklar dağıt)
8.HAFTA	1.GÜN ETKİNLİK29:OKUMA YAZMA ETKİNLİK30:MATEM ATİK 2.GÜN ETKİNLİK31:FEN	SLAYT 8	Bilişsel Alan: K1:G1-G2- G3 K6:G1-G2 Dil Gelişimi K1:G1	Motor Gelişim K1: G1-G4- G5-G8 Sosyal Duyuşsal Alan K4:G1-G2 Dil Gelişimi	Genel tüketimi azalt Geri dönüşüm

ETKİNLİK32:SANAT

K2:G1-G2

K3:G1-G2-G3

K3:G1-G2-
G3

K4:G1-G2

Sosyal
Duyuşsal
Alan

Bilişsel Alan:

K3:G1

K10:G1-G2-
G3-G4

K4: G1-G2

K11:G1-G2



EK 2. Günlük Plan Örneği

2. HAFTA (1. Gün)

ETKİNLİK5:Matematik Etkinliği

Etkinlik Adı:Geri Dönüşüm

Kazanımlar ve Göstergeleri:

Bilişsel Gelişim

Kazanım. 11.Geri dönüşümü mümkün olan maddeleri (cam, kâğıt, pet şişe, pil, teknolojik ürünler vb.) sınıflayarak tekrar kullanımının sağlanmasına katkıda bulunur

Göstergeleri: geri dönüşüme uygun olan maddeleri sınıflandırır. Geri dönüşüme uygun olan maddeleri ayırır.

Dil Gelişimi

Kazanım4: Günlük yaşamda kullanılan sembolleri tanır.

Göstergeleri: Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir.

Gösterilen sembolün anlamını söyler.

Sosyal ve Duygusal Gelişim

Kazanım 2 Bir olay ya da durumla ilgili olarak başkalarının duygularını açıklar.

Göstergeleri: Başkalarının duygularının nedenlerini söyler.

Motor Gelişim

Kazanım 1: Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar.

Göstergeleri:

Malzemeleri keser.

Malzemeleri yapıştırır

Materyal: Bilgisayar, projeksiyon, geri dönüşüm materyali ile ilgili küçük resimler, renkli kağıtlardan oluşan şerit, geri dönüşüm sepeti, , büyük renkli karton, yapıştırıcı, makas, mukavva karton, geri dönüşüm materyalleri

Yöntem: Sohbet, Soru-Cevap,

Sınıf Ortamının Hazırlanması: Eğitimci çocuklar sınıfa gelmeden önce slayt için bilgisayarı ayarlar ve sandalyeleri bilgisayarın karşısına dizer. Kapıdan itibaren renkli şeridi sandalyelere kadar yere yapıştırır. Her bir sandalyeye küçük bir sepet koyar ve sepetin içine geri dönüşümle ilgili resimler koyar. Çalışma yapraklarını masanın üzerine hazırlar. Çocuk sayısı kadar çoğaltıp kalemleri hazırlar. Geri dönüşüm materyallerini büyük bir kutu içerisinde sınıfın bir kenarına koyar.

Öğrenme Süreci: Çocuklar kahvaltılarını bitirip lavaboya gittiklerinde eğitimci sınıfı hazır hale getirir ve çocukları kapıda karşılar. Eğitimci içerisinde geri dönüşüm materyallerinin olduğu kartonu çocuklara uzatır ve her bir çocuk aldığı geri dönüşüm materyalini yerde bulunan geri dönüşüm simgesini izleyerek sandalyesine oturur. Tüm çocuklar aynı aşamadan geçtikten sonra eğitimci Slaydı başlatır.

SLAYT: Serkan mutlu bir şekilde bahçede pilli arabasıyla oynamaya başlar ve belli süre geçtikten sonra arabanın pilleri biter. Biten pilleri çıkartıp evlerindeki pil atık kutusuna koyar. Serkan ödevini yaparken çalıştığı kâğıtları bir yerde toplayıp kâğıtların olduğu geri dönüşüm kutusuna atar. Serkan mutfağa gidip süt içince süt şişesini camların olduğu geri dönüşüm kutusuna atar. Serkan marketten su alıp içtikten sonra şişesini plastik ile ilgili olan geri dönüşüm kutusuna atar. Sabah üzerinde geri dönüşüm resmi olan atıkları toplayan araba gelir ve her bir kutuda bulunan atıkları alıp gider. Ve geri dönüşüm için fabrikaya ulaştırır. Fabrikada bu malzemeler yeniden doğaya kazandırılır.

