



**ERKEN YILLAR İÇİN DOĞA TEMELLİ EĞİTİM PROGRAMI
(DOTEPE-E)'NİN OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARININ DOĞAYA VE
BİLİME YAKLAŞIMI İLE DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİNE
ETKİSİ**

Merve Öngen

**DOKTORA TEZİ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ, 2023

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren (3) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Merve
Soyadı : Öngen
Bölümü : Temel Eğitim
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Erken Yıllar İçin Doğa Temelli Eğitim Programı (DOTEPE-E)'nin Okul Öncesi Çocuklarının Doğaya ve Bilime Yaklaşımı İle Duygu Düzenleme Becerilerine Etkisi

İngilizce Adı: The Effect of the Nature-Based Education Program for the Early Years (DOTEPE-E) on the Approach to Nature and Science and The Emotion Regulation Skills of Pre-School Children

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: Merve Öngen

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Merve Öngen tarafından hazırlanan “Erken Yıllar İçin Doğa Temelli Eğitim Programı (DOTEPE-E)’nin Okul Öncesi Çocuklarının Doğaya ve Bilime Yaklaşımı İle Duygu Düzenleme Becerilerine Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı’nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Ebru Ersay

(Okul Öncesi Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

.....

Başkan: Prof. Dr. Aysel Köksal Akyol

(Çocuk Gelişimi, Ankara Üniversitesi)

.....

Üye: Prof. Dr. Neslihan Avcı

(Okul Öncesi Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Prof. Dr. Gülümser Gültekin Akduman

(Okul Öncesi Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Doç. Dr. Taşkın Taştepe

(Çocuk Gelişimi, Ankara Üniversitesi)

.....

Tez Savunma Tarihi: 05.07.2023

Bu tezin Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban Çetin

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....



Ali'lerime...

TEŞEKKÜR

Araştırmamı tamamlamanın ve meyvesine ulaşmanın tarifsiz mutluluğu içindeyim. Öncelikle bu zorlu yola çıkma cesareti gösterip, sonuca başarıyla ulaştığım için kendime sonsuz teşekkürler.

Birlikte bilim yapmaktan büyük keyif aldığım, bana duyguların önemini fark ettiren, çocuklarla çalışmanın inceliklerini öğreten, sadece bilime olan yaklaşımına değil hayatıma da kritik dokunuşlar yapan, hep iyi ki ile başlayan cümleler kurduğum ve iyiliklerle andığım canım danışman hocam, kıymetli yol göstericim, akademik olumlamam Prof. Dr. Ebru ERSAY'a üzerimdeki emeklerinden dolayı minnettarım.

Pozitif yanlarıyla dönemsel toplantılarımızın enerjisini yükselten, pratik ve yapıcı dönütleriyle tezimi ileriye taşımama yardımcı olan tez izleme komitemdeki saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Neslihan AVCI'ya, Prof. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL'a ve değerli önerileriyle tezime katkı sağlayan sayın hocalarım Prof. Dr. Gülümser GÜLTEKİN AKDUMAN'a, Doç. Dr. Taşkın TAŞTEPE'ye teşekkür ederim.

Tezim boyunca hep yanımda hissettiğim; özellikle analiz aşamasında bu araştırmayı kendi araştırması gibi sahiplenip özveriyle çalışarak önemli noktalara dikkatimi çeken, meslektaşım olmanın ötesinde dostlarım olan Arş. Gör. Hatice PASLI'ya ve Arş. Gör. Merve AVŞAR'a çokça teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım. COVID-19 salgını nedeniyle oldukça zorlu bir bekleyişin sonunda mükâfatım olduğunu düşündüğüm, tanımış olmaktan ve birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum değerli öğretmenlerime, araştırmaya katılan sevgili çocuklara ve ailelerine işbirlikleri için teşekkür ederim.

En büyük teşekkürlerimden birini de tabi ki yurt dışı stajımı yapmam için beni kabul eden, orman okulu felsefesini içselleştirmemi sağlayan, ihtiyaçlarıma aileler dahil herkesin gönülden koştuğu, Gli Gnomi Dei Kiwi okulu öğretmenlerine, çocuklarına ve sevgili ailelerine etmeliyim. Okulunuzun bir ferdi gibi hissetmemi, ülkeme büyük kazanımlarla ve kıymetli anılarla dönmemi sağladığınız için size minnettarım.

Her türlü akademik sürecimi ilgiyle takip eden, ihtiyacım var dediğimde her zaman yanımda bulduğum canım aileme desteklerinden ve sabırla bekleyişlerinden dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca bu süreçte, kahvemi dahi eksik etmeyecek kadar fedakar davranan kayınvalidem özel bir teşekkürü hak ediyor; teşekkürler anne.

Her başarılı kadının arkasında bir erkek var mıdır bilmem ama, benim arkamda iki erkek vardı; birinden güç, diğerinden ilham aldığım. Tezime yoğunlaşabilmem için oğlumuzla sevgiyle ilgilenen ve doktora sürecim boyunca bana canı gönülden destek olan canım eşim, yol arkadaşım Ali Samet'e ve bundan sonraki günlerimizde istediği kadar oyun oynamayı vadettiğim biricik evladım Ali Eymen'e sevgi ve minnetle...

2023

Merve Öngen



**ERKEN YILLAR İÇİN DOĞA TEMELLİ EĞİTİM PROGRAMI
(DOTEPE-E)'NİN OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARININ DOĞAYA VE
BİLİME YAKLAŞIMI İLE DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİNE
ETKİSİ
(Doktora Tezi)**

Merve Öngen
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Haziran, 2023

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, şehir merkezinde yaşayan 60-72 aylık çocukların doğayla bağıni kuvvetlendirmeye yönelik bir müdahale programı [Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın (DOTEPE-E)] geliştirmek ve programın etkililiğini çocukların doğaya yaklaşımları, bilime yönelik motivasyonları ve duygu düzenleme becerileri açısından incelemektir. Araştırmanın yöntemi karma modelde iç içe karma desen olarak tasarlanmıştır. Nicel modelde yarı deneysel desen, nitel modelde ise durum deseni olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi'nde Kütahya İli Merkez İlçesi'nde farklı iki okuldan iki deney, iki kontrol grubu olmak üzere 60-72 aylık 60 çocuk oluşturmaktadır. Deney gruplarında (D1=16, D2=15) toplam 31, kontrol gruplarında ise toplam 29 (K1=16, K2=13) çocuk yer almıştır. Araştırma verileri nicel boyutta “Kişisel Bilgi Formu”, “Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM)” ve “Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ)” nitel boyutta ise “Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu” ve

“Araştırmacı Günlüğü” aracılığıyla toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde gruplar arası karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis testi, gruplar içi değişimler için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Nitel veriler ise, içerik analiziyle çözümlenmiştir. Sonuç olarak; DOTEPE-E programının, çocuklarda doğa tanımının değişmesine, doğayla ilgili olumlu tutum gelişmesine ve farkındalık oluşmasına katkı sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu programın çocukların duygu, düşünce ve davranış olarak doğaya yaklaşımlarını olumlu yönde geliştirdiği, doğayla bağlarını kuvvetlendirdiği ve duygusal gelişimlerini desteklediği de görülmüştür. Bu araştırmada doğada öğrenmeye yönelik gözlemlenen önemli bir gelişme de; DOTEPE-E programının çocukların bilime yönelik motivasyonunu arttırması ve motivasyonu sürdürmelerini sağlamasıdır. Bu noktada DOTEPE-E programının; çocukların bilim öğrenmeye ilgilerini arttırdığı ve bu ilginin devam etmesini sağladığı, aynı zamanda bilim öğrenmek için desteğe ihtiyaç duymadan bağımsızca hareket edebilmelerini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilime Yönelik Motivasyon, Doğa Temelli Eğitim, Duygu Düzenleme, Okul Öncesi Eğitimi

Sayfa Adedi : xv + 218

Danışman : Prof. Dr. Ebru ERSAY

**THE EFFECT OF THE NATURE-BASED EDUCATION PROGRAM
FOR THE EARLY YEARS (DOTEPE-E) ON THE APPROACH TO
NATURE AND SCIENCE AND THE EMOTION REGULATION SKILLS
OF PRE-SCHOOL CHILDREN**

(Ph. D Thesis)

Merve Öngen

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

June, 2023

ABSTRACT

This research aims to develop an intervention program Nature-Based Education Program-Early Years (DOTEPE-E), to strengthen the bond with nature of 60-72-month-old children living in the city centre and to improve the effectiveness of the program on children's approaches to nature, their motivation towards science and testing their skills emotion regulation. The research method was designed as an embedded mixed method in a mixed model. It was determined as a quasi-experimental design in the quantitative model and a case design in the qualitative model. The study group consists of 60 children aged 60-72 months, two experimental and two control groups, from two different schools in the Central District of Kutahya City in the Spring Semester of the 2021-2022 Academic Year. There were 31 children in the experimental groups (D1=16, D2=15), and 29 (F1=16, P2=13) children in the control groups. The research data were quantitatively "Personal Information Form", "Children's Motivation for Science: Teacher Evaluation Scale (ÇOBİM)", and "Emotion

Regulation Scale (DBL)"; in the qualitative dimension, it was collected through "Draw a Nature-Interview Form" and "Research Diary". In quantitative data analysis, the Kruskal-Wallis test was used for comparison between groups, and the Wilcoxon Signed Ranks test was used for group changes. Qualitative data were analyzed by content analysis. In conclusion; it was determined that the DOTEPE program changed children's definition of nature, enabled them to develop positive attitudes towards nature and created awareness. Also, this program contribute positively to their approach to nature regarding emotion, thought and behaviour and strengthens their ties with nature and support children's emotional development. A significant growth observed in this research towards learning in nature is; the DOTEPE program aims to increase children's motivation towards science and maintain their motivation. It has been concluded that the DOTEPE program increases children's interest in learning science and ensures that this interest continues. At the same time, it supports their ability to act independently without needing support to learn science.

Anahtar Kelimeler: Emotion Regulation, Motivation for Science, Nature-Based Education, Preschool Education

Sayfa Adedi : xv + 218

Danışman : Prof. Dr. Ebru ERSAY

İÇİNDEKİLER

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
ÖZ	vii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı	3
Araştırmanın Önemi	4
Varsayımlar	6
Sınırlılıklar	6
BÖLÜM II.....	8
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
Eğitsel Bir Olgu Olarak Doğa	8
Montessori Yaklaşımı-Kozmik Eğitim	9
Açık Hava Okul Hareketi: Orman Okulları.....	11
Çocuklarda Bilime Yönelik Motivasyon	13
Doğada Bilime Yönelik Motivasyon.....	16
Çocuklarda Duygu Düzenleme	18
Doğada Duygu Düzenleme.....	20
Doğa İle İlgili Yapılan Araştırmalar	23
Bilime Yönelik Motivasyon İle İlgili Yapılan Araştırmalar	33
Duygu Düzenleme İle İlgili Yapılan Araştırmalar	38
BÖLÜM III	51
YÖNTEM.....	51
Araştırmanın Modeli.....	51
Araştırmanın Nicel Boyutu.....	53
Araştırmanın Nitel Boyutu	55
Çalışma Grubu	56

Çocukların Özellikleri.....	58
Öğretmenlerin Özellikleri.....	59
Çalışma Ortamının Özellikleri.....	60
Veri Toplama Yöntemi	65
Veri Toplama Araçları.....	65
Araştırmanın Nicel Verileri.....	66
Araştırmanın Nitel Verileri	68
Veri Toplama Süreci	68
Nicel Verilerin Toplanması.....	70
Nitel Verilerin Toplanması	70
Verilerin Analizi	72
Nicel Verilerin Analizi.....	72
Nitel Verilerin Analizi	74
Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği.....	76
Nicel Boyut İçin Geçerlik ve Güvenirlik	76
Nitel Boyut İçin Geçerlik ve Güvenirlik.....	77
Araştırmacının Rolü.....	79
Deney Grubu Öğretmenlerinin Araştırmadaki Rolü.....	82
Kontrol Grubu Öğretmenlerinin Araştırmadaki Rolü.....	82
BÖLÜM IV	97
BULGULAR	97
BÖLÜM V	156
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	156
Doğa Yaklaşımına İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	156
Bilime Yönelik Motivasyona İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	162
Duygu Düzenleme Becerilerine İlişkin Sonuç ve Tartışma	166
Öneriler	173
KAYNAKLAR.....	177
EKLER.....	206

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Yarı-Deneysel Desen	55
Tablo 2. Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri	59
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Özellikleri	60
Tablo 4. Duygu Düzenleme ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçekleri Alt Boyutlara Ait Ön Test ve Son Test Güvenirlik Katsayıları.....	73
Tablo 5. Duygu Düzenleme ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeklerinin Betimsel İstatistikleri.....	74
Tablo 6. DOTEPE-E Programı Tanımlayıcı Bilgiler	96
Tablo 7. Verilerden Edilen Bulguların Türleri	98
Tablo 8. Araştırma Gruplarına İlişkin Öntest Karşılaştırma Sonuçları	100
Tablo 9. ÇOBİM-Bilim Öğrenmeye İlgili Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması ..	102
Tablo 10. ÇOBİM-Bilim Öğrenmeye İlgili Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması	104
Tablo 11. ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık Alt Boyutunun Öntest-Sontest Karşılaştırması.....	105
Tablo 12. ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması	107
Tablo 13. DDÖ-Olumsuzluk Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması	108
Tablo 14. DDÖ-Olumsuzluk Alt Boyutunun Sontest-Kalıcılık Testi Karşılaştırması	110
Tablo 15. DDÖ-Duygu Düzenleme Alt Boyutunun Öntest-Sontest Karşılaştırması	111
Tablo 16. DDÖ-Duygu Düzenleme Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması	113
Tablo 17. “Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu” Aracından Elde Edilen Verilerin Kod Tablosu	115
Tablo 18. Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Ön Görüşme Karşılaştırması	117
Tablo 19. Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Deney Grupları Ön Görüşme-Son Görüşme-Kalıcılık Görüşmesi.....	121
Tablo 20. Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Kontrol Grupları Ön Görüşme-Son Görüşme Karşılaştırması	130

Tablo 21. <i>Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Deney ve Kontrol Grupları Son Görüşme Karşılaştırması</i>	136
Tablo 22. <i>Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular-Öğretmen Teması</i>	144
Tablo 23. <i>Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular-Çocuk Teması</i>	152



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İç içe karma desen modeli	52
Şekil 2. Araştırma modelinin şekilsel gösterimi	53
Şekil 3. A Anaokulu ekim-dikim alanı ve kümes hayvanları	61
Şekil 4. B Anaokulu kümes hayvanları	62
Şekil 5. B Anaokulu ekim-dikim alanı	62
Şekil 6. Azot Birlik Parkı.....	64
Şekil 7. Kent Ormanı	64
Şekil 8. Araştırmanın veri toplama araçları	66
Şekil 9. Veri toplama sürecinin şekilsel gösterimi	69
Şekil 10. İçerik analizi yapılırken izlenen yol	75
Şekil 11. Böcek şenliği	79
Şekil 12. Öğretmen eğitiminin içeriği	84
Şekil 13. DOTEPE'nin Geliştirilmesi ve Uygulanması	85
Şekil 14. DOTEPE'nin genel amacı ve alt amaçları	88
Şekil 15. Programın temaları	90
Şekil 16. Etkinlik başlıkları	91
Şekil 17. DOTEPE etkinlik lejantı	92
Şekil 18. Su teması ile ilgili aile etkinliği örneği.....	93
Şekil 19. Doğa öğeleri kategorisinin alt kategorilerine ilişkin bilişsel harita.....	114
Şekil 20. Eylem kategorisinin alt kategorilerine ilişkin bilişsel harita	114
Şekil 21. Araştırmacı günlüğüne ilişkin bilişsel harita	142
Şekil 22. Doğaya kaçış noktaları.	173
Şekil 23. Doğayla bağlantı piramidi.	175

BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımları ve sınırlılıkları bu bölümde yer almaktadır.

Problem Durumu

“Çocuklar; doğada yetişen blackberrylerden (böğürtlen) çok, kablosuz ağa bağlı Blackberry'lere (telefon markası) aşına olarak büyümektedirler.”

(Rosenow, 2008, s.11)

Türkiye’de yıllardır, köyden kente yoğun bir şekilde göç olmaktadır. Bu göçlerle birlikte, ülke nüfusunun büyük bir çoğunluğu kentte yaşar hale gelmiştir. Kentlerdeki altyapı hizmetlerinin, bu hızlı nüfus artışına yetişememesi nedeniyle insanlar; sayısı giderek artan ve birbirlerine çok yakın olan apartmanlarda, yeşil alanlardan uzak yaşamaktadırlar (Talay, Aslan & Belkayalı, 2010). Bununla birlikte yeşil alanların sağladığı; gürültüyü engelleme, insanlar için bir etkileşim alanı oluşturma, biyolojik çeşitliliği koruma ve devamlılığını sağlama, kentin dokusunu yumuşatarak onu güzelleştirme, stresi azaltma ve insanlara huzur verme gibi faydalar (Bal, 2005; Talay, Aslan & Belkayalı, 2010) göz ardı edilerek, yeşil alanlar hızla yok edilmeye başlanmış ve onların yerini yaşam merkezi olarak adlandırılan alışveriş merkezleri gibi kapalı alanlar almıştır. Çocukların yaşam alanlarını onlar için düşmanca hale getiren ve kendilerini ekran tabanlı etkinliklere kaptırmalarına yol açan bu kentleşme düzeyindeki artış ve kentsel ortamlardaki nüfus yoğunluğu; çocukların eskiden günlük hayatlarının bir parçası olan doğayla, düzenli etkileşimlerinin sıklığını önemli ölçüde azaltmıştır (Ernst & Tornabene, 2012; Turner, Nakamura & Dinetti, 2004). Çocuklar açık alanlarda vakit geçirme fırsatı bulsalar bile, o açık alanlarda doğallık açısından yeterli alan bulamamaktadırlar (Louv, 2017). Buna; güvenlik, sorumluluk, ebeveynlerin ve eğitimcilerin dış ortamlar hakkındaki risk algıları da eklenmektedir (O'Brien & Murray, 2007). Bu kapsamda bazı araştırmacılar (Louv, 2017; O'Brien & Murray, 2007) çocukların doğayla bağının azalma sebebini algılanan bu tehlikelere ve bulundukları kültüre bağlamaktadır. Çünkü birçok yetişkin, çocukların doğada

özgür bir şekilde keşif yapmalarına kısıtlı şekilde izin vermektedir (Louv, 2017). Bunun nedenlerinden biri; çocuğun aile içindeki değerinin artmasıyla birlikte ailelerin, çocuklarını her türlü riskten korumak için bir çaba içine girmeleridir (Kağıtçıbaşı 1996; O'Brien & Murray, 2007; Staempfli, 2009; Sunar & Okman Fişek, 2005; Tucker, 2008). Diğer bir neden ise; sosyal medyada görülen olumsuzluklar ve yaşanan kötü olaylar, ebeveynleri çocuklarının suça maruz kalmaları konusunda endişelendirmektedir. Örneğin; ebeveynlerin dışarıdaki çocuklarını sürekli takip etme fırsatlarının olmaması, çocukların doğal ortamda özgürce oynama şansını ortadan kaldırmış (Rivkin, 1997; Valentine & McKendrick, 1997), okula yürüyerek veya bisikletle gitmek yerine, kısa mesafe bile olsa servisle okula gitmek gerektiğine dair bir uygulama hakim olmuştur (Valentine & McKendrick, 1997). Hatta bazı ebeveynler çocuklarını çamur, kir, hayvanlar, yağmur, kar, böcek gibi her şeyden korur hale gelmişlerdir (White, 2004). Bu durumlar çocukların davranışlarının aşırı sınırlandırılmasına neden olmuş (Staempfli, 2009) ve çocukları kapalı alanlara; kapalı alanlarda da doğada yaşayamadıkları heyecanı, bilgisayar, televizyon veya telefon oyunları ile yaşama yolunu seçmeye yöneltmiştir (Clements vd., 2004; Staempfli, 2009; Tucker, 2008; Valentine & McKendrick, 1997). Araştırmalar açık havada doğayı keşfetmek gibi etkinliklere, televizyon izlemek gibi ev içi etkinliklerinden daha az zaman harcadığını göstermektedir (Frost, Brown, Sutterby & Thornton, 2004; Ginsberg, 2007). Bu da, çocukların doğadan uzaklaşmasını sağlayan diğer bir etkidir (Clements vd., 2004). Çoğu araştırmacı (Chawla, 2007; Engleson & Yockers, 1994; Samways, 2007; Wells & Lekies, 2006); çocukların doğayla bağının azalması veya kopması durumunda, o çocukların hayatları boyunca doğaya saygı duyma veya doğayı koruma noktasında daha özensizce davranabileceklerine dikkat çekmektedir. Örneğin hayatının ilk yıllarında doğal alanlarda fazla bulunmamış ve doğayı çok deneyimlememiş çocukların, sonraki yaşantılarında bu ortamları tehdit edici olarak algıladığı görülmüştür (Milligan & Bingley, 2007). Araştırmalarda yetişkinlikteki ormanlık alan deneyim sıklığı, çocukluktaki ormanlık alan deneyim sıklığı ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır (Thompson vd., 2004). Gill'in (2011) yaptığı araştırmada ise, bu sonuçları destekler nitelikte, önemli bir sonuca ulaşmıştır: Yetişkinin doğa hakkındaki olumlu görüşleri, çocukken doğada geçirdiği zamanla ilişkilidir ve çocukluktaki doğa deneyimlerinin, yetişkinin doğa algısı üzerinde kapsamlı bir etkisi bulunmaktadır. Buna ek olarak, çocuğun 11 yaşından önce doğa ile etkileşim halinde olması, yetişkinliğe kadar devam edecek olan doğaya yönelik tutum ve davranışların şekillenmesinde oldukça önemli bir zaman dilimi olduğu vurgulanmaktadır (Wells & Lekies, 2006).

Wilson (2011), çocukların doğayla bağ kurma biçimlerinin zamanla değişmekte olduğunu ve yaşlarına bağlı olarak farklı yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, küçük çocuklar için doğada keşfe ve birçok duyuyu aktif hale getirecek oyunlara odaklanılan bir yaklaşıma ihtiyaç vardır (Ballantyne & Packer, 2009; Kola-Olusanya, 2005). Çocuklar büyüdükçe, onların çevre sorunlarıyla ilgili yetişkinlerle birlikte karar alması (Schusler, Krasny, Peters & Decker, 2009), öz-yeterlik duygularının beslenmesi ve doğaya katılımlarının desteklenmesi gerektiği savunulmaktadır (Blanchet-Cohen, 2008). Bu noktada çocukların yaşına göre farklı yaklaşıma ihtiyaç duyulsa da, doğayla bağlarını güçlendirme konusunda her yaş grubu için ortak yol vardır; o da, doğa ile temas etmelerini sağlamaktır (Barrable & Booth, 2020).

Tüm bu bilgiler; kentleşme, dış ortamdaki güvenlik endişeleri ve risk faktörü başta olmak üzere çeşitli sebeplerden dolayı, modern toplumdaki çocukların doğa ile etkileşim halinde olma konusunda sınırlandırıldığını göstermektedir. Ayrıca iki ebeveynin çalışması ve zaman konusunda sıkıntı yaşamaları nedeniyle günümüzde çocukların doğayla buluşması zorlaşmaktadır. Dolayısıyla çocukları doğayla buluşturma görevi, okullara düşmektedir. Bu noktada okullar, çocukların gelişim alanlarını destekleyen ve düzenli olarak doğayla etkileşim halinde olabilmelerini sağlayan doğa programlarına ihtiyaç duymaktadır.

Bu sebeplerden hareketle; araştırmada doğa temelli bir müdahale programı geliştirilmiştir. Geliştirilen DOTEPE programı; şehir merkezinde yaşayan çocukları doğadan uzaklaştıran bağlardan kurtarmayı, onların doğayla bağını kuvvetlendirmeyi amaçlamaktadır. Bunu yaparken Montessori'nin belirttiği gibi; çocuklara aşılama çalışılan klasik doğa anlayışının aksine, doğada zaman geçirerek ruhu genişletirken doğayla ilgili derinlemesine bir doğa bilinci ve doğa sevgisi oluşturmaya çalışılmaktadır. Yanı sıra, duygu düzenleme becerilerini desteklemektir. Bu doğrultuda, çocuklar için araştırmacı tarafından "Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar (DOTEPE) müdahale programı geliştirilmiştir. Bu programın; çocukların doğaya yaklaşımları, bilime yönelik motivasyonları ve duygu düzenlemeleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın problem cümlesi: Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın 60-72 aylık çocukların; doğaya yaklaşımları, bilime yönelik motivasyonları ve duygu düzenleme becerileri üzerinde etkisi var mıdır? olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, şehir merkezinde yaşayan 60-72 aylık çocukların doğayla bağını kuvvetlendirmeye yönelik bir müdahale programı [Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın (DOTEPE)] geliştirmek ve programın etkililiğini çocukların doğaya yaklaşımları,

bilime yönelik motivasyonları ve duygu düzenleme becerileri açısından incelemektir. Araştırmanın bu temel amacı doğrultusunda, bazı sorulara yanıt aranmaktadır. Bu sorular:

1. “Deney ve kontrol grupları için Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) ve Duygu Düzenleme Ölçeği’nin ön test puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?”
2. Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?
3. Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puanları arasında; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?
4. Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında; Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?
5. Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puanları arasında; Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?
6. Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?
7. Deney grubundaki çocukların ön görüşmede, son görüşmede ve kalıcılık görüşmesinde doğaya yaklaşımları nasıldır?
8. Kontrol grubundaki çocukların ön görüşmede ve son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?
9. Deney ve kontrol grubundaki çocukların son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?
10. Programın uygulama süreci öğretmen ve çocuk boyutunda nasıldır?

Araştırmanın Önemi

Erken çocukluk dönemi, çocukların doğaya karşı tutumlarının geliştiği, değerlerinin ve eğilimlerinin şekillendiği bir dönemdir. Doğayla etkileşim içinde olan çocuklarda, doğa sevgisinin ve olumlu çevre tutumlarının geliştiği bilinmektedir (Wilson, 1996). Bu nedenle, çocuklara ilk yıllardan itibaren kendileri de dahil her canlının, doğanın bir parçası olduğu bilincinin kazandırılması çok önemlidir (Kahn, 2002; Kellert, 1997). Bu bilinci kazandırmak için, çocukların doğa ile etkileşimlerini arttırmak gerekmektedir. Çocukların doğada keşif yapmalarına ve farklı deneyimler kazanmalarına fırsat vererek; onların doğa ile etkileşimlerini arttırmak, doğaya yakın olmalarını sağlamak ve onlara doğa sevgisi kazandırmak mümkündür

(Chawla, 2006). Bununla birlikte, doğayla etkileşim halinde olmak; duyu organların aktif olarak kullanılmasına ve özgürce hareket edilebilmesine fırsat tanıdığı için, çocuğu birçok farklı açıdan desteklemektedir. Araştırma sonuçlarına göre; doğada çocukların dil, iletişim ve fiziksel becerilerinin desteklendiği, özgüvenlerinin (O'Brien, 2009), yaratıcılıklarının ve işbirliği becerilerinin geliştiği (Kane ve Kane, 2011; O'Brien ve Murray; 2007; Wells ve Evans, 2003) bilinmektedir. Bununla birlikte; doğada bulunmanın çocukların benlik saygısını, özgüvenini, motivasyonunu, konsantrasyonunu, fiziksel becerilerini ve iletişim becerilerini geliştirdiği, çevreye saygısını ve doğal dünyaya ilgisini artırdığı (O'Brien & Murray, 2007; Knight, 2009), tansiyon, stres ve kolesterol seviyesini düşürdüğü (Bowler et al., 2010), motor kontrolünün gelişmesiyle ilgili olarak vücutlarını daha iyi kontrol etmelerini ve sakin kalmalarını sağladığı, dikkat sürelerini arttırdığı (Maynard, 2007), değişime ayak uydurma durumlarını ve duygusal becerilerini geliştirdiği (Horseman, 2011) sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların problem çözme becerilerinin ve çevresel farkındalıklarının arttığı ve öğrenmeye yönelik motivasyonlarında iyileşme olduğu gözlenmiştir (Wells & Evans, 2003). Konsantrasyonlarında, otokontrollerinde ve öz disiplinlerinde gelişme görülmüştür (White, 2004); Ayrıca; doğada zaman geçirmenin çocukların okuryazarlık, fen ve matematik becerilerini ve yönetici işlevlerden olan; muhakeme, planlama, gözlem yapma, fark etme, karar verme becerilerini desteklediği bulunmuştur (Wilson, 2008). Bu becerilerin tamamı, 21. yüzyılda yaşayan bireylerden beklenen ve onların kazanması gereken bir takım beceriler olan Yaşam ve Kariyer Becerileri ve Öğrenme ve Yenilik Becerileri altında toplanmaktadır (Trilling & Fadel, 2009). Bu bağlamda; doğa ile etkileşim halinde olmanın, 21. yüzyılda bireylerden beklenen becerileri kazandırdığı söylenebilir. Bu durum, çalışmanın gücünü ortaya koymakta ve önemini arttırmaktadır.

Ünlü eğitimcilerden Frobel, Montessori, Piaget ve Rousseau da; hareketin çocuk için önemine dikkat çekerek, erken çocuklukta açık hava etkinliklerinin gerekliliğini vurgulamıştır. MEB (2013) programında da, eğitimcilerin açık hava etkinliklerine ağırlık vermesi gerektiğine dikkat çekilmektedir.

Tüm bu faydalara rağmen, Türkiye'de yapılan araştırmalar incelendiğinde çocukların hayatında doğa eğitimine çok az yer verildiği görülmektedir. Diğer bir açıdan eğitim kurumlarında eğitimcilerin, aile ortamında ise ebeveynlerin; doğada, doğal materyallerle, çocukların özgürce oynaması ve oynarken duyuları aracılığıyla keşfederek öğrenmesi için imkan sunması gerekmektedir. Çocuklarla etkileşim halinde oldukları için doğa ile ilişkileri önemli olan ebeveynlerin ve öğretmenlerin de, verilecek olan doğa eğitiminin bir paydaşı

olarak görülmesi ve onlara yönelik de bilinçlendirme toplantılarının yapılması araştırmanın katkı değerini arttırmakta ve çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu kapsamda, yapılacak olan araştırmanın ebeveynlere, eğitimcilere ve akademisyenlere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sayılan tüm bu gerekçelerden dolayı, araştırmanın alan yazında önemli bir boşluğu dolduracağı öngörülmektedir.

Varsayımlar

Katılımcıların ölçeklerde ve formlarda yer alan soruları cevaplarken, samimi ve objektif oldukları ve gerçek durumu yansıttıkları varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

- *Uygulama Süreciyle İlgili Sınırlılık:* Bu araştırmanın uygulama süreci 2019-2020 Bahar Yarıyılı'nda başlayan COVID-19 pandemisi dönemine denk gelmiştir. Öncelikle, uygulamanın planlandığı tarihlerde 31 Aralık 2019 tarihlerinde ilk vakaların görülmesi sonucunda 11 Şubat 2020'de SARS-CoV-2 adıyla yeni bir virüs tanımlanmış ve Dünya Sağlık Örgütü 12 Mart 2020 tarihi itibarıyla pandemi ilan etmiştir (WHO, 2020). Bu şartlar altında doğada uygulama yapabilecek grubu oluşturmak mümkün olmamıştır. 2021-2022 Bahar Yarıyılı'nda, 2 yıl aradan sonra, yüz yüze eğitime yeniden geçilmiştir. Çalışmanın amacından dolayı, uygulama sürecinin yüz yüze ve doğa ortamında olması için 4 dönem araştırmanın uygulaması yapılamamıştır. Bu 4 dönemin her dönemi uygulamaya yönelik farklı bir alternatif üretilse de, uygulama süreci tamamlanamamıştır. Özel okullara teklif edildiğinde ise, Ankara'daki doğa alanlarına araçla ulaşım sağlanması gerekliliği engel olarak öne çıkmıştır. İnsan müdahalesi çok olmasına rağmen okul bahçeleri ve parklar da çalışma ortamı olarak kabul edilse de, alınan kararla özel okulların kapanması sürecin tamamlanmasını engellemiştir. Yaşanan problemlerden dolayı örneklem yeri istenen şartların sağlanması nedeniyle Kütahya ili olarak değiştirilmiştir.
- *Yöntemle İlgili Sınırlılık:* Aynı sınırlılığın bir etkisi de, araştırmanın yöntemine yönelik olmuştur. İlk hali ile araştırmanın uygulama sürecinde; DOTEPE programını deney gruplarından birinde araştırmacının, diğerinde ise sınıfın öğretmeninin uygulaması planlanmıştır. Ancak pandemi döneminde okullara araştırmacı dahil, dışarıdan bir kişinin alınmamasından dolayı araştırmacının uygulayıcılığı iptal edilmiş ve DOTEPE'nin sınıfın öğretmenleri tarafından uygulamasına karar verilmiştir. İki

deney grubunun oluşturulması ile COVID-19 pandemisinden kaynaklı çok sık karşılaşılan veri kaybını engellenmesi amaçlanmıştır.

- *Ölçme Araçlarıyla İlgili Sınırlılık:* Alan yazın incelendiğinde, erken çocukluk dönemi duygu düzenleme becerilerini değerlendiren Türkçe ölçme araçlarının çok sınırlı olduğu görülmüştür ve bu durum bir sınırlılık olarak düşünülmektedir. Araştırmacı, bu sınırlılıklar içinde ölçme aracını seçmek durumunda kalmıştır.

Aynı zamanda, araştırmanın amacı kapsamında çocukların doğayla bağını veya doğaya yaklaşımını kapsamlı ölçen Türkçe bir ölçme aracı bulunamamıştır. Bu nedenle, sistematik bir ölçüm yapılamamış ve sadece nitel yolla veri toplamak durumunda kalınmıştır. Bu da bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir.



BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, önce kuramsal çerçeveye ve sonra da araştırma konusuyla ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

Eğitsel Bir Olgu Olarak Doğa

“Çocuğun doğadaki düzeni, uyumu ve güzelliği anlaması ve değerlendirmesi için onun doğayla teması sağlanmalıdır.”

Maria Montessori

Doğa; “kendi kuralları çerçevesinde sürekli gelişen, değişen canlı ve cansız varlıkların hepsi” ve “insan eliyle büyük değişikliğe uğramamış, doğal yapısını koruyan çevre, tabiat” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). Benzer bir ifadeyle doğa; insan eliyle var olmadığı gibi, insan eli olmadan da varlığını sürdürebilen, değişebilen, gelişebilen, kendi kuralları olan, birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu zenginliktir (Atasoy, 2005). Bu tanımlardan hareketle araştırma için kabul edilebilir doğa tanımı şu şekildedir; insan eliyle var olmayan ya da insan eliyle var olmasına rağmen kendi ekosistemini devam ettirebilen, birbirine bağlı ve birbiriyle bağımlı bir ilişkisi olan, canlı ve cansız bileşenleriyle bir bütündür.

Doğanın, şimdiye kadar birçok metod, kuramda veya yaklaşımda yer aldığı bilinmektedir. 1960’lı yıllarda John Locke’un ortaya atığı “okul bahçeciliği” kavramıyla yeni öğrenme ortamı, okul bahçeleri olmaya başlamıştır (Johnson, 2012). Rousseau, çocuğun gelişiminde doğa deneyimlerinin önemli bir rol oynadığını savunmuş (Çakar, 2021) ve bu görüşten etkilenen Pestalozzi ve Frobel gibi kuramcılar, çocuğun doğayla sık buluşması gerektiğini destekleyerek bu konuda öncü isimler olmuşlardır (Garrick, 2009; Paslı, 2019; Yalçın ve Sevimli Çelik, 2020). Margaret McMillan Frobel’den etkilenmiş ve ilk açık hava anaokulunu 1914 yılında Londra’da açmıştır. Bu anaokulunda hava koşullarının iyi olmadığı durumlar

hariç, hep açık havada zaman geçirmişlerdir (Yalçın & Sevimli Çelik, 2020). Ovide Decroly, 1901'de Özel Eğitim Enstitüsü'nü ve 1907'de Ecole de l'Ermitage okulunu açarak (Van Gorp, 2005) geliştirdiği Decroly Okulları yaklaşımıyla; “hayat için okul, hayatın içinde okul” ilkesiyle yaşamla okul arasındaki kopukluğun giderilmesini hedeflemiş ve bunu yaparken doğayı temele almıştır (Temel & Bulut, 2017). Paulo Freire ise 1921 yılında Ekopedagoji Yaklaşımı başlatarak, çevre eğitime eleştirel ve politik bir bakış kazandırmıştır (Kahn, 2010). Bu yaklaşım, çocukluğu yeşillikler içinde geçmiş Freire'nin Sanayi Devrimi sonrası doğanın uğradığı zararı önlemek istemesiyle ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla Ekopedagoji'nin kilit düşüncesini; insanın doğaya etkisi, medenileşmenin ekolojik olarak değerlendirilmesi, ekolojinin sosyal, kültürel ve ekonomik yapıya etkisi ve doğanın korunması oluşturmaktadır (Gronemeyer, 1987; Kahn 2010). Steiner ise ilk bağımsız Waldorf Okulu'nu 1919 yılında kurmuş ve yaptığı çalışmalarla eğitimin ruhsal boyutunu anlamaya çalışmıştır (Morrison, 2007). Bunu yaparken çocuğu bütüncül olarak geliştirmeyi amaçlasa da; baş ve ellerin yanı sıra kalbin eğitime de önem vermiştir (Driscoll & Nagel, 2005). Waldorf okullarında pamuk, ipek, ahşap gibi doğal materyaller kullanılmakta ve doğayla ilgili rutin aktiviteler yapılmaktadır. (Örn. bağ bozumu gibi). (Nicol & Taplin, 2012). Gardner geliştirdiği Çoklu Zeka Kuramı'nda; tek bir tane değil, farklı bir çok zeka alanı olduğundan ve her insanda birden fazla zeka alanı bulunduğu bahsetmektedir (Gardner, 1983). Bu zeka alanlarından biri de, doğa zekasıdır. Doğa zekası; doğaya karşı duyarlı olabilme, doğadaki düzeni, ilişkileri ve ayrıntıları fark edebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Doğayla ilgili her türlü olay ve olgu üzerinde düşünmek, hissetmek ve harekete geçmek de doğa zekası ile ilişkilidir (Armstrong, 2000; Gardner, 1999).

Kısaca bahsedilen bu kuram ve yaklaşımların ortak özelliği, doğayla ve/veya doğa için olması ve doğanın uzun yıllar eğitsel bir olgu olarak kullanılmasıdır. Yine doğayla ilişkili olan ve DOTEPE-E geliştirilirken doğaya bakış açısından esinlenilen yaklaşımlardan, Kozmik Eğitim ve Orman Okullarıyla ilgili detaylı bilgi aşağıda detaylı olarak sunulmuştur.

Montessori Yaklaşımı-Kozmik Eğitim

Montessori'nin, eğitimin temel taşı olarak adlandırdığı Kozmik Eğitim 1935 yılında ilk defa gündeme gelmiştir. (Demiralp, 2014; Haspel, 2004; Kaul, 2005) Doğayla ilgili konuları manevi bir bakışla ele alan Montessori'nin Kozmik Eğitimle hedeflediği, doğadaki tüm varlıklara ve sisteme saygı gösterilmesini sağlamaktır (Salvenmoser, 2005).

Montessori, yaşamın ilk yıllarından itibaren çocuğa Kozmik Eğitim verilmesi yani doğa bilincinin kazandırılması gerektiğini savunmaktadır (Stephenson, 2015). Doğa bilincini

oluştururken her şeyin birbiriyle bağlantılı olduğunu; yani birbirine bağlı ve birbiriyle bağımlı olduğu bilgisini ve duygusunu anlamasını sağlamak gerekmektedir (Demiralp, 2014). Dolayısıyla Montessori bu eğitimle çocuklara doğanın düzenini ve değerini fark ettirerek, onların doğayı sevmesini (Salvenmoser, 2005) ve saygı duymasını amaçlamaktadır (Montessori, 1933). Çocuktaki doğa sevgisinin oluşabilmesi veya gelişebilmesi için; çocuğun doğanın uyumunu, düzenini ve güzelliğini fark etmesi, anlaması ve bundan dolayı da mutlu olması gerektiğini öne sürmektedir (Montessori, 1966). Bu doğrultuda; açık havaya, doğa yürüyüşü yapmaya, toprakla uğraşmaya, yağmurda ıslanmaya ihtiyacı olan çocuk Montessori'ye göre; doğada zaman geçirirken dokunarak keşfetmeyi, yaşam döngüsünü gözlemleyerek anlamayı, doğa içinde kendi yerini fark etmeyi, güven ve sabırla beklemenin anlamını kavramayı, hayvanlara ve bitkilere bakarken sorumluluk almayı öğrenmektedir. Böylece çocuğun, doğaya güven ve saygı duyma duygusu gelişmektedir (Türk & Midilli Sarı, 2020). Çocuğun doğaya karşı güven duymasını, saygı oluşturmalarını, sevgi beslemesini ve evrenle özdeşleşmesini sağlayan; yaratılışında var olan doğal merak duygusudur. Montessori öğretmenlerinden olan Latter deneyimlerinden bahsederken; okul öncesi çocuklarının gübrelerin içindeki hayvanların hareketlerini gözlemlediklerini, solucanlardan korkmadan ve kendilerini doğadan soyutlamadan rahatlıkla incelemeler yaptıklarını belirtmektedir (Montessori, 1964). Çünkü çocuklar, herkesten daha fazla doğayı içten gelerek gözlemleyebilirler ve mutlaka üzerinde çalışabilecekleri materyallere ihtiyaç duyarlar (Montessori, 2016). Bu noktada doğanın doğal materyalleri olan gübre içindeki hayvanlar, çiçeklerin rengi, yaprakların şekli, böceklerin anteni gibi küçük detaylara duyarlı oldukları için; gösterilen herhangi bir varlık, bir araştırma fikri veya gözlem yapma daveti çocukların merakını arttırabilmektedir (Montessori, 1964). Zamanla çocuğun merakı canlıların gelişimine yönelmekte ve yaşamdaki olayları ve olguları gözleme becerisi gelişmektedir (Büyüktaşkapu, 2012). Yapılan doğa yürüyüşleri sırasında çocukların gözlemlediği ve ilgilerinin devam ettiği varlıklar sınıftaki doğa masasında sergilenebilmektedir. Bu noktada çocuklar okula gelip-giderken veya aileleriyle yaptıkları doğa aktiviteleri sırasında buldukları yaprak, toprak, taş, böcek gibi varlıkları sınıfa getirebilmektedir (Isaacs, 2007). Yakın çevreyi tanımak için çıkılan doğa yürüyüşlerinde bulunan varlıkların yanı sıra, dünya keşfi sırasında çok uzak yerlere yapılan doğa gezileri esnasında bulunan varlıklar da doğa masasında incelemeye sunulabilmektedir (Lillard, 2005). Bununla birlikte; konuyla ilgili fotoğraflarla, kitaplarla ve deneyimlerden alıntılarla doğa masası tamamlanabilmektedir. Çünkü bu masa, genellikle üzerinde çalışılan projeyi veya konuyu yansıtmaktadır. Bu doğrultuda doğa

masasının asıl görevi; çocukların gözlem, keşif ve araştırma yapmaları için odak noktası olarak hizmet vermektir (Isaacs, 2007).

DOTEP-E programı geliştirilirken, Montessori'nin doğayla ilgili bu bakış açısını yansıtan Kozmik Eğitim anlayışından esinlenilmiştir. Bu doğrultuda programda yer alan noktalar özellikle;

- Doğayı korunup kulanması gereken bir düşkün gibi algılanmasını sağlamak yerine, sevgi beslendiği ve saygı duyulduğu için sahip çıkılması gereken bir değer olarak anlaşılmasını sağlamaktır. Bunun için doğada zaman geçirmek; oyun oynamak, doğal materyaller kullanmak, gözlem yapmak, incelemek, araştırmak, keşfetmek, soru sormak ve sorumluluk almak programda önemli görülmektedir.
- DOTEP-E programında doğa masasının önemli bir yeri vardır. Bu masa, haftanın konusunu ve projesini yansıtmakta ve sınıfın doğayla arasındaki duvarları kaldırılmaktadır. Doğa masasıyla; çocukların gözlem, keşif ve araştırma yapmaları teşvik edilmekte ve ilgileri canlı tutulmaktadır. Çocuklar, doğa hakkında ilgi duydukları varlıkları doğa masasında bir süreliğine misafir edebilmektedirler. Aileleriyle yaptıkları doğa aktiviteleri sırasında bulduklarını da getirebilmektedirler. Böylece doğa masası, eğitimin sürekliliğine ve ailelerin farkındalığına da hizmet etmektedir.

Açık Hava Okul Hareketi: Orman Okulları

Açık hava okul hareketi, 20. yüzyılın başlarında Avrupa'da başlamıştır. 1950 yıllarında ortak yapılandırmacı yaklaşımından ve Steiner'in Waldorf Okulları yaklaşımından esinlenerek Danimarka ve İsveç'te yayılmaya başlamıştır. Bu hareket, 1980'lerde orman okulları adıyla birçok İskandinav ülkesinde var olmuş ve özellikle Danimarka'nın erken çocukluk eğitim müfredatının önemli misyonlarından biri haline gelmiştir (Knight, 2009).

Orman okulları, çocukların ormanda düzenli olarak ve uzun süreli zaman geçirmelerini, bu sayede doğayla iç içe olmalarını sağlamaktadır. Bu iç içe olma durumunda; çocukların ve yetişkinlerin güneş, kar, yağmur gibi çeşitli hava şartlarıyla baş etmelerine de fırsat verilmektedir (O'Brien, 2009). İki okul öncesi çocuğu olan Amerikalı anne Sarah Mills (2008), Amerikalılara orman okulunu tanıtmak amacıyla; Mothering dergisine, İsviçre'de bulunan bir orman okuluyla ilgili deneyimlerini anlatmıştır. Mills'in bu röportajı, orman okulunda sabah buluşması, daha sonra sınıfın orman koltuğuna (forest couch) bir saat yürüyüş, küçük bir sopa-barınak, aletler için depolama alanı ve açık ateşte öğle yemeği pişirmek için bir yer bulmak gibi orman okullarında günün nasıl planlandığı hakkında önemli

bilgiler içermektedir. Mills'e göre, orman okullarında öğretmenler çocukların ateşe saygı duymalarına ve ateşin etrafında nasıl güvenli bir şekilde bulunacaklarına" yardımcı olmaktadır. Gerçek bıçak ve testereleri, sopaları keskinleştirmek ve oyun figürleri oluşturmak için kullanmalarına izin vermektedirler. Araştırmacıya göre orman okulları çocukların oynayabileceği, keşfedebileceği, öğrenebileceği ve büyüyebileceği; doğal, duyuşal açıdan zengin bir ortam oluşturmaktadır. Bu okulların felsefesine göre, çocuklar en iyi; açık ve doğal ortamda üretken oldukları zaman öğrenirler. Doğanın kaynaklarını özgürce keşfetmeye izin verilen, çocukların sonraki yıllarda resmi okullarda ihtiyaç duyacağı becerileri doğal olarak geliştirmelerini sağlayan bir eğitim uygulanmaktadır ve doğrudan (direkt olarak) öğretme minimum düzeydedir. Bu doğrultuda, orman okullarının temel ilkeleri şöyle özetlenebilir;

- Doğal çevre önemlidir.

Eğitim, çocuklar ile doğal dünya arasında bağ kurmak için ağaçların olduğu bir alanda veya ormanda yapılmaktadır. Bu noktada ormanın veya ağaçlık alanın kapsamı yoruma açıktır, ancak doğal çevre önemlidir (Knight, 2016).

- Çocukların ormanda düzenli zaman geçirmeleri önemlidir.

Orman okulu; bir defaya mahsus olan ziyaretlerden ziyade, düzenli oturumların olduğu uzun vadeli bir süreçtir. Bu süreç; gözlemlemenin, incelemenin, planlamanın ve uygulamanın birbirine bağlı olduğu bir döngüyü içerir. Ortamın kuralları, ortama ve onu kullanacak gruba özgü olmalıdır (Knight, 2016).

Bir okulun, orman okulu olabilmesi için zaman yeterliliği bulunmamaktadır. Ancak Knight (2009, 2016), orman okulu eğitimcileri için "*haftada en az yarım gün ve en az on hafta boyunca özel bir yerde olmak*" tavsiyesinde bulunmuştur.

- Kötü hava yoktur, iyi seçilmemiş kıyafet vardır.

Çocukların havanın keyfini çıkarabilmesi için; sıcak, su geçirmez ve koruyucu kıyafetlere ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçlara yönelik olarak, genellikle ailelerin çocuklara uygun kıyafet ve ayakkabı sağlamaları beklenir. Bir tehdidin veya şiddetli bir rüzgarın olduğu durumlarda, açık havada etkinlikler durdurulmaktadır. Ancak, kar veya yağmur yağması gibi hava durumlarından etkilenmemektedir. Çünkü etkinlikler, sadece güneşli havada yapılmak için değildir (Davis & Waite; Akt: Close, 2012).

- Çocuk merkezli ve oyun temellidir.

Öğrenen ve gelişen bir toplum oluşturmak için, orman okulunda bir dizi çocuk merkezli süreç kullanılmaktadır. Bu süreçlerle; çocukların bütün gelişim alanlarının desteklenmesi

ve yaratıcı, tutarlı, bağımsız ve esnek olmaları konusunda teşvik edilmesi amaçlanmaktadır (Knight, 2016).

- Risk almak kolaylaşır.

Bireylere, kendilerine ve çevreye uygun riskler alabilmeleri konusunda olanaklar sunmaktadır (Knight, 2016). Örneğin; çocuklar ateş yakma, yangına müdahale etme, testere kullanma, ağaca tırmanma, çukur kazma ve sıçrama gibi faaliyetlerle kendileri için oluşabilecek riskleri değerlendirmeyi ve tehlikeyi kontrol ederek bu riskleri nasıl göze alabileceklerini öğrenmektedirler (Knight, 2009; Leathers & Strand, 2013).

- Eğitim, okul müfredatıyla bağlantılı olabilir.

Orman okulu eğitimleri, okul müfredatının tamamlayıcısı şeklinde tasarlanabilmektedir. Etkinlikler; çocuklarda var olan moral ve motivasyonu destekler nitelikte, onları bütün olarak geliştirmeye yardımcı olacak şekilde planlanmaktadır ve sınıfta kazanılan becerilere dayanmaktadır (Murray & O'Brien, 2005; Knight, 2016).

Knight (2009) orman okullarını da içine alan açık hava okulu hareketinin evrimini, diğer erken çocukluk eğitim felsefeleriyle karşılaştırarak tartışmakta ve Waldorf-Steiner yaklaşımıyla özel bir bağlantı kurmaktadır. Öğrenme, çocuk merkezli ve oyun temellidir. Yetişkinler öğretmen değil, rehberdirler. Knight (2009)'a göre açık hava okullarına Steiner, model alma ve uygulamanın kelimelerden daha önemli olduğu inancını katarken; Montessori, doğal materyallerin önemini katmıştır. Reggio Emilia yaklaşımı ise, çocuk merkezli bakışıyla çocuğu dinlemenin ve onun ilgisini gözlemlemenin önemini vurgulamıştır. Çocuğun kendi öğrenmesinde ısrarcı olmasını ve sonrada öğrendiklerini belgelemesini sağlamıştır.

Bu bilgilerden hareketle DOTEPE-E programı geliştirilirken, Orman Okulları yaklaşımının doğaya bakışı başta olmak üzere esinlenilen noktalar;

- Doğanın ve çocuğun yüksek yararını gözetmek,
- “Kötü hava yoktur, iyi seçilmemiş kıyafet vardır” ilkesiyle her hava koşulunda doğayı deneyimlemek,
- Aynı doğa alanına belli bir rutinde giderek, orada uzun zaman geçirmek olmuştur. Bununla; çocukların doğadaki değişimi gözlemlemesi, doğanın düzenini ve ritmini anlaması, doğayı okuması ve doğayla bağıni kuvvetlendirmesi amaçlanmaktadır.

Çocuklarda Bilime Yönelik Motivasyon

Bilim herkes için farklı şeyler ifade etmektedir. Bazıları bilimi dünyanın düzenini açıklamaya çalışan gerçekler olarak düşünürken; bazıları ise ezber gerektiren bir okul klasiği olarak

düşünebilmektedir. Ancak bilim, araştırma ve uygulama süreciyle bir keşif yolculuğu olması nedeniyle aslında bilgiden ve bilgi birikiminden fazlasıdır (Worth, 2010). Bu bağlamda, fikir geliştirme ve bir bakış açısı oluşturma süreci olarak düşünüldüğünde bilim, erken çocukluk döneminin odak noktası olmaktadır. Bu dönemde bilime odaklanma ihtiyacı, birçok faktöre bağlıdır ve bunlardan en önemlisi çocuğun düşünme ve öğrenme gücünün anlaşılmasıdır (Worth, 2010). Aslında çocukların dünyayla etkileşimlerinde ortaya çıkan sorulara yanıt verme biçimleri bilimsel yöntemden farklı değildir. Çocukların bilgiyi inşa etme süreçleri, bir sorgulama etkinliği olarak başlamaktadır (White, Alexander & Greenfield, 2017). Sonrasında açıklayıcı kuramlar geliştirme, olgular hakkında kendilerini sorgulama, hipotezler kurma ve çıkarımlarda bulunma olarak devam etmektedir (Gopnik, 2012; Kohlhauf vd., 2011; Metz, 2011). Deneyimlerini karmaşık bir şekilde işleyebilir ve temsiller oluşturabilirler (French, 2004). Bu deneyimler çocuğun gelecekteki bilim anlayışının temellerini oluşturmakla birlikte (French vd., 2000; Lind, 1998), öğrenme için olumlu tutum ve önemli beceriler geliştirmesine hizmet etmektedir (Worth, 2010). Çocukların ilgileri bilimle genişletilerek, ileriki kademelerde çocukların fen başarısının en iyi yordayıcısı olacak olan (Saçkes, 2013) bu önemli becerilerden dikkatin ve öz düzenlemenin geliştirilmesine, katkı sağlanabilmektedir (Bowman, Donovan & Burns, 2001). Dolayısıyla erken çocuklukta bilimle (fenle) ilgilenmek, çocuklara bilime yönelik bir pencere açmaktadır: (1) bilim yapmak çocukların erken öğrenmelerinin doğal ve kritik bir parçasıdır; (2) çocukların doğal dünyaya olan merakı, çalışmaları ve oyunları için güçlü bir katalizördür; (3) bu doğal merak ve dünyayı anlamlandırma ihtiyacı, çocukları çevreleyen dünyanın temel fenomenlerini ve materyallerini keşfetmek için, uygun rehberlikle, sorgulama becerilerini kullanmaya başlamalarının temelidir; (4) erken çocukluk döneminde bilim/fen keşfi; çocukların birbirleriyle çalışma, temel büyük ve küçük motor kontrolünü sağlama, dil becerisi ve erken matematiksel anlama dahil diğer önemli becerileri kullanmada ve geliştirmede zengin bir altyapı oluşturmaktadır (Worth, 2010). Çocukların, bu bilgi ve becerilerinin farkına varmalarını (Deniş Çeliker, Tokcan & Korkubilmez, 2015), öğrenmelerini ve başarılarını doğrudan etkileyen en temel unsur ise motivasyondur (Ryan & Deci, 2000; Schiefele & Rheinberg, 1997; Wolters & Rosenthal, 2000).

Motivasyon, en sade haliyle güdüleme ve isteklendirme olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2021). Bununla birlikte motivasyon; amaca odaklanmayı, o amaca göre davranış başlatıp o davranışı yönlendirebilmeyi ve sürdürebilmeyi sağlayan güç olarak da bilinmektedir (Glynn, Taasoobshirazi & Brickman, 2009; Sevinç, Özmen & Yiğit, 2011;

Taşdemir, 2013; Topçuoğlu Ünal & Bursalı, 2013). Schunk, Pintrich & Meece (2008)'e göre ise, bireylerin bir konuda nasıl davrandıklarını ve ne kadar çabaladıklarını göstermektedir. Örneğin; bir bireyin yaptığı seçimler, herhangi bir şeyde ne ölçüde enerji harcadığı ve ne kadar ısrarcı olduğu, işine ne kadar özen gösterdiği ve düşünceli olduğu; o bireyin ilgili duruma yönelik motivasyonu hakkında bize bilgi vermektedir. Bu doğrultuda, yüksek motivasyona sahip kişilerin; stratejileri dikkatli kullanma, çıkabilecek zorlukları üstlenme ve hata yaptıktan veya bir problem yaşadktan sonra bile çabalamaya devam etme gibi özelliklerinin olduğu görülmektedir (Schunk, Pintrich ve Meece, 2008). Bu durumda çocukların yüksek motivasyonlu bireyler olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü çocuklar çevrelerindeki her şeyi merak ederler, yeteneklerini geliştirme ve daha çok öğrenme noktasında iyimserdirler ve girişimleri başarısızlıkla sonuçlansa da hemen vazgeçmezler (Freedman-Doan vd., 2000); çevrelerini tanımaya devam ederler (Cheatum ve Hammond, 2000; Diaconu, Heuberger, MateusBerr & Vosicky, 2011; Machado, 2015).

Çocuklar, meraklarından ve dünyaya karşı doğuştan gelen ilgilerinden dolayı (Amaro vd., 2015); gözlem yapmaktan hoşlanma (Trundle, 2010) ve doğayı sorgulama (Eshach & Fried, 2005) eğilimindedirler. Bu özelliklerinden dolayı, bilime ilişkin motive olmaya yatkındırlar. Çocukların çoğunlukla sorduğu sorular incelendiğinde de, soruların türü (Baram-Tsabari, Sethi, Bry ve Yarden, 2005, Patrick & Mantzicopoulos, 2015) ve sıklığı (Chouinard, 2007); bilime yönelik ilgilerinin yoğun, bilim motivasyonlarının ise yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Çocuklardaki bilime motivasyonunu açıklarken; (1) onlara, bilime yönelik motivasyon sağlamanın, (2) onların bilim motivasyonunu yönetmek için yöntem ve stratejiler kullanmanın (Lee & Brophy, 1996) önemli olduğu görülmektedir. Bunun için, öğretmenlerin öz-yeterlilik inançları ve bilim uygulamaları oldukça belirleyicidir ve çocukların bilime yönelik motivasyonunu etkilemektedir (Oppermann vd., 2019). Öğretmenler ilk olarak; çocukların merakını, esnekliğini, sürekliliğini, hayal gücünü ve yaratıcılığını harekete geçirecek stratejiler kullanarak bilimsel düşüncüyü teşvik etmelidirler (Brenneman vd., 2009). Bununla birlikte; gözlemi, tahminleri, araştırmaları planlamayı ve yürütmeyi, analiz etmeyi, matematiksel becerileri kullanmayı, veri toplamayı ve yorumlamayı, sonuçları paylaşmayı desteklemelidirler (Greenfield, 2017). Çocuklar ve öğretmenlerinin bireysel özellikleri, öğrenme ortamı (Arslan vd., 2015) ve eğitim programı (Alkan & Bayrı, 2017) bilime yönelik motivasyonu etkileyen diğer unsurlardır. Bilim etkinliklerinin çocuklar için popüler (bilime yönelik ilgi ve gayret gösterdiğini ve bu konuda bilgi edinmek için motive) olduğunu ortaya

koyan araştırmalardan bahsetmek gerekmektedir (Donovan, Smolkin & Lomax, 2000; Early vd., 2010; Mohr, 2006; Price, Bradley & Smith, 2012; Saçkes vd., 2011). Bunlardan biri; Patrick ve Mantzicopoulos (2015) tarafından anasınıflarında yapılan, çocukların bilim kitaplarına yönelik ilgilerinin incelendiği bir araştırmadır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların bilim kitaplarına açıkça ilgi gösterdikleri ve bu kitaplardan keyif aldıkları tespit edilmiştir. Cinsiyet açısından ele alındığında ise, bilim konuları üzerine daha fazla okumaya kızların ve erkeklerin eşit derecede istekli olduğu görülmüştür. Yapılan başka bir araştırmada (Oppermann vd., 2018) bilim odaklı eğitim veren anaokullarında çocukların bilim motivasyonları ölçülmüştür ve çocukların bilim motivasyonlarının önemli düzeyde yüksek çıktığı görülmüştür. Wolters ve Rosenthal (2000) de, yüksek motivasyona sahip çocukların verilen görevlerde ve etkinliklerde motivasyonu düşük çocuklara göre daha fazla çabaladıklarını ortaya koymuştur. Bununla birlikte motivasyonun, çocuğun öğrenme sürecine katılım süresini ve katılım sıklığını da etkilediği tespit edilmiştir (Schunk, 1991). Bu bağlamda, çocukların öğrenme sürecine katılımını arttıran en önemli faktörlerden birinin doğa olduğunu söylemek mümkündür.

Doğada Bilime Yönelik Motivasyon

“Kitapların içindekilerden daha çoğunu ormanlarda bulabileceğine inanabilirsin. Hiçbir öğretmenden duyamayacağın şeyleri ağaçlar ve çalılar sana söyleyecektir.”

B. Von Clairvaux

Birçok ocuk için bilim; konuları deneyimlediklerinde, hayvanları ve bitkileri gözlemleyip onlara dokunduklarında ve doğal ortamlarda araç-gereç kullandıklarında hayat bulmaktadır (Braund & Reiss, 2004). Bu nedenle, genel olarak ğrenim (Beames vd., 2012) ve özelinde bilim (fen) ğrenimi (Ramey-Gassert, 1997) için sınıf ortamından çıkmak oldukça önemlidir. Çünkü açık alanlar ve özellikle doğa, bilimin ve ilgili bilginin birlikte ele alındığı; öğrenmenin kolaylaştırıldığı, programdaki konuların canlandığı ve anlam kazandığı durumlar sunmaktadır. Bu alanlar uyaranlarla dolu olduğu için; deneye açıktır ve yaşayan laboratuvarlardır. Sınıfta sunulması veya tekrar oluşturulması zor olan zgn deneyimler sağlamaktadır (O’Brien, 2009). Sesleriyle, kokularıyla, bulutlar, rüzgar ve yağmur gibi sürekli değişen unsurlarıyla, çok çeşitli oyun fikirleri sunan ve heyecan verici psikomotor zorluklar sağlayan doğa; duyuusal bir uyaran yelpazesine sahiptir (Carr, 2001). Bununla birlikte doğa; zorluklarla başa çıkma, problem çözme gibi durumlar oluşturan bilinmezliklerle dolu yapısından dolayı hareketli bir ortamdır ve dolayısıyla eğitim ve ğretim potansiyeli

yüksektir. Ancak sınıf ortamı, genellikle durağandır (O'Brien, 2009). Zaten sınıftan daha uyarıcı olan doğa alanlarında gerçekleşen bilime yönelik deneyimlerin, öğrenmeye daha fazla anlam kazandırdığına dair kanıtlar da artmaktadır (Ramey-Gassert, 1997). Yani doğa, çocuklara bilim yapmaları ve becerilerini geliştirmeleri için en uygun ortamı sağlamaktadır. Doğa, sorgulamaya elverişli yapısıyla çocuklara; bilgi toplamak, yorumlamak, analiz etmek ve tahmin etmek için benzersiz fırsatlar sunmaktadır (Burris & Boyd, 2005). Mesela doğada basit bir fırtına, rüzgârlı bir gün, düşen yapraklar, çiçeklerin açması ya da mevsimlerin değiştiğini işaret eden bir manzaradaki renk geçişleri; bazen bir günden diğerine, hatta bazen aynı gün içinde bile farklı deneyimler için ortam sağlamaktadır. Bu durum, yeni sorular ve yeni zorluklar için fırsatlar oluşturmakta ve öğrenmeye zemin hazırlamaktadır. Doğadaki bu değişim, eylem merkezli bir öğrenme fırsatı sunduğu için; diğer öğretim yöntemlerine nispeten, çocuklara daha güçlü ve kalıcı deneyimler kazandırmaktadır (Reinoso, 2009). Dolayısıyla doğa alanları; keşfedilecek çok sayıda doğal olay, çeşitli sorular ve merak uyandıran gizemli durumlar sunduğu için bilim (fen) öğrenimine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (García- González & Schenetti, 2019).

Doğa, materyal açısından da büyük bir zenginliğe sahiptir ve kullanılan materyallerin öğrenme açısından özel bir rolü vardır. Çünkü her doğal materyalin kendine özgü bir kokusu, dokusu, ağırlığı, rengi ve ayrıntısı bulunmaktadır. Bu materyaller ücretsiz olduğu gibi, mevsimlere bağlı olarak da değişmektedir (Miklitz, 2011). Çocuklar doğal materyalleri istediği gibi hareket ettirebildiği, taşıyabildiği ve birleştirebildiği için; bu materyallerle temas eden çocuklar, özellikle onları cesaretlendiren yetişkin tutumu bulursa, bu benzersiz malzemelerin kullanımının başkahramanları ve tasarımcıları olabilmektedirler (Miklitz, 2011; Nicholson, 1971). Örneğin, basit bir ağacın kaç oyun fırsatı sunabileceğini düşünelim: tırmanılabilir, saklanma yeri olarak kullanılabilir, bir yuva veya ev olabilir, barınak ve koruma sağlayabilir, dinlenme ve mahremiyet anları sunabilir veya bir referans noktası olabilir. Gövde veya dallar yere düşerse aşılması gereken engeller haline gelebilir, kuşları ve küçük hayvanları barındırabilir. Ağacın düşen yaprakları, meyveleri ve çiçekleri olabilir veya hayali oyunlara ilham verebilir (Nabhan & Trimble, 1995). Bu nedenle çok yönlü doğa, çocukların öğrenmesine çok sayıda çeşitli fırsatlar sunabilmektedir (Fjortoft, 2001).

Doğada öğrenim; disiplinler arasındaki sınırların kalkmasını ve bilgilerin bütünleştirilmesini sağlamaktadır (Beames ve diğerleri, 2012). Özellikle çocukların bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik konularını inceleme yeteneklerini arttırmakta (Dickie ve diğerleri, 2014) ve doğaya karşı güçlü bir duyarlılık ve bağlılık oluşturmaktadır (Braund & Reiss, 2004).

Çocuklar doğada, daha az yetişkin gözetimi ve çok daha zengin bir içeriğin sağladığı öğrenme özgürlüğüyle, özgürce oynayabilir, keşfedebilir ve tartışabilirler (García-González, 2020; Rios & Brewer, 2014). Yapılan araştırmalar çocukların doğada kendi verilerini toplayıp analiz ettiklerinde, bilim öğrenmeye daha fazla ilgi gösterdiklerini ortaya koymaktadır (Weiss, Banilower, McMahon ve Smith, 2001). Gerçekten de doğa ortamında çocuklar bilimsel olarak çalışırken, daha ilgili ve daha konsantre hale gelmektedir (Robertson, 2014). Bu da, çocukların bilime (fene) karşı tutumlarında olumlu değişiklikler sağlamaktadır. Çünkü çocukların hevesleri, keşfetme ve anlama arzuları artmaktadır (Braund & Reiss, 2004). Diğer bir ifadeyle doğayla etkileşim halinde olmak, doğa bilimlerine erken yaşlarda yakın olmayı sağlamakta, çevreye karşı olumlu tutumu teşvik etmekte, bilimsel becerileri geliştirmekte ve çevre bilinci kazanmaya yardımcı olmaktadır (García-González, 2020; Rios & Brewer, 2014). Çocukların doğayla iç içe olmalarına izin verildiğinde spontane faaliyetlerde bulundukları ve yorgun, sıkılmış veya gergin görünmeden, uzun süre boyunca dikkatlerini aynı görev üzerinde tutabildikleri yani motive oldukları görülmüştür (Carr, 2001). Bu şekilde doğa alanlarının eğitim için kullanımında amaç, çocukların doğayla bağını kuvvetlendirmektir. Böylece doğa, çocukların öğrenmelerini anlamlı hale getirerek odaklanmalarını ve motivasyonlarını arttırmakla birlikte (Lloyd vd. 2018) onların dünyayla bağ kurmalarını sağlamaktadır.

Çocuklarda Duygu Düzenleme

Duygular, insanın hayatını devam ettirebilmesi için gerekli olan en temel ve en önemli süreçlerden biri olarak bilinmektedir (Çeçen, 2002). Genel olarak duygular, uyaranlara karşı organizmanın verdiği cevap olarak ifade edilmektedir (Garber & Dodge, 1991). Bununla birlikte; bir kişinin, olayın veya nesnenin bireyin iç dünyasında uyandırdığı his (TDK, 2023) ve bu hisse bağlı olarak ortaya çıkan düşünceler, biyolojik hal ve harekete geçme eğilimi olarak da tanımlanabilmektedir (Goleman, 1996). Duygular; bireyin önemli olayları hatırlamasını (Gross & Thompson, 2007), içinde bulunduğu şartları hızlı değerlendirmesini (Cole, Martin & Dennis, 2004), etrafına dikkatini vermesini ve gerekli davranışsal tepkileri oluşturmasını sağlayan, karar verme sürecini etkileyen ve sosyal ilişkilerini kolaylaştıran yardımcılardır (Gross, 2014). Bu yardımcılar, uygun zamanda ve koşulda gerekli yoğunlukta kullanılmadığında bireyin hayatını zorlaştıran unsurlara dönüşebilmektedir (Gross & Thompson, 2007). Çünkü insanlar duygularını yaşarken, bulundukları ortamdan ve etraflarındaki diğer insanlardan bağımsız değildirler. Dolayısıyla sosyal ilişkilerini devam ettirirken, deneyimledikleri duygular karşısında uygun tepkiler verebilmeleri için duygularını düzenleyebilmeleri oldukça önemlidir (Denollet, Nyklicek & Vingerhoets, 2008).

Duygu düzenleme; bireyin amacına ulaşabilmesi için anlık ve yoğun duygusal tepkilerini fark etmesini, değerlendirmesini ve uygun olanlarla değiştirmesini sağlayan dışsal ve içsel süreçler olarak tanımlanmaktadır (Denham vd., 2007; Gross, John & Richards, 2000; Thompson, 1994). Diğer bir ifadeyle bireyin duygu durumunu yönetmeye yönelik olarak bilinçli ve bilinçsiz çabalarından oluşan duygu düzenleme becerisiyle, hissedilen olumlu-olumsuz duygular istenilen şekilde korunabilmekte; azaltılıp, arttırılabilmektedir. Böylece hissedilen duyguyla verilen duygusal tepki, her zamana aynı olmayabilir (Koole, 2009). Çünkü duygusal tepkiler, çeşitli yollarla düzenlenebilmekte ve gözlenebilir tepkiler şekillendirilebilmektedir (Gross vd., 2006). Bu süreç, genellikle olumsuz duyguların kontrol altına alınması şeklinde anlaşılrsa da, duygu düzenleme olumlu duyguların düzenlenmesini de kapsamaktadır. Dolayısıyla duygu düzenlemeyi, hissedilen her türlü duyguyu yönetebilme ve istenilen şekilde ifade edebilme becerisi olarak açıklamak mümkündür (Koole, 2009). Hilt, Hanson ve Pollak (2011) ise duygu düzenlemeyi, birçok görevden oluşan karmaşık bir süreç olarak açıklamaktadır. Bu görevlerden birincisi duygusal uyarıları anlamak, ikincisi bu uyarıları sınıflandırmak, üçüncüsü ise uygun bir duygusal tepki oluşturmak ve davranışa dönüştürmektir. Buna ek olarak; duyguyu kabul etmek ve dördüncü ve son görev olarak duyguyu düzenlemek için esnek olabilmekten bahsedilebilir (Gratz & Roemer, 2004). Bu bilgilerden hareketle duygu düzenlemenin; duygusal uyarıları fark etmek ve sınıflandırmak, duyguyu kabul etmek, uygun duygusal tepki oluşturmak ve esnek olabilmek gibi birçok beceriden oluştuğu ve duyguları düzenleyebilmek için bu becerilerin kazanılması gerektiği söylenebilir.

Duygu düzenleme becerisi; okul öncesi dönemde kritik öneme sahip gelişimsel bir görev olarak ön plana çıkmaktadır (Calkins & Hill, 2007; Macklem, 2007). Özellikle çocuğun bilişsel, sosyal ve duygusal gelişiminde temel ve önemli bir beceri olarak kabul görmektedir (Eisenberg, Sadovsky, Spinrad, 2005). Duygu düzenleme, çocuklarda duygusal gelişimi oluşturan üç önemli bileşenden biridir (Denham, 2006; Saarni, 2000). Diğerleri ise, duygu bilgisi ve duygu ifadesidir ki (Denham, 1998; 2006; Denham, Bassett ve Wyatt, 2007), bunlarda duygu düzenleme becerilerini etkilemektedir. Yapılan araştırmalar duygu bilgisinin, duygu düzenlemeyle ilişkili olduğunu ve hatta duygu düzenleme için belirleyici bir faktör olduğunu ileri sürmektedir (Arsenio, Cooperman, & Lover, 2000; Halberstadt et al., 2001; Izard, 2002; Miller, Gouley, Seifer, Dickson, & Shields, 2004). Duygu düzenlemenin belirleyicisi olarak görülen duygu bilgisi; duyguları ve duygu ifadelerini tanımayı, duyguların nedenlerini ve sonuçlarını ilişkilendirebilmeyi ve duygulara farklı tepkiler verilebildiğini

anlamayı ifade etmektedir. Buna bağılı olarak duygu ifadesi ise yaşanan duygusal durumun; jest, mimik, ses tonu ve vücut hareketi gibi gözlenebilir davranışlarla dışavurumudur (Denham vd., 2007; Gross, John ve Richards, 2000). Bu konuda yapılan araştırmalar okul öncesi dönemde duygu düzenleme becerisi yüksek olan çocukların; hazzı öteleyebildikleri, saldırgan dürtüleriyle başa çıkabildikleri, hayal kırıklıklarını yönetebildikleri ve duygularını uygun olarak ifade edebildikleri (Frankel, Wang & Stern, 2012), akran ilişkileri gibi sosyal gelişimlerinin olumlu yönde etkilendiğı (Mendez, Fantuzzo & Cicchetti, 2002), akademik hedeflerine ulaşmak için daha çok çaba sarf ettikleri (Schutz, Hong, Cross & Osbon, 2006) ve bu hedefleriyle ilgili bilişsel, duygusal ve motivasyon gerektiren zorluklarla karşılaştıklarında duygu düzenleme becerilerini kullanarak süreci yönetebildikleri görülmüştür. Bu doğrultuda çocuğun olumsuz duygularını yönetebilmesi, hayal kırıklığıyla baş etmeyi öğrenmesi ve akranlarıyla olumlu duygularını uygun şekilde konuşması gerektiğini bilmesi, okul öncesi dönemde duygu düzenlemeyi geliştirmektedir (Liebermann, Giesbrecht & Muller, 2007). Örneğin, kapasitesini aşan zorlu bir görev geldiğinde çocuk yardım istemeyi, öğretmenin yardımını beklemeyi, bir oyuncayı paylaşmak konusunda hayal kırıklığına uğradığında onu hafifletebilmeyi ve sınıfın kurallarına uymak için dürtüsel davranışları engellemeyi öğrenmelidir (Garner & Waajid, 2012).

Doğada Duygu Düzenleme

“Özgürlüğümüzden hemen vazgeçtik ve yaşadığımız zindanları sevmeye başladık. Şimdi de aynı şeyi çocuklarımıza aşıyoruz. Zamanla doğayı çiçek yetiştirmekten ve bize besin kaynağı olan, işimize ve güvenliğimizi muhafaza etmeye yardım eden hayvanları beslemekten ibaret sanmaya başladık. Bu da ruhlarımızın daralmasına ve çelişkilerle dolmasına neden oldu.”

Maria Montessori, 2014.

Duyguların düzenlenmesinde, en dikkat çekici (Gross & Thompson, 2007) ve en etkili faktörlerden birinin doğa olduğu görülmektedir (Bingley & Milligan, 2004). Alanyazında doğanın duygu düzenleme üzerindeki etkilerini ortaya koyan iki önemli teori göze çarpmaktadır. Bunlar; dikkat yenileme teorisi (Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan, 1995) ve stres azaltma teorisidir (Ulrich, 1983).

Dikkat Yenileme Teorisi: Bu teoriye göre doğa; yönlendirilmiş dikkat yorgunluğundan kurtulmayı sağlayan, onarıcı bir yapıya sahiptir (Kaplan & Kaplan, 1989). Yani uzun bir süre tek bir şeye dikkat etmek yerine, doğadaki hareketlilikte dikkat çeken farklı şeylerin olması “dikkatin yenilenmesini” sağlanmaktadır. Doğadaki bu hareketlilik, dikkat konusunda insanı uyanık tutmakta ve daha fazla dikkat yenilemesi yapmasına katkıda bulunmaktadır. Örneğin;

bir ağaca dikkati vermişken, bir kuşun uçuşu durumunda; farklı bir duruma dikkat etmek gerekecektir. Bu teori, 3-19 yaş arası çocukla farklı yaş kombinasyonlarıyla yapılan birçok araştırmayla desteklenmiş ve doğa ile temasın, odaklanma becerisini geliştirmeye yardımcı olduğu vurgulanmıştır (Ohly vd., 2016). Hatta 15 saniye boyunca doğa resmine bakıldığında, doğanın zenginliğinin dikkat kapasitesini arttırdığı tespit edilmiştir (Berto, 2005). Benzer şekilde birçok araştırma, doğayla etkileşimin dikkat üzerinde olumlu etkileri olduğunu ispatlamaktadır (Berman, Jonides, & Kaplan, 2008; Bowler, Buyung-Ali, Knight, & Pullin, 2010; Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003; van den Berg ve diğerleri, 2003).

Stres Azaltma Teorisi: Doğanın; ruh sağlığı üzerinde rahatlatıcı ve yatıştırıcı bir özelliğinin olduğu, stresli durumlardan kaçış noktası olarak ifade edilmektedir (Bingley & Milligan, 2004; Wells & Evans, 2003). Bu durum, stres azaltma teorisi ile açıklanmaktadır. Stres azaltma teorisi, bilişsel işleyişin yanı sıra; doğanın fizyolojik ve duygusal bileşenler üzerindeki etkisine odaklanmaktadır (Ulrich, 1983) ve insanların doğaya karşı onarıcı tepkiler geliştirdiğini savunmaktadır (Ulrich, 1993). Bu teoriye göre, doğaya maruz kalmak; olumsuz duyguları azaltmakta, olumlu duyguları ise arttırmaktadır. Yani doğa, duygusal restorasyon yapmaktadır. Yapılan birçok araştırma bu görüşü desteklemektedir: mesela; korku filmi izledikten sonra doğal ortama maruz kalan insanların, kentsel bir ortama maruz kalanlara göre ruh halini daha hızlı iyileştirdiği görülmüştür (van den Berg, Koole, & van der Wulp, 2003). Korpela (2003) da insanların en sevdikleri yerlere, özellikle doğa alanlarına gittiklerinde önce olumsuz duygular hakim olsa bile doğadan ayrılırken kendilerinde olumlu duyguların baskın olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde Gulwadi (2006), öğretmenlerin stres kaynaklarına ve stres seviyelerine göre rahatlamak için seçtikleri yerleri incelemek için yaptığı çalışmada; daha yüksek düzeyde mesleki stres yaşayan öğretmenlerin rahatlamak için doğayı tercih ettiklerini ve bu şekilde stresle başa çıkabileceklerini görmüştür. Korpela ve Ylén (2009) de yaptığı çalışmada, doğaya günde bir kez gitmenin bile birey üzerinde onarıcı etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu faydaların yanı sıra, doğanın çocuklar üzerindeki etkisine ilişkin yapılan araştırma sonuçları aşağıda kategoriler halinde sunulmuştur.