SLAYT bittikten sonra eğitimci çocuklara Slaytla ilgili sorular sorar: Serkan evdeki çöpleri neden ayrı kutulara attı? Hepsini aynı çöp kovasına atsaydı ne olur du?Geri dönüşüm kutularının çevreye faydası nedir? (K11:G1) Geri dönüşüm kutulularında toplanan malzemeleri kimler gelip alır? Sizce bu malzemeler nereye götürülür? Bu malzemeler tekrar nasıl kullanılır? Bu malzemeler nasıl doğaya yeniden kazandırılıyor? Slaytta gördüğünüz sembolün ismi ne? (K4:G1)

Eğitimci çocuklardan gelen cevaplardan sonra matematik etkinliğine geçiş yapar. Büyük mavi mukavva kartonu önceden hazırlayıp sınıfın duvarına asmıştır. Eğitimci çocuklara şimdi hep beraber elinizde bulunan sepetteki resimleri alalım ve grafiğimiz oluşturmaya başlayalım der. Eğitimci çocuklarla beraber geri dönüşüm ile ilgili grafik oluşturur. Eğitimci çocuklara: ismini söylediğim arkadaşınız yanıma gelecek ve sepetteki resmi çıkarıp size gösterecek. Daha sonra duvarımızda asılan büyük kartona resmi yapıştırarak. Yalnız çocuklar resim hangi sütunla ilgiliyse ilgili olduğu sütuna resimleri yapıştırarak

der(sütunlar: cam, plastik, pil, kağıt, metal).Her bir çocuk elindeki resme göre grafiğin ilgili sütununa resmi yapıştırır. (K11:G1). Grafik oluşturulduktan sonra eğitimci çocuklara oluşturulan grafikle ilgili sorular sorar: bu resim neden bu sütuna ait? Hangi sütun daha fazla? Hangi sütundan ne kadar resim var? En az hangi sütuna ait resimler var? Bu resmi buraya koymasaydık başka nereye koyabilirdik? Çocuklarla grafikle ilgili sohbet edildikten sonra eğitimci grafiği sınıfın panosuna asar ve ilk etkinliği bitirir.

Eğitimci drama etkinliğine geçiş için hazırlığını yapar. Önceden hazırlamış olduğu geri dönüşüm kartlarıyla çocukları bulundukları yerden başlayarak dramanın yapılacağı yere kadar kartları labirent şeklinde yere dizer. Eğitimci çocuklara labirenti takip edin bakalım labirentin sonu nereye gidecek der. Çocuklar yerde bulunan labirenti takip ederek drama etkinliğinin yapılacağı yere gelir.

ETKİNLİK 6:Drama Etkinliği

Etkinlik Adı: Geri Dönüşüm

Materyal: hikâye kartları

Yöntem: Dramatik Etkinliklerle Hikâye Tamamlama- Drama Etkinliği

Öğrenme Süreci:

(Hikâyenin başlığı çocuklara buldurulacak ve hikâyenin sonu yarıda bırakılıp çocuklarla tamamlanacak)

Eğitimci çocuklara şimdi hep beraber yarım ay şeklinde oturalım der. Çocuklar eğitimcinin yardımıyla yarım ay şeklinde oturduktan sonra eğitimci şimdi elimde gördüğünüz hikâye kartlarıyla size bir hikâye okuyacağım. Beni sessizce dinlemenizi istiyorum der.

Ayşe bir gün yolda giderken bir çöplüğün ağladığını görmüş.Onun bu haline çok üzülmüş ve hemen nedenini öğrenmek için yanına gitmiş.

“Merhaba benim adım Ayşe senin çok üzgün olduğunu gördüm ve belki anlatmak istersin diye yanına geldim” demiş.

Çöplük Ayşe’ye “Merhaba benimde adım Çöpüş.” demiş. Ayşe dayanamamış hemen sormuş Çöpüş’e “Neden bu kadar çok ağlıyorsun. Seni kim üzdü bu kadar?”demiş.Çöpüş hemen cevap vermiş “İnsanlar artık bana çöplerini atma gereği duymuyorlar çok zayıfladım.Çevreyi kirletiyorlar.Bunu neden yapıyorlar anlamıyorum.Temiz çevreyi sevmiyorlar mı?” Ayşe cevap vermiş “Bizim evde annem hep çöpe atıyor çöpleri, ama bazı

insanlar annemin dediğine göre bu konuda bilinçli değillermiş. Belki de o yüzden yapıyorlardır.” Demiş.

Ayşe Çöpüş’ün bu haline çok ama çok üzölmüş. Onu biraz teselli etmek istercesine hemen merak ettiğı konularla ilgili sorular sormaya koyulmuş “Sana bir şey soracağım Çöpüş. Hani sana ve diğler çöplöklere atılan çöpler var ya onlar nereye atılıyor ne yapıılıyor çok merak ediyorum.” Demiş. Çöpüş Ayşe’nin kendisi ile ilgilendiğini görünce çok mutlu olmuş. Hemen heyecanlı heyecanlı anlatmaya başlamış. “Hemen hemen her yerde çöpe atılacak bir şeyler çıkar. Okullar, evler, fabrikalar... Çöplerin çoğı çöp kutularına atılır ama kimi zaman yere atıldığı ırmaklara, denizlere dököldüğü de olur. Ayşe hemen “Irmaklar denizler kirlenmez mi peki?” Çöpüş “Tabi ki kirlenir. Bu çöpler hastalık yayabilir ve doğadaki hayvanların yaralanmasına zehirlenmesine yol açabilir.” demiş. “Neyse toplanan bu çöpler çöp toplama kamyonlarının içinde sıkıştırılır. Ve çöp gömme alanlarına taşınır. Derinlere gömölür. Alan tamamen dolduğunda üzerine çim ekilir. Kısa bir süre sora çöp gömme alanları için yer bulamayacağız” demiş Çöpüş üzgün bir şekilde.

Ayşe hemen atılmış “aaaa çok kötü olur ama o zaman ne yapacağız başka bir çözüm yok mu?”Çöpüş “Bu anlattıklarım dışında çöpler yakılır ya da geri dönüşöme tabii tutulur.”demiş. Ayşe “Bu söylediklerinde çöplere ne yapıılıyor?” Çöpüş devam etmiş anlatmaya “Yakılan çöplerden elde edilen ısı ile bazı yüzme havuzları ve bazı evler ısıtılır. Geri dönüşömdede ise çöpler özelliklerine göre ayrıştırılır ve yeniden kullanım için dönöştürölür.”demiş. Bizim meraklı Ayşe hemen atılmış “Bu çöpler eminim pis kokan pis kokmayan diye ayrıştırılıyordur.” Demiş. Çöpüş büyük bir kahkaha atmış ve “Tabi hayır. Kâğıt, cam, plastik, metal atıklar diye ayrılırlar. Bunların çoğı işlenip yeniden kullanılabilir. Bunların çoğunda geri dönüşüm işareti vardır.”Ayşe “Ne kadar ilginç ben bunları hiç bilmiyordum”demiş. Çöpüş anlatmaya devam etmiş “Örneğın meyve suyu veya kola içtiğın metal kutular var ya onlar eritilip yeniden kullanım için işlendiğinde otomobil ya da uçak parçalarının yapımında dahi kullanılabilir. Ezilip parçalanan camlarda yeniden işlenip kavanoz, bardak vb şeylerin yapımında yeniden kullanılabilir. Biliyor musun bu eski cam şişeler ezilip parçalandıktan sonra yol yapımında kullanılmak üzere çakıl taşı ile dahi karıştırılabilir. Kâğıt ve plastiklerde bunlar gibi geri dönöştürölür.”