Özsaygı ve özgüven: Berger (2008), iyileştirici bir doğa etkileşiminin ardından çocuklarda güçlenen bir benlik saygısı ve özgüven gözlemlemiştir. Roe ve Aspinall (2011) de, örnek olay incelemesi yoluyla orman ortamını keşfetmeyi amaçladığı araştırmasında; çocukların özgüveninin arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Pozitif Etki: Roe ve Aspinall (2011), ormanla etkileşim halinde olmanın duygusal gelişim üzerindeki etkisini haritalamak için durum çalışması deseni kullanmış ve duygularda olumlu

yönde bir değişiklik gözlemlemiştir. Sonuç olarak, doğanın çocukların duygu düzenleme becerilerini desteklediğini ve travma yaşayanların iyileşmesine yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Negatif Etki: Roe ve Aspinall (2011), orman ortamıyla etkileşimde olan katılımcıların birçok duygusunu gözlemlemiş ve bunları farklı kategorilere ayırmıştır. Bu duyguların hepsi pozitif duygular değildir; öfke, korku, iğrenme ve üzülmeye de gözlenen duygular arasındadır. Ancak gözlenen duyguların çoğunluğu olumlu duygular olduğu için ve klasik okullara nispeten orman okullarında özellikle öfke patlamaları gibi duygu düzenleme becerilerinin gelişmiş olmasını gerektiren durumların çok az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulguların bütününe bakıldığında, araştırmacılar ormanın negatif etkilerini yok saymamakla birlikte pozitif etkilerinin çok daha fazla olduğunu vurgulamış ve ormanın olumlu duyguları desteklediği sonucuna ulaşmışlardır.

Stres Azaltma ve Yenilenme: Roe ve Aspinall (2011), hem personelin hem de çocukların ormanda gözle görülür şekilde rahatlayarak, daha az stresli hale geldiklerini ve yenilenme teorisi ile uyumlu olarak, hayranlık ve beklenti duygularının yükseldiğini gözlemlemiştir.

Sosyal Faydalar: Sosyal ilişkiler, doğa süreci boyunca gelişme eğilimindedir. Berger (2008) öğrenme güçlüğü çeken çocuklar için doğa terapisinin potansiyel faydalarından birini, olumlu iletişim becerilerinin geliştirilmesi olarak tanımlamıştır. Doucette'in (2004) de araştırmasında katılımcıların sosyal becerilerinde gelişme gözlemlemiştir. Roe ve Aspinall (2011) araştırmalarında, orman ortamındaki kamp ateşinin personel ve akranlar arasında sosyal uyumu geliştirdiğine işaret etmektedir. McArdle ve diğerleri, (2013) bulgularını, üç durum çalışmasında sunmuşlardır. Bu doğrultuda, doğa programına katılımın ardından bir çocuğun akranlarıyla ve yetişkinlerle sosyal iletişimde gelişmelerin görüldüğü bir durum çalışmasını anlatarak, doğa eğitimine katılmanın sosyal faydalarını vurgulamışlardır. Ayrı bir durum çalışmasında, bir erkek çocuğunu doğa eğitimi boyunca gözlemlemişlerdir. Sonuç olarak, sosyal becerilerinin geliştiğini saptamışlar ve çocuğun akranlarının hayali oyununa katılımını buna kanıt olarak göstermişlerdir.

Yılmazlık (Resilience): McArdle ve diğerleri (2013) doğayla etkileşim halinde olmanın, bir çocuğun değişimle başa çıkma becerisini, dirençliliği, özgüvenini ve başkalarıyla oyun oynama gibi akran ilişkilerini geliştirdiği ileri sürmüştür. Bu doğrultuda araştırmacı, bulgularının yılmazlık ile doğa arasındaki ilişkiyi desteklediğini belirterek; küçük riskler almaya ve sınırları zorlamaya teşvik edilmenin, yılmazlığın gelişmesine nasıl katkıda bulunduğunu açıklamıştır. Ayrıca yılmazlığın bileşenleri olarak belirtilen öz-yeterlilik ve

problem çözme becerilerinin, çocukların doğa programı boyunca oynadıkları oyunlar ve öğrenmeler yoluyla da belirginleştiği saptanmıştır.

Doğa İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönemde doğa ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalar bu başlık altında sunulmuştur.

Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönemde doğayla ilgili yapılan yurt içi araştırmaları aşağıda yer almaktadır.

Ogelman (2012) tarafından yapılan araştırmanın amacı, toprak eğitiminin 5-6 yaş grubu çocuklar üzerindeki etkisini incelemek için yapılan TÜBİTAK projesi “Tipitop ve Arkadaşları İle Toprağı Öğreniyoruz”un sonuçlarını ortaya koymaktır. Yöntemi deneysel desen olan bu araştırmada Denizli ilinde 5-6 yaş arası 180 çocuk (90 deney, 90 kontrol) ile çalışılmıştır. Ölçme aracı olarak, kişisel bilgi formu ve bilgisayar tabanlı başarı testi kullanılmıştır. Başarı testinde, projenin alt konularına (toprağın yapısal özellikleri, toprak üzerindeki ve altındaki canlılar, toprağın faydaları, toprağın işlevleri, toprağın korunması, erozyon) yönelik resimli sorular yer almıştır. Sonuç olarak; başarı testi puanları deney grubunun lehine çıkmıştır ve 5-6 yaş çocuklarının toprakla ilgili bilgilerinin arttığı, çocukların toprağı tanıdığı ve farkındalıklarının geliştiği gözlenmiştir.

Ahi ve Atasoy’un (2019) yaptığı araştırmada, okul öncesi dönem çocuklarının doğa ile ilişkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın yöntemi olarak, karma model yaklaşımlarından üçgenleme deseni kullanılmıştır. Veriler, 212 okul öncesi dönem çocuğundan resimleri aracılığıyla toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; çocukların doğa ile ilişkilerinin olumlu olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, çocukların yaşının ve cinsiyetinin; çizilen ortam, kişiler, çizimlerdeki etkinlikler ve çizimlerin tonlaması açısından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çiftçi (2019) tarafından yapılan bu araştırma, bir yüksek lisans tezidir. Araştırmanın amacı, doğa eğitim uygulamaların çocukların sosyal becerilerine etkisi incelenmektedir. Yöntem olarak karma deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu 2017-2018 yılında Düzce’de bulunan bir anaokuluna giden 33 çocuktan oluşmuştur. Bu çocuklardan 13’ü deney, 20’si kontrol grubunda yer almıştır. Veriler, bir öğretmen gözlemine dayalı öğretmen formu ve gözlem formu aracılığıyla toplanmıştır. Nicel veri analizinde t testi, nitel veri analizinde ise betimsel analiz yapılmıştır. Sonuç olarak, doğa eğitiminin çocukların sosyal becerilerinde ve alt boyutları olan; arkadaşlık, akademik destek, başlangıç ve duygularını yönetmede anlamlı

farklılık oluşturduğu bulunmuştur. Böylece, çocukların sosyal becerileri gelişiminde doğa eğitiminin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karabulut ve Kaplan (2019) tarafından yapılan bu araştırmada amaç, okul öncesi çocuklarının metaforlar aracılığıyla doğa kavramına yönelik algılarının belirlenmesidir. Araştırma yöntemi nitel modelde olgu bilim desenidir. Çalışma grubunu, Elazığ'da 2018-2019 yılında okul öncesi kurumunda eğitim gören çocuklar oluşturmaktadır. Veriler toplanırken çocuklardan, “Doğa...gibidir. Çünkü...” cümlesini doldurmaları istenmiştir ve bireysel görüşmelerle veriler toplanmıştır. Sonuç olarak, çocukların doğa kavramını; orman, yeşil, çiçek, hayvan, gökkuşağı...olarak algıladıkları ve cinsiyete bağlı bazı anlam farklılıkları olduğu görülmüştür.

Köşker (2019) tarafından yapılan bu araştırma, çocuklarının doğa algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma grubunu, okul öncesi eğitime devam eden 100 çocuk oluşturmaktadır. Veriler çocukların çizdiği doğa resimleri ve sonrasında yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Elde edilen veriler, içerik analiziyle çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre okul öncesi dönem çocukları için doğa; bitkilerin ve hayvanların olduğu, insan yaşamının uzağında bir ortamdır. Ayrıca çoğunlukla nesne odaklı doğa anlayışına sahip oldukları ve doğa unsurları arasındaki temel ilişkiler konusunda çocukların algılarının yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür.

Paslı (2019) tarafından yapılan bu araştırma, bir yüksek lisans tezidir. Araştırmanın amacı, İskandinav ülkelerinde yaygın olan doğa uygulamalarını İsveç örneği üzerinden doğa ve şehir ilişkileri bağlamında incelemektir. İsveç'te Orman Okulu ve Reggio Emilia felsefesini benimseyen ve doğa temelli eğitim uygulamaları yapan bir anaokulunda iki çalışma şeklinde yapılmıştır. Veri toplamak için katılımlı gözlem tekniğiyle yapılan saha çalışması ve sistemli gözlem notları kullanılmıştır. Bununla birlikte, mekânsal haritalama için de fotoğraf kullanılmış ve okul çevresi betimlenmiştir. Sonuç olarak, doğa temelli uygulamalar yapan okul öncesi kurumlarının, şehirde yaşayan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, çocukların doğa bilgisinin ve deneyimi başta olmak üzere tüm gelişim alanlarında olumlu kazanımlarının artırdığı bulunmuştur.

Şirin Kaya (2020) tarafından gerçekleştirilen bu yüksek lisans tezinde, bahçede uygulanan etkinliklerin okul öncesi çocuklarının sosyal becerileri ve problem davranışları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma deseni, ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desendir. Çalışma grubunu, Ankara Aile Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı anaokullarındaki toplam 40 çocuk (21 erkek,19 kız) oluşturmuştur ve bu çocuklardan 20'si

(10 kız, 10 erkek) deney grubuna, diğer 20'si (9 kız, 11 erkek) kontrol grubuna atanmıştır. Deney grubundaki çocukların etkinlikleri üç ay boyunca bahçede uygulanırken; kontrol grubundaki çocukların etkinlikleri okul içinde uygulanmıştır. Veriler, “Okul Öncesi ve Anasınıfı Davranış Ölçeği” kullanılarak uygulama öncesinde (ön test) ve sonrasında (son test) toplanmıştır. Araştırma sonucunda; deney grubundaki çocukların deneysel işlem öncesinden sonrasında problem davranışlarının azaldığı ve sosyal becerilerinin anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur.

Polat ve Demirci (2021) tarafından gerçekleştirilen bu araştırmada, doğa temelli uygulamaların bilişsel gelişim üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda 1991-2019 yılları arasında ve doğa uygulamalarının bilişsel gelişime etkisini inceleyen araştırmalarla ilgili literatür taraması yapılmış ve anahtar kelime olarak; “doğa ile temas, doğa temelli eğitim, doğa temelli açık alan etkinlikleri, erken çocuklukta doğa eğitimi” kullanılmıştır. Erken çocuklukta sınırlı araştırma olması nedeniyle taramaya ileri kademeler için yapılan araştırmalar da eklenmiştir. Konuyla ilgili bulunan araştırmalar, tematik içerik analiziyle çözümlenmiştir. Tematik alanlar olarak; “konsantrasyon ve yürütücü işlevler, risk alma ve problem çözme, dikkat, DEHB semptomları, akademik performans, yaratıcılık ve hayal gücü” belirlenmiştir. Sonuç olarak, doğa temelli uygulamaların bu temalarda olumlu etkilerinin olduğunu görülmüştür.

Çetingüney ve Büyük (2022) tarafından yapılan bu araştırmanın amacı 2016-2021 yıllarında ulusal ve uluslararası yayımlanan okul dışı öğrenmeyle ilgili araştırmaların incelenmesidir. Yöntem olarak nitel modelde meta sentez kullanılmıştır. Veriler; Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi, Proquest Dissertations and Thesis Abst&FT ile Google Akademik, TR-Dizin, Scholar Works, Science Direct, Eric gibi ulusal ve uluslararası gibi birçok veri tabanı aracılığıyla toplanmıştır. Bu kapsamda; 64 ulusal, 42 uluslararası olmak üzere toplam 106 araştırmaya çalışmaya dahil edilmiştir. Türkiye’de yapılan araştırmaların çoğunlukla makale olduğu, COVID-19 pandemisi sonrası arttığı ve daha çok nicel model kullanıldığı; uluslararası araştırmaların da çoğunlukla makale olduğu, pandemi öncesinde arttığı ve daha çok nicel modelin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Türkiye’de yapılan araştırmalar görüş belirlemeye, uluslararası yapılan araştırmaların ise öğrenme üzerindeki etkiyi belirlemeye yönelik olduğu tespit edilmiştir.

Polat ve Demirci (2022) tarafından yapılan bu araştırmanın amacı, COVID-19 salgını dolayısıyla doğada buluşma durumu azalan okul öncesi çocuklarının doğayla ilgili bakış açılarını ve doğa temelli uygulamalara katılan çocukların gözlemlerini ortaya koymaktır.

Araştırma durum çalışması deseninde yapılmış ve yarı yapılandırılmış görüşme ve katılımcı gözlem yoluyla veri toplanmıştır. Araştırmaya İstanbul'da bir özel anaokulundaki 20 çocuk katılmıştır. Bu çocuklarla önce görüşme yapılmış ve daha sonra doğa temelli eğitim uygulamalarına katılmışlardır. Programın uygulanma sürecinde 6 hafta katılımcı gözlem yoluyla bu çocuklar gözlemlenmişlerdir. Elde edilen veriler betimsel analiz yoluyla çözümlenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır: Çocuklar doğayı çoğunlukla bitkiler ve hayvanlar üzerinden tanımladıkları ve doğada sevmediği şeyleri hayvanlarla ilgili biyofobik cevaplarla açıkladıkları ve bu süreçte doğayla ilgili faaliyetlerinin farklılaştığı görülmüştür. Bununla birlikte çocukların doğaya bakış açısını, doğa temelli eğitim uygulamalarının geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yiğit Gençten ve Aydemir (2022) yaptığı bu araştırmada MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'ndaki dil, sosyal-duygusal ve öz bakım kazanımları ile doğa temelli öğrenme ilişkisini incelemiştir. Araştırmada, döküman incelemesi yapılmış ve kazanımlar ilgili beceriler açısından içerik analiziyle çözümlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; Okul Öncesi Eğitim Programı'nda ilgili üç gelişim alanında da doğa temelli öğrenmeyi destekleyen kazanımlar bulunmaktadır.

Demirci ve Polat'ın (2023) yaptığı bu araştırma, *“Doğa Temelli Yürütücü İşlevler Programı”*nın, okul öncesi çocuklarının doğaya yönelik farkındalıklarına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın yönteminde karma modelde müdahale deseni kullanılmıştır. Programın etkisini değerlendirmek için ön test ve son test yapılmış ve nicel ölçümler sonrası yarı yapılandırılmış görüşmeyle nitel veriler toplanmıştır. Araştırmaya 2022-2023 yılında Kocaeli'nde, MEB'e bağlı özel bir anaokuluna giden 5 yaş çocukları katılmıştır ve çalışma grubu 9 kontrol, 9 deney toplamda 18 çocuktan oluşmuştur. Deney grubu geliştirilen 10 haftalık ve haftada 2 gün, günlük 3 saati kapsayan programa katılırken; kontrol grubu anaokulunun kendi programına devam etmiştir. Araştırma sonucuna göre, geliştirilen *“Doğa Temelli Yürütücü İşlevler Programı”*nın doğaya karşı farkındalık uyandırdığı görülmüştür.

Eskidemiral Meral, Tutkun Yaşar ve Gül Yıldırımoglu (2023) tarafından yapılan bu araştırmada, okul öncesi çocuklarının doğayı nasıl gördüklerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma deseni temel nitel araştırmadır. Antalya MEB'e bağlı anaokuluna giden 54-77 aylık 45 çocuk çalışma grubunu oluşturmuştur. Veriler, çocukların çektiği doğa fotoğrafları ve yarı yapılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Veriler doküman analizi ve içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Sonuç olarak; fotoğraflarda en fazla canlı unsurlara yer verildiği, o

unsurun fotoğraflanma sebebinin çoğunlukla aile isteği veya güzel bulunması olduğu görülmüştür. Doğa tanımlarının ise; canlı unsurlara ve olumlu benzetmelere yer verilerek, yaşam alanı olarak ve zarar vermemeyeyle ilişkilendirilerek tanımladıkları ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte doğayı çoğunlukla canlı unsurlar üzerinden ve eğlenme yeri olarak tanımladıkları görülmüştür.

Yurt içi literatürü incelendiğinde, erken çocukluk döneminde doğayla ilgili son 4 yılda birçok araştırma yapıldığı dikkati çekmektedir. Bu araştırmaların çoğunlukla durum tespitiye yönelik olduğu; çocuk resimleri ve görüşmeler üzerinden çocukların doğa belirlendiği, çok azının doğa temelli uygulamalarla ilgili olduğu görülmektedir. Bu sebeple literatürden farklı olarak bu araştırmada, çocukların doğaya yaklaşımları geliştirilen doğa temelli bir program ile program öncesinde ve sonrasında test edilmek istenmiştir.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönemde doğa ile ilgili yapılan yurt dışı araştırmaları aşağıda yer almaktadır. Phenice ve Griffore (2003) tarafından yapılan araştırmada amaç, çocukların doğayla insan ilişkisini nasıl algıladığını incelemektir. Çalışma grubu, kentsel ortamda bulunan bir anaokuluna kayıtlı 32-72 aylık 123 (62 E, 61K) çocuktan oluşmaktadır. Çocuklarla görüşme yapılarak, doğa algılarına ve doğayla ilişkilerine yönelik sorular sorulmuştur. Soru soracak çocuk gelişim uzmanlarına, görüşme teknikleri konusunda eğitim verilmiştir. Sonuç olarak, çocukların büyük çoğunluğu ağaçları ve hayvanları doğanın parçası olarak gördüklerini belirtirken, az bir kısmı sadece bitkileri doğanın parçası olarak belirtmiştir. Yine çocukların büyük çoğunluğu doğanın bina dışında olduğunu düşünürken, sadece yarısı binanın içinde olduğunu düşünmektedir. Elde edilen veriler, çocukların insanın doğadaki yerine ilişkin anlayışlarının kısmen tamamlandığını, bilginin oluşma sürecinin devam ettiğini göstermektedir. Bu durumda çocukların doğa deneyimleri arttırılarak, onların doğanın bir parçası olduğu düşüncesi desteklenebilir.

O'Brien (2009) tarafından yapılan araştırmada amaç; çocukların doğada öğrenmelerini, doğa ile tanışmalarını ve temas etmelerini destekleyen orman okullarının çocukların gelişiminde oynayabileceği rolü incelemektir. Araştırma kapsamında Oxfordshire, Shropshire ve Worcestershire'daki 7 okuldan 24 çocuk, orman okuluna devam ederken 8 aylık bir süre boyunca gözlemlenmiştir. Veri toplamak için üç aşamalı bir süreç izlenmiştir: (1) Orman okulu etkinliklerinin çocuklar üzerindeki etkileri için çalıştay düzenlenmiş ve doğanın çocuklar üzerindeki kısa, orta ve uzun vadeli etkileri ele alınmıştır. Bu çalıştay sonucunda, bir gözlem formu oluşturulmuştur. (2) Geliştirilen gözlem formu uygulayıcılar tarafından sahada

kullanılarak, çocuklar değerlendirilmiştir. (3) Saha deneyimlerini değerlendirmek için bir çalıştay daha düzenlenmiştir ve 2. aşamanın sonuçları tartışılmıştır. Saha deneyiminde beklenmedik etkiler tartışılmış ve önemli öğrenme noktaları için en iyi uygulamanın belirlenmesi sağlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, orman okulunda doğa ile etkileşim halinde olmak; çocukların sosyal becerilerinin gelişmesine, motivasyon, konsantrasyon ve öğrenme isteklerinin artmasına, yeni bakış açısı kazanmalarına katkı sağlamıştır.

Nawaz ve Blackwell (2014) yaptığı araştırmada amaç, çocukların ve ebeveynlerinin doğada öğrenmeye yönelik algılarını incelemektir. Bu incelemeyi, orman okulu programı üzerinden yapılmıştır. Sonuç olarak; başlangıçta çocuklarda gözlenen 17 olumlu durumun daha da geliştiği, 7 olumsuz durumun ise olumluya döndüğü görülmüştür. Program sürecinde gelişme gösteren olumlu durumlar; sosyal ve duygusal perspektif alma, akranla çatışmaktan vazgeçme, bir işi başlatmak için özgüven duyma, ihtiyaç durumunda yardım isteme, zor görevlerle baş etme ve konsantre olmadır. Olumluya dönenler ise; fiziksel ve sosyal zorlaştığında iletişim kurarken veya çatışma sırasında yüksek ses kullanma (bağırma), dikkat dağınık davranma ve çalışanları engellemedir.

Chawla (2015) tarafından yapılan araştırmanın amacı, doğa eğitiminin erken çocukluk programına getireceği faydaları ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda, 1970-2015 yılları arasında doğayla etkileşim halinde olma ile ilgili yapılan araştırmalar derlenmiştir ve sağlık, fiziksel aktivite, böcek riski, bilişsel işlev ve otokontrol, psikolojik iyi olma hali, hayali oyun, bağlılık, yaratıcı oyun, doğal dünya ve diğer türlerle ilişki konu başlıkları altında sunulmuştur. Donnell ve Rinkoff (2015) tarafından yapılan araştırmanın amacı, çocukların doğayla ilişkilerinde kültürün etkisini incelemektir. Bu doğrultuda Kanadalı ve Slovak çocukların doğayla ilişkileri; çocukların doğa tanımları, deneyimleri ve doğaya karşı duyguları üzerinden karşılaştırılmıştır. Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Yaşları 5-8 arasında değişen 52 çocukla ilk olarak bireysel yüz yüze görüşmeler yapılmış, ardından doğal bir ortamda gerçekleştirdikleri herhangi bir etkinlikleri resme dökmeleri istenmiştir. Resimlerin nicel analizi için çizimler puanlanmış ve SPSS programına aktarılmıştır. Araştırma sonuçları, kültürün erken çocukluk dönemindeki çocukların doğayla bağında rol oynadığını göstermektedir. Her iki ülkeden de çocukların doğaya karşı olumlu duygular sergiledikleri, ancak doğayla ilişki kurma biçimlerinde kültürel farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kang (2015) yaptığı araştırmada, orman deneyiminin çocukların ahlak gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma deneysel olup, deney ve kontrol grubunda aynı sayıda

(9 erkek ve 11 kız) çocuk yer almıştır. Chungnam bölgesindeki H anaokulunda 5 yaşındaki 40 çocuğa (deney grubu) 7 Nisan–25 Temmuz 2014 tarihleri arasında ahlak duygusu geliştirmeye yönelik orman etkinlikleri uygulanmıştır. Deney grubuna 10 kez ahlak duygusunun gelişimine yönelik orman etkinlikleri uygulanırken, kontrol grubuna 10 kez NURI müfredatında yer alan klasik orman etkinlikleri uygulanmıştır. Sonuçlara göre; orman etkinliklerinin deney grubundaki çocukların ahlaki yargılarını ve ahlaki davranışlarını geliştirmede önemli etkisi olduğu görülmüştür. Deney grubundaki çocukların; düzenli, kibar ve ılımlı olma gibi ahlaki davranışlarının geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Michek vd. (2015) tarafından yapılan araştırmanın amacı, paydaşların bakış açısından Çek Cumhuriyeti'ndeki orman anaokulunun avantajlarını ve dezavantajlarını açıklamaktır. Araştırmada üç orman anaokulunda yapılan yarı yapılandırılmış görüşme ve gözlemlerle elde edilen nitel veriler ve doküman analiziyle şu soruya cevap aranmıştır: Orman anaokulu eğitiminin farklı paydaşlar açısından avantajları ve dezavantajları nelerdir? Bu avantaj ve dezavantajlar şu başlıklar altında toplanmıştır: Toplumun bakış açısı (örneğin, okul öncesi eğitimin kapasitesinin artırılması, erkek ve kadın öğretmenler, ebeveynlerin deneyimi), ebeveynlerin yaşam tarzı (örneğin, tüm gün çocukların doğada kalması, alternatif eğitim, yemek), eğitim alanları (örn. üretkenlik, doğaya olumlu yaklaşım, sosyal davranış, duygusal gelişim, hem kaba hem de ince motor gelişimi), çocuk sağlığı (örn. çocukların fiziksel durumu, çocukların bağışıklığı, orman anaokulunun ortamı), güvenlik (ör. riskler, böcek, küçük yaralanmalar, hijyenik). Araştırma sonuçlarına göre; doğa ortamı ve sürekli doğada olma, çocukların doğayla ilişki kurmasını ve bu sebeple sağlıklı yaşam tarzı oluşmasını sağlamaktadır. Ayrıca orman okullarının, çocukların hareket becerilerinin ve yaratıcılıklarının gelişmesine klasik anaokullarına göre çok daha fazla katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Savery vd. (2016) tarafından yapılan araştırmanın amacı; çocukların, ebeveynlerin ve uygulayıcıların doğadaki risk algılarını ve bu risk algılarının orman okulunun tercih edilmesine etkisini araştırmaktır. Çalışma grubu; 3-7 yaş arasındaki çocuklardan, ebeveynlerinden ve uygulayıcılardan oluşmaktadır. Hem nitel hem de nicel verileri içeren karma yöntem kullanılmıştır. Risk algılarını belirlemek için bireysel, yapılandırılmış görüşmeler ve anketler kullanılmıştır. Araştırma grubunun (çocuklar, ebeveynler ve uygulayıcılar) yaklaşık %50'sinin Orman Okulu deneyiminin olmasına dikkat edilmiştir. Ebeveynlerden ve uygulayıcılardan orman okulu deneyimiyle ilgili 5'li likert tipi ölçme aracıyla veriler toplanmıştır. Ölçme aracındaki maddelere benzer sorular ise çocuklara yüz yüze görüşmelerde çocuk dostu bir dille sorulmuştur. Bu doğrultuda 37 çocuk, 23 ebeveyn ve

22 öğretmenle görüşülmüştür. Sonuç olarak, uygulayıcılar genellikle ya büyük ölçüde riskten kaçınmış ya da bu konuda son derece müsamahakâr davranmıştır. Orman okulunun, riskten kaçınan uygulayıcıların bakış açılarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Ebeveynlerin ise bir yandan çocuklarını çok güvende tutmak, diğer yandan da çocuklarının risklere karşı güçlü ve kendilerinden emin tutumlar sergilemelerine yardımcı olmak gibi doğayla ilgili belirsiz algılara sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Lithoxoidou vd. (2017), yaptığı araştırmanın amacı, geliştirdikleri Çevre Eğitim Programı'nın okul öncesi çocuklarının prososyal davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Çevre Eğitim Programı'nda; doğayla şefkatli ilişki, canlılara saygı, yardım etme ve empatiyle ilgili etkinlikler yer almaktadır. Bu deneysel çalışmada; deney grubuyla bilgi paylaşımında bulunulmuş, empati geliştirme yöntemleri uygulanmış ve grubun doğayla etkileşim kurması sağlanmıştır. Sonuç olarak kontrol grubundakilere kıyasla, deney grubundaki çocukların; egosantrizmden uzak oldukları, doğaya ilişkin sorumluluk ve empati geliştirdikleri, doğa dostu eylemlerde bulunmaya başardıkları görülmüştür.

Müller vd. (2017) tarafından British Columbia'da yapılan araştırmada bir doğa anaokulunun, çocukların gelişimleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Eğitim yılının başında ve sonunda doğa anaokuluna devam eden 41 çocuk ve geleneksel bir anaokuluna devam eden 45 çocuk değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında sonbahar ve ilkbahar aylarında ebeveynlerden ve öğretmenlerden anketler toplanmış ve Ekim, Ocak ve Mayıs aylarında çocukların aktivite düzeyleri ölçülmüştür. 45 dakikalık bireysel görüşmelerle çocukların belleği, yönlendirilmiş dikkati, fiziksel yeterlilik inançları, doğaya karşı ilgileri ve doğaya karşı sorumlulukları test edilmiştir. Çocukların fiziksel aktivite seviyelerinin ölçülmesi için hareket sensörü takılmıştır. Motor koordinasyonları ise 30 dakikalık grup ortamında test edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; doğa anaokulundaki çocuklarla geleneksel anaokuldaki çocuklar arasında etkinlik düzeyi, dikkat, çalışma hafızası, doğaya ilgi duyma veya doğaya karşı sorumlu davranışlarda değişiklik açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak doğa anaokuluna gitmenin çocukların motor becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğu, sosyal becerileri ile iyilik (esenlik) hallerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Jang ve Koo (2017) tarafından yapılan bu araştırmada amaç "Orman Şifa Programı"nın çocukların öz yeterliliği ve prososyal davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Anaokuluna giden, 3-5 yaş arası 20 çocuk araştırmanın deney ve kontrol grubunu oluşturmaktadır. Orman Şifa Programı'na deney grubundaki çocuklar katılmış ve program haftada bir gün toplamda 12 oturum şeklinde gerçekleştirilmiştir. Oturumlar bir saat

sürmüştür. Veriler, çocuklara uygulanan öz yeterlilik ve prososyal davranış ölçekleriyle toplanmıştır. Ölçekler, uygulanmadan önce ve sonra yapılmıştır. elde edilen sonuçlar, deney grubuna katılan çocukların öz yeterliliklerinde ve prososyal davranışlarında kontrol grubundakilere kıyasla anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, programa katılan çocukların ekolojik bilgilerinin, iş birliğine yönelik davranışlarının, benlik saygılarının ve başkalarına saygı duyma durumlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Jang, Shin ve Kim (2018) yaptıkları araştırmada, doğal alanlarının kullanıldığı Orman Şifa Programı'nın 5 yaş çocuklarının prososyal davranışları ve yaşamı tanıma durumları üzerindeki etkisini incelemektedir. Bu doğrultuda bir anaokulundaki çocuklar, iki deney ve bir kontrol olacak şekilde gruplara ayrılmıştır. Orman Şifa Programı bir deney grubunda (deney A) ormanı merkeze alarak, diğer deney grubunda (deney B) ise sınıf ortamında uygulanmıştır. Kontrol grubunda var olan programa devam edilmiştir. Deney gruplarına uygulanan program, haftada bir gün ve 12 oturum şeklindedir ve oturumlar 1'er saat sürmüştür. Sonuç olarak uygulana programın, doğal alanların kullanıldığı (deney A) gruptaki çocukların yaşama saygı duymaları ve prososyal davranışları üzerinde olumlu etkiler gösterdiği tespit edilmiştir.

Larimore (2018) tarafından yapılan araştırmada amaç, doğa temelli okulların okul öncesi çocukları için önemini ortaya koymak ve müfredata nasıl eklenebileceğini tartışmaktır. Araştırma sonuçlarına göre çocukların doğada zaman geçirmesi; onlara sosyal, duygusal, ruhsal, fiziksel ve bilişsel açıdan birçok fayda sağlamaktadır. Doğa temelli anaokulları çocuklara dış mekân deneyimleri sunarak çocuklara bu fırsatları sunmaktadır. Ancak her anaokulu tamamen doğa temelli bir yaklaşım uygulayamamaktadır. Müfredatta yapılacak küçük değişikliklerle çocukların doğal dünyayla daha anlamlı deneyimler yaşamasını sağlamak, okul öncesi çocukları üzerinde büyük etkiler ortaya çıkarabilir. Bu değişimler, fiziksel ortamın ayarlanmasını, doğayı öğretmenlerin yönlendirdiği etkinliklere entegre etme konusunda kararlı olmayı ve çocuklarla ve ailelerle etkileşimlerde doğa temelli yaklaşımları benimsemeyi içermektedir.

Smith vd. (2018) tarafından yapılan araştırmada amaç; çocuğun doğayla ilişkisinde orman okulunun nasıl bir etkisi olduğunu incelemektir. Orman okulunun, çocuğun doğa ile bağını kuvvetlendirdiğine ve doğa yanlısı tutum geliştirmesini desteklediğine dair kanıt sunmaktır. Bu amaç kapsamında orman okullarıyla ilgili literatür taraması yapılmış ve araştırmalar incelenmiştir. Sonuç olarak, çocuğun doğa ile ilişkisine katkı sağlayacak altı ana tema belirlenmiştir. Bu temalardan biri, orman okulunun doğa ile bağı kuvvetlendirdiği ve doğada

düzenli olarak gerçekleştirilen kişisel deneyimler aracılığıyla orman okulunun uzun vadede doğa dostu tutumlar geliştirdiğidir.

Tillmann vd. (2018) tarafından yapılan araştırmanın amacı; doğanın, farklı coğrafyalardan gelen çocukların sağlıkla ilgili yaşam kaliteleri üzerine etkisini incelemektir. Bu doğrultuda, Kanada, Ontario'daki 34 ilkokuldan 851 çocuk için veri toplanmıştır. Her çocuğun evinin etrafındaki doğal ortamların büyüklüğü, bir coğrafi bilgi sistemi yardımıyla hesaplanmış ve doğal çevre ölçümleri doğrusal regresyon modelinde kullanılmak üzere HRQOL ve çocuklardan elde edilen demografik verilerle birleştirilmiştir. (HRQOL, Sağlığa Dayalı Yaşam Kalitesi'ni fiziksel, duygusal, sosyal gelişim ve okul çalışmaları açısından ölçen bir araçtır.) Bu regresyon modellerinde, kentsel/banliyö ve kırsal nüfustaki çocukların HRQOL değeri ile doğal çevre arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bulgular, kentsel alanda bireysel düzeydeki önemli belirleyicilere ek olarak; yeşillik, park ve su alanlarının HRQOL üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Kırsal alanda ise bireysel farklılıklar HRQOL'nin temel tahmin unsurudur ve buradan çocukların yaşadığı yerin, doğa ve HRQOL arasındaki ilişkiyi etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Skarstein ve Ugelstad (2020) tarafından yapılan araştırmada, Norveç anaokullarında fen eğitiminde ve beden eğitiminde doğanın ne sıklıkta kullanıldığını araştırmaktır. Bununla birlikte, öğretmenlerin fen ve beden eğitimine ilişkin algıları araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 9 anaokulunu temsilen 12 okul öncesi öğretmeni ile anket ve odak grup görüşmesi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, fen konuları ve hareket etkinlikleri bulunan ortama göre değişmektedir. Öğretmenlerin planlı aktivitelerden ziyade spontane aktiviteleri tercih ettikleri ve spontane aktiviteler yapma açısından doğanın çok iyi fırsatlar sunduğu belirtilmiştir.

Dabaja (2022) tarafından yapılan araştırmanın amacı; doğada öğrenmenin ayırt edici bir formu olan orman okullarının, çocuklar üzerindeki etkisini incelemektir. Bu doğrultuda Ocak 2000'den Aralık 2019'a kadar yayınlanan mevcut çalışmalar sistematik olarak bulunmuş ve seçilmiştir. Yapılan bu literatür taraması sonucunda, orman okullarının çocuklar üzerinde 7 olumlu etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bunlar; (1) sosyal ve işbirlikçi beceriler, (2) fiziksel beceriler, (3) özgüven ve özsaygı, (4) öğrenme performansı ve bilişsel beceriler, (5) duygusal ve zihinsel iyilik, (6) çevre bilinci ve aidiyet duygusu, (7) risk yönetimi becerileri olarak belirlenmiştir.

Johnstone vd. (2022) tarafından yapılan araştırmada, doğa temelli erken çocukluk eğitimiyle çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimi arasındaki ilişkilere dair kanıtlar sentezlemek

amacıyla sistematik inceleme yapılmıştır. Bu sentez; etki yönü, tematik analiz ve sonuçlara dayalı yakınsak sentezi içermektedir. Çalışma kapsamında, iki araştırmacı bağımsız olarak Ağustos 2020'de dokuz veri tabanından tam metin makaleleri taramıştır. Toplamda 1370 tam metin makale taranmış ve bunlardan 36'sı (26 nicel; 9 nitel; 1 karma yöntem) araştırma için uygun görülmüştür. Sonuç olarak; doğa temelli erken çocukluk eğitimiyle; öz düzenleme, sosyal beceriler, sosyal ve duygusal gelişim, doğaya ilgi duyma, doğa farkındalığı ve oyun etkileşimi arasında pozitif ilişkiler gözlenmiştir. Dikkat, bağlanma, girişkenlik ve doğaya karşı sorumlu davranış arasında ise tutarsız ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yurt dışı literatürü incelendiğinde, erken çocukluk döneminde son 21 yıldır doğayla ilgili birçok araştırma yapıldığı dikkati çekmektedir. Bu araştırmaların çoğunlukla program uygulamalarına yönelik, doğanın eğitim programlarına getireceği fayda ve müfredata nasıl eklenebileceğiyle ilgili olduğu; son yıllarda ise literatür taramasına ve derleme çalışmalara ağırlık verildiği göze çarpmaktadır. Araştırma konusu olarak ise genelde doğanın çocuklara faydası üzerine odaklanıldığı; doğanın çocukların prososyal davranışlarına, öz yeterliliğine, ahlak gelişimine ve çocukların doğayı nasıl algıladıklarına etkisi üzerine çalışmalar yapıldığı görülmüştür.

Bilime Yönelik Motivasyon İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönemde bilime yönelik motivasyon ve doğa ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalar bu başlık altında sunulmuştur.

Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Ayvacı ve Devecioğlu (2010) tarafından yapılan bu araştırmada amaç, öğretmenlerinin bilim etkinliklerinde motivasyon yöntemi olarak ortamın düzenlenmesini kullanma durumunu belirlemektir. Çalışma grubunu 23 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur ve veriler, görüşme ve gözlem ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların bilim etkinliklerine yönelik motivasyonunu arttırmak için bilim ve doğa merkezinde ortam düzenlemesinin verimli olduğu bulunmuştur.

Saçkes vd. (2013) tarafından yapılan bu boylamsal araştırmanın amacı; çocukların anaokulundaki erken bilim eğitimi deneyimlerinin, ilkökul kademesinde fen performanslarındaki gelişime etkisini incelemektir. Çalışmada Fırsat-Eğilim Modellemesi kullanılarak, erken bilim eğitimi deneyimleriyle akademik performans arasındaki ilişkileri gösteren bir model geliştirilmiştir ve model Gizil Büyüme Eğrisi Analizi ile test edilmiştir. Sonuç olarak öncül (cinsiyet ve sosyo-ekonomik durum) ve eğilim (yetenek ve motivasyon)

değişkenlerinin, çocukların fen (bilim) performanslarının anlamlı yordayıcıları olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, anaokulundaki bilim öğrenme fırsatlarının, çocukların 3. sınıftan 8. sınıfa kadar olan fen performanslarındaki gelişmeyi yordamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alabay, Yıldırım Doğru ve Akman'ın (2020) yaptığı bu araştırmada amaç, çocukların bilimsel inanç ve yönelimi ile bilimsel süreç becerilerine Sciencestart Destekli Bilim Programının etkisini incelemektir. Araştırma yöntemi öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu 48 okul öncesi çocuğu oluşturmuştur ve çocuklardan veriler, Bilimsel İnanca Güvenme ve Yönelme Ölçeği, demografik bilgi formu ve Fen Süreçleri Gözlem Formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; programa katılan çocukların bilimsel inanca güveninde ve yöneliminde artış olduğu, bilimsel süreç becerinin ise olumlu olarak desteklendiği bulunmuştur. Ek olarak, kontrol ve deney grubu çocuklarının puanlarının cinsiyete göre anlamlı bulunmadığı saptanmıştır.

Dilek vd. (2020) tarafından yapılan araştırmanın amacı; mühendislik tasarımları da dahil olmak üzere sorgulamaya dayalı STEM etkinliklerinde, çocukların bilim motivasyonlarını ve bilimsel süreç becerilerini nasıl kullandıklarını araştırmaktır. Araştırmaya 5-6 yaşlarında 14 çocuk katılmış olup, katılımcılarla ön ve son görüşmeler ile onlara yönelik sınıf gözlemleri yapılmıştır. Sonuç olarak; sorgulamaya dayalı STEM çalışmaları sonrasında çocukların bilimi bir etkinlik alanı olarak gördükleri ve bilime yönelik motivasyonlarının olumlu yönde değiştiği görülmüştür.

Yılmaz (2021) tarafından yapılan bu doktora tezi, okul öncesi öğretmenlerinin bilim konusundaki pedagojik alan bilgilerinin, okul öncesi çocuklarının bilimsel kavram-beceri anlayışlarına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu etki incelenirken, öğretmenlerin bilime yönelik tutum ve yeterlilikleri ile çocukların bilim motivasyonlarının aracılık rolü de araştırılmıştır. Araştırmanın yöntemi, ilişkisel tarama modelidir. Aracılık rolünün incelenmesine yönelik kurulan modellerin test edilmesinde Yapısal Eşitlik Modellemesi analizleri kullanılmıştır. 2018-2019 yılında Adana'da Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okul öncesi kurumlarında çalışan 52 öğretmen ve bu öğretmenlerin sınıflarındaki 60-72 aylık 281 çocuk çalışma grubunu oluşturmuştur. Veriler; öğretmenlerden Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilim Eğitime Özgü Pedagojik Alan Bilgilerini Değerlendirme Aracı, Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Karşı Tutum ve İnançları Ölçeği ve Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterlilikleri Ölçeği ile toplanırken; çocuklardan Okul Öncesi Çocuklar İçin Fen Kavramları ve Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği ve Okul

Öncesi Çocuklar İçin Bilim Motivasyon Ölçeği ile toplanmıştır. Değişkenlerin birbiriyle dolaylı ve doğrudan etkileri, yapılan analizlerle hesaplanmıştır. Sonuç olarak kurulan modeller, çocukların bilim motivasyonlarının; öğretmenlerin bilime ilişkin pedagojik alan bilgisinin, çocukların kavram-beceri anlayışı üzerinde kısmi aracılık rolünde bulunduğunu ortaya koymuştur.

Bekirler (2022) tarafından yapılan yüksek lisans tezinin amacı, okul öncesi öğretmenlerinin fen uygulamaları ve fene yönelik özyeterlik inançları ile okul öncesi çocuklarının bilim motivasyonu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Yöntem olarak nicel modelde ilişkisel tarama deseni ve nitel modelde durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 yılında Adana'da 60-72 aylık çocuklar ve öğretmenleri oluşturmuştur. Bu doğrultuda araştırmaya, 149 öğretmen ve her öğretmenin sınıfından 60-72 aylık bir kız ve bir erkek rastgele seçilmiş olup toplam 298 çocuk katılmıştır. Gönüllü 10 öğretmenin yaptığı fen etkinlikleri incelenmiştir. Veriler; Okul Öncesi Çocuklar için Bilim Motivasyonu Ölçeği, Okul Öncesi Fen Eğitime Yönelik Öz Yeterlik Ölçeği, kontrol listesi ve gözlem ile toplanmıştır. Sonuç olarak, çocukların bilim motivasyonlarının yaş ve cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı; fakat öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ve yapılan fen etkinliğinin sıklığı ile çocukların bilim motivasyonları arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Ek olarak, çocukların ilgi ve dikkatini çekmeye çalışan ve öğrenme sürecine aktif katılımını sağlayan öğretmenlerin çocukların bilime yönelik motivasyonunu sağlamada daha başarılı olduğu ve o sınıftaki çocukların heyecana ve meraka yönelik bazı davranışlar sergiledikleri gözlenmiştir.

Yurt içi literatürü incelendiğinde ilk göze çarpan şey, erken çocukluk döneminde bilime yönelik motivasyonla ilgili araştırma sayısının yok denecek kadar az olmasıdır. Bununla birlikte, son üç yılda bu konuyla ilgili araştırmaların arttığı ve okul öncesi çocuklarının bilim motivasyonunun; sınıf ortamından, bilim programından, öğretmenin bilime yönelik inancından ve yetkinliğinden nasıl etkilendiği üzerine çalışıldığı görülmektedir. Bu noktada hem alan yazında okul öncesi çocuklarının bilime yönelik motivasyonu ile ilgili sınırlı çalışma olması hem de doğa ile ilişkisinin incelenmemiş olması, yapılan bu araştırmanın özgün değerini arttırmakla birlikte, literatür için önemini ortaya koymaktadır.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Bu başlık altında, bilime yönelik motivasyon ve doğanın birlikte ele alındığı araştırmalar sunmak istenmiştir. Ancak okul öncesi dönemde bilime yönelik motivasyonla ilgili çok

çalışmanın olmaması nedeniyle; bu bölümde bilime motivasyon ile hem de onun doğayla ilişkisi üzerine yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Mantzicopoulos vd. (2008) tarafından yapılan araştırmanın amacı, okul öncesi çocukları için bilim öğrenimiyle ilgili motive edici inançlarını test edecek bir ölçek geliştirmektir. Bu ihtiyacı karşılamak için PISCES ölçeği geliştirilmiştir ve bu ölçek; Bilimi Sevme, Bilim Yetkinliği ve Bilim Öğrenme Kolaylığını ölçmektedir. PISCES, Bilimsel Okuryazarlık Projesi'ne (SLP) katılan devlet okullarındaki 113 okul öncesi çocuğuna pilot olarak uygulanmıştır. Sonuç olarak; çocukların motivasyonel inançlarının, bilim öğrenmek için harcadıkları süreye ve yeterlilik inançlarına göre değişiklik gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, bilim motivasyonunun cinsiyete göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Patrick vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada, okul öncesi dönem çocuklarının, bilime yönelik farklı motivasyonel profillerin olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmaya 110 çocuk katılmıştır. Elde edilen verilerle kümeleme analizi yapılarak 3 profil belirlenmiştir; çocukların bilim öğrenme kolaylığı, yeterlilikleri ve sevgileri. Bu profillere göre, çocukların çoğunluğu bilime yönelik yüksek motivasyona sahiptir. Daha az sayıdaki diğer gruptaki çocukların, yeterliliği düşük olmasına rağmen bilime karşı sevgileri fazladır. Üçüncü gruptaki çocuklar ise, orta düzeyde yeterlilik ve düşük düzeyde bilime yönelik sevgi göstermektedir. Bu profiller; cinsiyet, ırk, erken akademik başarı veya sınıfa göre farklılık göstermemektedir. Bununla birlikte, düşük yeterlilik ve yüksek sevgi profiline sahip çocuklar, bilime yönelik yüksek motivasyona sahip çocuklara göre öğrenme için öğretmen desteğine daha az ihtiyaç duymaktadır. Keşifsel analiz, gözlemlenen öğretmen-çocuk etkileşimlerinin doğası ve sıklığının motivasyon profiline göre farklılık gösterdiğini de göstermiştir. Sonuçlar öğretmen-çocuk etkileşiminin, bilime yönelik motivasyonu etkilediğini ortaya koymuştur.

Patrick vd. (2009) tarafından yapılan deneysel çalışmada, çocukların cinsiyetinin bilim öğrenmeye yönelik motivasyon üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışma grubu toplam 162 çocuktan oluşmaktadır. Araştırmaya katılan çocuklar; düşük gelirli ailelerden gelmekte olup, farklı dille ve etnik yapıya sahiptirler ve çalışılan üç okuldan birine gitmektedirler. Okullardan biri, klasik bilim deneyimi sunan tipik bir anaokuludur. Diğer iki anaokulundaki çocuklar, 5 ya da 10 hafta süren Bilimsel Okuryazarlık Projesine (SLP) katılmıştır. Sonuç olarak; SLP çocuklarından oluşan her iki deney grubundaki çocukların cinsiyetten bağımsız olarak, kontrol grubundaki çocuklara göre bilime yönelik motivasyonları daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca; 10 haftalık SLP alan çocukların, 5 hafta SLP alan çocuklara göre daha fazla bilim yeterliliğine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak; kontrol grubundaki erkeklerin

kızlara göre bilimi daha çok sevdikleri görülürken, deney grubundaki çocuklar için bilimi sevmeye noktasında cinsiyet farkı gözlenmediği ortaya çıkmıştır.

Mantzicopoulos vd. (2013) tarafından yapılan araştırmanın amacı; sınıf ile ev bileşenin tam olarak uygulandığı Bilim Okuryazarlık Projesi'nin (SLP), çocukların bilim başarısına ve motivasyonuna etkisini incelemektir. Çalışma kapsamında aynı bölgede yer alan, düşük gelirli ailelerden gelen çocukların yer aldığı başarı oranı düşük çocukların çoğunlukta olduğu dört okuldan toplam 243 okul öncesi çocuğu seçilmiştir. Bu dört okuldan ikisi Bilim Okuryazarlık Projesi (SLP) grubu, ikisi kontrol grubudur. Öğretmenlerin kendilerinin seçtikleri dört farklı bilim etkinliği videoya kaydedilmiş ve daha sonra bu video deşifre edilmiştir. Ayrıca, fen eğitiminin çeşitli yönlerini araştırmak için öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır (örneğin, "Anaokulunda fen eğitimi için ne yapıyorsun?"; "Ne yapacağına ve ne kadar zaman harcayacağına nasıl karar veriyorsun?" gibi). Görüşmeler yaklaşık 40 dakika sürmüş, ses kaydı alınmış ve yazıya dökülmüştür. Bilim Okuryazarlık Projesi'nin (SLP) hem sınıf hem de ev bileşenlerine katılan çocuklar için bilimle ilgili daha fazla kazanım, bilim için daha yüksek pozitif öz-yeterlik inançları, bilim öğrenme noktasında aile desteği ve bilim öğrenme noktasında bağımsızlık gibi ek faydalar sağlamıştır.

Barrable ve Arvanitis (2018) tarafından yapılan araştırma, orman okulunda doğa ile etkileşim halinde olmanın öğrenme motivasyonu nasıl optimize edilebileceğini inceleyen bir çerçeve sunmaktadır. Literatürde, orman okulunun öğrenme motivasyonu açısından son derece elverişli olduğu görülmektedir. Kendi Kaderini Tayin Kuramı, motivasyonel süreçler için geniş bir bakış açısı sunmaktadır ve bu makalede rehber olarak kullanılmıştır. Kendi Kaderini Tayin Kuramı, orman okulunun amacı olarak belirlenen psikolojik iyi oluşun; özerklik, yetkinlik ve ilişkili olma gibi üç temel psikolojik ihtiyacın desteklenmesiyle geliştiğini öne sürmektedir. Bu kavramsal makalede, çocukların temel psikolojik ihtiyaçlarının desteklenmesine odaklanarak, orman okulu pedagojik uygulamaları ile Kendi Kaderini Tayin Kuramı arasında bağlantılar kurulmuştur.

Oppermann vd. (2019) tarafından yapılan bu araştırma kapsamında; okul öncesi öğretmenlerinin inançlarının ve uygulamalarının çocukların bilim motivasyonunu nasıl şekillendirdiği araştırılmaktadır. Bu doğrultuda, Almanya'daki 5-6 yaş arası 277 okul öncesi çocuğu ve 348 okul öncesi öğretmeninden oluşan bir örneklem temelinde okul öncesi öğretmenlerinin ve çocukların bilim motivasyonları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Çalışmada öğretmenlerin öz yeterlik inançları, çocukların bilim öz yeterlikleri ile ilişkilendirilmiştir. Çoklu grup analizleri, bu ilişkilerin cinsiyete göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur:

Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ile kızların bilime yönelik motivasyonu arasında erkeklere göre daha güçlü bir ilişki çıkarken; öğretmenlerin uygulamaları ile erkeklerin motivasyonu arasında kızlara göre daha güçlü bir ilişki çıkmıştır. Bu bulgular, okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterliğinin önemini vurgulamakta ve çocukların motivasyonu üzerindeki etkilerine ilişkin cinsiyete dayalı kalıpları ortaya koymaktadır.

Garcia-Gonzalez ve Schenetti (2022), tarafından yapılan bu araştırma; doğadaki eğitimin değerini, özelliklerini ve özellikle erken çocukluk döneminde bilim öğrenme ve sürdürülebilirlik ilişkisini yansıtmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda derleme çalışması yapılmıştır. Sonuç olarak: Doğa risklerle, duygularla, zorluklarla doludur. Çocuk doğada “Ağaçlar neden yapraklarını döker?”, “Böcek nasıl nefes alır?” “Bu çiçeğin adı nedir?” gibi sorular üretir. Bu soruları cevaplamak için çocuklar içgüdüsel olarak araştırırlar. Hipotezler oluştururlar, seçimler yaparlar ve çözümler üretirler. Bu onların gelecekte bilim öğrenme şeklini belirler. Aynı şekilde doğa ile etkileşim halinde olmak, ekolojik farkındalığı ve doğayla uyumlu sürdürülebilir davranışı teşvik etmektedir. Doğa alanlarının eğitim için kullanımı, çocukların doğa ile bağını kuvvetlendirmeyi hedeflemektedir.

Okul öncesi dönemde bilime yönelik motivasyonla ilgili yurt dışı literatüründe de sınırlı sayıda çalışma olduğunu söylemek mümkündür. Bu konuda ilk çalışmaların 2008 yıllarına ait olması da konunun yeni çalışıldığını göstermektedir. Araştırmalar incelendiğinde; yalnızca iki çalışmada (Barrable ve Arvanitis, 2018; Garcia-Gonzalez ve Schenetti, 2022) bilim motivasyonu ile doğanın birlikte ele alındığı görülmektedir. Onlar da doğayla etkileşim halinde olmanın bilime yönelik motivasyona etkisini açıklamak üzere yapılmış derleme çalışmalarıdır. Bu konuda doğa uygulamaları ile çocuklarının bilime yönelik motivasyonunun ilişkisinin araştırıldığı yurt dışı çalışmasına da rastlanmamıştır.

Duygu Düzenleme İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönemde duygu düzenleme ve doğa ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalar bu başlık altında sunulmuştur.

Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönemde duygu düzenleme ile doğanın birlikte ele alındığı çalışmaya rastlanmamıştır. Sadece farklı hedef kitlelerle çalışılmış iki araştırma bulunmuştur. O nedenle alan yazın taraması yapılırken, okul öncesi dönemde yapılan duygu düzenlemeyle ilgili araştırmalar aşağıda sunulmuştur.

Altan (2006) tarafından yapılan bu araştırmada amaç, çocukların duygularını düzenlemesinde mizaç özellikleri ile anne sosyalizasyonunun etkisi incelenmiştir. Çalışma grubunu 4-6 yaş arası 145 ocuk, çocukların öğretmenleri ve anneleri oluşturmuştur. Veriler, annenin ve öğretmenin ocuk için doldurduğu Duygu Düzenleme leği (Shields ve Cicchetti, 1997) aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sıcakkanlı veya tepkisel mizaç özelliklerinin ve annelerin olumlu davranışlarının çocukların duygu düzenleme düzeylerini anlamlı düzeyde yordadığı görülmüştür. Bununla birlikte olumlu ebeveynlik davranışlarının çocukların duygu düzenlemelerinde önemli düzeyde etkili olduğu bulunmuştur.

Metin (2010) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde amaç, ebeveyn tutumları ile mizaç özelliklerinin okul öncesi çocuklarının duygu düzenlemelerine etkisini incelemektir. Çalışma grubunu 3-6 yaş arasındaki 118 ocuk, çocukların öğretmenleri ve anneleri oluşturmuştur. Veriler, ğretmenin ocuk için doldurduğu Duygu Düzenleme leği (Shields & Cicchetti, 1997) aracılığıyla toplanmıştır. Bununla birlikte, çocukların öfke eğilimleri ve kendilerini kontrol becerileri davranış bataryalarıyla; annenin duyarlılığı ise anne-ocuk arasındaki etkileşimin gözlenmesiyle ölçülmüştür. Sonuç olarak; annenin duyarlılığının, çocuğun duygu düzenleme güçlüğünü anlamlı düzeyde yordadığı görülmüştür. Ancak yurt dışında yapılan araştırma bulgularının tersine, kendini kontrol becerilerinin çocuğun öfkesini düzenlemesinde olumlu bir etkinin olmadığı saptanmıştır.

şahin ve Arı (2015) tarafından yapılan bu araştırmada bağlanma örüntülerinin, çocukların duygu düzenlemelerine etkisi incelenmiştir. Çalışma grubunu, 6 yaş grubu 137 ocuk (67 erkek, 70 kız) oluşturmuştur. Veriler, Tamamlanmamış Oyuncak Bebek Ailesi Hikayeleri ve Okul ncesi z Düzenleme leği ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; güvenli bağlanan çocukların, kaçıngan ve negatif bağlanan çocuklara göre düzenleme becerilerinin daha iyi olduğu bulunmuştur.

Aktürk (2016) yaptığı yüksek lisans tezinde, Oyun Tabanlı Psikoeğitim Programı'nın boşanmış aile çocuklarının duygu düzenleme düzeylerine etkisini incelemiştir. Çalışma grubunu, ebeveynleri boşanmış 24 okul öncesi çocuğu oluşturmuştur. Araştırma sonucuna göre; programa katılan deney grubu çocuklarının duygu düzenleme düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur.

şahin ve Arı (2016) yaptıkları araştırmada, okul öncesi çocuklarının duygu düzenlemeleriyle yürütücü işlevleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu incelemiştir. Çalışma grubunu, 6 yaşında olan 137 ocuk oluşturmuştur. Sonuç olarak yürütücü işlevlerin *bilişsel esneklik* alt boyutu ile

çocukların duygu düzenlemeleri arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, *soyutlama becerileri* alt boyutu ile anlamlı ilişki olmadığı görülmüştür.

Bozkurt Yükçü ve Demircioğlu (2017) tarafından yapılan bu araştırmada amaç, okul öncesi çocuklarının duygu düzenlemelerinin çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırmaya 4-6 yaş arası 240 çocuk ve onların ebeveynleri katılmıştır. Sonuçlara göre duygu düzenleme becerilerinin; cinsiyete, kardeş sayısına, yaşa, annenin çalışma durumuna, babanın eğitim durumuna ve yaşına göre anlamlı olarak farklılaşmadığı; ancak annenin eğitim düzeyine, yaşına ve aylık toplam gelire göre farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Uğur Ulusoy (2018) tarafından yapılan araştırmada, okul öncesi çocuklarının duygu düzenleme becerilerine yönelik tasarlanan aile katımlı eğitim programının etkililiğini araştırmıştır. Çalışma 4-5 yaş aralığında toplam 40 çocuk ve anneleri ile yürütülmüştür. Araştırmanın bulgularında uygulanan aile katımlı olan duygu düzenleme becerileri programı, çocukların duygu düzenleme becerilerini olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yaman (2018) tarafından yapılan araştırmada çocukların duygu düzenleme becerileri ve mizaç özellikleri üzerinde ebeveyn tutumlarının rolünü incelemiştir. Çalışmayı 4 -5 yaş grubu 102 çocuk ve ebeveynleri ile yürütmüştür. Araştırmanın bulgularında, çocukların duygu düzenleme becerileri üzerinde otoriter ebeveyn tutumlarının olumsuz etkisinin, demokratik aile tutumunun ise olumlu etkisinin olduğu sonucu tespit edilmiştir.

Aktaş (2019) tarafından yapılan tez araştırmasında, yaratıcı drama etkinliklerinin çocuğun duygu düzenleme becerilerine etkisi incelenmiştir. Çalışma grubunu okul öncesine döneminde olan 33 çocuk (16'sı deney, 17'si kontrol) oluşturmuştur. Veriler Duygu Düzenleme Stratejileri Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Drama etkinlikleri 8 hafta, haftada 3 gün olacak şekilde deney grubuna uygulanmıştır. Sonuç olarak, deney grubunun ön ile son test puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Drama etkinliklerinin duygu düzenleme düzeyini olumlu yönde etkilediği ve bu etkinin devamlı olduğu görülmüştür.

Bakır Demir, Kazak Berument ve Şahin Acar (2019) tarafından yapılan çalışmada, çocukların evlerinin etrafındaki yeşillikler ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin doğaya bağlılık aracılığıyla incelenmesi amaçlamıştır. Araştırmaya 8-11 yaş arası 299 çocuk ve anneleri katılmıştır. Sonuçlar, yeşillik ile duygusal ve bilişsel düzenleme arasındaki ilişkiye doğaya bağlılığın aracılık ettiğini göstermiştir. Bununla birlikte, doğaya bağlılığın, yeşillik ve davranışsal düzenleme arasındaki ilişki üzerinde etkisi olmadığı gözlenmiştir. Sonuçlar aynı zamanda çocukların algısal duyarlılığının doğaya bağlılığı ile olumlu bir şekilde ilişkili

olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, arabuluculuğun algısal duyarlılık tarafından yönetilmediği gözlenmiştir. Bu durum, yeşilliklerin doğaya bağlılık yoluyla duygusal ve bilişsel düzenleme üzerindeki dolaylı etkisinin algısal duyarlılığa bağlı olmadığı anlamına gelmektedir.

Şahin (2019) tarafından yapılan bu araştırmasında, okul öncesi çocuklarının duygu düzenleme becerileri ile davranış problemleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya 321 çocuk katılmıştır. Veriler, Duygu Düzenleme Ölçeği ve Davranış Sorunları Tarama Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Sonuç olarak; çocukların duygu düzenleme becerileri ile davranış problemleri arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Çocukların duygu düzenleme düzeyleri arttıkça, davranış problemlerinin azaldığı bulunmuştur.

Tulpar (2019) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde, okul öncesi dönem çocuklarının duygu bağlanma stilleri ile düzenleme becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma grubunu 4-6 yaş grubu 60 çocuk oluşturmaktadır. Veriler Güvenli Yer Senaryoları Testi ve Okul Öncesi Öz Düzenleme Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre güvenli bağlanan çocukların, güvensiz bağlananlara göre duygu düzenleme becerilerinin daha gelişmiş olduğu ve dikkat/dürtü kontrollerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Yılmaz (2019) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde, Yaratıcı Drama Eğitiminin okul öncesi çocuklarının sosyal problem çözme ve duygu düzenleme becerilerine etkisi araştırılmıştır. Çalışma grubunu, 4-5 yaş arası 40 çocuk oluşturmıştır. Veriler, Duygu Düzenleme Ölçeği ve Wally Sosyal Problem Çözme Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada deney grubuna 6 hafta ve haftada üç kere yaratıcı drama etkinliği uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları; deney grubu çocuklarının duygu düzenleme ve sosyal problem çözme düzeylerinde ön ve son testleri arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur.

Alkan (2020) yaptığı araştırmada, çocukların okula hazır bulunuşlukları ile duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırmaya 60-78 aylık 150 çocuk katılmıştır ve veriler, Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği ve Duygu Düzenleme Ölçeği ile toplanmıştır. Sonuç olarak, çocukların okula hazır bulunuşlukları ile duygu düzenleme düzeyleri arasında pozitif yönde düşük seviyede anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, duygu düzenleme becerilerinin gelişmiş olmasının çocukların okula hazır olmalarını sağladığı ve alışmalarını kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bilge ve Sezgin (2020) tarafından yapılan bu araştırmanın amacı, çocukların duygu düzenleme düzeyleri ile annelerin duygu düzenleme güçlüğü kişilik ilişkisinde özelliklerinin ve bağlanma stillerinin rolünü incelemektir. Çalışma grubunu, 3-6 yaş çocuğu olan 280 anne

oluşturmuştur ve veriler Duygu Düzenleme Ölçeği, Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği, Temel kişilik Özellikleri Envanter, İlişki Ölçekleri Anketi aracılığıyla toplanmıştır. Araştırman sonuçlarına göre, çocuğun duygularını düzenlemede güçlük yaşamasında annesinin bazı kişilik özelliklerinin ve bağlanma stiline etkili olduğu görülmüştür. Çocuğun ve annenin düzenleme gücülüğü arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Ersan ve Tok (2020) yaptığı araştırmada çocukların duygu düzenleme ve duygularını ifade etme becerileri ile saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya, Denizli ilinden okul öncesi eğitimine devam eden 3-5 yaş arası 863 çocuk katılmıştır. Veriler, Duygu Düzenleme Ölçeği, Çocuk Duygu İfade Etme Ölçeği-Anne Formu ve Okul Öncesi Sosyal Davranış Ölçeği-Öğretmen Formu ile toplanmıştır. Sonuç olarak; cinsiyet ile fiziksel saldırganlık, yaş ile de hem fiziksel hem ilişkisel saldırganlık düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Duygu düzenleme toplam puanı ve duygu düzenleme alt boyutu olumsuzluk/değişkenlik düzeylerinin; çocukların fiziksel saldırganlıklarını, üzgün ve korkmuş duygularını ve öfkelerini ifade etmelerini anlamlı olarak yordadığı görülmüştür.

İnce (2020) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde, çocukların duygu düzenleme becerileri ile ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin duygu sosyalleştirme davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma grubunu, okul öncesi çocuğu olan 378 anne, 357 baba ve 74 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma verileri toplanırken; Duygu Düzenleme Ölçeği, Çocuk Duygularına Verilen Tepkiler Ölçeği (Ebeveyn Formu ve Öğretmen Formu) kullanılmıştır. Sonuç olarak çocukların duygu düzenleme düzeyleri; cinsiyete, annenin çalışma durumu ve eğitim düzeyi, babanın yaşı ve eğitim düzeyi ve ailenin aylık gelirine göre farklılık göstermektedir. Çocuğun yaşına, kardeşi olup-olmamasına ve annenin yaşına göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Bununla birlikte çocuğun duygu düzenleme düzeyinin; annenin büyütme, ihmal tepkisi, ödül, babanın eğitim düzeyi, avutma tepkisi, ödül, toplam aylık gelir ve öğretmenin avutma tepkisiyle açıklandığı belirlenmiştir.

Koca (2020) tarafından yapılan bu araştırmada amaç, 60-72 aylık okul öncesi dönem çocuklarının empati becerileri ile duygu düzenleme düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma grubunu, 157 çocuk (78 erkek, 79 kız) oluşturmuştur ve veriler Kişisel Bilgi Formu, Çocuklar İçin Empati Ölçeği ve Duygu Düzenleme Ölçeği ile toplanmıştır. Sonuç olarak; empati düzeyi ile çocukların duygu düzenleme düzeyleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. Empati düzeylerinin artmasının, çocukların duygu düzenleme becerilerinin artmasıyla ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Mehmed (2020) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde amaç, ebeveynlik amaçları ile çocuğu duygu düzenleme becerileri, psikososyal davranışları ve mizacı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma grubunu, 48-78 aylık çocukların ebeveynleri oluşturmuştur ve veriler Ebeveyn Amaçları Anketi, Duygu Düzenleme Ölçeği, Psikososyal Davranışlar Ölçeği ve Çocuklar için Kısa Mizaç Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Sonuç olarak annelik-babalık amaçları ile çocuğun sıcak kanlılık ve tepkisellik mizacı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, sebatkar mizacı arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Ayrıca çocuğun duygu düzenleme becerileri ile anne-babalık amaçları arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Mutlu (2020) tarafından yapılan araştırmada, çocukların duygularını düzenleme stratejileri ile ebeveynlerinin duygu sosyalleştirmeleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma grubu, 5-6 yaş 175 çocuk ve onların ebeveynlerinden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak Çocukların Olumsuz Duyguları İle Baş Etme Ölçeği ve 5-6 Yaş Çocukları için Duygu Düzenleme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır. Sonuç olarak, duygu düzenleme stratejileri çocukların cinsiyetine göre anlamlı farklılık gösterirken; kardeş sayısına, yaşına ve çocuğun doğum sırasına göre farklılık göstermemiştir. Bununla birlikte, annenin problem odaklı tepki göstermesiyle çocuğun duygu düzenleme stratejisi arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Yılmaz (2020) tarafından yapılan doktora tezinde, ölçek geliştirilmesi ve geliştirilen bu ölçekle çocukların duygu düzenleme becerileri ile annelerin duygu düzenleme güçlükleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunu, 48-72 aylık 210 çocuk ve anneleri oluşturmuştur ve veriler, geliştirilen “Okul Öncesi Duygu Düzenleme Ölçeği” ve “Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonucuna göre; ile annelerin duygu düzenleme güçlükleri ile çocukların duygu düzenlemeleri arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki bulunduğu ve annelerin duygu düzenleme güçlüklerinin çocukların duygu düzenlemelerini anlamlı düzeyde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bakır-Demir, Kazak Berument ve Akkaya (2021), doğaya bağlılık ve stres arasındaki ilişkide bilişsel duygu düzenleme stratejilerinin aracı rolünü araştırmıştır. Katılımcıların stres seviyelerinin ölçülmesinde iki farklı yöntem kullanılmıştır: a) algılanan stres ve b) saçın saçlı deriye en yakın 3 cm'lik segmenti kullanılarak analiz edilen kümülatif kortizol seviyeleri. Bu çalışmaya yaşları 18 ile 25 arasında değişen 123 kadın üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Olumsuz tepkiselliğin etkisi kontrol edildikten sonra, doğaya bağlılığın, yetişkinlerin uyarlanabilir duygu düzenleme stratejilerini öngördüğü ve bunun da algılanan streslerinde bir

düşüşü sağladığı tespit edildi. Bununla birlikte, doğaya bağlılığın, uyarlanabilir olmayan düzenleme stratejileri ve saç kortizol konsantrasyonu (HCC) ile bağlantılı olmadığı gözlenmiştir. Bu bulgular, stresin farklı özelliklerinin araştırılmasının önemini vurgulamakta ve doğaya bağlılığın özellikle uyarlanabilir düzenleme becerileri üzerindeki onarıcı gücünü göstermektedir.

Yurt içi literatür incelendiğinde, okul öncesi dönemde duygu düzenleme üzerine yaklaşık 17 yıldır çalışıldığı görülmektedir. Araştırmalarda çoğunlukla; ebeveyn ve/veya öğretmen tutumunun veya duygu sosyalleştirmesinin, çocuğun mizaç özelliklerinin, sosyal problem çözme becerilerinin, problem davranışlarının; öz düzenleme becerisi ile ilişkisi çalışılmıştır. Son yıllarda doğanın, duyguları düzenlemeye etkisi üzerine birkaç çalışma (Kazak Berument ve Şahin Acar, 2019; Bakır-Demir, Kazak Berument & Akkaya, 2021) yapılmış olsa da; çalışma grubunun okul öncesi çocuklarından oluşmadığı görülmektedir. Dolayısıyla okul öncesi dönemde duygu düzenleme konusu yıllarca çalışılmasına rağmen, doğa veya doğa uygulamaları ile ilişkisi üzerine hiç araştırmanın olmaması bir eksiklik olarak görülmüş ve bu araştırma ile literatüre katkı sağlanmak istenmiştir.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Garner ve Spears (2000) tarafından yapılan bu araştırmanın amacı, gelir düzeyi düşük olan okul öncesi çocuklarının olumsuz duygularının sebeplerini ve duygu düzenleme tepkilerini incelemektir. Bu doğrultuda, çocukların öfkelenme ve üzülmeye tepkileri ve bu duygularının sebepleri gözlemciler tarafından kaydedilmiştir. Çalışma grubunu, 3-6 yaş aralığında 90 çocuk (46 erkek, 44 kız) ve anneleri ile oluşturmuştur. Elde edilen bulgular, gelir düzeyinin düşük olmasının çocukların duygu düzenleme becerilerini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Bununla birlikte olumlu aile tutumlarının çocukların duygu düzenlemede zorlanması ile daha az ilişkili bulunurken, tutarsız ebeveyn tutumları olumsuz duygu düzenleme yanıtlarıyla ilişkilendirilmiştir.

Chang, Schwartz, Dodge ve McBride-Chang (2003) tarafından yapılan bu çalışmada amaç, ebeveynlerin otoriter(sert) tutumuyla çocukların saldırganlık davranışları ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişki incelemektir. Çalışma grubunu, 3-6 yaş aralığında Çinli 325 çocuk oluşturmuştur. Araştırma sonuçları, çocuğun duygu düzenleme düzeyini babanın otoriter tutumuna kıyasla annenininkinin daha fazla etkilediğini; babanın otoriter tutumunun ise çocuğun saldırganlık davranışlarında daha fazla etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Babanın otoriter tutumundan kız çocuklarına göre erkek çocuklarının daha fazla etkilendiği görülürken, annenin otoriter tutumunun cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür. Ayrıca

erkek çocuklarının kızlara kıyasla saldırganlık davranışlarının daha yüksek olduğu ve duygularını düzenlemede daha fazla zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Denham (2003) tarafından yapılan bu araştırmada amaç, okul öncesi çocuklarının sosyal gelişimleri ile duygusal yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu doğrultuda çocukların yaş gruplarına göre duygu ifadelerinde, duygu bilgilerinde ve duygu düzenleme yetilerinde farklılık olup-olmadığı araştırılmıştır. Çalışma grubunu, 3-4 yaş arasında 143 çocuk oluşturmuştur. Veriler öğretmen tarafından doldurulan ölçeklerle toplanmıştır. Sonuç olarak; sosyal ve duygusal gelişimin birlikte düşünülmesi gerektiği belirlenmiş ve 3- 4 yaşta kazanılan duygu düzenleme yeterliliğinin okul öncesi dönemde ve ilerideki dönemlerde sosyal yaşama katkı sağlayacağı ortaya konulmuştur.

Blair, Denham, Kochanoff ve Whipple (2004) tarafından yapılan bu araştırmada, okul öncesi çocuklarının mizaç özelliklerinin ve stresle başa çıkma stratejilerinin sosyal başarılarına ve davranış bozukluklarına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 153 çocuk (80 kız, 73 erkek) oluşturmuştur. Sonuç olarak, olumlu sosyal davranışların oluşmasında duyguyla baş edebilme becerisinin mizahtan daha önemli olduğu görülmüştür. Pasif başa etme stratejilerini kullanmanın, çocuklarda olumsuz davranışları pekiştirdiği; özellikle okul öncesi çocuklarının duygu düzenleme becerilerinin geliştirilmesi için, önleyici ve girişimsel stratejilerin sınıfta kullanılmasının faydalı olduğu ortaya konulmuştur.

Robinson (2009) tarafından yapılan bu araştırmanın amacı, erken yaşlarda kötü muamele gören ve görmeyen çocukların, duygu düzenleme becerilerini ve ebeveynleriyle etkileşimlerini incelemektir. Çalışma grubunu 1- 4 yaşları arasında kötü muameleye maruz kalmış 67, maruz kalmamış 57 çocuk olmak üzere toplamda 114 çocuk oluşturmuştur. Veri toplarken çocuk davranış ölçeği, çocuklardaki psikopatolojik belirtileri tespit edebilmek kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, kötü muamele gören çocukların diğerlerine göre; daha öfkeli, kararsız, içselleştirilmiş hastalık belirtileri sergiledikleri ve ebeveynlerinin olumlu davranışlarından daha az etkilendikleri görülmüştür. Bu doğrultuda çocuğun içselleştirme hastalık belirtileri ile ebeveyninden etkilenmesi arasında bir ilişki olduğu, bu ilişkinin ise kötü muamele gören çocuklarda daha kuvvetli olduğu ortaya konulmuştur.

Silk, Shaw, Skuban, Oland ve Kovacs'ın (2006) yaptığı bu araştırmanın amacı, depresyon başlangıcı olan ve olmayan anneler ile çocuklarının duygularını düzenleme stratejilerini incelemektir. Bu doğrultuda kullanılan duygu düzenleme stratejileri, gözlem yoluyla değerlendirilmiştir. Çalışma grubunu 4-7 yaşa aralığında, annesi depresyon belirtisi gösteren 49 çocuk ve belirti göstermeyen 37 çocuk olmak üzere toplam 86 çocuk oluşturmuştur.

Araştırma sonucuna göre depresyon belirtisi gösteren annelerin göstermeyenlere göre; görev ve sorumluluklarını daha çok aksattığı, kızlarının pasif olduğu ve dikkat dağınıklığı yaşadığı görülmüştür. Ayrıca annenin depresyon durumunun, erkek çocuklarının duygularını düzenleme becerileri üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Graziano, Reavis, Keane ve Calkins (2007) yaptığı bu çalışmada amaç, okul öncesi dönem çocuklarının duygu düzenleme becerileri ile erken akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu 325 çocuk oluşturmuştur. Öğretmen aracılığıyla alınan bilgiye göre, çocukların duygu düzenleme becerileri ile çocukların akademik başarıları arasında pozitif ilişki çıkmıştır. Beklenenin tersine, çocuk ile öğretmen arasındaki ilişkinin ve çocuktaki davranış problemlerinin, çocuğun duygu düzenleme becerilerini ve erken akademik başarısını etkilemediği görülmüştür.

Bowie (2010) tarafından yapılan bu çalışmada amaç çocukluk dönemindeki duygu düzenleme becerileri, fiziksel ve ilişkisel saldırganlık ile ergenlik dönemindeki anormal sosyal davranışlar arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma grubunu, 111 çocuk (51 erkek ve 60 kız) oluşturmuş olup; veriler bu boylamsal çalışma ile 4 yılda toplanmıştır. Sonuç olarak, kız çocuklarının duygu düzenleme düzeyinin zayıf olması, ileride ilişkisel saldırganlıklarının yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Roque ve Verissimo (2011) tarafından yapılan çalışmada amaç; çocukların duygu yoğunluğu, duygu ifadeleri ve duygu düzenlemede kullandıkları stratejileri ile annenin davranışları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma grubunu 18-27 aylık 55 çocuk ve anneleri oluşturmuştur. Sonuç olarak, annenin gösterdiği olumlu tepki ve ilginin, çocuğun daha az öfkelenmesine ve duygusunu ifade ederken uygun duygu düzenleme stratejisi kullanmasına sebep olduğu bulunmuştur. Annesinden ilgisiz ve kısıtlayıcı tepkiler gören çocukların ise, daha yoğun olumsuz duygu gösterdikleri saptanmıştır.

Herndon, Bailey, Shewark, Denham ve Bassett (2013) tarafından yapılan çalışmada amaç okul öncesi çocuklarının duygu ifadeleri ve duygu düzenleme düzeyleri ile okula uyumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma grubunu 3-5 yaş arası 308 çocuk oluşturmuş olup, veriler öğretmenlerinin görüş ve gözlemine dayalı olarak toplanmıştır. Araştırma sonuçları, kızların erkeklere göre okula daha kolay uyum sağladığı ve okula uyumları ile çocukların duygu düzenleme becerileri arasında ilişki olduğunu göstermektedir.

Johnsen (2013) yaptığı araştırma, duygu düzenleme için doğanın kullanımıyla ilgilidir ve iki çalışmayı içermektedir. Birinci araştırma; deneyseldir. Araştırmaya 41 kişi üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın uygulama sürecinde; 14 kişilik deney grubundan günlük

yaşamlarında duygu düzenlemesi yaparken veya dikkat dağıtmaya ihtiyaçları olduğunda çevresel uyaran olarak doğa resmine bakmaları istenirken, daha hafif bir uygulama yapılan diğer gruptan (n=13) resmi duvara asmaları ve her akşam en az bir kere bu doğa resmine bakmaları istenmiştir. Kontrol grubu (n=14) için de aynı talimatlar geçerlidir ancak bu gruptan, doğayla doğrudan ilgili olmayan bir balon resmine bakmaları istenmiştir. Bu uygulama iki hafta sürmüştür ve belli aralıklarla katılımcılara anket doldurtulmuştur. Sonuç olarak; doğanın duygu düzenleme üzerinde önemli ve olumlu bir etkisinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca, doğanın dikkat dağıtma veya duygu düzenleme için kullanılmasının bilişsel işleyişi üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Olumsuz duygu durumuyla ilgili bir bulguya rastlanmamıştır.