Ayşe “Bunlar çok ilginç şeyler ama bunların ayrışması için neler yapıılıyor. Yoksa toplanan çöplerin içinden ayrılıyor mu?”Çöpüş “O çok masraflı ve zor iş. Peki ne yapılması gerekiyor? ...

Eğitimci hikayeyi bu kısma kadar anlatır. Daha sonra çocuklara sizce bundan sonra ne olmuş olabilir? Diye sorarak çocukların hikâyesinin sonuç bölümünü tamamlamalarını sağlar. Tüm çocukların düşüncelerini tek tek dinler. Daha sonra çocuklara bugün ki hikâyemizin birçok sonucu oldu der ve çocuklara şu soruları yöneltir:

Sonuç bölümünün öyle olmasına nasıl karar verdin?

Neden hikâyesinin sonucunu o şekilde bitirdin?

Arkadaşlarının söylediği sonuç bölümlerinden en çok hangisini beğendin?

Eğitimci çocuklarla birlikte bir sonuç belirledikten sonra şimdi hikâyemize bir başlık bulalım der ve her çocuktan fikrini söylemesini ister.

Hikâyesinin başlığına olmasına nasıl karar verdin?

Neden o başlığı seçtin?

Eğitimci çocuklarla birlikte bir başlık belirledikten sonra etkinliği bitirir.

Değerlendirme Süreci

Kazanımlara yönelik sorular

Sizce atık materyalleri neden geri dönüşüm kutularına atmalıyız?

Geri dönüşüm kutusunun insanlara faydası nedir?

Geri dönüşüm kutusuna atılan malzemeler nerede yeniden doğaya kazandırılıyor?

Yaptığımız grafik ne ile ilgiliydi?

Duyuşsal Sorular

Bugün hangi etkinlikten zevk aldınız?

Yaptığımız drama sizi heyecanlandırdı mı?

Bugün sizi meraklandıran ya da mutlu eden bir şey oldu mu? Paylaşmak istermisiniz?

Betimleyici Sorular

Bugün hangi etkinlikleri yaptık?

Bugün hangi materyalleri kullandık?

Bugün matematik etkinliğinde ne grafiği yaptık?

Bugün yaptığımız grafikte en çok hangi sütun daha fazlaydı?

Yaşamla İlişkilendirme Soruları

Çevrenizde geri dönüşüm simgesini nerelerde gördünüz?

Çevrenizde geri dönüşümle ilgili neler yapılıyor?

Geri dönüşüm için evimizde neler biriktirebiliriz?(K10:G1)

2. HAFTA

ETKİNLİK7:Fen etkinliği

Etkinlik Adı: Geri Dönüşüm

Kazanımlar ve Göstergeleri:

Bilişsel Gelişim

Kazanım10. Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğinin farkına varır.

Göstergeleri: Yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir.

Geri dönüşüm ile ilgili örnekler verir.

Geri dönüşümün önemini açıklar.

Dil Gelişimi.

Kazanım4: Günlük yaşamda kullanılan sembolleri tanır.

Göstergeleri: Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir.

Gösterilen sembolün anlamını söyler.

Sosyal Ve Duygusal Gelişim

Kazanım 1: Kendini yaratıcı yollarla ifade eder

Göstergeleri:

3. Özgün özellikler taşıyan ürünler oluşturur.

Motor Gelişim

Kazanım 1: Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar.

Göstergeleri:Malzemeleri keser.

Malzemeleri yapıştırır

Malzemelere elleriyle şekil verir.

Materyal: gazete kağıtları, kullanılmayan renkli kağıtlar, su ,pet şişe, renkli boya, plastik kove ve leğen, bez mutfak robotu,süzgeç, kitap, toz boya

Yöntem: deney

Sınıf Ortamının Hazırlanması: Eğitimci çocuklar sınıfa gelmeden önce slayt için bilgisayarı ayarlar ve sandalyeleri bilgisayarın karşısına dizer. Kapıdan itibaren renkli şeridi sandalyelere kadar yere yapıştırır. Her bir sandalyeye küçük bir sepet koyar ve sepetin içine geri dönüşümle ilgili resimler koyar. Çalışma yapraklarını masanın üzerine hazırlar. Çocuk sayısı kadar çoğaltıp kalemli hazırlar. Fen etkinliğinde kullanılacak malzemeleri çocuk sayısı kadar hazırlayıp masanın kenarın koyar. Geri dönüşüm materyallerini büyük bir kutu içerisinde sınıfın bir kenarına koyar.