İkinci araştırma ise, doğanın duygu düzenlemeye uygun bir ortam olarak algılanıp-algılanmadığını ve duygu düzenleme için doğayı kullanmanın duygulanım üzerinde etkili olup-olmadığını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Ek olarak, bireysel farklılıkların (kişilik ve cinsiyet) önemi de araştırılmıştır. Örneklemi %17'si psikoloji okuyan 473 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmaya gündelik ortamları temsil eden toplam 56 resimle başlanmıştır ve seçilen altı resimle ilgili katılımcılardan akıllarına gelen ilk çağrışımları belirtmeleri istenmiştir. Ayrıca, katılımcılar resimleri inceleyip tepkilerini ankette de işaretlemişlerdir. Sonuçlara göre; klasik doğa kentsel ortamlarla karşılaştırıldığında, duygusal potansiyel açısından diğer ortamlardan oldukça yüksek puan almıştır. Ayrıca, klasik doğa üzüntüyü düzenleme konusunda diğer ortamlara göre en yüksek puanı almıştır. Doğa ile olumlu duygulanım arasında da ilişki gözlenmiştir. Ancak bu, tüm doğal ortamlar için geçerli olmayabilir; örneğin güvensiz doğal ortam resmi, duygusal potansiyel açısından klasik doğal ortama göre önemli ölçüde daha düşük derecelendirilmiştir. Katılımcılar, mutluyken diğer ortamlara göre klasik doğayı aramayı tercih ediyorlardı. Bununla birlikte klasik doğa, üzüntüyü düzenleme noktasında en yüksek puanı almıştır. Değişkenlere bakıldığında ise, cinsiyetin doğa algısı üzerinde anlamlı olmadığı görülmüştür. Ancak erkeklerin mutluyken, kadınların ise üzgünken doğaya daha çok ihtiyaç duyduğu saptanmıştır. Doğa ve duygu düzenleme birlikte ele alındığında ise bu iki çalışmanın sonuçları, kişinin duygularını düzenlemede doğayı kullanmanın etkili bir strateji olduğunu ortaya koymaktadır.

Korpela vd. (2014) tarafından yapılan araştırmada, doğa temelli etkinlikler için geçirilen ortalama süre ile psikolojik iyi oluş arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemi 15-74 yaşları arasındaki 3060 Finlandiyalı oluşturmaktadır. Bu örneklem grubuna bir anket uygulanmış (%38,3 yanıt oranı) ve doğa temelli etkinliklere

katılım ile psikolojik iyi olma arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak; doğayla etkileşim halinde olmanın, onarıcı bir etkisinin olduğu ve bulguların psikolojik iyi oluşun etkilerine dair kanıtlarla uyumlu olduğu görülmüştür.

Are ve Shaffer (2016) yaptığı bu araştırmada, çocukların duygu düzenleme becerileri ile annelerinin duygu düzenlemede güçlük yaşaması ilişkisinde duyguyu ifade etmenin rolünü incelemiştir. Çalışma grubunu 3-5 yaş aralığında 110 çocuk ve anneleri oluşturmuş ve veriler “Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği”, “Aile Duygu İfade Ölçeği” ve “Duygu Düzenleme Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; çocuğun yaşı ile duygu düzenleme becerisi arasında ve çocuğun yaşı ile annenin duygu düzenleme güçlüğü yaşaması arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki, çocuğun duygu düzenleme becerileri ile annenin duygu düzenleme güçlüğü arasında orta seviyede anlamlı ve negatif olduğu görülmüştür.

Crespo vd. (2017) yaptığı bu araştırmada, annelerin ve çocuklarının duygu düzenlemede yaşadıkları zorluklar ile davranış problemleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Araştırmanın çalışma grubunu 3-7 yaş arasında çocuğu olan toplam 454 anne oluşturmuştur. Araştırma verileri; “Çocuk Davranış Kontrol Listesi” ve “Duygu Düzenleme Ölçeği”, “Duygu Düzenleme Güçlükler Ölçeği”, “Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği” ile toplanmıştır. Sonuç olarak annenin duygu düzenleme güçlüğüyle çocuğun duygu düzenleme güçlüğü arasında orta düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki, gelir durumuyla arasında ise anlamlı negatif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Mantzicopoulos, Patrick, Strati ve Watson (2018), çocukların bilimde başarısını artıran faktörleri araştırma amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bu doğrultuda bilimsel içerikle alakalı ve bilimsel içerikten bağımsız olmak üzere iki ayrı şekilde gözlem yapılmıştır. Araştırma kapsamında 10 öğretmenin sınıfında, 145 çocuk için gözlem yapılmıştır. Veriler; sınıf gözlemi (CLASS), bilim eğitimi (RTOP) ve bilim başarısı (Woodcock-Johnson) başarı testi ile toplanmıştır. Buna ek olarak Bilimde Yeterlik ve Bilimi Sevme Ölçeği de kullanılmıştır. Öğretmenlerin gözlem araçlarından aldıkları etkililik puanlarının, çocukların yıl sonu sonuçlarını (bilim başarısı, bilim motivasyonu ve öğrenmeye yönelik algıları) ne derece yordadığı karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretimsel olarak destekleyici uygulamaların (CLASS ve RTOP) başarı ve motivasyonu yordadığı belirlenmiştir. Öğretim sürecinde çocuğa sağlanan duygusal desteğin motivasyon ile olumlu ilişkisi olduğu ancak başarıyla ilişkisinin olmadığı gözlenmiştir.

2019 yılında Cordiano tarafından yapılan bir araştırmada, aynı okulda uygulanan geleneksel program ile doğaya dayalı bir okul öncesi programı niceliksel olarak karşılaştırılmıştır. Çok

yöntemli yaklaşım kullanılan bu araştırmada; öğrenme ortamı ile sosyal etkileşim, oyun, davranış, okuldan zevk alma ve doğanın değerini bilme gibi önemli değişkenler arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda; çalışma grubunu 26 okul öncesi çocuğu (ort. yaş = 51.5 ay) içermektedir. Çocukların 12'si okulun açık hava okul öncesi programına (OPP), 14'ü ise okulun geleneksel anaokulu programına (TPK) kayıtlıdır. OPP programına kayıtlı çocuklar günün %90'ında ormanda açık havadadırlar. Sonuç olarak; her iki grubun da anaokuluna sosyal-duygusal, akademik ve hayali oyun becerileri açısından eşit derecede hazırlandığı görülmüştür. Doğa temelli eğitim programını eleştirenler, çocukların doğa temelli bir okul öncesi programını takip ettiklerinde geleneksel anaokulundakiler kadar donanımlı olup olmayacaklarını merak etmektedirler. Bu sonuçlar, doğa temelli eğitim programındaki çocukların, yüksek kaliteli geleneksel bir okul öncesi programdaki çocuklar kadar hazır olduklarını göstermektedir.

2021 yılında Blacham'ın yaptığı araştırmada; uygulayıcıların doğa deneyimleri kullanılarak orman okulunun, katılımcıların sosyal ve duygusal gelişimi üzerindeki etkisi anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda altı orman okulu lideri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış, çocuklar ve gençlerle çalışan uygulayıcıların deneyimleri araştırılmıştır. Böylece elde edilen verilere, sosyal yapılandırmacı bir epistemoloji ile tematik analiz yapılmış ve orman okulunun doğasında bulunan birbiriyle ilişkili üç tema ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu temalar, orman okullarının katılımcılar tarafından yapılandırılan mikro topluluklar olduğunu göstermiştir. Bu bulgu neticesinde; orman okulu mikro topluluklarının, oluşturulan her orman okulu tarafından kurulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu mikro toplulukların ise, liderler ve katılımcılar arasında bir topluluk duygusu ve paylaşılan bir güç paradigması geliştirerek yani ortak bir alan inşa ederek, çocukların ve gençlerin sosyal ve duygusal gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

2021 yılında Ganderberger tarafından yapılan çalışmada doğa temelli rehberlik oturumlarının, çocukların öz düzenleme becerileri üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu bağlamda New York'ta özel eğitim ihtiyaçları ve psiko-sosyal zorlukları olan çocuklara hizmet veren Green Chimneys okulundaki çocuklar ile okul personelleri, her hafta bire bir doğa temelli rehberlik oturumlarına katılmıştır. Bu rehberlik sürecine başlamadan önce ve sürecin bitiminde çocuklara S-DERS ölçeğinin geliştirilmiş versiyonu uygulanmıştır. Duygu düzenlemenin öz düzenlemeyi etkilediği düşünülerek, duygu düzenleme ölçeği kullanılmıştır. Çocukların doğa temelli programa katılımının ardından duygu düzenlemelerinde gözle görünür bir iyileşme olduğu gözlenmiştir. Öğren ve Kazan gibi stratejiler, çocukların davranışları üzerinde olumlu

etkiye sahip olmuştur. Öğrenme ve öz-düzenleme konusunda, doğa temelli programların olumlu etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Yurt dışı araştırmaları incelendiğinde, duygu düzenleme ve doğanın birlikte ele alındığı çok az çalışmaya rastlandığı ve bu araştırmaların son yıllarda yapıldığı dikkati çekmektedir. Buna rağmen, ilgili konuya yönelik örneklemi okul öncesi dönem çocukları olan çok az çalışmaya rastlanmıştır.



BÖLÜM III

YÖNTEM

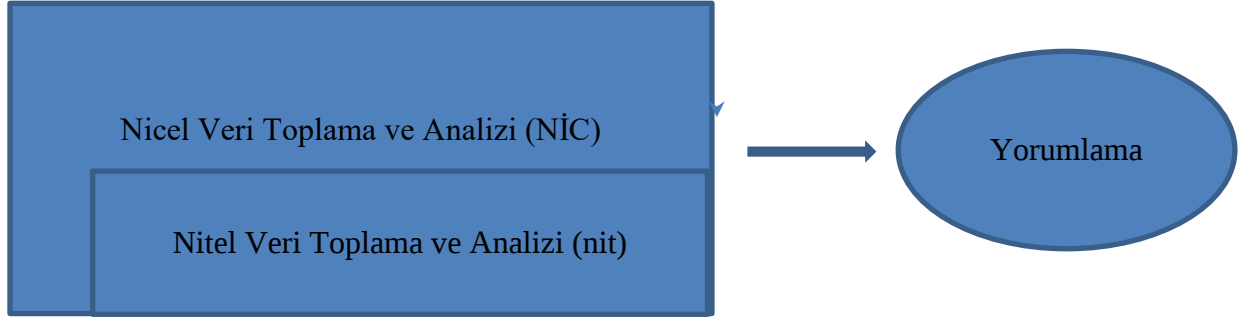
Bu araştırma, şehir merkezinde yaşayan 60-72 aylık çocukların doğayla bağıni kuvvetlendirmeye yönelik bir müdahale programı [Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın (DOTEP-E)] geliştirmek ve programın etkililiğini çocukların doğaya yaklaşımları, bilime yönelik motivasyonları ve duygu düzenleme becerileri açısından incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda belirlenmiş olan; araştırmanın modeline, çalışma grubuna, Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın (DOTEP-E) geliştirilme aşamalarına, veri toplama araçlarına, veri toplama sürecine ve verilerin analizine bu bölümde yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modeli, nitel ve nicel modelin birlikte ele alındığı karma yöntem (mix method) olarak tasarlanmıştır. Karma yöntem, nicel ve nitel verilerin birlikte kullanılarak veri setlerinin birbiriyle bütünleştirildiği ve bütünleştirmenin avantajı ile araştırma probleminin daha iyi anlaşılmasının sağlandığı bir araştırma yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın güçlü varsayımı; problemi iyi anlama açısından istatistiki eğilimler gibi nicel veriler ile kişisel deneyimler ve öyküler gibi nitel verilerin birlikte kullanılmasının, herhangi birinin tek başına kullanılmasından daha avantajlı olacağıdır (Creswell, 2017). Bu doğrultuda araştırmanın yöntemi; araştırmanın problemi olan “DOTEP-E'nin etkililiği”ni daha iyi açıklayabilmek için, nitel ve nicel verilerin birlikte kullanıldığı karma yöntem olarak belirlenmiştir.

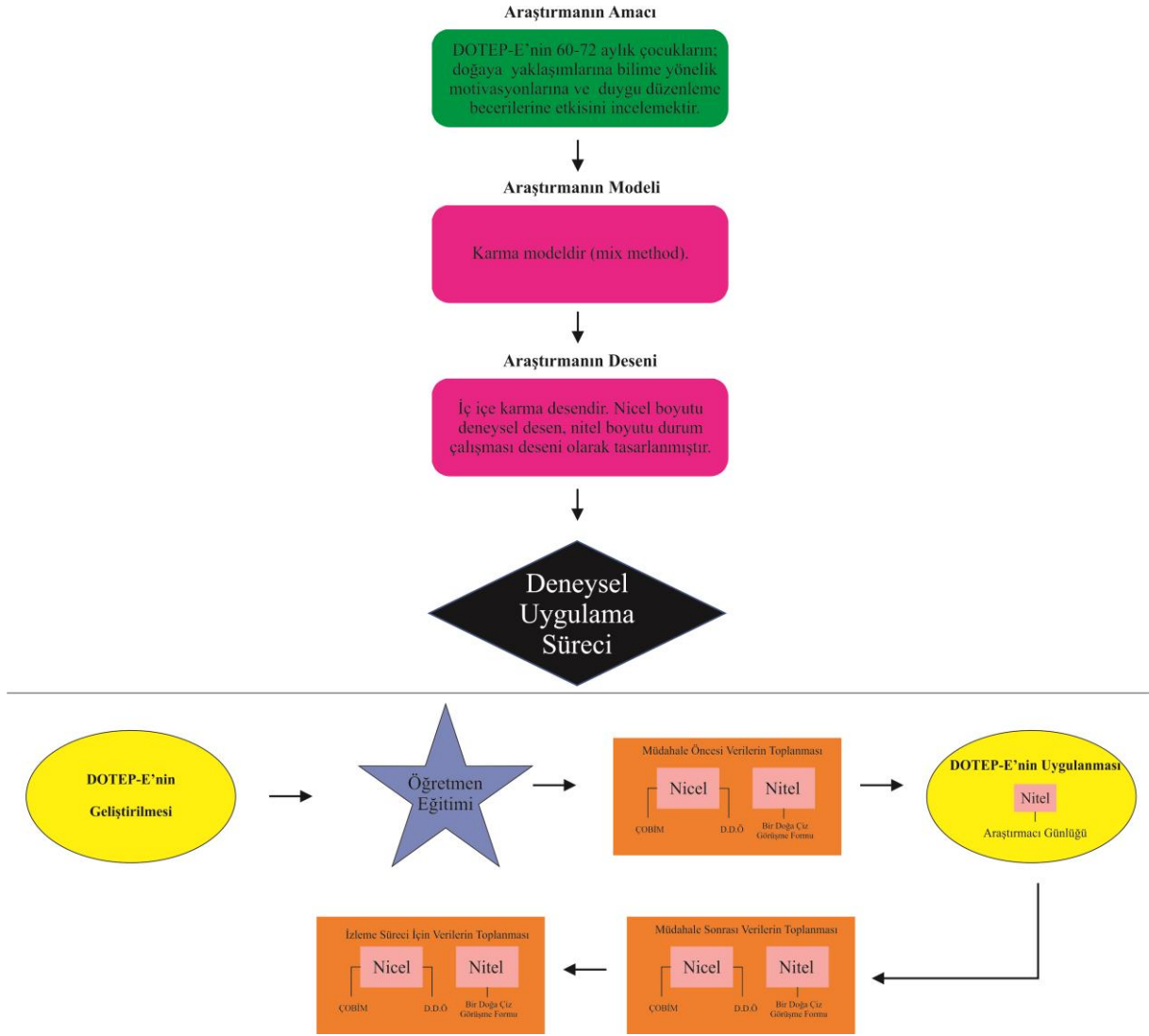
Araştırmanın deseni ise, iç içe karma desendir. Bu desen, gelişmiş karma yöntem tasarımlarından olup; üç temel desen olan açıklayıcı sıralı, yakınsayan ve keşfedici yaklaşımlarını içermektedir (Creswell & Plano Clark, 2011). Bu kapsamda iç içe karma desen, bir veya birden fazla veri türünün birlikte kullanıldığı geniş bir desenden (deneysel desen, etnografi, anlatı çalışması) oluşmaktadır. Bununla birlikte bu desende, nicel veya nitel

veri setlerinden biri diğetine göre daha baskındır. Araştırmada da birden fazla nicel ve nitel veri türü birlikte kullanılmış olup, nicel veriler nitel verilere göre daha baskındır. Araştırmanın iç içe karma desen modellemesi aşağıda sunulmuştur (Creswell, 2013).



Şekil 1. İç içe karma desen modeli

Nitel veriler, çoğu aşamada nicel verileri açıklamak için tamamlayıcı niteliğinde kullanılmıştır. Diğer bir ifadeyle araştırmanın problem sorularına büyük oranda nicel verilerle yanıt aranmıştır. Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM), Doğayla İlişki Ölçeği ve Duygu Düzenleme Ölçeği'nden nicel yollarla bulgular elde edilmiştir. Çocukların çizdiği doğa resimleriyle ilgili yapılan görüşmelerle nitel bulgular elde edilmiştir. Araştırmacı günlüğüyle elde edilen nitel verilerle nicel bulgular desteklenmiş ve detaylandırılmıştır.



Şekil 2. Araştırma modelinin şekilsel gösterimi

Araştırmada kullanılan iç içe karma desenin; nicel boyutu deneysel desen, nitel boyutu ise durum çalışması deseni olarak tasarlanmış olup aşağıda sunulmuştur.

Araştırmanın Nicel Boyutu

Araştırmanın nicel boyutunda deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desenlerde amaç, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini test etmektir. Neden-sonuç ilişkisini test ederken sürece dahil edilen değişkenler; bağımlı değişken ve bağımsız değişken olarak adlandırılmaktadır (Fraenkel & Wallen, 2006; Gall, Gall ve Borg, 2007; Gay, vd., 2009; Akt: Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2014). Bu araştırmada Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın 60-72 aylık çocukların duygu düzenleme becerilerine, doğaya bağlılıklarına, bilime yönelik motivasyonlarına etkisi inceleneceği için; araştırmanın bağımlı değişkenleri duygu düzenleme becerileri, doğaya bağlılık, bilime yönelik

motivasyondur. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise, geliştirilen Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'dır.

DeneySEL desen çeşitlerinden yarı deneySEL desen, katılımcıların uygun örnekleme yoluyla seçildiği desendir. Yani; katılımcılar gruplara rastgele atanmazlar, halihazırda var olan gruplar olarak araştırmaya katılırlar. Çünkü deneySEL araştırmalarda çoğunlukla; aile, sınıf gibi önceden oluşmuş gruplarla çalışıldığı için katılımcıların uygun örnekleme yoluyla seçilmesi gerekmektedir. Okullarda, sınıflar yöneticiler tarafından oluşturulduğu için; cinsiyet, sınıf, şube vb. gibi bağımsız değişkenlere göre çocukların gruplara yansız atanması zordur ve bu nedenle eğitim alanında daha çok yarı deneySEL desen tercih edilmektedir (Büyüköztürk, 2018; Karasar, 2013). Bu araştırmada da önceden oluşmuş sınıflar ve seçilen sınıfların öğretmenleri ile çalışıldığı için araştırmanın deseni deneySEL desenlerden ön test-son test-kalıcılık testi kontrol gruplu yarı-deneySEL desen olarak belirlenmiştir ve Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

Araştırmada Kullanılan Yarı-Deneysel Desen

	Deney Grupları (D1 ve D2)	Kontrol Grupları (K1 ve K2)
ÖN TEST	*Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu *Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) *Duygu Düzenleme Ölçeği *Kişisel Bilgi Formu	*Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu *Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) *Duygu Düzenleme Ölçeği *Kişisel Bilgi Formu
UYGULAMA	Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken yıllar (DOTEPE) Milli Eğitim Bakanlığı-2013 Okul Öncesi Eğitim Programı *Araştırmacı Günlüğü	Milli Eğitim Bakanlığı-2013 Okul Öncesi Eğitim Programı
SON TEST	*Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu *Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) *Duygu Düzenleme Ölçeği	*Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu *Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) *Duygu Düzenleme Ölçeği
KALICILIK TESTİ	*Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu *Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) *Duygu Düzenleme Ölçeği	

Araştırmanın Nitel Boyutu

Araştırmanın nitel boyutunda ise, durum (vaka) çalışması kullanılmıştır. Nitel modelde durum çalışması; zamanda ve mekanda sınırlı olan bir durumun yoğun bir şekilde çalışılmasıyla ilgilidir. Bu durum; bir kişi, kurum, olay, uygulama veya program olabilir. Söz edilen durum; kişiden kişiye, kurumdan kuruma, olaydan olaya, programdan programa göre değiştiği için o durum ortak paydadır. Durumun paydaşları da, sınırlı bir sistemin birbirine bağlı olarak işleyen parçalarıdır (Stake, 1995; Akt: Merriam, 2015). Bu araştırmada da belli bir okulda ve belli bir zaman dilimi içinde, yani sınırlı mekanda ve sınırlı zamanda, uygulanan bir program vardır. Programın paydaşları ise; çocuklar, ebeveynler ve öğretmenlerdir. Uygulanan programın paydaşlar üzerindeki etkisi ve onların duyguları, süreci nasıl anlamlandırdıkları incelenmek istendiği için araştırmada durum deseni kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri, deney grubundan elde edilmiştir. Geliştirilen DOTEPE-E müdahale programının uygulama

süreci boyunca nitel veri toplanmış olup; veri toplanırken araştırmacı günlüğü, gözlem, görüşme gibi çeşitli yollar kullanılmıştır. Bu süreçle nitel veriler elde edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu çocuklar ve öğretmenler oluşturmaktadır. Bu kapsamda, çalışma grubu hakkında detaylı bilgiler bu bölümde yer almaktadır.

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi'nde Kütahya Merkez İlçesi'nde farklı iki okuldan iki deney, iki kontrol grubu olmak üzere 60-72 aylık 60 çocuk oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken, amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Amaçlı örneklem, dikkatle seçilmiş az sayıdaki örneklemden derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla kullanılmaktadır (Teddle & Tashakkori, 2015). Örneklem oluşturulurken, araştırmanın amacı gereği dikkate edilmesi gereken bazı ölçütler araştırmacı tarafından belirlenmektedir. Bu şekilde çalışma grubunun bazı ölçütlere göre belirlenmesine, amaçlı örneklem tekniklerinden ölçüt örneklem denilmektedir. Bir eğitim programının incelendiği araştırmalarda sıkça tercih edilen bu teknik (Yıldırım & Şimşek, 2013), araştırmanın çalışma grubunu belirlerken de kullanılmıştır.

Araştırmanın uygulama süreci COVID-19 pandemisinin başlangıcına denk gelmiştir ve ani alınan kararlarla sürekli bir değişen eğitim uygulamalarından çalışma grubu fazlaca etkilenmiştir. Öncelikle Ankara İli Yenimahalle İlçesi'nden iki farklı okul belirlenmiş, bu okullardaki bir sınıfta araştırmacının diğer sınıfta sınıf öğretmenin uygulama yapmasına karar verilmiştir. Bu şekilde tasarlanan uygulama planı, COVID-19 pandemisi dolayısıyla okulların kapanması ve uzaktan eğitime geçilmesi nedeniyle faaliyete geçirilememiştir. Okulların kontrollü bir şekilde yüz yüze eğitime geçtiği sonraki dönemde, alan gezilerine izin verilmemesi ve okullara araştırmacı dahil hiçbir yabancının kabul edilmemesi yönündeki sınırlandırmalarla araştırmacı uygulamasını yapmamıştır. Tez izleme komitesi ile yapılan toplantıdaki önerilerle, sürece öğretmen eğitimi eklenmiş ve iki sınıfta da sınıfın kendi öğretmenin uygulama yapmasının uygun olacağı kararlaştırılmıştır. Ayrıca alan gezilerine izin verilmediği için, bahçesinde doğa öğelerinin bulunduğu okullar seçilebileceği önerilmiştir. Bu kritere göre Gölbaşı İlçesi'nde bahçesinde doğa öğelerinin bulunduğu bir okul belirlenmiş ve çalışmalara başlanmıştır. Ebeveyn izinleri, öğretmen eğitimi ve ön testler yapıldıktan sonra ne yazık ki pandemiden dolayı MEB'e bağlı okullar kapanmıştır. Takip eden eğitim döneminde araştırmacı, hem MEB'e bağlı hem de özel okul olmak üzere 5 okul belirlemiş ve bu okullarla çalışmaya başlamıştır. Bu süreçte ebeveyn izinleri alınarak

öğretmen eğitimi yapılmıştır ancak pandemi nedeniyle Türkiye genelinde tüm eğitim kurumları kapatılınca araştırmacı dört eğitim öğretim döneminde uygulama sürecini tamamlayamamıştır. Yaşanan zorluklardan sonra uygulama kriterlerine uyan ve yüksek derecede işbirliği sağlayan okulların olduğu Kütahya il merkezinde uygulamanın yapılmasına karar verilmiştir. COVID-19 pandemisi ile geçen 2 yıldan sonra yüz yüze eğitime geçilmesi ile araştırmacı uygulama sürecini tamamlayabilmiştir. Dolayısıyla çalışma grubu için belirlenen ölçütler, birçok aşamadan geçerek aşağıda sunulduğu şekliyle son halini almıştır. Bu ölçütler şunlardır;

- Bu çalışmanın hareket noktası, doğayla bağı az olan çocukların doğayla bağını kuvvetlendirmektir. Şehir merkezinde yaşayan çocukların ise doğayla buluşma imkanının az olduğu varsayılarak, çalışma grubu için şehir merkezindeki okulların seçilmesi,
- Deney ve kontrol grubundaki çocukların tipik gelişim göstermesi ve daha önce herhangi bir doğa eğitimi programına katılmamış olması,
- Deney grubundaki katılımcıların 8 hafta boyunca haftada bir kere belirlenen doğa alanına ulaşım sağlayabilmesi ve/veya çalışılacak okul bahçesinin doğa öğelerini (bitkiler, hayvanlar, taş, toprak vb. gibi) barındırıyor olması,
- Deney ve kontrol grupları için seçilen okulların fiziki koşullarının ve imkanlarının birbirine yakın olması.
- Deney ve kontrol grupları için seçilen çocukların sosyoekonomik ve sosyokültürel özelliklerinin benzer olması,
- Öğretmenlerin çalışmaya katılmaya gönüllü olması,
- Öğretmenlerin, programın gerektirdiği sorumlulukları almayı ve beklentileri karşılamayı kabul ediyor olması,
- Deney grubundaki çocukların ebeveynlerinin, çocukların DOTEPE-E programına katılmasına ve her hafta doğaya gitmesine izin veriyor olması,
- Çocukların araştırmaya katılmaya istekli olmasıdır.

Kütahya şehir merkezinde çalışmaya katılmak için gönüllü olan okulların müdürleriyle yüz yüze görüşülmüş ve uygulama süreci hakkında bilgi verilmiştir. Programın uygulanmasına karar verilen iki okulun müdürlerine; Gazi Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu'ndan alınmış, araştırmanın ve ölçme araçlarının çocuklar için uygunluğunu gösteren belge (Ek-1), Kütahya İl Milli Eğitim Müdürlüğünden (Ek-2) alınan izin belgeleri teslim edilmiştir. Okul müdürüyle ayrı zamanlarda doğaya gitme noktasında değerlendirmeler yapılmıştır ve doğaya ulaşım için

gerekli olan araç ihtiyacını karşılamaya okullar gönüllü olmuştur. Ayrıca bu iki okulun bahçesi, benzer doğa öğelerini barındırmaktadır. Bununla birlikte okulların fiziki koşulları, ebeveynlerin sosyoekonomik ve sosyokültürel özellikler hakkında okul yöneticilerinden bilgi alınmıştır ve bu özellikleri de benzerdir. Ayrıca bu benzerlik oranını arttırabilmek için, deney ve kontrol grupları aynı okuldan seçilmiştir. Yani okulların her ikisi için de, deney ve kontrol grupları aynı okuldan belirlenmiştir. (örn; A okulundan bir deney bir kontrol grubu, B okulundan bir deney bir kontrol grubu belirlenmiştir.) Belirleme sırasında, öğretmenler süreçle ilgili bilgilendirilmiş ve ölçütleri sağlayan öğretmenler sınıflarıyla birlikte çalışmaya katılmıştır. Ancak, aynı okulda olmak deney ve kontrol gruplarının birbirlerinden etkilenmesine sebep olabilir. Bu riski aza indirebilmek için ise deney grubundaki öğretmenlerin kontrol grubuyla programla ilgili paylaşımda bulunmaması istenmiştir. Öğretmenlerin de ailelerle yüz yüze görüşmeler yapması ve ebeveynleri süreçle ilgili bilgilendirmesi sağlanmıştır. Ebeveynlerin tamamı, çocuklarının çalışmaya katılması ve her hafta doğaya gitmesi konusunda istekli olmuştur.

Çocukların Özellikleri

Araştırmaya başlangıçta 60-72 aylık 62 çocuk katılmıştır. Bunlardan deney gruplarında yer alan iki çocuğun programa devam etmemesi sonucunda; 31 deney, 29 kontrol grubunda olmak üzere toplam 60 çocukla çalışılmıştır. Çalışma grubunu oluşturan 60 çocuğun demografik özelliklere göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.
Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

			Toplam	
		N	N	%
Grup	Deney Grubu	Deney Grubu 1	16	31
		Deney Grubu 2	15	
	Kontrol Grubu	Kontrol Grubu 1	16	29
		Kontrol Grubu 2	13	
Cinsiyet	Kız	Deney Grubu 1+2	5+7	27
		Kontrol Grubu 1+2	8+7	
	Erkek	Deney Grubu 1+2	11+8	33
		Kontrol Grubu 1+2	8+6	
Okul Öncesi Eğitimi Alma Süresi	1 Yıl	Deney Grubu 1+2	9+11	42
		Kontrol Grubu 1+2	10+12	
	2 Yıl	Deney Grubu 1+2	3+4	10
		Kontrol Grubu 1+2	3+0	
	3 Yıl	Deney Grubu 1+2	4+0	8
		Kontrol Grubu 1+2	3+1	

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların %51,7'sinin (31 çocuk) deney grubunda, %48,3'ünün (29 çocuk) kontrol grubunda yer aldığı görülmektedir. Araştırmaya katılan çocukların %45,0'inin (27 çocuk) kız, %55,0'nin (33 çocuk) erkek olduğu; %70,0'ının (42 çocuk) 1 yıl, %16,7'sinin (10 çocuk) 2 yıl ve %13,3'sinin (8 çocuk) ise 3 yıl okul öncesi eğitimi aldığı görülmektedir.

Öğretmenlerin Özellikleri

Bu araştırmada çalışmaya dahil edilen dört öğretmenden ikisi deney, ikisi kontrol grubunun öğretmenidir ve sınıfları 60-72 aylık çocuklardan oluşmaktadır. Öğretmenlerin araştırmaya istekli ve gönüllü katılması ile, deney grubu öğretmenlerinin programın gerektirdiği sorumlulukları almayı ve beklentileri karşılamayı kabul ediyor olması şartını sağlamasına dikkat edilmiştir. Deney grubu öğretmenleri, programı uygulamaya başlamadan önce araştırmacıdan yaklaşık 15 saatlik bir eğitim almışlardır. Araştırmaya katılan öğretmenler hakkındaki bilgiler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3.

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Özellikleri

İsim (Rumuz)	Cinsiyet	Yaş	Hizmet Yılı	Öğrenim Durumu	Grubu
Sevgi Öğretmen	Kadın	43	23	Lisans	Deney Grubu 1
Ayşe Öğretmen	Kadın	29	8	Yüksek Lisans	Deney Grubu 2
Kevser Öğretmen	Kadın	29	8	Yüksek Lisans	Kontrol Grubu 1
Nergis Öğretmen	Kadın	57	27	Lisans	Kontrol Grubu 2

Çalışma Ortamının Özellikleri

Bu başlık altında, araştırmaya katılan iki okul ve gidilen doğa alanları etraflıca betimlenmiştir. Bu doğrultuda, öncelikle Deney Grubu 1 ile Kontrol Grubu 1'in bulunduğu A okulu ve Deney Grubu 2 ile Kontrol Grubu 2'nin bulunduğu B okulu betimlenmiştir. Daha sonra deney gruplarının her hafta gittiği Dumlupınar Şehitliği yanındaki doğa alanı (D1 için) ve Kent Ormanı (D2 için) betimlenmiştir. Bu betimlemeler, deney grubu öğretmenleri tarafından yapılmış ve ifadeler olduğu gibi paylaşılmıştır. Ayrıca her iki doğa alanıyla ilgili fotoğraf, Nisan'da aynı gün çekilmiştir.

Anaokulu Betimlemeleri

A Anaokulu: Okulumuz Kütahya merkezde, Akkent mahallesinde bulunmaktadır. 2006 yılında yerleşimin başladığı bu alanda bir cami, ilkokul, sağlık ocağı ve içinde fırın, eczane, kırtasiye, market vb. yerler, bir de iş merkezi bulunmaktadır. Bu alana yakın zamanda Diyanet'e bağlı bir anaokulu da açılmıştır. Aslında bu yerleşim alanı Kütahya merkeze çok yakın olan sonradan mahalle statüsüne geçen İnköy olarak bilinen yerin tarlaları üzerine kurulmuştur. Köy yaşamının devam ettiği bu mahalle okula çok yakındır.

Okulumuza merkezden, sanayi sitesi içinden, çevre yolundan hatta Eskişehir yolu üzerinden ulaşım sağlanmaktadır. Bahçe içine konumlandırılan okul binamız iki katlıdır ve rengarenk boyanmıştır. Bahçemizde kum havuzu, çocuk parkı, kuş, ördek, tavuk, tavşan vb. gibi çeşitli hayvanların olduğu bir kümes, çok çeşitli ağaçlar ve ekim-dikim alanı bulunmaktadır.



A Anaokulu / Ekim-Dikim Alanı



A Anaokulu - K  mes Hayvanları

  ekil 3. A Anaokulu ekim-dikim alanı ve k  mes hayvanları

Okulumuzun bina giri  inde vestiyer bizi kar  ırlar. İlk katta     tane sınıf, kız-erkek lavaboları, m  d  r yardımcısı odası, seramik at  lyesi ve   ğretmen tuvaleti bulunmaktadır. İkinci katta m  d  r odası, d  rt tane sınıf, drama odası, matematik at  lyesi ve rehber   ğretmen odası, kız-erkek tuvaleti vardır. En alt katta (-1) oyun odası, yemek salonu, mutfak ve kazan dairesi bulunmaktadır. Okulumuzun i  i ve dı  ı olmak   zere b  t  n alanları aktif olarak kullanılmaktadır.

Bir m  d  r, bir m  d  r yardımcısı, bir rehber   ğretmen, yedi okul   ncesi   ğretmeni, bir hizmetli ve bir a    ı g  rev yapmaktadır. Okulumuzda arkadaş ilişkilerimiz   ok g  zeldir. İdare de dahil olmak   zere herkes birbiriyle iletişim i  indedir. Gerektiğinde yardımımızı esirgemeyiz. Benim bu okuldaki 8. yılım.   imdiye kadar bir  ok arkadaşımız g  rev yaptı ve hala onlarla g  r   melerimiz devam etmektedir. G  vene dayalı ve mutlu bir ortamda   alı  mak olduk  a keyifli olmakta, bu durum da   ocuklarımıza yansımaktadır.

B Anaokulu: Yaklaşık 400 m2 binası ve binanın yaklaşık 6-7 katı kadar alanda da okul bahçesi alanından oluşuyor. Okul bahçesince 500m2 kadar alan karo taşları ile kaplıyken geriye kalan alan çimen ve ağaçlarla kaplı. Okulumuzun 2 tane kapısı var kapılardan birisi servis ile gelen çocuklar için diğer kapı ise aileleri ile gelip giden çocuklar için kullanılıyor. Bahçede söğüt gül ladin gibi ağaçlar var ama daha çok çam ağacı var. Bahçemizi girince sol tarafta tavşanlarımızın kümesi var tavşanlarımızın sayısı sürekli değişiklik gösteriyor. Tavşanların yanına yeni keklikler geldi. Bahçeye girince sol tarafta 2 tane kümes var bu kümesler daha önce boştu ancak şimdi tavuklar ve ördekler yaşıyor.



B Anaokulu - Kümes Hayvanları



B Anaokulu - Kümes Hayvanları 2

Şekil 4. B Anaokulu kümes hayvanları

Okulun arka tarafındaki bahçede bir kum havuzu var ancak çok kullanılmıyor. Arka bahçenin



B Anaokulu Ekim-Dikim Alanı

Şekil 5. B Anaokulu ekim-dikim alanı

en sonunda bir doğa atölyesi var burada her sınıfın sebze ekebildiği bir alanı var ama Kütahya karasal iklime sahip olduğu için sadece belirli zamanlarda ekim yapabiliyoruz. Ön bahçede bir çocuk parkı var. Çocuk parkının ilerisinde bir çardak var. Bu çardakın ortasında bir ağaç var. Bu çardakta sınıflarımız genellikle kitap okuma etkinlikleri yapıyor. Bir de

tavşanların önünde başka bir çardak var burada genellikle ebeveynlerin oturduğu bir bölüm. Okul bahçesindeki kaldırım taşları çocuklar için sek sek, parkur gibi boyamalarla süslenmiş. Okulun iç kısmında yedi tane sınıf bir STEAM atölyesi, bir drama sınıfı, bir sanat sınıfı bir oyun atölyesi var. Bu atölyeler tam gün sınıflarının kullanımına göre boş zamanlarda diğer sınıflar tarafından kullanılabilir. Okula gelen çocukların ekonomik durumu genel olarak yüksek anne baba çalışan aileler. Aidatla bir okul olduğu için gelen çocuklarda sosyoekonomik olarak zorluk yaşamıyor. Okulun bulunduğu konum da genel olarak apartmanlar ve sitelerin olduğu bir bölge. Okul Kütahya'da özel okullardan daha çok ilgi görmekte. Diğer okullarda da milli eğitimden dolayı örnek gösterilen bir okul.

Doğa Alanı Betimlemeleri

Azot Birlik Parkı: Projeye başlarken en çok zorlandığım konu gideceğimiz alandı. Çocukların güvenliği ön planda olmak zorundaydı. Bu konuda Okul İdare ile fikir alışverişinde bulunduk. Hatta gidebileceğimiz yerleri dolaşıp en uygun yeri bulmaya çalıştık. Okulumuza yakın olmalıydı, ulaşım için çok vakit kaybetmemeliydik. Çamlıca alanı olabilir. Fakat orada çeşitlilik azdı ve alan çok genişti, bu durum projemizi uygulamamızı zorlaştırabilirdi. Azot Birlik Parkı olarak bilinen doğa alanında karar kıldık (Bkz: Kütahya'da Doğaya Kaçış Noktaları). Bitki çeşitliliği, güvenlik ve inceleme olanağı açısından oldukça uygundu. Servis aracımızla okulumuza 15-20 dakika uzaklıktaydı. Kütahya merkezden geçerek ulaşım sağladık.

Mevsim olarak ilk gittiğimizde doğa daha uyanmamıştı. Gözlem açısından bu istediğimiz bir durumdu. Alan genişti. Tabii ki sınırlarımızı belirttik. Çocukların yaş ve seviyelerine uygun engebeler vardı. Çam, kestane, erik, kuşburnu ve badem ağaçları vardı. İlk etapta çam ağacı dışındakileri tanımamız mümkün değildi. Çocukların etraftan ceviz, badem kabuğu ve kurumuş kestaneler bulduklarında anladık o ağaçlarında olduğunu. Burada özellikle çam ağaçları oldukça yüksekti, epey önce dikildikleri belliydi. Etraftaki canlı çeşitliliğinden ve ağaçların büyüklüğünden buranın oluşumunun baya eski olduğunu anladık. Bulunduğumuz alanın üç tarafında yol vardı. Bu yollar merkeze ve civar mahallelere bağlıyordu. Yakınlarda yerleşim olmadığı için trafik yok denecek kadar azdı. Ağaçlardan yolu rahatlıkla göremiyorduk. Yolun bir tarafı çam ormanı ve dağlık alandı. Diğer tarafımızda uzun bir duvar vardı, bu duvarın varlığı sınırlarımızı belirlememizi kolaylaştırdı. Duvarın dipleri çalılıktı, hatta çocuklardan bir tanesi yılan gördüğünü söyledi ama biz göremedik. İçlere ve oturma alanımıza patika bir yoldan yürüyerek ilerledik. İlkbaharın gelmesiyle patika yol bitkilerle kaplandı, son haftalarda geçmekte zorlandık. Oturmak için seçtiğimiz yer toprak bir

alandı. Çevresi ağaçlarla çevriliydi. Her hafta doğanın uyanışına şahit olduk. Çocuklar bu durumu merakla takip ettiler. Oturduğumuz yerin yanındaki ağaca her hafta çerçevemizle baktık tomurcuklanması, çiçek açması ve minik yaprakları bizi çok heyecanlandırdı. Bir de bu çiçeklerin meyveye dönüşeceğini öğrenen çocukların merakı kat kat arttı. Kuşburnu olduğunu



Şekil 6. Azot Birlik Parkı

düşündüğümüz çalılıklar vardı. Ağaçların yaprakları olmayınca gökyüzünü daha iyi inceleyebildik, kuş yuvalarını bulabildik. Etraf yeşillenince oturduğumuz yer çimenlik oldu, renk renk kır çiçekleri çıktı. Solucan, salyangoz, kaplumbağa, çeşitli böcekler, kuşlar.... Hepsini gözlemledik ve inceledik. Çocukları serbest inceleme için bıraktığımızda engbeler arasında koşuşturdular hatta kendi aralarında oyuna çevirip hız yarışına dönüştürdüler. İlginç olarak nitelendirdikleri birçok materyali ceplerine toplayıp okula getirdiler ve okulda inceleyip doğa köşemizde sergiledik.