Öğrenme Süreci: Çocuklar kahvaltılarını bitirip lavaboya gittiklerinde eğitimci sınıfı hazır hale getirir ve çocukları kapıda karşılar. Eğitimci çocuklara renkli şeridi takip edin bakalım renkli şerit sizi nereye götürecektir ve çocuklar renkli şeridi takip ederek sandalyelerine geçer ve sandalyelerin üzerinde duran küçük sepeti alarak içine bakarlar. Eğitimci çocuklardan sepetleri ellerine alıp sandalyeye oturmalarını ister ve slaytı başlatır.

Slayt: Serkan mutlu bir şekilde bahçede pilli arabasıyla oynamaya başlar ve belli süre geçtikten sonra arabanın pilleri biter. Biten pilleri çıkartıp evlerindeki pil atık kutusuna koyar. Serkan ödevini yaparken çalıştığı kâğıtları bir yerde toplayıp kağıtların olduğu geri dönüşüm kutusuna atar. Serkan mutfığa gidip süt içince süt şişesini camların olduğu geri dönüşüm kutusuna atar. Serkan marketten su alıp içtikten sonra şişesini plastik ile ilgili olan geri dönüşüm kutusuna atar. Sabah üzerinde geri dönüşüm resmi olan atıkları toplayan araba gelir ve her bir kutuda bulunan atıkları alıp gider. Ve geri dönüşüm için fabrikaya ulaştırır. Fabrikada bu malzemeler yeniden doğaya kazandırılır.

Slayt izlendikten sonra eğitimci çocuklara sizce bu malzemelerle ne yapacağız der? Çocuklardan gelen tahminlerden sonra eğitimci biz bu malzemelerle geri dönüşümlü kağıt yapacağız der. Eğitimci çocuklara şimdi hep beraber artık kağıtları ve gazete parçalarını alıp küçük parçalara ayıralım ve bunları önümüzdeki kovalara koyalım der. Her bir çocuk önündeki gazete parçasını alıp parçaladıktan sonra önünde bulunan kovalara koyar. Eğitimci şimdi kovalara su koyalım ve gazete parçalarını ufalayalım der. Çocuklar gazete parçalarını ufaladıktan sonra eğitimci çocuklara şimdi herkes önündeki süzgeci alsın ve kovanın içindeki suyu süzsün der. Bütün çocuklar suyu süzdükten sonra eğitimci şimdi yarı hamur hale gelen parçalarınızı bana getirin der ve eğitimci bütün parçaları toplar.

Daha sonra onu robot yardımıyla hamur haline getirir. Getirilen hamuru çocuklara dağıttıktan sonra eğitimci çocuklara şimdi önünüzdeki hamura renkli toz boyalardan katın ve elinizle karıştırın der.(K1:G1) Bütün çocuklar hamurlarını renklendirdikten sonra eğitimci hazırlanan hamuru daha önce hazırladığı kalıbın içine yerleştirir. Çocuklar hamurum iyice yapışması için elleriyle sert zemin üzerinde bastırırlar ve hamura şekil verirler. (K1:G3) Daha sonra hamuru kuruması için her bir çocuk cam önüne ya da peteklerin üzerine bırakır. Eğitimci çocuklara şimdi hamurumuz kurumaya bıraktık. Hamurumuz kuruduktan sonra kalıptan onları çıkaracağız der. Deney bittikten sonra eğitimci etkinliği bitirir ve okuma yazma etkinliğine geçiş için hazırlık yapar.

Önceden hazırlamış olduğu geri dönüşüm ile ilgili kartları sınıfta saklamıştır. Çocuklara şimdi müzik açacağım müzik bitene kadar herkes sınıfta saklamış olduğum geri dönüşüm ile ilgili kartları bulup masanın etrafında toplanacak der. Eğitimci müziği açar tüm çocuklar elindeki kartlarla birlikte masanın etrafında toplandıktan sonra müziği kapatır ve okuma yazma etkinliğine geçer.

ETKİNLİK 8:

Etkinlik Adı: Okuma Yazma Etkinliği (Büyük Grup Etkinliği)

Materyal: Çalışma yaprakları, renkli kağıtlar, boya kalemleri, geri dönüşüm materyalleri,

Yöntem: Sohbet, Soru-Cevap,

Sınıf Ortamının Hazırlanması: Çalışma yapraklarını masanın üzerine hazırlar. Çocuk sayısı kadar çoğaltıp kalemleri hazırlar. Okuma yazma etkinliğinde kullanılacak malzemeleri çocuk sayısı kadar hazırlayıp masanın kenarın koyar.

Öğrenme Süreci:

Eğitimci çocukları 2 kişilik gruplara ayırır. Gruplara ayırırken çocuklara sepetten bir kağıt seçmelerini ister. Aynı renkte kağıdı olanlar bir grupta toplanır. Gruplarını oluşturan çocuklar eğitimcinin önceden hazırladığı çalışma yapraklarını yapmaya başlarlar. Eğitimci geri dönüşümle ilgili labirent çalışması yaptıracaktır. Labirenti sınıfta yere koyar. Her bir çocuğa labirent ile ilgili olan kağıt dağıtıldıktan sonra labirentin 4 köşesinde bulunan çocukları geri dönüşüm simgesine ulaştırmasını ister. Her bir çocuk labirentteki farklı yolları deneyerek geri dönüşüm simgesine ulaşmaya çalışır. Daha sonra çocuklara eğitimci çalışma yapraklarındaki yönergeleri çocuklara okur ve onlara yardımcı olur. Eğitimci geri dönüşümün aşamaları olan resimleri karışık olarak çocuklara dağıtır. Daha sonra

çocuklardan bunları sıralayıp birleştirmelerini ister. Her bir çocuk geri dönüşüm aşamalarını sıraladıktan sonra eğitimci geri dönüşüm materyallerinin resminin bulunduğu eşleştirme kartlarını çocuklara dağıtır. Çocuklar ellerindeki eşleştirme kartlarına göre her bir materyali ait olduğu kutuyla eşleştirir. Daha sonra eğitimci kutunun içinde bulunan kartları çocuklara göstererek sohbete der. Neden bu eşleştirme kartı bu kutuya ait? Çocuklardan gelen cevaplardan sonra eğitimci etkinliği bitirir.

Değerlendirme Süreci

Kazanımlara yönelik sorular

Bugün neler öğrendik?

Atık materyalleri neden geri dönüşüm kutularına atmalıyız?(K10:G3)

Geri dönüşüm kutusunun insanlara faydası nedir? (K10:G3)

Geri dönüşüm kutusuna atılan malzemeler nerede yeniden doğaya kazandırılıyor?

Bu sembolün adı nedir? Ne ifade eder? (K4:G2)

Duyuşsal Sorular

Dinlediğiniz ve söylediğiniz şarkı hoşunuza gitti mi?

Bugün hangi etkinlikten zevk aldınız?

İzlediğimiz slaytta Serkan'ın yerinde siz olsaydınız ne düşünürdünüz? Neden?

Geri dönüşüm kutularını sevdiniz mi? neden?

Betimleyici Sorular

Biraz önce izlediğimiz slaytta kimler ne yapıyorlardı?

Yaptığımız deneyde hangi malzemeleri kullandık?

Yaşamla İlişkilendirme Soruları

Çevrenizde geri dönüşüm simgesini nerelerde gördünüz?