Kent Ormanı: Çalışma yaptığımız Kütahya Kent Ormanı; çok geniş olarak tabir edebileceğim, internetten bakınca 30 hektar olduğunu gördüğüm bir alandır (Bknz:



Şekil 7. Kent Ormanı

Kütahya'da Doğaya Kaçış Noktaları). Ancak biz bu alanın yaklaşık 3000 m2'sinde çalışmışızdır diye düşünüyorum. Buranın şehir merkezine yakın olması ve çocuklarında aileleri ile birlikte sık sık gidiyor olması eğitim yaptığımız bu doğa alanını, çocukların daha kolay benimsemesini sağladığını düşünüyorum.

Ormanın temiz havası çocuklara ve

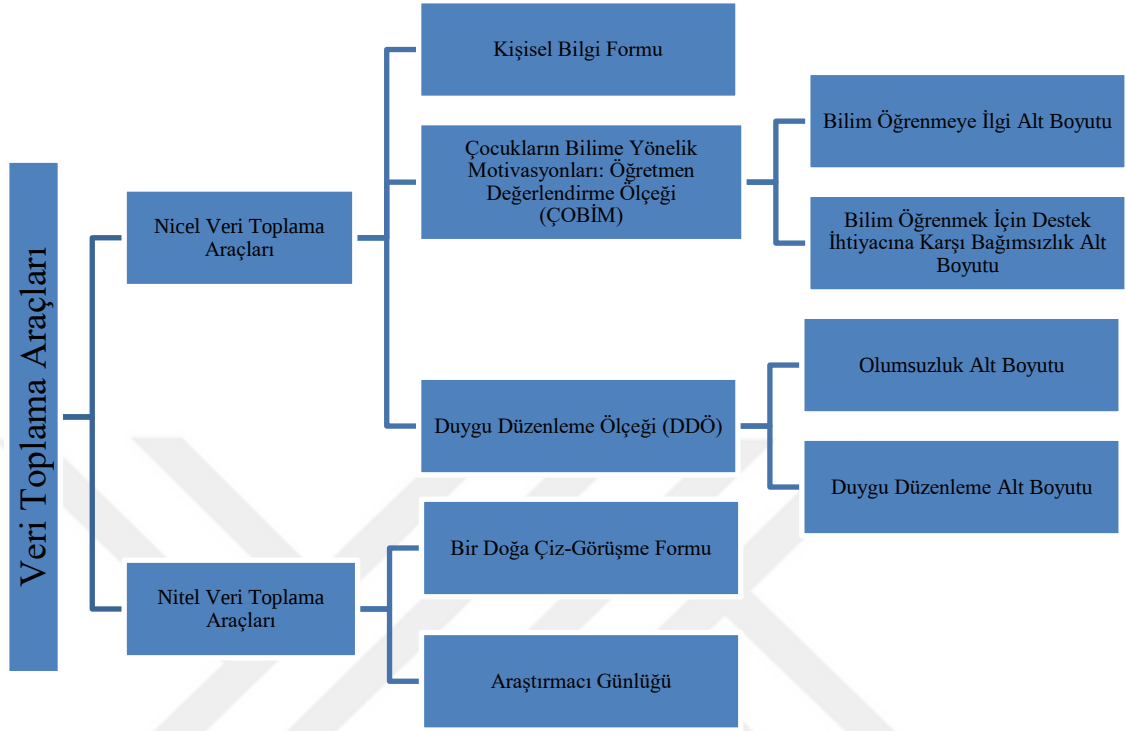
bana huzur veriyordu. Ormanda doğa gözlemi yapmak için elverişli bir ortam vardı. Ayrıca programı uyguladığımız ortam düz bir zemin değil engebeliydi. Programın uygulama sırasında etrafta çok fazla kemik gördük. Çeşitli hayvan dışkılarına rastladık. Ağaçların boyları uzun olduğu için güneş ışığı çok fazla çalışma alanımıza gelmiyordu. Çalıların olduğu alanlar daha fazla güneş ışığı alıyordu. Kent ormanına bakıldığında çam ağaçlarının, özellikle karaçamların ve meşe ağaçlarının bulunduğu bir orman olduğu göze çarpıyor. Çalışma alanımızda, yerlerde fazlaca çam ağaçlarının yaprakları ve kozalaklar vardı. Küçük çalılar vardı bu çalıların bazıları dikenliydi. Kuş cinsi olarak büyük baştankaralara rastladık. Kuş gözlemi sırasında bazı ağaçlarda kuş yuvasını görme şansımız oldu. Böcekler ve taşlara rastladık. Ayrıca karşılaştığımız tüf (volkanlardan oluşabilen taş türü) çok ilgimi çekti. Yer yer gömülü taşlar vardı. Bu taşlar çocukların ilgisini çekti. Ormanda kimi zaman küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık yapan insanların bıraktıkları izlere de.

Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın veri toplama yöntemi bu bölümde iki aşama altında incelenmektedir. Birinci aşamada veri toplama araçları, ikinci aşamada ise verilerin toplanma süreci hakkında bilgi verilmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu bölümde, araştırma verilerini toplamak için kullanılan ölçme araçları ile ilgili bilgiler yer almaktadır.



Şekil 8. Araştırmanın veri toplama araçları

Araştırmanın Nicel Verileri

Kişisel Bilgi Formu, Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) ve Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) ile toplanmıştır. Birkaç ölçme aracına ihtiyaç duyulma nedeni; geliştirilmiş olan Doğa Temelli Eğitim Programı'nın (DOTEPE-E) kazanım ve göstergelerinin çocukta yansımalarını değerlendirebilmek için gerekli olan maddelerin, tek bir ölçme aracında toplanmamış olmasıdır. Burada "ÇOBİM", çocukların bilime yönelik motivasyonlarını ölçerken; "DDÖ" çocukların duygu düzenleme becerilerini ölçmektedir. Nicel verileri toplamak için kullanılan bu ölçme araçlarıyla ilgili detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından, katılımcıların ve ebeveynlerinin bazı demografik bilgilerini öğrenmeye yönelik hazırlanmış formdur. Bu formda çocukların; cinsiyetine, kaç yıl okul öncesi eğitimi aldıklarına, anne-babalarının öğrenim durumuna, toplam aylık gelirlerine,

ne sıklıkta doğaya gittiklerine, doğada neler yaptıklarına ve doğayı nasıl tanımladıklarına yönelik sorular yer almaktadır.

Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM): Patrick ve Mantzicopoulos (2008) tarafından geliştirilmiş olan, orijinal adıyla “Ratings of Children in Science” ölçme aracını; Bulut Öngen ve Ersay (2022) Türkçe’ye ve Türk kültürüne uyarlamıştır. Uyarlama süreci, 48-72 aylık toplam 367 çocukla gerçekleştirilmiştir. Orijinali de 14 maddeden oluşan bu ölçme aracı, erken çocukluk dönemindeki çocukların bilime yönelik motivasyonunu ölçmek amacıyla öğretmen gözlemine dayalı olarak her çocuk için ayrı doldurulmaktadır. “Bilim Öğrenmeye İlgili” ve “Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık” olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bilim Öğrenmeye İlgili alt boyutunda, çocukların bilim/fen ile ne kadar ilgilendiklerini ölçen sorular yer almaktadır. Örneğin, “Bilim/fen konularına ne kadar ilgi duyar?” veya “Bilimle/fenle ilgili bir şeyler yaparken ne sıklıkta soru sorar?” gibi. Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutunda ise, çocukların bilim/fen öğrenimi esnasındaki destek ihtiyacına karşı bağımsızlıklarını ölçmeye yönelik sorular yer almaktadır. Örneğin, “Bilimle/fenle ilgili bir şeyler yaparken sizin desteğinize ne kadar ihtiyaç duyar?” veya “Bilimle/fenle ilgili çalışırken çocuğu ne kadar övmeniz ya da teşvik etmeniz gerekir?” gibi. Bu maddelerin çocukta gözlenme derecesi 1 ile 5 arasında (5=oldukça fazla, 3=orta derecede, 1=çok az) değişen likert tipi ölçek ile değerlendirilmektedir.

Ölçme aracının yapı geçerliği için yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucu; uyum iyiliği indekslerinden ikisinin kabul edilebilir uyum ($\chi^2/sd=2,45$, RMSEA=.063), beşinin ise mükemmel uyum (CFI=.99, NNFI=.98, NFI=.98, AGFI= .99, GFI= .99) gösterdiği görülmüştür. Böylece Türkçe formun, orijinalindeki iki boyutlu yapıyı doğruladığı ortaya çıkmıştır. Faktör yük değerleri ise; Bilim Öğrenmeye İlgili alt boyutunda .77 ile .91 arasında, Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutunda .49 ile .85 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirliğine kanıt oluşturmak için, Cronbach Alpha katsayısı ve onunla birlikte özgül varyanslar ve faktör yük değerleri kullanılarak elde edilen McDonald Omega katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach alpha katsayısı, ilk alt boyut için .95 ikinci alt boyut için .89’dur. Omega katsayısı ise her iki alt boyut için sırasıyla .95 ve .88’dir. Bu değerlendirme sonuçları ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da Cronbach alpha katsayıları sırasıyla .94 ve .84 olarak belirlenmiştir.

Duygu Düzenleme Ölçeği: Shields ve Cicchetti (1997) tarafından geliştirilmiş olan Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ), Yağmurlu ve Altan (2010) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. 24

maddeden oluşan bu ölçek, çocukların duygu düzenleme becerilerini ölçmek için kullanılmaktadır. DDÖ iki alt boyuttan oluşmaktadır. Değişkenlik/Olumsuzluk (D/O) alt boyutu, çocuktaki duygu durum değişkenliği ile olumsuz duygulanım gösterme eğilimini ölçer (Örneğin; Duygu hali çok değişkendir; Kolaylıkla hayal kırıklığına uğrayıp sinirlenir). Duygu Düzenleme (DD) alt boyutu ise, çocuğun duygularını ortama uygun olarak ifade etme becerisini ölçer (Örneğin; Üzüldüğünü, kızıp öfkелendiğini veya korktuğunu söyleyebilir). Ebeveynler veya öğretmenler, ölçekte sıralanan davranışların çocukta gözlemlene sıklıklarına göre 1 ile 4 arasında değişen likert tipi ölçek ile değerlendirirler. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları, anne değerlendirmelerinde .75 ve öğretmen değerlendirmelerinde .84 ‘dür. Bu değerlendirme sonuçları ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada Cronbach alpha değerleri sırasıyla .90 ve .84 olarak ölçülmüştür.

Araştırmanın Nitel Verileri

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu, Öğretmen Görüşme Formu, Ebeveyn Görüşme Formu, Video Kayıtları, yansıtıcı raporlar ve araştırmacı günlüğü aracılığıyla toplanmıştır. Nitel verileri toplamak için kullanılan bu ölçme araçlarıyla ilgili detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu: Öncelikle; “Doğa deyince aklına ne geliyor? Resmini çizer misin?” şeklinde bir yönerge verilerek çocuklardan doğa resmi çizimleri beklenmektedir. Bu resimle ve resim sonrası yapılan görüşmeyle, çocuğun doğayı nasıl tanımladığı ve anlamlandığı değerlendirilmektedir. Bu resimlerin araştırmacı tarafından doğru anlaşılabilmesi ve yorumlanabilmesi için çocukla resmi hakkında görüşme yapılması gerekmektedir. Görüşme sırasında çocuğa sorulan sorular bu formda yer almaktadır. Formdaki sorular aracılığı ile önce çocuğun resminde neler çizdiğini ve varsa olay örüntüsünü anlatması sağlanmaktadır. Daha sonra ise, doğa ile ilgili bazı sorular sorularak doğaya yönelik yaklaşımı anlaşılmasına çalışılmıştır (Ek-3) ve görüşmeler ses kaydına alınmıştır.

Araştırmacı Günlüğü: Araştırmacı deney gruplarında katılımcı gözlemci olarak bulunarak, DOTEPE programı uygulanırken gözlem yapmış; gözlem notlarını ve deneyimlerini bir günlüğe yazarak aktarmıştır. 8 haftalık uygulama sürecinin “toprak” ve “bitkiler” temasının olduğu haftalar hariç, toplam 6 haftalık diğer bir ifadeyle 18 yarım günlük (6 hafta x 3 yarım gün) eğitim akışına yönelik gözlem notları mevcuttur.

Veri Toplama Süreci

Bu bölümde araştırmanın nicel ve nitel verilerinin toplanma süreci hakkında bilgiler yer almaktadır. İlk olarak; araştırmanın yapılabilmesi için çalışmanın etik açıdan uygunluğunu

değerlendiren Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan, akabinde Kütahya Valiliği'nden resmi izinler alınmıştır. Bununla birlikte veri toplama sürecinde kullanılan veri araçlarından Duygu Düzenleme Ölçeği'nin izni e-posta yolu ile alınırken (Ek 4); çocuklardan toplanan tüm nitel veriler için, ebeveynlerinden formla yazılı izin alınmıştır. Deney ve kontrol grubundaki tüm katılımcıların ebeveynlerinden alınan bu formda, araştırmayı ve uygulama sürecini anlatan bilgiler, çocuklarının araştırmaya katılmasını kabul ettiklerini ve istemezlerse araştırmanın hangi aşamasında olursa olsun ayrılabileceklerini onayladıkları imzaları yer almaktadır. Veri toplama sürecinin şekilsel gösterimi Şekil 9'da sunulmuştur.

Grup	Ön test		İşlem Sırasında	Son test		Kalıcılık Testi	
	Nicel	Nitel	Nitel	Nicel	Nitel	Nicel	Nitel
Deney Grubu 1	ÇOBİM1	R1-G	AG	ÇOBİM2	R2-G	ÇOBİM3	R3-G
Deney Grubu 2	DDÖ1			DDÖ2		DDÖ3	
Kontrol Grubu 1	ÇOBİM1	R1-G	-	ÇOBİM2	R2-G	-	-
Kontrol Grubu 2	DDÖ1		-	DDÖ2		-	-

Şekil 9. Veri toplama sürecinin şekilsel gösterimi

Şekil 9 incelendiğinde, nicel ve nitel veri toplama araçlarının hangi aşamada kullanılarak veri elde edildiği açık bir şekilde görülmektedir. *Ön test aşamasında*; nicel veri toplama araçlarından ÇOBİM ve DDÖ, nitel veri toplama araçlarından ise resim-görüşme formu deney ve kontrol grupları için uygulanmıştır. Ön test verilerinin toplanma süreci bir hafta sürmüş ve akabinde deneysel işlem aşamasına geçilmiştir. *Deneysel işlem aşamasında*, deney ve kontrol gruplarında ilgili programlar uygulanırken; araştırmacı deney gruplarına gözlemci olarak katılarak nitel veri toplama araçlarından araştırmacı günlüğü tutmuştur. Bununla birlikte haftanın teması ve etkinliklerini değerlendirmek üzere, deney grubu öğretmenleri ve araştırmacıdan oluşan üç kişilik ekip her hafta bir gün 2-3saat çevrimiçi toplantılar yapmıştır. *Son test aşamasında*, yeniden ön testteki gibi nicel veri toplama araçlarından ÇOBİM ve DDÖ, nitel veri toplama araçlarından ise Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu deney ve kontrol grupları için uygulanmıştır. *Kalıcılık testi aşamasında ise*; deney gruplarındaki değişimin kalıcılığını izlemek için ÇOBİM, DDÖ ve Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu üçüncü kez uygulanmıştır. Ancak bu aşamada kontrol gruplarına test uygulanmamıştır. Şekil 9 üzerinden

özetle açıklanan veri toplama süreci, aşağıda Nicel Verilerin Toplanması ve Nitel Verilerin Toplanması şeklinde iki ayrı başlıkta ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

Nicel Verilerin Toplanması

Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM): Bu ölçme aracı, çocukların bilim/fen ile ilgili motivasyonlarını ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçek maddeleri ve seçenekler Google Forms’a aktarılmıştır. Formun başında ölçme aracıyla ilgili bilgiye ve araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine yönelik onay seçeneği yer almaktadır. Bununla birlikte ölçme aracının soruları ve “5=oldukça fazla, 3=orta derecede, 1=çok az” şeklindeki cevap seçenekleri Google Forms’a aktarılmıştır. Öğretmenlere bu form elektronik ortamda gönderilmiştir. Uygulama süreci başlamadan önce, deney ve kontrol gruplarının öğretmenleri bu formu gözlemlerine dayalı olarak her çocuk için ayrı ayrı doldurmuştur. Öğretmen ön, son ve varsa kalıcılık testinin hangi çocuğa ait olduğunu ayırt edebilmek için formları çocukların isimleriyle kayıt altına almıştır. Böylece, kontrol ve deney grubu için ön testler bir hafta içinde tamamlanmıştır. Aynı veri toplama süreci, program uygulandıktan hemen sonra yine deney ve kontrol grubundaki tüm çocuklar için tekrarlanırken; sadece deney grubundaki çocuklar için 17 gün sonra kalıcılık testi olarak bir kere daha uygulanmıştır.

Duygu Düzenleme Ölçeği: Bu ölçme aracı deney ve kontrol grubundaki çocukların, duygu düzenleme becerilerini ölçmek için kullanılmıştır. Ölçek maddeleri ve seçenekler Google Forms’a aktarılmıştır. Formun başında ölçme aracıyla ilgili bilgiye ve araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine yönelik onay seçeneği yer almaktadır. Öğretmenlere bu form elektronik ortamda gönderilmiştir ve öğretmenler maddelerdeki ifadeleri çocuklarda görme sıklığına göre; “hiçbir zaman/nadiren (1), bazen (2), sık sık (3), neredeyse her zaman (4)” şeklinde işaretlemiştir. Uygulama süreci başlamadan önce, öğretmenler tarafından gözlemlerine dayalı olarak her çocuk için ayrı ayrı doldurulmuştur. Öğretmen ön, son ve varsa kalıcılık testinin hangi çocuğa ait olduğunu ayırt edebilmek için formları çocukların isimleriyle kayıt altına almıştır. Böylece, kontrol ve deney grubu için ön testler bir hafta içinde tamamlanmıştır. Aynı veri toplama süreci, program uygulandıktan hemen sonra yine deney ve kontrol grubundaki tüm çocuklar için tekrarlanırken; sadece deney grubundaki çocuklar için 17 gün sonra kalıcılık testi olarak bir kere daha uygulanmıştır.

Nitel Verilerin Toplanması

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu: Bu ölçme aracı, çocukların doğa yönelik yaklaşımlarını anlamak için kullanılmıştır. Bu doğrultuda, geliştirilen DOTEPE müdahale programının

uygulanmasına başlanmadan bir hafta önce araştırmacı tarafından deney ve kontrol grubundaki tüm çocuklara uygulanmıştır. Çocuklar doğa ile ilgili resimler çizmiş ve hemen sonrasında resimleri ile ilgili görüşmeler yapılarak veri toplanmıştır. Hem resim çizme hem de görüşme süreci araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

Resim çizme aşamasına başlanmadan önce; sınıf ortamı düzenlenmiş, gerekli malzemeler hazırlanmıştır. Sınıf ortamı hazırlanırken, çocuk masalarından görece büyük olanları olabildiğince birbirinden uzağa konmuş ve masalara en fazla 3 çocuk yerleştirilmiştir. Çocukları masalara yerleştirirken sınıfın öğretmeni sürece dahil olmuş ve birbirlerine bakma durumunu gözeterek çocukları yerleştirmiştir. Bununla birlikte, çocuklara gizli bir görevlerinin olduğu, resimlerini birbirlerine göstermemeleri gerektiği söylenmiştir. Böylece çocukların resim çizerken birbirlerinden etkilenme olasılığı en aza indirilmiştir. Resim çizerken çocuklar kendi pastel ve/veya kuru boya kalemlerini kullanmıştır. Sulu boya gibi dağılabilecek ve resmin anlaşılmasını zorlaştıracak boyalar çocukların tercihinine sunulmamıştır. Resim kağıtları ise, araştırmacı tarafından sağlanmıştır. Bu aşamada toplu resim çizme süresi, yaklaşık 5-15 dakika arasında değişmiştir. Sonrasında her bir çocukla, sadece araştırmacı ve çocuğun olduğu sessiz bir ortamda görüşme yapılmıştır.

Görüşme sürecine, resmini bitirenlerden başlanmıştır. Ancak çocuklar resmini bitirmek için acele etmesin diye, resmini bitirenler için cazip bir aktivite teklifi sunulmamıştır. (örn; “resmini bitirenler, oyuncaklarla oynayabilir” gibi.) Bir süre beklendikten sonra, resmini bitiren çocuklardan biri ile araştırmacı başka bir ortama gitmiştir. Diğer çocuklar sınıf ortamında ve sınıf öğretmenin gözetiminde resim çizmeye devam etmiştir. Görüşme her çocuk için ayrı ayrı ve yüz yüze yapılmıştır. Görüşme sırasında; önce çocuğun çizdiği resmi anlatması beklenmiş, sonra ise çizdiği resim üzerinden doğa ile ilgili bazı sorular sorulmuştur. Bu görüşme süresi ise, çocuğun konuşma becerileri ve isteğine bağlı olarak her çocuk için yaklaşık 3-7 dakika arasında değişmiştir. Her çocuk ile bireysel yapılan görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Daha sonra her çocuğun ön, son ve varsa kalıcılık testinin ses kayıtları transkript edilerek görüşme verileri elde edilmiştir.

Aynı veri toplama süreci, program uygulandıktan hemen sonra yine bir hafta içinde deney ve kontrol grubundaki tüm çocuklar için tekrarlanırken; sadece deney grubundaki çocuklar için 17 gün sonra kalıcılık testi olarak bir kere daha uygulanmıştır.

Araştırmacı Günlüğü: Araştırmacı üç hafta bir deney grubunda, üç hafta diğer deney grubunda bulunarak uygulama sürecine gözlemci olarak katılmıştır. DOTEPE-E programı yarım günlük planlandığı için araştırmacının gözlemleri; çember zamanlarından başlayarak,

gün sonu değerlendirmelerine kadar sürmüştür. Bu kapsamda araştırmacı; programla, çocuklarla ve öğretmenin tutumuyla ilgili yaptığı gözlemlerini ve uygulama sürecindeki deneyimlerini bir günlüğe aktarmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın problemine ve alt problemlerine yanıt bulabilmek için hem nicel hem de nitel veriler elde edilmiştir. Verilerin analiz süreçlerine yönelik açıklamaların yer aldığı bu bölümde verilerin analizi, nicel verilerin analizi ve nitel verilerin analizi şeklinde iki başlık altında sunulmuştur.

Nicel Verilerin Analizi

İlk olarak, çocuklardan Duygu Düzenleme Ölçeği ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeği'nden elde edilen ön test, son test ve kalıcılık testi verileri elektronik ortamda analiz edilmeden önce formların uygun doldurulup doldurulmadığı kontrol edilmiştir. Deney Grubu 1'den bir çocuk dönemin başlarında okuldan ayrılmış ve programı yarısından fazlasına katılamamıştır. Benzer şekilde, Deney Grubu 2'den de bir çocuğun fazla devamsızlık yapmasından kaynaklı olarak programın yarısına katıldığı tespit edilmiştir. Böylece bu iki çocuğun verileri araştırmadan çıkarılmıştır. Diğer verilerin, araştırmanın amacına uygun olduğu belirlenmiş ve analiz sonuçlarını bilimsel olarak açıklayabilmek amacıyla istatistik programı kullanılmıştır.

Veriler istatistik programına aktarıldıktan sonra, Duygu Düzenleme Ölçeği ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeği'nin bu araştırma için güvenilirlik düzeyi ön ve son testler kullanılarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, Duygu Düzenleme Ölçeği ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeğinin iç tutarlılık ile ilişkili güvenilirlik düzeyini incelemek için Cronbach alpha değeri kullanılmıştır. Cronbach alpha değeri "0" ile "1" arasında değişmektedir. Alpha değeri 0,60 ile 0,80 arasında olduğunda güvenilirliğin iyi; 0,80 ile 1,00 arasında olduğunda ise güvenilirliğin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir (Kozak, 2015). Duygu Düzenleme Ölçeği ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeğine ilişkin ön test ve son test güvenilirlik katsayıları sırasıyla Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4.

Duygu Düzenleme ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçekleri Alt Boyutlara Ait Ön Test Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Ön Test Cronbach's Alpha	Son Test Cronbach's Alpha
Duygu Düzenleme Ölçeği	Olumsuzluk	16	0,90	0,90
	Duygu Düzenleme	8	0,84	0,77
Motivasyon Ölçeği	Bilim Öğrenmeye İlgi	7	0,94	0,96
	Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık	7	0,84	0,89

Tablo 4 incelendiğinde araştırmanın ön test ve son test verilerini toplamak için kullanılan Duygu Düzenleme Ölçeği'nin olumsuzluk alt boyutu için hesaplanan Cronbach alpha katsayılarının aynı ve 0,90, duygu düzenleme alt boyutu için hesaplanan Cronbach alpha katsayısının ise sırasıyla 0,84 ve 0,77 olduğu görülmektedir. Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeği'nin ise bilim öğrenmeye ilgi alt boyutu için hesaplanan Cronbach alpha katsayısının sırasıyla 0,94, 0,96; bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık alt boyutu için hesaplanan Cronbach alpha katsayısının 0,84, 0,89 olduğu görülmektedir. Duygu Düzenleme Ölçeği ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeği ön test ve son test Cronbach alpha katsayıları, bu araştırma için ölçeklerin iç tutarlılığa bağlı güvenilirliğinin iyi ve yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Daha sonra ise nicel verilerin analizinde hangi testlerin kullanılacağına karar verebilmek için verilerin normal dağılıp-dağılmadığı test edilmiştir. Bunun için araştırma kapsamında incelenen değişkenlere ilişkin ortalama, standart hata, standart sapma, basıklık ve çarpıklık gibi değerlere bakılmıştır. Bu doğrultuda; Duygu Düzenleme Ölçeği'nin “Olumsuzluk” ve “Duygu Düzenleme” alt boyutları ile Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeği “Bilim Öğrenmeye İlgi” ve “Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık” alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puanları ayrı ayrı ele alınmış ve Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5.

Duygu Düzenleme ve Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları Öğretmen Değerlendirme Ölçeklerinin Betimsel İstatistikleri

Ölçüm	Ön Test					Son Test		
	DDÖ- Olumsuzluk	DDÖ- Duygu Düzenle me	ÇOBİM- Bilime Öğrenmey e İlgi	ÇOBİM- Bağımsı zlık	DDÖ- Olumsuzl uk	DDÖ- Duygu Düzenlem e	ÇOBİM- Bilime Öğrenmey e İlgi	ÇOBİM- Bağımsı zlık
Ortalama	23,86	25,51	22,01	18,40	28,83	22,80	25,43	16,61
Standart hata	,97	,63	,78	,59	,44	,39	,78	,742
Medyan	22,00	26,00	21,50	19,00	29,00	23,00	28,00	15,00
Mod	21,00	28,00	19,00	19,00	29,00	23,00	30,00	15,00
Standart sapma	7,51	4,88	6,049	4,63	3,46	3,06	6,08	5,74
Varyans	56,52	23,84	36,59	21,49	11,97	9,38	36,99	33,05
Basıklık	1,12	-,94	-,03	-,466	1,73	-1,16	-,81	,283
Çarpıklık	,92	,49	-,58	-,400	4,91	1,34	-,325	-1,10
Minimum	14,00	12,00	8,00	8,00	24,00	13,00	10,00	7,00
Maximum	46,00	32,00	34,00	26,00	43,00	28,00	34,00	28,00

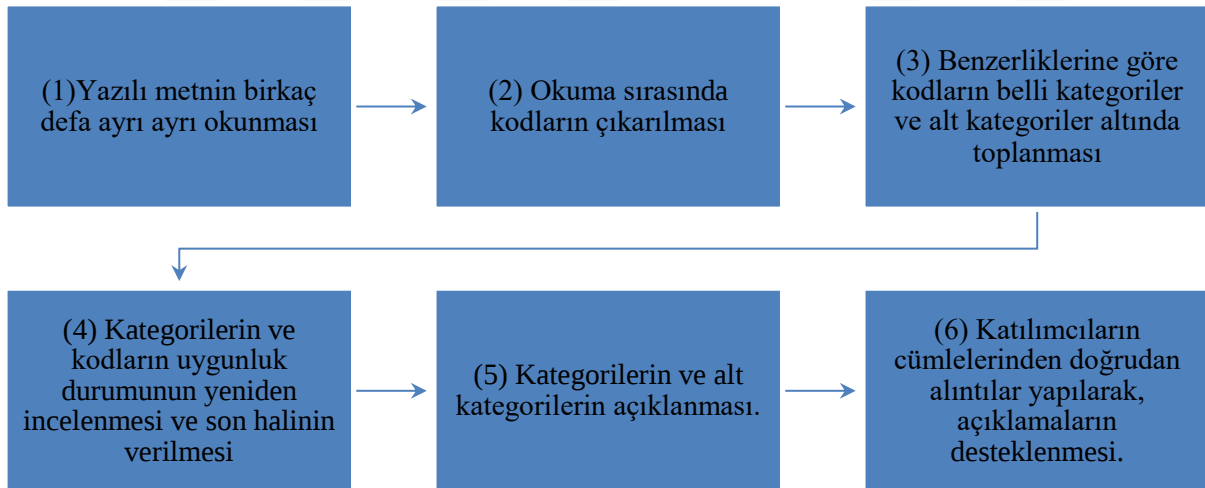
Tablo 5 incelendiğinde alt boyutlara ilişkin ön test puanlarında basıklık/ çarpıklık değerlerinin genellikle -1 ile +1 aralığında olduğu görülmektedir. Bununla birlikte son test verileri incelendiğinde bu değerlerin -1 ile +1 aralığının dışına çıktığı görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcı sayıları da dikkate alındığında ön test ve son test puanlarının normal dağılım dışında yer aldığı görülmektedir. Bu durumda gruplar arası ve gruplar içi karşılaştırmaları yapmak için non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Sonuç olarak deney ve kontrol gruplarının ön test karşılaştırmalarını yapabilmek amacıyla Kruskal-Wallis Testi, deney ve kontrol gruplarının kendi içindeki değişimleri tespit edebilmek amacıyla ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi'nin kullanılmıştır.

Nitel Verilerin Analizi

Araştırmada; çocuklarla yapılan görüşmeler ve araştırmacının tuttuğu araştırmacı günlüğü içerik analiziyle çözümlenmiştir. İçerik analizi, verideki temel anlamları ve tutarlılıkları belirleyebilmek için hacimli olan ham nitel veriyi anlamlı düzeye indirgeme çabasıdır (Patton, 2014). Bu yöntemle, elde edilen veriler üzerinden araştırma sorusunu açıklayabilecek kodlara (kavramlara) ve kodlar arasındaki ilişkilere ulaşılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Kod; ham verinin, bir olguya ilişkin anlamlı görülen en önemli parçasıdır (Boyatzis, 1998). Diğer bir ifade ile kodlar, kavramsal etiketlerdir. Kodlama ise, çözümleme sürecini başlatan ve

özmlleme boyunca devam eden bir etiketleme işidir. Bu doğrultuda başlangıçta yapılan kodlama, çok sınırlı çıkarım yapılması gereken betimleyici bir kodlamayken; sonrasında yapılan kodlama, st düzey çıkarım yapılması gereken verilerin bütünleştirildiği kodlamadır. Dolayısıyla ilkinde betimsel kodlar, ikincisinde ise örüntü kodları üretilmektedir. Ayrıca veri göstergeleriyle kodlar arasında net bağlantıların olması gerekmektedir. Bu bağlantılarla, kodlamanın denetlenmesi ve kodlar arasındaki güvenirliğin test edilmesi sağlanabilmektedir (Punch, 2005).

Bu bilgiler ışığında, nitel veriler analiz edilirken ilk olarak ham verilerden kodlar çıkarılmıştır. Ardından kodların birbiriyle ilişkisi incelenmiş ve ortak yönleri olan kodlar bir araya getirilerek st düzey çıkarımlar yapılmıştır. Böylece alt kategoriler ve kategoriler oluşturulmuş ve kategoriler için örüntü kodları üretilmiştir. Bu kategoriler açıklanırken, kodlarla veri göstergeleri arasındaki bağlantıların açıkça görülebilmesi için katılımcıların cümlelerine yönelik doğrudan alıntılara ve bazı ocuk resimlerine yer verilmiştir. ocuk resimlerinden elde edilen verilerde; n görüşme, son görüşme ve kalıcılık görüşmesi arasındaki ayrıntıları kaçırmamak adına frekans tablosuna ihtiyaç duyulmuştur. İçerik analizi yapılırken izlenen yollar şekil 5'te sunulmuştur.



şekil 10. İçerik analizi yapılırken izlenen yol

Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği

Araştırmanın nicel ve nitel boyutu için alınan geçerlik ve güvenirlilik önlemleri, aşağıda ayrı başlıklar altında sunulmuştur.

Nicel Boyut İçin Geçerlik ve Güvenirlilik

Araştırmalarda doğru sonuca ulaşmayı engelleyen yani geçerliği tehdit eden bazı durumlar oluşabilmektedir. Bu durumlar, göz önünde bulundurularak gereken önlemler alınmalıdır (Creswell, 2012). Bu doğrultuda, araştırmada kullanılan deneysel desene ilişkin iç ve dış geçerliği tehdit etme ihtimali olan durumlara yönelik bazı önlemler alınmıştır.

İç Geçerliği Tehdit Ettiği Varsayılan Faktörler ve Alınan Önlemler

Bu araştırmada iç geçerliliği tehdit ettiği varsayılan durumlar göz önünde bulundurulmuş ve alınan önlemlerle birlikte aşağıda sunulmuştur (Büyüköztürk, 2011; Creswell, 2012; Karasar, 2013).

Zaman Etkisi: Deneysel işlem dışında oluşabilecek durum ve olayları en aza indirmek için program süresi çok uzun tutulmamış (8 hafta) ve uygulanan programa benzer içerikte uygulamalar yapılmaması konusunda öğretmenlerle anlaşılmıştır.

Ön Test Etkisi: Katılımcıların ön test içeriğini öğrenip-öğrenmeme durumu, kontrol grubu ile test edilmiştir.

Veri Toplama Araçları Etkisi: Araştırma süresince gruplara mümkün olduğunca aynı işlemler yapılmış; puanlayıcılar ve ölçme araçlarını uygulayan kişiler değişmemiştir. Bununla birlikte, ön test, son test ve kalıcılık testinde aynı ölçme araçları, aynı hassasiyette uygulanmaya çalışılmış ve uygulama yollarında değişiklik yapılmamıştır.

Denek Kaybı Etkisi: Bazı katılımcıların çalışmadan ayrılması veya herhangi bir sebeple çalışma kapsamının dışında kalması vb. gibi durumlardan kaynaklı oluşabilecek denek kaybını engellemek için öncelikle, çocukların programa katılımının önemi konusunda ebeveynler bilgilendirilmiştir. Bununla birlikte, örneklem sayısı fazla tutulmuştur. (deney grubunda toplam 31, kontrol grubunda toplam 29 çocuk)

Katılımcıların Etkisi: Öncelikle; katılımcıların özelliklerinin, konuyla ilgili halihazırdaki deneyimlerinin ve gönülsüz katılmadan kaynaklı sorulara verecekleri yanıltıcı cevapların araştırmayı etkileyebilme durumu düşünülmüş ve bunların önüne geçmek için sırasıyla; katılımcılardan demografik bilgiler alınmış, katılımcıların program öncesindeki düzeyleri ön testler yapılarak belirlenmiş, araştırmaya katılmanın gönüllülük esasına dayandığı ve devam etmek istemeyenlerin çalışmadan ayrılacakları yazılı ve sözel olarak belirtilmiştir.

Beklentilerin Etkisi: Katılımcıların veya araştırmacının beklentilerinden kaynaklı araştırma sonuçlarını etkileme ihtimalini engellemek için, nicel ve nitel olarak birden fazla ölçme aracı kullanılmıştır. Bununla birlikte, iki deney iki kontrol grubu kullanılarak “beklentilerin etkisi” ihtimali en aza indirilmeye çalışılmıştır.

Uygulama/Uygulayıcı Etkisi: Uygulayıcıların gönüllü ve istekli olması öncelikli ölçü olarak belirlenmiş ve bu özellikleri sağlayan kişilerle araştırma yürütülmüştür. Ayrıca iki deney grubu uygulayıcıları arasında bilgiden kaynaklı hatalar oluşma ihtimalini azaltmak için iki gruba aynı anda aynı kişi (araştırmacı) tarafından eğitim verilmiştir.

Katılımcı Etkileşimi Etkisi: deney grubu öğretmenleri ile kontrol grubu öğretmenleri arasında programla ilgili bilgi akışı, materyal paylaşımı gibi etkileşimden dolayı sonuçların etkilenme ihtimalini engelleyebilmek için programın uygulama süreci bitene kadar programla ilgili paylaşım yapmamaları gerektiği sebepleriyle birlikte öğretmenlere açıklanmıştır.

Dış Geçerliliği Tehdit Ettiği Varsayılan Faktörler ve Alınan Önlemler

Bu araştırmadan elde edilen sonuçların genellenebilirliğini tehdit ettiği varsayılan faktörler ve bunlara yönelik alınan önlemler aşağıda açıklanmıştır.

Ortam ve Müdahale Etkileşimi Etkisi: Deneysel işlem uygulanacak ortam şartlarının iyi olmasından kaynaklı iyi sonuçlar ortaya çıkabilir. Bunu önleyebilmek için, deneysel işlem uygulanmak üzere hem iki okul seçilmiş hem de bu okulların devlet okulu olmasına dikkat edilmiştir (Creswell, 2012; Karasar, 2013).

Etki Kalıcılığı: Bu çalışmanın bağımsız değişkeni olan DOTEPE-E'nin, kalıcı olup-olmadığını sınamak için deney gruplarına kalıcılık testi uygulanmıştır (Karasar, 2013).

Bağımsız Değişkenlerin Etkileşimi: bu araştırmada tek bağımsız değişken olarak DOTEPE-E programı bulunmaktadır. Dolayısıyla, dış geçerliliği tehdit edebilecek bu faktör bu araştırma için elimine edilebilir (Karasar, 2013).

Nitel Boyut İçin Geçerlik ve Güvenirlik

Guba ve Lincoln (1982), nitel araştırmalarda geçerlik-güvenirlik ifadelerinin yerine inandırıcılık ifadesinin kullanılması gerektiğine dikkat çekmiştir ve bunun için bazı yöntemler belirlemiştir. Alan yazın incelendiğinde nitel araştırmalarda inandırıcılık için sıklıkla şu yöntemlere yer verildiği görülmektedir: çeşitleme (üçgenleme), katılımcı teyidi, uzman (meslektaş) görüşü, alanda uzun süre kalmak ve zengin betimleme (Glesne, 2014, Merriam, 2013). Creswell (2003) göre, bir araştırmacının bulgularının doğruluğunu teyit etmek için bu

yöntemlerden bir veya birden fazlasının olmasını önermiştir. Bu araştırmada nitel bulguların inandırıcılığını sağlamak için kullanılan yöntemler aşağıda sunulmuştur.