Çevrenizde geri dönüşümle ilgili neler yapılıyor? (K10:G2)

Geri dönüşüm için evimizde neler biriktirebiliriz?(K10:G1)

Biriktirdiğimiz malzemeleri nereye koyabiliriz?(K10:G1)

EK 3.Araştırma İzin Belgesi



T.C.
SİVAS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 92255297-605.01-E.5912014

30.05.2016

Konu : Araştırma İzni
(Aycan BULDUR)

Sn: AYCAN BULDUR

Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim
Bölümü Okul Öncesi Eğ. MüdürlüğüNE

- İlgi : a) Araştırma Görevlisi Aycan BULDUR'un 24/05/2016 Tarihli Dilekçesi.
b) Valilik Makamının 26/05/2016 Tarihli ve 92255297-605.01-E.5842664 Sayılı Onayı.
c) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün
07/03/2012 Tarihli B.08.0.YET.00.20.00.0-3616 Sayılı 2012/13 No'lu Genelgesi.

Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Aycan BULDUR'un, "Bilgisayar Animasyonları ile Desteklenen Çevre Eğitimi Programının Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalıklarına Etkisinin İncelenmesi" konulu araştırma çalışması kapsamında, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen veri toplama araçlarının, gönüllülük esas olmak kaydıyla ilimiz merkez ilçede bulunan

öğrencilerine uygulanması Valilik Makamının ilgi (b) onayı ile uygun görülmüş olup onay örneği yazımız ekinde gönderilmiştir.

Söz konusu araştırma çalışmasının bitiminde sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mücahit GÜL
Müdür a.
Şube Müdürü

EK : İlgi (b) Onay Örneği (1 Sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır.
30 / 05 / 2016
Lütfi KELDAL
Şef

DAĞITIM :

Gereği :
-Aycan BULDUR

Bilgi :

İO-OO Mtd.

İO-OO Mtd.

Muhsin Yazıcıoğlu Blv. No:23 SİVAS
Elektronik Ağı: <http://sivas.meb.gov.tr>
e-posta: arg58@meb.gov.tr; istatistik58@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: L.KELDAL / Şef
Tel : (0 346) 228 48 00 - 132
Faks : (0 346) 227 06 39

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 5f57-71c5-3c02-8385-1e82 kodu ile teyit edilebilir.

EK:4 Kazanım ve Göstergeler

KAZANIM VE GÖSTERGELER	
Bilişsel Gelişim	
Kazanım 1: Nesne/ durum/ olaya dikkatini verir.	Dikkatedilmesi gereken nesne/durum/olay odaklanır. Dikkatini çeken nesne/durum/olaya yönelik sorular sorar. Dikkatini çeken nesne/durum/olayı ayrıntılarıyla açıklar.
Kazanım 2: Nesne ya da varlıkları gözlemler.	Nesne/varlığın yapıldığı malzemeyi söyler. Nesne/varlığın kullanım amaçlarını söyler.
Kazanım 3: Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre eşleştirir.	Nesne/varlıkları yapıldığı malzemeye göre ayırt eder, eşleştirir
Kazanım 4: Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre gruplar.	Nesne/varlıkları yapıldığı malzemeye göre gruplar. Nesne/varlıkları kullanım amaçlarına göre gruplar.
Kazanım 5: Günlük yaşamda kullanılan sembollerini tanıır.	Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir. Gösterilen sembolün anlamını söyler.
Kazanım 6: Neden-sonuç ilişkisi kurar.	Bir olayın olası nedenlerini söyler. Bir olayın olası sonuçlarını söyler
Kazanım 7: Hava kirliliğini fark eder.	Çevresini gözlemleyerek hava kirliliğinin yoğun olduğu mekânları tespit eder. Hava kirliliğinin nedenlerini sorgular

	Hava kirliliğine örnekler verir. Hava kirliliği ile ilgili uygun çözüm önerileri sunar.
Kazanım 8: Enerji tasarrufunu fark eder	Elektrik tüketimini azaltmaya yönelik örnekler verir. Elektrik tüketimini azaltmaya yönelik öneriler sunar.
Kazanım 9: Su kaynaklarının azalmasının veya kirlenmesinin canlılar üzerindeki etkilerini açıklar.	Göstergeleri: Su kaynağının azalmasının doğuracağı sonuçlara örnekler verir. Suyun boş yere kullanılmaması için yapılması gerekenleri söyler.
Kazanım 10: Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğinin farkına varır.	Göstergeleri: Yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir. Geri dönüşüm ile ilgili örnekler verir. Geri dönüşümün önemini açıklar. Geri dönüşüm sorunlarını irdeler ve çözüm fikirleri geliştirir.
Kazanım 11: Geri dönüşümü mümkün olan maddeleri (cam, kâğıt, pet şişe, pil, teknolojik ürünler vb.) sınıflayarak tekrar kullanımının sağlanmasına katkıda bulunur.	Göstergeleri: Geri dönüşüme uygun olan maddeleri sınıflandırır. Geri dönüşüme uygun olan maddeleri ayırır.
DİL GELİŞİMİ Kazanım 1: Dili iletişim amacıyla kullanır.	Göstergeleri: Sohbetekatılır
Kazanım 2: Dinledikleri/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder	Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir.
Kazanım 3: Görsel materyalleri okur.	Göstergeleri: Görsel materyalleri inceler.

	Görsel materyalleri açıklar. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.
Kazanım 4: Günlük yaşamda kullanılan sembolleri tanır.	Göstergeleri: Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir. Gösterilen sembolün anlamını söyler.
Sosyal ve Duygusal Gelişim Kazanım 1: Kendini yaratıcı yollarla ifade eder	Göstergeleri: Duygu, düşünce ve hayallerini özgün yollarla ifade eder. Nesneleri alışılmışın dışında kullanır. Özgün özellikler taşıyan ürünler oluşturur.
Kazanım 2: Bir olay ya da durumla ilgili olarak başkalarının duygularını açıklar.	Göstergeleri: Başkalarının duygularını söyler. Başkalarının duygularının nedenlerini söyler.
Kazanım 3: Kendisinin ve başkalarının haklarını korur.	Göstergeleri: Haklarını söyler. Başkalarının hakları olduğunu söyler. Başkalarına haksızlık yapıldığında tepki verir
Kazanım 4: Sorumluluklarını yerine getirir.	Göstergeleri: Sorumluluk almaya istekli olduğunu gösterir. Üstlendiği sorumluluğu yerine getirir.

Kazanım 5: Estetik değerleri korur.	Göstergeleri: Çevresinde gördüğü güzel ve rahatsız edici durumları söyler. Çevresini farklı biçimlerde düzenler. Çevredeki güzelliklere değer verir.
Kazanım 6: Doğal çevreyi korur.	Göstergeleri: Doğal çevrenin korunması ile ilgili yapılması gerekenleri söyler. Doğal çevreyi korumaya özen gösterir.
Kazanım 7: Yaşamın iyileştirilmesinde ve korunmasında sorumluluk alır.	Göstergeleri: Yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli olan kaynakları verimli kullanır Canlıların yaşama hakkına özen gösterir Canlıların bakımını üstlenir ve korur
Kazanım 8: Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini yaratıcı yollarla ifade eder.	Göstergeleri: Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar. Çevre kirliliğinin nasıl önlenebileceğini tartışır. Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.
Kazanım 9: Doğal çevreyi korumak için istekli olur.	Göstergeleri: Doğal çevreyi (hava, su, toprak) kirletecek davranışlar sergilememeye özen gösterir. Doğal çevreye zarar verici davranışta bulunan insanları uyarır. Doğal çevrede yaşayan canlılara zarar vermekten kaçınır. Doğal çevreye değer verir. Doğal çevrenin korunması ile ilgili yapılması gerekenleri sorgular.

MOTOR GELİŞİM Kazanım 1: Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar.	Göstergeleri: Nesneleri toplar. Nesneleri kaptan kaba boşaltır. Nesneleri yeni şekilleroluşturacak biçimde bir araya getirir. Malzemeleri keser. Malzemeleri yapıştırır Malzemeleri değişikşekillerde katlar. Nesneleri döndürür. Malzemelere elleriyle şekil verir.
Kazanım 2: Atık ya da artık materyalleri farklı amaçlar için yeniden kullanır.	Göstergeleri: Eski malzemelerden yeni materyaller yapar.
ÖZBAKIM BECERİLERİ Kazanım 1: Günlük yaşam becerileri için gerekli araç ve gereçleri kullanır.	Göstergeleri: Çevre temizliğiyle ilgili araç ve gereçleri kullanır.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..