Çeşitleme (Üçgenleme): Denzin'in (1978) önerdiği üçgenleme türlerinden üçü bu araştırmada kullanılmıştır. Bunlar;

- Araştırmacı Üçgenleme: Veri analizi sürecinde, nitel veriler farklı üç araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve analizde üçgenleme (çeşitleme) sağlanmıştır.
- Yöntem Üçgenleme: veri toplama yöntemlerinden pek çoğunun kullanılmasını gerektiren bu üçgenleme türü için; gözlem ve görüşme yöntemlerinin kullanıldığı söylenebilir (Streubert ve Carpenter, 2011). Bunun yanı sıra, çocukların bilime yaklaşımları ve duygu düzenleme becerileri ile veri toplarken bu nitel yöntemlerle birlikte nicel yöntemler de kullanılmıştır (Holloway ve Wheeler, 1996; Mays ve Pope, 2000).

Uzman (Meslektaş) Görüşü: Görüşme sorularının hazırlanma sürecinde uzman görüşüne başvurulmuştur.

Alanda Uzun Süre Kalmak: Programın uygulanma süresi boyunca, araştırmacı deney gruplarında gözlemci olarak bulunmuştur. Bununla birlikte, her hafta deney grubu öğretmenleri ile çevrim içi görüşmelerin yapılması samimi bir ortam oluşmasını sağlamıştır. Bu dostça ilişkiler; öğretmenlerin motivasyonunu arttırdığı gibi, araştırmacının da ön yargılarını azaltmıştır (Streubert & Carpenter, 2011).

Zengin Betimleme: Araştırma sürecinin tamamı ayrıntılı ve anlaşılır bir şekilde anlatılmıştır. Ayrıca elde edilen bulgular, katılımcıların kendi ifadelerini içeren doğrudan alıntılarla açıklanmıştır.

Aktarılabirlik

Nitel araştırmalarda aktarılabirlik, nicel açıdan dış geçerliliğe denk gelmektedir (Guba & Lincoln, 1982). Örneklem seçiminin nasıl yapıldığı, ortam ve katılımcıların özelliğinin açıkça ifade edilmesi aktarılabirlik için önemlidir (Sharts-Hopko, 2002). Bu araştırmada; örneklem seçimi, deney gruplarının çalışma ortamı (okul ve doğa alanı), öğretmenlerin ve çocukların özellikleri etraflıca açıklanmıştır. Ayrıca araştırma sürecinde araştırmacının rolü, katılımcılardan olan deney grubu öğretmenlerinin rolü ve uyulan etik ilkeler ayrıntılı bir şekilde aşağıda açıklanmıştır.

Araştırmacının Rolü

Araştırmacının Program Geliştirme Sürecindeki Rolü: Araştırmada doğa temelli bir eğitim programı geliştirildiği ve yürütüldüğü için, araştırmacının; doğayla bağının kuvvetli olmasının, doğa ve çocuğun yüksek yararını gözetmesinin ve bu konuda tecrübeli olmasının programın verimliliğini arttıracakları varsayılmaktadır. Bu noktada araştırmacı bazı deneyimler edinmiştir. Bunlar:

1. Böcek Şenliğine Katılma

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'nde öğretim üyesi Prof. Dr. Cem Özkan'ın A.Ü. Çocuk Üniversitesi bünyesinde kurmuş olduğu Böcek Şenlik Okulu, ekosistemde böceklerin rolü üzerinden ekolojik farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır. Araştırmacı Prof. Dr. Cem Özkan ile böcekler hakkında bilgi almak üzere görüşme talep etmiş ve davet üzerine Böcek Şenlik Okulu'nda böcek şenliğine katılmıştır. Hedef kitlesinin çocuklar olduğu bu şenlikte; böcek laboratuvarı gezilmiş farklı birçok böcek incelenmiş, böceklerin ayırt edici temel özelliklerinden bahsedilmiş ve doğa için önemi



Şekil 11. Böcek şenliği

üzerinde durulmuştur. Ayrıca şenlik okulunun maskotu bir Madagaskar hamam böceği (tıslayan hamam böceği) olan Rıfkı ile tanışılmış ve şenliğin en heyecan verici aynı zamanda da tedirgin edici aktivitesi olan “Rıfkı’yı eline alma” seviyesi başarıyla geçilmiştir. Araştırmacının böcek alerjisi olmasına rağmen bu aktiviteyi tamamlaması, hem böceklerle karşı korkusunu yönetmesine hem de alerjisinin geçmesine katkı sağlamıştır.

2. Orman Okulu Deneyimi

2018-2019 Eğitim Öğretim Dönemi- Bahar Yarıyılı'nda 19.03.2019-17.06.2019 tarihleri arasında doğada eğitim yapan Gli Gnomi Dei Kiwi (Pinerolo-Torino/İtalya) anaokulunda 3 ay staj yapmış ve orman anaokulu aktivitelerini deneyimlemiştir. Bu 3 aylık sürede, ayrıntılı gözlem yapmak ve sürece aktif olarak katılarak deneyim kazanmak araştırmacı için önemli bir fırsat olmuştur.

Araştırmacı, haftalık en az 35 saat anaokulunda bulunarak; yapılan etkinlikleri, çocukları, öğretmen tutumlarını, öğrenme ortamlarını (okul ve orman) ve geliştireceği programa katkı sağlayacağını düşündüğü durumları gözlemlemiş, başka bakış açıları görmüş, farklı kültürler tanımış ve bu doğrultuda eğitimsel çıkarımlarda bulunmuştur. Bununla birlikte, doğada eğitim veren okullar hakkında daha fazla bilgi edinmek ve yaklaşımı derinlemesine öğrenebilmek için eğitimcilere merak ettiği soruları sorarak önemli cevaplar almıştır. Ayrıca hafta sonları okul tarafından düzenlenen doğa eğitimi ile ilgili tüm etkinliklere katılmıştır. Programın bir parçası olan okul-aile işbirliğini ebeveyn toplantılarıyla deneyimlerken, öğretmen toplantılarının tamamına katılarak da öğrenme ve öğretme sürecinin değerlendirme aşamasını deneyimlemiştir. Araştırmacı tüm bu gözlem notlarını ve kazandığı deneyimlerini, DOTEPE-E programını geliştirirken fikir vereceğini öngörerek araştırmacı günlüğüne kaydetmiştir. Yine okul yönetiminden aldığı izinle fotoğraflar çekmiş, video kayıtları almıştır. Okul tarafından araştırmacıya staj sertifikası verilmiştir (Ek 7).

3. Montessori Okulu Deneyimi

Erasmus stajı yaptığı ve İtalya’da bulunduğu sırada araştırmacı, Montessori Eğitimi’ne gönül vermiş ve kozmik eğitim uygulamalarına fazlasıyla alan açmış Scuoletta Montessori anaokulunun yöneticisiyle iletişime geçerek, bir hafta boyunca tam gün şeklinde okulda bulunma izni almıştır. Araştırmacı bu bir haftalık süreçte; Montessori’nin klasik sınıf etkinliklerinin yanı sıra öğleden sonra yapılan bahçe etkinlikleriyle ve haftada bir gün gidilen orman aktivitesiyle Montessori’nin Kozmik Eğitim anlayışını anlama ve içselleştirme fırsatı bulmuştur. Okul tarafından araştırmacıya sertifika verilmiştir (Ek 7).

4. Waldorf Okulu Ziyareti

İtalya’da Erasmus stajı yaptığı sırada araştırmacı, bir Waldorf okulu olan Chicco di Grano’yu ziyaret etmiştir. Bu ziyareti sırasında Waldorf öğretmenlerinden birinin refakati ile okulu çocuklar yokken gezmiş, öykü anlatımı ile ilgili materyalleri incelemiş ve öykü ritüellerini dinlemiş, bahçe işleri ve orman ile ilgili merak ettiği tüm soruları öğretmene sormuştur.

5. Malaguzzi Merkezi Ziyareti

İtalya’da Erasmus stajı yaptığı sırada araştırmacı, Emilia kasabasında yer alan Malaguzzi Merkezi’ne ziyaret etmiştir. Bu ziyareti sırasında Reggio Emilia felsefesi ile yapılan proje örneklerinin dokümanite edilmiş hallerini görme fırsatı yakalamıştır.

6. Okunan Kitaplar

Yayınların yanı sıra, araştırmacı konuyla ilgili birçok yetişkin ve çocuk kitabı okumuş ve kitap isimlerini alana katkı sağlaması umuduyla listelemiştir (Ek 5). Okuduğu kitaplardan David Sobel'in Ekofobiyi Aşmak kitabında paylaştığı, çocukların doğayla bağının korku üzerine kurulmaması gerektiği bakış açısından çok etkilenmiş ve bunu geliştirdiği program DOTEPE-E'ye yansıtmıştır.

7. Çevrimiçi Eğitimler

Tüm bunlarla birlikte, doğayla ilgili birçok çevrimiçi eğitimlere katılmış sertifikalar almıştır (Ek 6).

Edinilen bu tecrübeler neticesinde, DOTEPE-E programı geliştirilmiştir.

Araştırmacının Programın Uygulanma Sürecindeki Rolü: Araştırmacı, uygulama sürecine başlanmadan önce deney grubundaki iki öğretmene yaklaşık 3 saatten oluşan 5 günlük eğitim vermiştir. Bununla birlikte uygulama süreci boyunca (8 hafta) her hafta deney grubu öğretmenleri ile çevrimiçi görüşmeler yapmıştır. Bu görüşmeler sırasında araştırmacının rolü; bir önceki haftanın etkinlik uygulamalarının değerlendirilip, bir sonraki haftanın etkinlikleri üzerinde tartışılmasını sağlamak ve varsa öğretmenlerin sorularını yanıtlamaktır. Bununla birlikte, programın son haftası (9.hafta) olan Doğa Partisi için paylaşım alanı hazırlanırken dokümantasyon yöntemi konusunda rehberlik sağlamıştır.

Araştırmacı 8 hafta boyunca 3 yarım gün 8.30-12.30 saatleri arasında iki deney grubundan birinde gözlemci olarak bulunmuştur. Her haftanın farklı teması olduğu için, aynı tema çalışılırken iki deney grubuna katılmaya özen göstermiştir. Gruplarda eşit sürede bulunmaya çalışmıştır ve bunu doğaya gideceği gruba göre belirlemiştir. Örneğin; “Su” temasında Deney Grubu 1'in orman gününe (2.güne) katıldıysa, Deney Grubu 2'nin (1. ve 3.gün) sınıf aktivitelerine katılmıştır. Sonraki hafta ise mesela “Toprak” temasında; Deney Grubu 2'nin orman aktivitelerine (2.gün), Deney Grubu 1'in sınıf aktivitelerine katılmıştır. Araştırmacının bu süreçte rolü, DOTEPE-E müdahale programının amacına uygun olarak işleyip-işlemediği gözlemek, süreci etkileyen ve süreçten etkilenen çocuklar ile öğretmenlerin deneyimlerini kayıt altına almaktır. Son olarak, araştırmacının bir rolü de *Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu'nu* hazırlamak ve veri toplama sürecinde çocuklardan birebir toplanması gereken; program öncesi, sonrası ve kalıcılığın izlenmesi ile ilgili verileri toplamaktır. Yine aynı zaman dilimi içinde, kontrol gruplarından program öncesi ve sonrası nitel veriler de araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Deney Grubu Öğretmenlerinin Araştırmadaki Rolü

Deney grubu öğretmenlerinin ilk rolü, ebeveynlerle iletişime geçerek araştırma hakkında aileleri bilgilendirmek ve çocuğunun araştırmaya katılmasını isteyen ebeveynlerden onam formlarını toplamaktır. Daha sonra, araştırmacı tarafından verilen öğretmen eğitimine katılmaktır. Bu eğitim sırasında edindikleri bilgilerle; DOTEPE-E'nin uygulama kapsamında her haftanın 3 günü, yarım günlük etkinlik planlarını uygulamaktır. Üç günlük etkinlik uygulaması sonrası, ortak belirlenen günde çevrimiçi (online) olarak yapılan "paylaşım günü"ne katılmaktır. Bu "paylaşım günü"nde öğretmenlerin rolü, o hafta uyguladıkları etkinliklerle ilgili deneyimlerini paylaşmaktır, varsa sorularını sormaktır. Sonraki haftanın etkinliklerine de hazırlanmalı ve varsa fikirlerini söylemelidirler.

Son olarak, öğretmen gözlemine dayalı olarak doldurulması gereken ölçme araçlarını; ön, son ve kalıcılık testi olmak üzere üç farklı zamanda ve her çocuk için ayrı ayrı doldurmaktır.

Kontrol Grubu Öğretmenlerinin Araştırmadaki Rolü

Kontrol grubu öğretmenlerinin araştırmadaki rolü, ebeveynlerle iletişime geçerek araştırmadan bahsetmek ve çocuklarından veri toplanması konusunda istekli olan ebeveynlerden onam formlarını toplamaktır. Bir diğer rolü ise, öğretmen gözlemine dayalı olarak doldurulması gereken ölçme araçlarını; ön ve son test olmak üzere iki farklı zamanda ve her çocuk için ayrı ayrı doldurmaktır.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Bu araştırmanın her aşamasında etik ilkelere dikkat edilmiştir. İlk olarak Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan araştırmanın etik ilkelere uygun ve uygulanabilir olduğunu gösteren izin alınmıştır (Ek 1). Daha sonra, katılımcılara ulaşabilmek için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan gerekli yasal izinler alınmıştır. Araştırmanın uygulama süreci COVID-19 pandemi dönemine denk geldiği için 2 yıl uygulama yapılamamıştır. Pandemi sonrası okulların yüz yüze eğitime geçtiği dönem ise, Ankara'daki izin alınan okulların araştırmaya katılmak için gönüllü olmak istememesinden kaynaklı olarak çalışma alanı Kütahya olarak değiştirilmiştir. Bu noktada, daha önce alınan MEB izni dilekçeye eklenerek Kütahya Valiliği'nden yeniden izin alınmıştır (Ek 2). Yasal izinler çıktıktan sonra, MEB'e bağlı okullarla ön görüşmeler yapılarak; araştırmanın içeriğiyle ilgili detaylı bilgi verilmiştir. Hem okul yöneticileri hem de öğretmenleri istekli olan okullardan 2 tanesi çalışma için belirlenmiştir. Ardından çalışmaya katılacak öğretmenlere ayrı ayrı araştırma hakkında bilgi verilmiş ve ebeveynlerle toplantı yaparak onların da bilgilendirilmesi sağlanmıştır. Uygulanacak programın bir doğa programı

olduğu ve tüm hava koşullarında doğada olmanın gerekebileceği özellikle vurgulanmış ve izinler dış ortamı da kapsayacak şekilde alınmıştır. Katılımcıların araştırmaya katılımı, gönüllülük ilkesine dayalıdır ve istekli olan öğretmenlerden ve çocukların ebeveynlerinden çocuklar adına aydınlatılmış onam formu alınmıştır (Ek 8). Onam formunda, çocukların seslerinin kayıt altına alınacağı da belirtilmiştir.

Ek olarak, araştırmadan elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçla kullanılacağı katılımcılara beyan edilmiştir. Deney grubu öğretmenleri de, programın uygulama süreci boyunca etkinlik planlarını kimseyle paylaşmayacaklarını sözel olarak beyan etmiştir. Ayrıca araştırmının yazımı sırasında, katılımcıları direkt işaret eden ifadelerden kaçınılmış ve gerçek isimlerini gizli tutmak amacıyla çalışmaya katılan öğretmenlere ve çocuklara rumuzlar verilmiştir.

Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'ın (DOTEPE-E) Geliştirilmesi ve Uygulanması

1. Programın Kazanımlarının Belirlenmesi

Doğa temelli eğitime yönelik geliştirilen DOTEPE-E programının ilk aşamasında, çocuklara kazandırılmak istenen beceriler noktasında; MEB kazanımlarının yanı sıra doğayla ilgili tematik kazanımlara ve duygusal gelişimle ilgili daha fazla kazanıma ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyacı karşılayabilmek amacıyla, Pensilvanya Öğrenme Standartları'ndan faydalanılmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen programa uygun olan standartlar belirlenmiş ve kazanıma dönüştürülmüştür. Kazanımlar, üç uzmanın görüşüne sunulduktan sonra son halini almıştır.

2. Etkinlik Planlarının Hazırlanması

MEB'in gelişimsel kazanımlarının yanı sıra oluşturulan tematik kazanımlar dikkate alınarak, programın etkinlikleri hazırlanmıştır. Etkinlik planları çember zamanından başlayarak, günü değerlendirmeye kadar devam eden yarım günlük planlar şeklinde hazırlanmıştır.

3. Uzman Görüşü

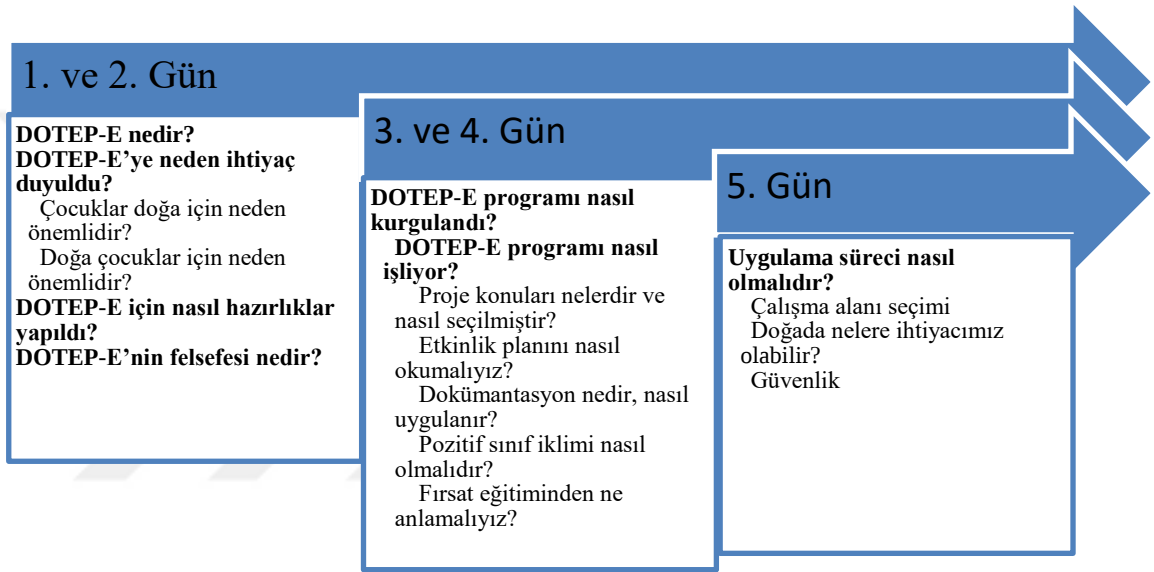
Geliştirilen programa yönelik; Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı'ndan 3, Çocuk Gelişimi Ana Bilim Dalı'ndan 2, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı'ndan ise 1 uzmandan görüş alınmış ve program pilot uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

4. Pilot Uygulama

Programın 3 teması ve 3 yarım günlük etkinlik planı pilot olarak iki sınıfta uygulanmış ve her haftanın değerlendirmesi öğretmenlerle çevrimiçi (online) olarak yapılmıştır. Pilot uygulamadan sonra gerekli düzenlemeler yapılarak programa son hali verilmiştir.

5. Öğretmen Eğitimi

Araştırmada deney (D1, D2) ve kontrol gruplarına (K1, K2) programlar, sınıfların öğretmenleri tarafından uygulanmıştır. Dolayısıyla geliştirilen ve deney gruplarının öğrenme sürecine dahil edilen DOTEPE-E programının uygulanma sürecine, deney grubu öğretmenlerinin eğitimi ile başlanmıştır. Programın uygulanmasında öğretmen değişkeninden kaynaklı oluşabilecek yanlılığı aza indirebilmek için, öğretmenlerin DOTEPE-E programının felsefesini iyi anlayıp özümseyebilmeleri amacıyla deney grubu öğretmenlerine bir eğitim verilmiştir. Bu eğitim, 5 oturum sürmüştür olup; programın felsefesi, ilkeleri, özellikleri, kazanımları, uygulama süreci konuları üzerinde çalışılmıştır (Şekil 6).

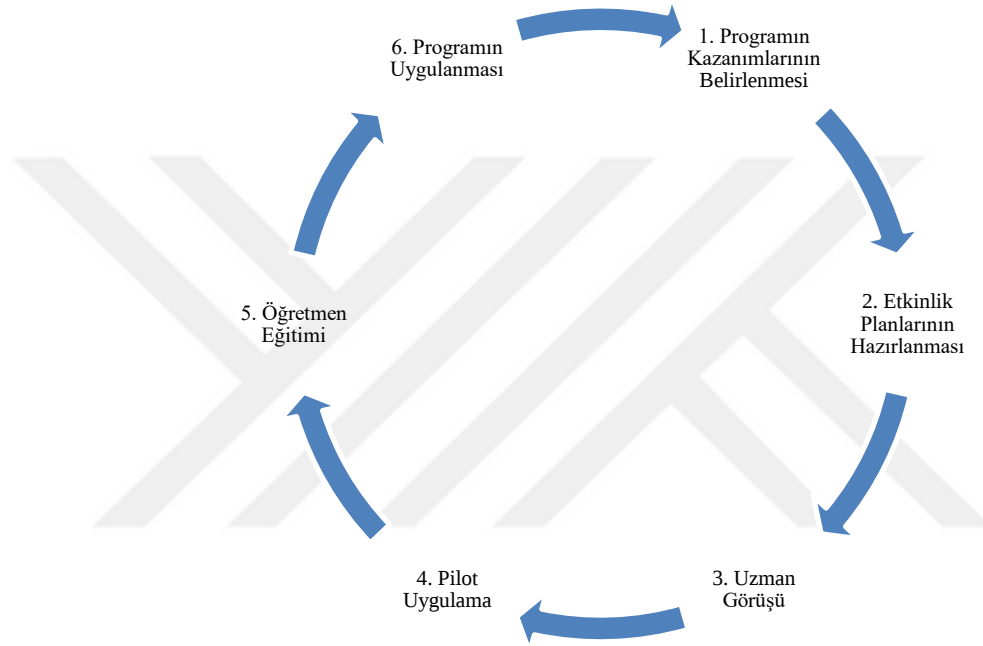


Şekil 12. Öğretmen eğitiminin içeriği

Şekil 12 incelendiğinde 1. ve 2. Gün; DOTEPE-E müdahale programının tanımı, müdahale programına neden ihtiyaç duyulduğu, programın önemi ve felsefesi hakkında bilgi verildiği görülmektedir. 3.ve 4. Gün; programın özellikleri, değerlendirme süreci ve program için önemi hakkında bilgi verilmiş, bir etkinlik planı incelenerek planın nasıl okunacağı açıklanmıştır. Program için önemli olan bazı özellikler (örn. Pozitif sınıf iklimi, fırsat eğitimi, dokümantasyon) üzerinde ayrıca durulmuş ve detaylı tartışılmıştır. 5. Gün ise, uygulama süreci ve güvenlik önlemleri hakkında bilgiler verilmiştir. Ayrıca ilk haftanın 3 günlük etkinlik planı birlikte de incelenmiştir. Varsa öğretmenlerin soruları cevaplanmış, fikirleri tartışılmıştır.

6. Programın Uygulanması

Uygulamaya başlamadan önce, deney ve kontrol grubundaki çocukların ön bilgilerini test etmek için ön test uygulanmıştır. Daha sonra deney gruplarındaki çocuklara Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı'yla birlikte araştırmacı tarafından geliştirilen Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar müdahale programı uygulanırken, kontrol gruplarındaki çocuklarla MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı'na devam edilmiştir. Geliştirilen programın uygulama sürecinin bitiminde deney ve kontrol grubundaki çocuklara son test uygulanmıştır. Son testin uygulanmasından 17 gün sonra ise, programın çocuklardaki etkisini izlemek için deney grubundaki çocuklara kalıcılık testi yapılmıştır.



Şekil 13. DOTEPE-E'nin Geliştirilmesi ve Uygulanması

DOTEPE-E İle İlgili Tanımlayıcı Bilgiler

Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar (DOTEPE-E), okul temelli bir müdahale programıdır.

Müdahale edilmesi gereken problem; insanın olumlu duygular hissettiren doğadan ve doğanın rahatlatıcı etkisinden uzaklaşmasıdır. Çocukların da yetişkinlerin ayak izini takip etmesi sebebiyle doğayla bağlarının azaldığı görülmektedir. Bununla birlikte, insanın kendisini doğanın üstünde bir güç olarak görerek, doğaya bilerek veya bilmeyerek zarar vermesidir.

Bu probleme çözüm olarak; çocukların doğa ile bağını kuvvetlendirmeyi amaçlayan bir program (DOTEPE-E) geliştirilmiştir. Günümüzde anne-babaların yoğun çalışıyor olması ve çocukların ailelerinden daha fazla okulda zaman geçiriyor olması, bu liderliği okulların üstlenmesi gerektiği sonucunu doğurmaktadır. Bu nedenle, program okul temelli olarak

tasarlanmıştır. Program, ağırlıklı olarak çocuklar okuldayken uygulanacağı için okul temellidir. Ancak ev etkinlikleri ile çocukların öğrenme sürecinin devamlılığı sağlanmaktadır. MEB-2013 Okul Öncesi Eğitim Programı'na entegre edilebilecek şekildedir.

Programın hedef kitlesi, doğayla bağının az olduğu varsayılan ve bundan dolayı öncelikli kabul edilen şehir merkezindeki 60-72 aylık çocuklardır.

Programın Kazanımları

Programın Genel Amacı: DOTEPE-E programı öncelikli olarak çocuğu ve doğayı, ikisinin de yüksek yararı için bir araya getirmektedir ve böylece çocuğun doğayla bağını kuvvetlendirmeyi amaçlamaktadır. Programın asıl amacı olan çocuğun doğayla bağını kuvvetlendirirken, duygu düzenleme becerilerini geliştirmeye yönelik vurgular yapmaktır.

Programın Alt Amaçları: Çocuğun duyularının aktif hale getirildiği etkinliklerle ve doğada oynanan serbest oyunlarla birlikte; yaşantı yoluyla doğa hakkında bilgi edinilmekte ve doğayla doğrudan ilişki kurulmaktadır. Burada çocuğun kendisini doğaya ait ve doğanın bir parçası hissetmesi programın kazandırmak istediği en önemli hedeflerdendir. Edinilen deneyimler ve kıymetli hatıralar, çocuğun merak duygusu ve daha fazla tecrübe etme coşkusuyla birleşerek doğayı sevmeye ve doğaya saygı duyma duygusunu ortaya çıkaracaktır. Bu sevgi ve saygı; doğayla başlayıp, insana sevgi ve saygı duyma, yaşama sevgi ve saygı duyma şeklinde devam edecektir. Benzer şekilde, sevilen şeye zarar verilmek istenmez. Bu bağlamda, programın nihai hedeflerinden biri de; çocukların doğayı sevmesi ve saygı duyması neticesinde doğanın korunmasıdır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta; doğanın aciz olduğu için değil, sevildiği ve sayıldığı için korunmasıdır.

Bu bağlamda, okul öncesi eğitim programı içinde DOTEPE-E'nin konularına yer verilip kazanımlarına ulaşıldığında doğayla kuvvetli bağı olan, doğanın bir parçası olduğunu kabul eden; doğayı okuyabilme, bilinçli tüketici olma, takım çalışması, işbirliği konularında gerekli bilgi, beceri, duygu ve tutuma sahip bireyler olacaktır. Bununla birlikte, yaşam için mümkün olduğunca ekolojik dengeye zarar vermeden çözümler üreten bireyler yetişecektir. Bu doğrultuda, programın çocuğa kazandırmak istediği davranış boyutları (bilgi, beceri, ve tutum) aşağıda ayrıntılı sunulmuştur.

Bilgi: Çocuğun doğayla ilgili bilgisi arttıkça, farkındalığının da artması beklenmektedir.

Beceri: Çocuğun, “doğayı okuma”yı öğrenmesi amaçlanmaktadır. Çocuğun doğanın bileşenlerinin farkında olması ve çalışma sistemini anlaması, kendisinin de onun bir parçası olduğunu bilmesi “doğayı okumak” olarak ifade edilmiştir. Doğayı okuma becerisi kazanmak için; dikkatini verme, gözlem yapma, dinleme, sabretmeyi öğrenme, öz düzenleme, kararlı

olma (odaklanma, bilgiyi alıncaya kadar çözüm üretme, incelemeye devam etme) gibi birçok beceri geliştirilmektedir.

Tutum (Karakter ve Tavrı): Çocuğun doğayı önemseyen bir karakterinin ve tavrının olması, yani doğayla ilgili olumlu bir tutum geliştirmesi amaçlanmaktadır. Bununla ilgili açıklamalar aşağıda ayrıntılı sunulmuştur.

Duygu: Çocuğun, doğayla ilgili olumlu duygular geliştirmesine ve duygularını düzenleme becerisine katkı sağlamak önemlidir. Bu bağlamda; çocuğun doğada olumlu duygular yaşamasını sağlayarak ve doğayı incelemekten heyecan duymasını destekleyerek; kendini doğaya ait hissetmesi, kendini doğada yeterli hissetmesi, doğada mutlu olması, doğadan iğrenmeden ve doğadaki canlılardan korkmadan incelemeye istekli olabilmesi ve bilime yönelik pozitif tavır geliştirmesi beklenmektedir.

Yavaş Yeme/Yavaş Tüketme (Slow Food): Doğanın düzenini anlamak ve ekolojik dengeye zarar vermeden üretim yapmak önemlidir. Yani; aslında insan ekolojik dengenin bir parçası olarak yaşam döngüsünde oluşan problemlere karşı, ekolojik dengeye göre dolayısıyla ona zarar vermeden çözümler üretmelidir. Her şeyi de ihtiyacı kadar tüketmelidir. “Slow food” akımı da bu noktada önem kazanmaktadır. Çünkü bu akım; hızlı tüketim (fast food) toplumuna karşıt görüş olarak ortaya çıkmış, üretim yanlısı bir akımdır. Programın uygulanma sürecinde bazı noktalara vurgu yapılarak bu tavır geliştirilmeye çalışılmıştır. Örneğin; yemek saatlerinde yiyecekleri acele etmeden yavaş yiyerek tadına varmaya çalışma ve sonra yiyeceklerin tatları üzerinde konuşma veya sebzenin/meyvenin markete nereden geldiğini düşünme ve nasıl yetiştiğini inceleme gibi.

DOTEP-E'nin Genel Amacı ve Alt Amaçları



Şekil 14. DOTEP-E'nin genel amacı ve alt amaçları

Ancak geliştirilen programın tüm bu amaçlara ulaşabilmesi için öğretmenin programın felsefesini doğru anlaması, uygulaması ve doğaya yönelik olumlu tutum ve davranış geliştirmesi oldukça önemlidir. Bu noktada DOTEP-E'ye göre, öğretmenin doğayla ilgili; farkındalığının yüksek, olumlu duygulara sahip, yeterli bilgi, beceri, davranış ve katılıma sahip olması gerekmektedir. Bununla birlikte çocukların ilk rol modelleri olan aile bireylerinin, doğaya ilişkin olumlu tutum ve doğru davranışlara sahip olması beklenmektedir. Doğa Temelli Eğitim Programı da (DOTEP-E), öğrenme sürecinde aile eğitimi ve katılımına önem vermektedir. Bu doğrultuda, aile eğitim toplantıları ve aile katılım etkinlikleri teşvik edilmektedir. Dolayısıyla çocukların model aldığı yetişkinler olan öğretmenler ve aile bireyleri de programın paydaşlarıdır.

Programın İçeriği

Programın Felsefesi: DOTEP-E programının kuramsal temelleri oluşturulurken; araştırmanın kuramsal çerçeve bölümünde etraflıca açıklanan, Montessori'nin Kozmik Eğitim anlayışı ve orman okullarının doğaya bakışından esinlenilmiştir. Özellikle programın değerlendirme kısmında Reggio Emilia yaklaşımının dokümantasyonu ön plana çıkarken, temaların oluşturulmasında ve etkinlik akışında proje yaklaşımından faydalanılmıştır.

Programın Özellikleri: DOTEPE-E programının özellikleri aşağıda maddeler halinde sunulmuştur. Programın bazı özellikleri belirlenirken, MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı temel alınmıştır.

- Bir müdahale programıdır.
- Okulun takip ettiği eğitim programı ile birlikte yürütülebilir.
- Program, sınıfın öğretmeni tarafından uygulanır.
- Program geliştiriciler tarafından, eğitimci eğitimi yapılmaktadır. Bu eğitimi alan öğretmenler, çocuklara eğitim verir.

- Çocuk merkezlidir.

Program uygulanacak gruptaki çocuklar iyi tanınmalı ve çocukların bireysel ilgisi gözetilmelidir.

- Keşfederek öğrenme önceliklidir.

- Doğa, birinci öğretmendir.

Programda doğanın öğretici yönü ön planda tutulmalıdır. Öğretmen rehberlik edici olmalıdır.

- Doğayı okuyabilmek, yani doğayı ve çalışma sistemini anlamak esastır.
- Doğa sevgisi kazandırmak ve doğaya bağlılığı arttırmak ön plandadır.
- “Doğayı Selamlama”, “Doğadaki Değişimi Fark Etme”, “Doğayı Dinleme” ve “Doğayla Vedalaşma” doğa günlerinin önemli rutinleridir.
- Kötü hava yoktur, doğru seçilmemiş kıyafet vardır.
- Program esnektir.

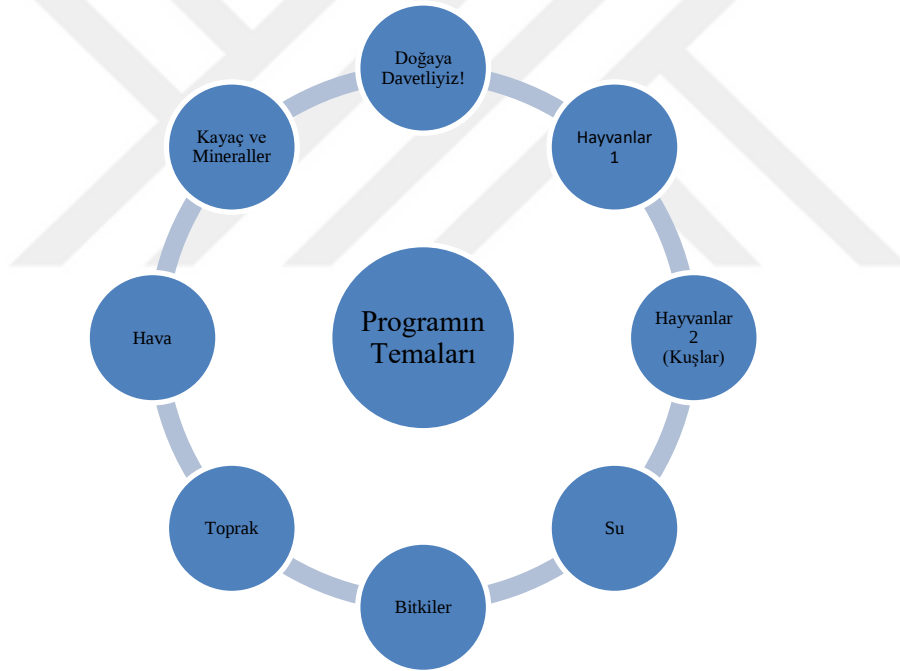
Programın temaları, çocukların ilgisine göre farklı haftalarda uygulanabileceği gibi etkinliklerin sırası da değiştirilebilir. Ayrıca, fırsat eğitimi yapılması önemlidir. Öğrenme sürecinde, öğretilebilir anlar çıktığında öğretmenin bu durumu değerlendirmesi ve doğru rehberliği yapabilmesi fırsat eğitimi anlamına gelmektedir.

- Günlük yaşam deneyimlerinin ve yakın çevre olanaklarının eğitim amaçlı kullanılmasını teşvik eder.

Öğretmen bulunduğu yerdeki ekosistemi iyi keşfetmelidir ve doğru tanımlamalıdır. Bulunduğu ortamın doğal imkanlarını eğitim amaçlı kullanmalı ve etkinliklerini ona göre planlamalıdır. Örneğin; göl varsa, göl ekosistemi çalışılabilir; orman varsa, orman ekosistemi çalışılabilir. Ayrıca, okulun bulunduğu coğrafi bölgeye göre; zeytinlik, turuncgil bahçesi, bozkır vb. gibi doğa alanları eğitim amaçlı tercih edilebilir.

- Sınıfı doğayla barışık hale getirmek için; sınıfı doğaya, doğayı da sınıfa taşımak önemlidir. Doğayı sınıfa taşımak için, bir doğa masası oluşturularak çalışılan konuyla bağlantılı olarak doğayla ilgili şeylerin (doğadan getirilen doğal materyaller, ilgili kitaplar, görseller vb.) çocukların ilgisine sunulması sağlanabilir.
- Eklektiktir.
- Okul ve ailenin iş birliği ve iletişim halinde olması program için oldukça önemlidir. Bu iletişimi sağlama amacıyla, öğretmenler tarafından haftalık haber mektubu gönderilirken, ailelerden de öğretmenlere haftalık yansıtıcı raporlar gönderilmektedir. Yansıtıcı raporlarda, o hafta yaşanan ve çocuk ailesine yansıttığı durum/durumlar anlatılmaktadır.

Programın Temaları: DOTEPE-E programının temaları, doğanın canlı ve cansız bileşenlerinden oluşmaktadır. Program 8 hafta sürmektedir ve her haftanın bir teması vardır. Bu temalar, Şekil 15’te sunulmuştur.

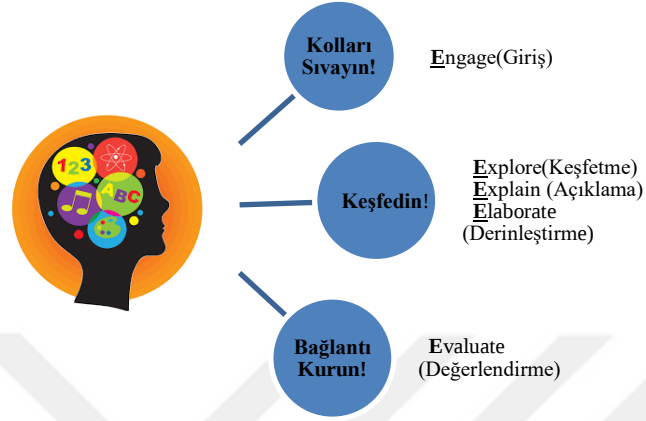


Şekil 15. Programın temaları

Programın bitimine denk gelen hafta yani 9. hafta ise, ebeveynlerin de katılımıyla “Doğa Partisi” yapılmaktadır. Doğa Partisi’nde doğada bir günün özeti ebeveynlerle birlikte yaşanmaktadır; doğadaki rutinlerden (Doğayla Selamlaşma, Doğayı Dinleme vb.), eğlenceli doğa oyunlarına ve atıştırma yemeye kadar doğa dünyesindeki her özelliğe yer verilmektedir. Partinin sonunda ise; uygun bir alanda (çalışılan doğa alanı, okul bahçesi vb.) programın uygulama süreci boyunca biriken anılar ve dökümanite edilen veriler, her projenin başlangıç

ve bitiş noktasının fark edilmesine özen gösterilerek kronolojik olarak sunulmaktadır. Ailelerin veya diğer sınıfların bu paylaşım alanını gezerken, programa katılan çocukların onlara rehberlik etmesi desteklenmektedir.

Programın Etkinlikleri: Programın etkinlikleri 5E modeline göre planlanmıştır. Bu bağlamda her etkinlik, 5E modelini içeren 3 başlıktan oluşmaktadır (Şekil 9).



Şekil 16. Etkinlik başlıkları

Şekil 16’da görüldüğü gibi her etkinlik planı “Kolları Sıvayın!, Keşfedin! ve Bağlantı Kurun!” olmak üzere üç başlığı içermektedir.

- **Kolları Sıvayın!:** Bu başlık, 5E modelinin giriş (Engage) basamağına denk gelmektedir. Bu basamakta, çocukların dikkatini etkinliğe çekecek dikkat çekici bir giriş yapılır. Bunun için değişik materyaller kullanılabildiği gibi, merak uyandırıcı sorular sorulabilir ya da zıt veya ilginç durumlar kullanılabilir.
- **Keşfedin!:** Bu başlık, 5E modelindeki Keşfetme (Explore), Açıklama (Explain) ve Derinleştirme (Elaborate) basamağını kapsamaktadır. Bu basamakta, çocuklar probleme çözmek veya olayı açıklamak için incelemeler ve araştırmalar yaparlar. Keşfetme sonrası çocukların bilmediği kavramlar açıklanır ve isimlendirilir. Son olarak da bilgi derinleştirilir.
- **Bağlantı Kurun!:** Bu başlık, 5E modelindeki Değerlendirme (Evaluate) basamağına karşılık gelmektedir. Bu basamakta, çocuğun etkinlikte verilmek isteneni doğru anlayıp-anlamadığı test edilmektedir.

Ayrıca etkinlik planlarında, doğayla ilgili farkındalık oluşturma ve olumlu tutum geliştirme noktasında öğretmene rehberlik eden doğru ve pratik bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler, etkinliğin akışını bozmamak amacıyla belirli sembollerle ifade edilmiştir. Sembollerin görevi ise, okuyucuyu yönlendirmektir ve lejantı aşağıda sunulmuştur.

DOTEPE-E Etkinlik Lejantı	
Sembol	Açıklaması
	Alan bilgisini sembolize eder. Öğrenmenin işine yarayacak, konuyla ilgili faydalı bilgiler yer alır.
	Önemli hatırlatmaları sembolize eder. Öğretmenin hatırlaması gereken önemli bilgiler yer alır.
	Alternatif yolları sembolize eder. Öğrenme süreçleri ile ilgili farklı fikirler ve öneriler yer alır.
	Tartışma sorularını sembolize eder. Çocuklara mutlaka sorulması gereken düşündürücü sorular yer alır.

Şekil 17. DOTEPE-E etkinlik lejantı

Aile Etkinlikleri: Her temanın bitiminde, çalışılan temayla ilgili “Ailemle Doğa Günlüğüm” etkinliği ailelere gönderilir. “Ailemle Doğa Günlüğüm”; sunulan etkinlik içeriğiyle çocukların aileleriyle doğada eğlenceli zaman geçirmesini sağlarken, gözlem yapmayı gerektiren yönergeleriyle de doğaya yönelik farkındalık oluşturmaktadır. Bu konuda “Su” temasıyla ilgili aile etkinliği aşağıda örnek olarak sunulmuştur.

Ailemle Doğa Günlüğüm
-Sulak Alan İnceliyorum-

Sevgili Anne-Babalar,

Bu haftaki doğa gezinizi sulak bir alana yapmanızı bekliyoruz. Sulak alan olarak; dere, çay, nehir, ırmak, şelale vb. gibi bir akarsu veya göl, gölet, baraj vb. gibi durgun bir su seçebilirsiniz.

Sulak alanı ve etrafını en az 30 dakika geziniz, inceleyiniz ve gözlemleyiniz. Bu gözlem sırasında aşağıdaki sorular üzerinde çocuğunuzla tartışabilirsiniz.

- Suyun etrafında neler görüyorsun? Başka?
- Etrafta su kuşları var mı? Su kuşları şuan ne yapıyor olabilir?
- Burada hangi canlılar yaşıyor sence? Nereden anladın?
- Suda bitkiler yaşayabilir mi? Nasıl bir bitki yaşayabilir, tarif eder misin?
- Suyun üstünde neler görüyorsun? Başka?
- Suyun altı nasıl görünüyor olabilir?

Doğayı Dinleme Zamanı:

Doğadan ayrılmadan, yere uzanıp veya oturup 5/10 dk doğayı dinleme zamanı yapabilirsiniz. Bu süreyi, çocukların ilgisine göre zamanla arttırabilirsiniz. Ancak en az 5 dakika, sessizce (konuşulmadan) doğanın seslerini dinleyiniz. Bu; çocukların sabrını geliştirirken, duygu düzenleme becerilerini de destekleyen bir aktivite olacaktır.

NOT 1: Sulak alan gezinizde çocuğunuza, en ilginç gelen şeyin ne olduğunu anlatmasını isteyiniz. Ne hissettiği ve neden öyle hissettiği üzerine sohbet ediniz. Bunları not ederek okula gönderiniz.

NOT 2: Gözlem yaptığınız sulak alanda bir aile fotoğrafı çekinip, okula göndermeyi de unutmayınız.

Şekil 18. Su teması ile ilgili aile etkinliği örneği

Programın Uygulama İlkeleri

Bu programdan yüksek oranda faydalanabilmek için, programın insan müdahalesinin olmadığı doğa alanlarında uygulanması önerilir. Ancak böyle doğal bir alan bulmak zorlaştığında öncelik sırasına göre;

1. İnsan eliyle başlamasına rağmen kendi ekosistemini oluşturan ve devam ettirebilen doğa alanlarında,
2. Bahçesinde doğa öğelerini barındıran okullarda program uygulanabilir.

Programda yer alan temaları, çocukların ilgisine göre farklı haftalarda uygulanabilir. Ancak sadece ilk hafta olan “Doğaya Davetliyiz!” teması doğayı tanımladığı ve çocuklarla birlikte doğaya gitmeden belirlenmesi gereken doğa anlaşmalarını içerdiği için yeri değiştirilmemelidir. “Doğa Partisi” de veda niteliğinde olduğu için program sonunda yer almaktadır ve onun da yeri değiştirilmemelidir. Ayrıca aynı tema içindeki etkinlikler arasında sıra değişikliği de yapılabilir.

Programın uygulama süreci, toplamda 8 hafta sürmekte ve haftanın 3 günü uygulanmaktadır. Etkinlik planları, yarım günlük olarak hazırlanmıştır ve 3 günün birinci ve üçüncü günü okulda, ikinci günü ise doğada uygulanmaktadır.

Aile etkinlikleri ise haftada bir kere, toplamda 8 tane gönderilmektedir. Haftanın temasının bittiği gün (3. Gün) gönderilmektedir ve gönderilen günden diğer temanın başlayacağı güne kadar uygulanması beklenmektedir.

Değerlendirme

Değerlendirme, Reggio Emilia yaklaşımının dokümantasyon yönteminden esinlenerek geliştirilmiştir. Dokümantasyon kelimesinin Türkçe karşılığı, belgelemedir (TDK, 2023). Bu yöntemle öğretmenden beklenen de, projenin her sürecini farklı yollarla (notlar, fotoğraflar, ses ve video kayıtları, çocukların tuttıkları günlükler vb.) belgeleyebilmesi ve çocuğun gelişimini ayrıntılı bir şekilde kayıt altına alabilmesidir (İnan, 2012). Yalnız bu belgeleme sürecinde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta; sonuca değil, sürece odaklanmaktır ve her adımın, bir öncekinin üzerine kurulduğunu ve bir sonrakinin de belirleyicisi olduğunu unutmamaktır (Gandini, Hill, Cadwel & Schwall, 2005). Bu bakış açısıyla; etkinlik sonu değerlendirme, günlük akışı değerlendirme, proje sonu değerlendirmesi yapılmalıdır.

Etkinlik Sonu Değerlendirmesi: Bu değerlendirme, her bir etkinlik için ayrı yapılır. Burada amaç, etkinliğin kazanım/kazanımlarına ulaşıp-ulaşılamadığını test etmektir. Toplu ya da bireysel değerlendirme yapılsın, etkinlik sonunda her çocuğun değerlendirildiğinden emin olunmalıdır.

Günlük Akışı Değerlendirme: Günün sonunda yapılan bu değerlendirme ile öğretmen; programı, çocuğu ve kendisini değerlendirmektedir.

Proje Sonu Değerlendirmesi: Proje bitiminde, proje bütün haliyle incelenir. Projenin güçlü ve geliştirilmesi gereken yanları değerlendirilir ve bir sonraki için öngörü sağlanır. Proje sonunda ve/veya dönem sonunda paylaşım günü yapılarak, süreç diğer paydaşlara sunulur.



Tablo 6.
DOTEPE Programı Tanımlayıcı Bilgiler

DOTEPE				
Programın Amacı		Hedef Grubu	Uygulama	Tanımlayıcı Bilgiler
Genel Amacı	Alt Amaçları			
Doğa İle Bağlı Kuvvetlendirme	-Yaşantı yoluyla doğa hakkında bilgi edinilmesini ve doğayla doğrudan ilişki kurulmasını sağlama. -Kendini doğaya ait ve doğanın bir parçası hissetmesini sağlama. -Doğayı okuma becerisi (doğayı tanıma ve düzenini anlama) kazandırma.	60-72 aylık çocuklar	-En az bir günü doğada uygulanır. -Program, sınıf öğretmeni tarafından yürütülür. -Pozitif/kabul edici ortam oluşturulmalıdır. -Fırsat eğitimi yapılmalıdır. -Öğretmen eğitimi gereklidir.	Format: Okul temelli bir müdahale programıdır. Program 8 hafta sürmektedir. Haftada 3 gündür. 2. günün etkinlikleri doğada yapılmalıdır. Program bitiminde “Doğa Partisi” yapılır. Yarım günlük eğitim planları hazırlanmıştır. Aile etkinlikleri mevcuttur. Teorik Altyapı: Program eklektiktir. Orman okulları felsefesinden, Montessori’nin kozmik eğitim yaklaşımından, Reggio Emilia’den ve proje yaklaşımından esinlenilmiştir. İçerik: Programın içeriği özellikle bilişsel kazanımlar olmak üzere 2013 MEB kazanımları dikkate alınarak ve tematik kazanımlar eklenerek hazırlanmıştır. Programdaki proje konuları oluşturulurken doğanın canlı ve cansız bileşenlerinden etkilenilmiş ve temalar; hayvanlar, bitkiler, hava, su, toprak, taş olarak belirlenmiştir. Ayrıca, duyu bilgisini ve duyu düzenleme becerilerini destekleyici etkinlikler yer almıştır. Değerlendirme: Reggio Emilia yaklaşımındaki “dokümantasyon” yoluyla değerlendirmeye dayanır. Proje sonlarında ve dönem sonunda paylaşım günü yapılarak, süreç diğer paydaşlara sunulur. Bununla birlikte, etkinlik sonrası ve günlük değerlendirmeler de yapılır.
Duyu Düzenleme Becerisi Geliştirme	-Duyu Bilgisini Geliştirme: *Duyguyu fark etme *Duyguyu anlama *Duyguyu İsimlendirme *Duyguyu Tanıma/ Bağlamdan Çıkarma -Duyu düzenlemenin önemini fark ettirme. -Duyu düzenleme stratejileri öğretme.			

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümünde; araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulan alt problemlere yönelik nicel ve nitel verilerin analizinden elde edilen bulgular ve yorumlar aşağıda sunulmuştur. Bu sunumda; öncelikle 1.-5. alt problemlere yönelik, yapılan deneysel işlemin Bilim Öğrenmeye İlgi, Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık, Olumsuzluk ve Duygu Düzenleme değişkenleri üzerinde oluşturduğu farklılıklara ilişkin bulgular yer almaktadır. Ardından; 6.-9. alt problemlere yönelik, Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu ile çocukların doğaya yaklaşımlarına yönelik bulgulara, son olarak ise 10. alt probleme yönelik araştırmacının gözlemleri ile uygulama sürecini nasıl anlamlandırdığına yönelik bulgulara yer verilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7.

Verilerden Edilen Bulguların Türleri

Alt Problemler	İşlem	Bulgunun Türü
Birinci Alt Problem Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) ve Duygu Düzenleme Ölçeği'nin ön test puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?	ÇOBİM'in ve DDÖ'nin Ön Test Karşılaştırması	NİCEL
İkinci ve Üçüncü Alt Problem Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır? Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puanları arasında; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?	ÇOBİM'in Ön Test-Son Test ve Son Test-İzleme Testi Karşılaştırması	
Dördüncü ve Beşinci Alt Problem Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında; Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır? Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puanları arasında; Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?	DDÖ'nin Ön Test-Son Test ve Son Test-İzleme Testi Karşılaştırması	
Altıncı Alt Problem Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?	Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Ön Görüşme Karşılaştırması	
Yedinci Alt Problem Deney grubundaki çocukların ön görüşmede, son görüşmede ve kalıcılık görüşmesinde doğaya yaklaşımları nasıldır?	Deney Grubu Çocuklarının Ön Görüşme-Son Görüşme-İzleme Görüşmesi Karşılaştırması	NİTEL
Sekizinci Alt Problem Kontrol grubundaki çocukların ön görüşmede ve son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?	Kontrol Grubu Çocuklarının Ön Görüşme-Son Görüşme Karşılaştırması	
Dokuzuncu Alt Problem Deney ve kontrol grubundaki çocukların son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?	Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Son Görüşme Karşılaştırması	
Onuncu Alt Problem Araştırmacının, programın uygulama sürecindeki gözlemleri nelerdir?	Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular	

Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın nicel verilerinden elde edilen bulgular, aşağıda ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Ön Test Karşılaştırması)

Araştırmanın birinci alt problemi şu şekildedir: “Deney ve kontrol gruplarının “Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) ve Duygu Düzenleme Ölçeği'nin ön test puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?”

Bu soruya cevap aramak için, araştırma kapsamında gerçekleştirilen deneysel çalışma bağlamında deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının karşılaştırılması Kruskal Wallis testi aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Tablo 8 içinde; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutları olan, Bilim Öğrenmeye İlgili ve Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık ile Duygu Düzenleme Ölçeği'nin Olumsuzluk ve Duygu Düzenleme alt boyutlarına ilişkin deney 1, deney 2, kontrol 1 ve kontrol 2 gruplarının ön test karşılaştırmaları yer almaktadır.

Tablo 8 incelendiğinde, bilim öğrenmeye ilgi değişkenine ilişkin ölçümlerde uygulama grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir $\chi^2(sd=3, n=60) = 3.14, p>.05$. Elde edilen bu sonuç, gruplar arasında bilim öğrenmeye ilgi puanlarının aynı seviyede olduğunu göstermektedir.

Bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık değişkenine ilişkin ölçümler incelendiğinde uygulama grupları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir $\chi^2(sd=3, n=60) = 10.22, p<.05$. Destek değişkenine ilişkin ortalamalar dikkate alındığında en yüksek ortalamanın deney grubu 2'de olduğu ($\bar{x}= 20.53$), ikincinin deney grubu 1'de ($\bar{x}= 19.75$), üçüncünün kontrol grubu 2'de ($\bar{x}= 18.30$), en düşük ortalamanın ise kontrol grubu 1'de olduğu ($\bar{x}= 15.12$) görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, grupların bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık konusunda aynı düzeyde olmadığını; deney gruplarının kontrol gruplarına göre desteğe daha fazla ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Çünkü bu ölçme aracında, bilim motivasyonunu sağlamak için istenen durum çocuğun desteğe az ihtiyaç duymasıdır ve bu boyutta yüksek puan almak düşük düzeyde olunduğunun işaretidir.

Tablo 8.

Araştırma Gruplarına İlişkin Öntest Karşılaştırma Sonuçları

Değişken	Grup	$\bar{x}$	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P
ÇOBİM-Bilim Öğrenmeye İlgisi	Deney 1	23.31	16	33,94	3	3.14	.37
	Deney 2	20.53	15	25,90			
	Kontrol 1	23.68	16	34,50			
	Kontrol 2	20.07	13	26,65			
ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık	Deney 1	19.75	16	34,88	3	10.22	.02*
	Deney 2	20.53	15	37,97			
	Kontrol 1	15.12	16	19,44			
	Kontrol 2	18.30	13	30,12			
DDÖ-Olumsuzluk	Deney 1	22.37	16	29,38	3	20.08	.00**
	Deney 2	29.46	15	45,50			
	Kontrol 1	20.50	16	17,50			
	Kontrol 2	23.38	13	30,58			
DDÖ-Duygu Düzenleme	Deney 1	27.68	16	37,34	3	23.13	.00**
	Deney 2	20.46	15	14,33			
	Kontrol 1	28.25	16	42,03			
	Kontrol 2	25.30	13	26,54			

*p<.05, **p<.01

Duygu Düzeleme Ölçeği'nin olumsuzluk alt boyutuna ilişkin ölçümler incelendiğinde uygulama grupları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir χ^2 (sd=3, n=60) = 20.08, p<.01. Olumsuzluk değişkenine ilişkin ortalamalar dikkate alındığında en yüksek ortalamanın deney grubu 2'de ($\bar{x}$ = 29.46), ikincinin kontrol grubu 2'de ($\bar{x}$ = 23.38), üçüncünün deney grubu 1'de ($\bar{x}$ = 22.37), en düşük ortalamasının ise kontrol grubu 1'de olduğu ($\bar{x}$ = 20.50) görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, grupların duygu düzenlemede olumsuzluk konusunda aynı düzeyde olmadığını; aynı okulda olan deney ve kontrol gruplarına bakıldığında, deney gruplarının olumsuzluk açısından kontrol gruplarından daha düşük düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Çünkü Duygu Düzenleme Ölçeği'nde olumsuzluk, istenmeyen bir durumdur ve bu boyutta yüksek puan almak daha düşük düzeyde olunduğunun işaretidir.

Son olarak Duygu Düzenleme Ölçeği'nin duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin ölçümler incelendiğinde olumsuzluk değişkeniyle benzer olarak uygulama grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir χ^2 (sd=3, n=60) = 23.13, p<.01. Duygu düzenleme değişkenine ilişkin ortalamalar dikkate alındığında en yüksek ortalamanın kontrol grubu 1'de olduğu ($\bar{x}$ = 28.25), bu grubu takiben deney grubu 1'in yer aldığı ($\bar{x}$ = 27.68) görülmektedir. Üçüncü sırada kontrol grubu 2 yer alırken ($\bar{x}$ = 25.20), en düşük ortalamasının ise deney grubu 2'de olduğu ($\bar{x}$ = 20.46) görülmektedir. Bu sonuçlar; aynı okuldan olan deney grubu 1'in kontrol grubu 1'e

göre deney grubu 2'nin de kontrol grubu 2'ye göre daha düşük düzeyde olduğunu göstermektedir.

İkinci ve Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular (Öntest-Sontest-Kalıcılık Testi Karşılaştırması)

Araştırmanın ikinci alt problemi: “Deney ve kontrol grubundaki çocukların, ön test ve son test puanları arasında; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?”

Üçüncü alt problemi: Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puanları arasında; Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği (ÇOBİM) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?

Bu sorulara cevap arama süreci, Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği'nin (ÇOBİM) alt boyutları olan Bilim Öğrenmeye İlgi ve Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık için ayrı başlıklar halinde aşağıda sunulmuştur.

Bilim Öğrenmeye İlgi Alt Boyutu Ön Test-Son Test Karşılaştırması

Araştırma kapsamında Bilim Öğrenmeye İlgi alt boyutuna ilişkin ilk karşılaştırma deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları üzerinden yapılmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır. Tablo 9 incelendiğinde deney grubu 1'in ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Deney grubu 1'in son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 31.81$, $Ss=2.50$), ön test puan ortalamalarına ($\bar{x}= 26.31$, $Ss=5.41$) göre anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($z=3.20$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 1 çocuğun Bilim Öğrenmeye İlgi puan ortalamaları azalırken, 13 çocuğun puan ortalamaları artmıştır ve 2 çocuğun puan ortalamaları sabit kalmıştır. Bu durum yapılan deneysel işlemin deney grubu 1'de yer alan çocukların Bilim Öğrenmeye İlgi düzeylerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bilim Öğrenmeye İlgi alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında Deney Grubu 1 için hesaplanan etki büyüklüğü .80 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer Deney Grubu 1'de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 9 incelenmeye devam edildiğinde deney grubu 2'nin Bilim Öğrenmeye İlgi puanlarının ön test ile son test arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($z=3.41$, $p<.01$). Deney grubu 2'nin son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 30.06$, $Ss=1.22$), ön test puan

ortalamlarına ($\bar{x}$ = 20.53, S_s =4.59) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Grup içerisinde 15 çocuğun tamamının Bilim Öğrenmeye İlgi puanlarının arttığı görülmektedir. Bu durum, gerçekleştirilen deneysel işlemin deney grubu 2'nin Bilim Öğrenmeye İlgi puanlarının yükselmesinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bilim Öğrenmeye İlgi alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında deney grubu 2'ye ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü .88 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 2'de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 9.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmeye İlgi Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Öntest-Sontest	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Öntest $\bar{x}$	Sontest S_s	Öntest $\bar{x}$	Sontest S_s	Z	P
Bilim Öğrenmeye İlgi	Deney 1	Negatif Sıra	1	1.50	1.50						
		Pozitif Sıra	13	7.96	103.50	26.31	5.41	31.81	2.50	3.20	.00**
		Eşit	2	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	0	.00	.00						
		Pozitif Sıra	15	8.00	120	20.53	4.54	30.06	1.22	3.41	.00**
		Eşit	0	-	-						
	Kontrol 1	Negatif Sıra	10	7.55	75.50						
		Pozitif Sıra	4	7.38	29.50	26.06	7.42	22.87	7.23	1.45	.147
		Eşit	2	-	-						
	Kontrol 2	Negatif Sıra	3	4	12						
		Pozitif Sıra	8	6.14	43	22.30	8.51	25.08	7.72	1.58	.11
		Eşit	2	-	-						

* $p < .05$, ** $p < .01$

Kontrol gruplarının Bilim Öğrenmeye İlgi alt boyutu için ön test son test ölçümleri incelendiğinde kontrol 1 grubunun ön test puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 26.06 ss =7.42), son test puan ortalamalarına göre ($\bar{x}$ = 22.87, ss =7.23) yüksek olduğu görülse de ölçümler arasında ortaya çıkan bu farklılık anlamlı değildir (z =1.45, $p > .05$). Grup içerisinde yer alan 10 çocuğun Bilim Öğrenmeye İlgi puan ortalamaları azalırken, 4 çocuğun puan ortalamaları artmıştır ve 2 çocuğun puan ortalamaları sabit kalmıştır. Bu sonuç herhangi bir deneysel işlem uygulanmayan kontrol grubu 1'de Bilim Öğrenmeye İlgi boyutunda anlamlı farklılığın olmadığını göstermektedir.

Bilim Öğrenmeye İlgi boyutu için gerçekleştirilen son karşılaştırmada, kontrol grubu 2 temel alınmıştır. Grubun ön test-son test ölçümleri incelendiğinde; son test puan ortalamaları ($\bar{x}$ =

25.08 ss=7.72), ön test puan ortalamalarından ($\bar{x}$ = 22.30 ss=8.51) yüksek olsa da ölçümler arasında ortaya çıkan bu farklılık anlamlı değildir ($z=1.58$, $p>.05$). Grup içerisinde yer alan 3 çocuğun Bilim Öğrenmeye İlgi puan ortalamaları azalırken, 8 çocuğun puan ortalamaları artmıştır ve 2 çocuğun puan ortalamaları eşit kalmıştır. Bu durum, kontrol 1 grubuna benzer olarak kontrol 2 grubunda da herhangi bir deneysel işlem yapılmadığında katılımcıların Bilim Öğrenmeye İlgi puanlarında anlamlı değişiklik olmadığını ortaya koymaktadır.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmeye İlgi Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Deney grubu 1 ve 2'nin Bilim Öğrenmeye İlgi düzeylerine ilişkin son test ve kalıcılık testi sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır. Kontrol gruplarından ise kalıcılık ölçümü alınmamıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda deney grubu 1'in kalıcılık testi puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 33.37, Ss=1.78) son test puan ortalamalarına ($\bar{x}$ = 31.81, Ss=2.50) göre anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($z=2.84$, $p <.01$). Grup içerisinde yer alan 1 çocuğun Bilim Öğrenmeye İlgi puan ortalamaları azalırken, 13 çocuğun puanları artmıştır. 2 çocuğun ise puanının sabit kaldığı görülmektedir. Bu durum deney grubu 1'in Bilim Öğrenmeye İlgi puanlarındaki artışın deneysel işlem sonrasında süreklilik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bilim Öğrenmeye İlgi alt boyutuna yönelik son test-kalıcılık karşılaştırmasında deney grubu 1 için hesaplanan etki büyüklüğü .71 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 1'de meydana gelen anlamlı değişimin, pratik olarak orta büyüklükte bir etkisi olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Deney grubu 2 incelendiğinde ise; son test puan ortalamaları ($\bar{x}$ = 30.06, Ss=1.22) ile kalıcılık testi puan ortalamaları ($\bar{x}$ = 29.26, Ss=1.75) arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z=.164$, $p>.05$). Grup içerisinde yer alan 7 çocuğun Bilim Öğrenmeye İlgi puan ortalamaları azalırken, 3 çocuğun artmıştır ve 5 çocuğun puan ise ortalamaları sabit kalmıştır. Bu durum deney grubu 2 içerisinde gerçekleşen artışın deneysel işlem sonrasında sabit kaldığını göstermektedir.

Tablo 10.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmeye İlgili Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Sontest-Kalıcılık	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Sontest $\bar{x}$	Ss	Kalıcılık $\bar{x}$	Ss	Z	P
Bilim Öğrenmeye İlgili	Deney 1	Negatif Sıra	1	8	8						
		Pozitif Sıra	13	7.46	97	31.81	2.50	33.37	1.78	2.84	.00**
		Eşit	2	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	7	6.14	43						
		Pozitif Sıra	3	4	12	30.06	1.22	29.26	1.75	1.64	.10
		Eşit	5	-	-						

*p<.05, **p<.01

Bilim Öğrenmeye İlgili alt boyutuna ilişkin ön test, son test ve kalıcılık ölçümleri bir bütün olarak incelendiğinde; deneysel işlemin Bilim Öğrenmeye İlgili alt boyutunu arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol gruplarının Bilim Öğrenmeye İlgili alt boyutu puanlarının ise, herhangi bir deneysel işlem olmadan anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Bununla birlikte, deneysel işlem sonucunda ortaya çıkan değişimin kalıcılığı konusunda da olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması

ÇOBİM ölçeğinin Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutuna ilişkin ilk karşılaştırma deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları üzerinden yapılmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 11’de yer almaktadır. Tablo 11 incelendiğinde deney grubu 1’in ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Deney grubu 1’in son test puan ortalamasının ($\bar{x}$ = 24.50, Ss=4.14), ön test puan ortalamasından ($\bar{x}$ = 22.56, Ss=2.85) yüksek olduğu görülse de, ölçümler arasında ortaya çıkan bu farklılık anlamlı değildir (z =1.85, p >.01). Grup içerisinde yer alan 5 çocuğun Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutu puan ortalamaları azalırken, 10 çocuğun puan ortalamaları artmıştır ve 1 çocuğun puan ortalamaları sabit kalmıştır. Bu durum yapılan deneysel işlemin deney grubu 1’de yer alan çocukların bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Bunun dışında deney grubu 2’nin bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık puanlarının, ön test ile son test arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Bknz. Tablo 12). Deney grubu 2’nin son test puanlarının ($\bar{x}$ = 12.80, Ss=1.52), ön test puan ortalamalarına ($\bar{x}$ = 20.53, Ss=3.56) göre düşük olduğu görülmektedir ve ölçümler arasında

meydana gelen bu farklılık anlamlıdır ($z=3.42$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 15 çocuğun tamamının puanının azaldığı görülmektedir. Yani gerçekleştirilen deneysel işlem sonucunda, deney grubunun bilim öğrenmek için desteğe daha az ihtiyaç duyma hedefine ulaştığı görülmektedir. Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında deney grubu 2 için hesaplanan etki büyüklüğü .88 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerle, deney grubu 2’de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 11.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık Alt Boyutunun Öntest-Sontest Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Öntest-Sontest	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Öntest $\bar{x}$	Sontest $\bar{x}$	Ss	Z	p
Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık	Deney 1	Negatif Sıra	5	5.50	27.50					
		Pozitif Sıra	10	9.25	92.50	22.56	2.85	24.50	4.14	1.85 .06
		Eşit	1	-	-					
	Deney 2	Negatif Sıra	15	8	120					
		Pozitif Sıra	0	0	0	20.53	3.56	12.80	1.52	3.42 .00**
		Eşit	0	-	-					
	Kontrol 1	Negatif Sıra	9	7.67	69					
		Pozitif Sıra	4	5.50	22	16.43	6.37	14.18	6.75	1.64 .10
		Eşit	3	-	-					
	Kontrol 2	Negatif Sıra	5	6.20	31					
		Pozitif Sıra	6	5.83	35	20.30	6.78	20.38	7.64	.18 .85
		Eşit	2	-	-					

* $p<.05$, ** $p<.01$

Kontrol gruplarının bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık alt boyutuna yönelik ön test son test ölçümleri incelendiğinde kontrol 1 grubunda son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 14.18$, $ss=6.75$), ön test puan ortalamalarına göre ($\bar{x}= 16.43$ $ss=6.37$) düşük olduğu görülse de ölçümler arasında meydana gelen bu farklılık anlamlı değildir ($z=1.64$, $p>.01$). Grup içerisinde yer alan 9 çocuğun bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık puan ortalamaları azalırken, 4 çocuğun puan ortalamaları artmıştır ve 3 çocuğun puan ortalamaları eşit kalmıştır. Bu sonuç herhangi bir uygulama yapılmadan kontrol grubu 1’de bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık boyutunun anlamlı bir değişiklik göstermediğini ifade etmektedir.

Bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık boyutuna yönelik gerçekleştirilen son karşılaştırmada kontrol grubu 2 temel alınmıştır. Grubun ön test son test ölçümleri

incelendiğinde son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 20.38$ $Ss=7.64$), ön test puan ortalamalarına göre ($\bar{x}= 20.30$ $Ss=6.78$) yüksek olduğu görülse de; ölçümler arasındaki bu farklılık anlamlı değildir ($z=1.58$, $p>.05$). Grup içerisinde yer alan 5 çocuğun destek puan ortalamaları azalırken, 6 çocuğun puan ortalamaları artmıştır ve 2 çocuğun puan ortalamaları eşit kalmıştır. Bu durum, kontrol gruplarında herhangi bir deneysel işlem yapılmadan katılımcıların bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık puanlarının anlamlı şekilde farklılaşmadığını göstermektedir.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Deney grubu 1 ve 2'nin bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık düzeylerine ilişkin son test ve kalıcılık testi sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır. Kontrol gruplarından ise kalıcılık ölçümü alınmamıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda deney grubu 1'in kalıcılık ölçümü puan ortalamalarının ($\bar{x}= 26.81$, $Ss=3.85$), son test puan ortalamalarına ($\bar{x}= 24.50$, $Ss=4.14$) göre yüksek olduğu tespit edilmiş ve ölçümler arasında görülen bu farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($z=2.05$, $p<.05$). Grup içerisinde yer alan 5 çocuğun bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık puan ortalaması azalırken, 10 çocuğun artmıştır ve 1 çocuğun puan ortalaması sabit kalmıştır. Ön test-son test ölçümlerinde anlamlı farklılık çıkmayan deney grubu 1 için, kalıcılık ölçümlerinde destek puanlarında artış ortaya çıktığı görülmektedir. Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutuna ilişkin son test-kalıcılık karşılaştırmasında deney grubu 1 için hesaplanan etki büyüklüğü .51 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 1'de meydana gelen anlamlı değişimin, pratik olarak orta büyüklükte bir etkisinin olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2018).

Deney grubu 2 incelendiğinde kalıcılık testi puan ortalamalarının ($\bar{x}= 11.26$, $Ss=1.16$) son test puan ortalamalarından ($\bar{x}= 12.80$, $Ss=1.52$) yüksek ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($z=2.82$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 11 çocuğun bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık puan ortalamaları azalırken, 1 çocuğun artmıştır ve 3 çocuğun puan ortalamaları sabit kalmıştır. Bu durum, deney grubu 2 içinde ön testten son teste doğru başlayan ve hedeflenen azalmanın devam ettiğini göstermektedir. Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık alt boyutuna ilişkin son test-kalıcılık karşılaştırmasında deney grubu 2 için hesaplanan etki büyüklüğü .73 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 2'de meydana gelen anlamlı değişimin, pratik olarak orta büyüklükte bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 12.

ÇOBİM-Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Sontest-Kalıcılık	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Sontest $\bar{x}$	Ss	Kalıcılık $\bar{x}$	Ss	Z	p
Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık	Deney 1	Negatif Sıra	5	4.80	27.50						
		Pozitif Sıra	10	9.60	92.50	24.50	4.14	26.81	3.85	2.05	.04*
		Eşit	1	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	11	6.77	74.50						
		Pozitif Sıra	1	3.50	3.50	12.80	1.52	11.26	1.16	2.82	.01**
		Eşit	3	-	-						

*p<.05, **p<.01

Bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık boyutuna ilişkin ön test, son test ve kalıcılık ölçümleri bir bütün olarak incelendiğinde; uygulanan deneysel işlemlerle bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı bağımsızlık boyutunu azaltmada hedeflenen etkiye deney grubu 2’de ulaşıldığı görülmektedir. Deney grubu 2’de görülen ön testten son teste doğru devam eden azalma, kalıcılık testinde de ortaya çıkmıştır. Aynı sonuç deney grubu 1 için görülme de, deneysel işlemin çocukları bilim öğrenmek için destek ihtiyaçlarına karşı bağımsızlaştırdığı ifade edilebilir. Kontrol gruplarının puanlarının ise, herhangi bir deneysel işlem olmadan anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir.

Dördüncü ve Beşinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Ön Test-Son Test-Kalıcılık Testi Karşılaştırması)

Araştırmanın dördüncü alt problemi şu şekildedir: “Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında; Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?”

Beşinci alt problemi ise: “Deney grubundaki çocukların son test ve kalıcılık testi puanları arasında; Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ) açısından anlamlı düzeyde fark var mıdır?”

Bu sorulara cevap arama süreci, Duygu Düzenleme Ölçeği alt boyutları olan Olumsuzluk ve Duygu Düzenleme için ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır.

DDÖ-Olumsuzluk Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması

Duygu Düzenleme Ölçeği’nin Olumsuzluk alt boyutuna ilişkin ilk karşılaştırma deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları üzerinden yapılmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 13’te yer almaktadır. Tablo 14 incelendiğinde deney grubu 1’in ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Deney grubu 1’in son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 31$, $Ss=2.82$), ön

test puan ortalamalarından ($\bar{x}= 25$, $Ss=3.93$) anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($z=3.44$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 15 çocuğun olumsuzluk puan ortalamaları artarken, 1 çocuğun azalmıştır. Bu durum yapılan deneysel işlem sonucunda deney grubu 1’de yer alan çocukların ön test ile son test arasında gerçekleştirilen deneysel işlem sonucunda olumsuz duygu düzenleme süreçleri deneyimlediklerini göstermektedir. Olumsuzluk alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında deney grubu 1’e yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .86 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 1’de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 13 incelenmeye devam edildiğinde deney grubu 2’nin olumsuzluk puanlarının ön test ile son test arasında anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($z=.47$, $p>.05$). Deney grubu 2’nin ön test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 29.46$, $Ss=6.30$), son test puan ortalamalarına ($\bar{x}= 29.53$, $Ss=2.64$) göre düşük olduğu görülmüştür. Grup içerisinde 6 çocuğun puanı düşerken, 8 çocuğun puanının arttığı, 1 çocuğun ise puanının değişmediği tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen deneysel işlem sonucunda, olumsuzluk puanlarının düşürülmesi hedefine ulaşamadığı görülmektedir. Uygulama COVID-19 pandemisi sonrası ilk yüz yüze eğitimde yapıldığı için; elini yıkama, dokunmama gibi alışkanlıklardan dolayı çocuklar çekinmiş olabilir ve bu alışkanlıklar onların olumsuzluk puanını arttırmış olabilir.

Tablo 13.
DDÖ-Olumsuzluk Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Öntest-Sontest	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Öntest $\bar{x}$	Ss	Sontest $\bar{x}$	Ss	Z	P
Olumsuzluk	Deney 1	Negatif Sıra	1	1.50	1.50	25	3.93	31	2.82	3.44	.00**
		Pozitif Sıra	15	8.97	134.50						
		Eşit	0	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	6	7.50	45	29.46	6.30	29.53	2.64	.47	.63
		Pozitif Sıra	8	7.50	60						
		Eşit	1	-	-						
	Kontrol 1	Negatif Sıra	2	1.50	3	23.75	10.45	31.93	6.01	3.36	.00**
		Pozitif Sıra	14	9.50	133						
		Eşit	0	-	-						
	Kontrol 2	Negatif Sıra	2	6.25	12.50	25.46	6.52	30.50	2.46	2.08	.03*
		Pozitif Sıra	10	6.55	65.50						
		Eşit	1	-	-						

* $p<.05$, ** $p<.01$

Kontrol gruplarının DDÖ’nin olumsuzluk alt boyutuna yönelik ön test ve son test ölçümleri incelendiğinde kontrol grubu 1’de son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 31.93$, $ss=6.82$), ön test

puan ortalamalarına göre ($\bar{x}$ = 23.75 ss=10.45) anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($z=3.44$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 14 çocuğun olumsuzluk puan ortalamaları artarken, 2 çocuğun azalmıştır. Bu sonuç herhangi bir uygulama yapılmayan kontrol grubu 1’de duygu düzenlemenin olumsuzluk alt boyutunun artış gösterdiği ifade etmektedir. Olumsuzluk alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında kontrol grubu 1’e yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .84 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer kontrol grubu 1’de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Olumsuzluk alt boyutuna yönelik gerçekleştirilen son karşılaştırmada kontrol grubu 2 temel alınmıştır. Grubun ön test-son test ölçümleri incelendiğinde, son test puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 30.50 ss=2.46), ön test puan ortalamalarına göre ($\bar{x}$ = 25,46 ss=6.52) anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($z=2.08$, $p<.05$). Grup içerisinde yer alan 10 çocuğun olumsuzluk puan ortalamaları artarken, 2 çocuğun azalmıştır. Bu sonuç kontrol 1 grubuna benzer olarak kontrol 2 grubunda da herhangi bir işlem yapmadan katılımcıların olumsuzluk puanlarının arttığını göstermektedir. Olumsuzluk alt boyutuna ilişkin öntest-son test karşılaştırmasında kontrol grubu 2’ye yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .57 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer kontrol grubu 2’de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak orta büyüklükte bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

DDÖ-Olumsuzluk Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Deney grubu 1 ve 2’nin Duygu Düzenleme Ölçeği olumsuzluk alt boyutu düzeylerine ilişkin son test ve kalıcılık testi sonuçları Tablo 14’te yer almaktadır. Kontrol gruplarından ise kalıcılık ölçümü alınmamıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda deney grubu 1’in kalıcılık testi puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 32.25, Ss=3.06), son test puan ortalamalarından ($\bar{x}$ = 31, Ss=2.82), anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($z=3.44$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 7 çocuğun olumsuzluk puan ortalamaları artarken, 4 çocuğun puan ortalamaları azalmış, 5 çocuğun ise sabit kalmıştır. Bu durum deney grubu 1’in olumsuzluk puanlarındaki artışın devam ettiğini göstermektedir. Olumsuzluk alt boyutuna ilişkin son test-kalıcılık karşılaştırmasında deney grubu 1’e yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .86 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 1’de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Deney grubu 2 incelendiğinde ise son test puan ortalamaları ($\bar{x}$ = 29.53 Ss=2.64) ile kalıcılık testi puan ortalamaları ($\bar{x}$ = 30.80, Ss=1.37) arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir

($z=.63$, $p>.05$). Grup içerisinde yer alan 5 çocuğun olumsuzluk puan ortalamaları artarken, 8 çocuğun azalmıştır. 3 çocuğun puanları ise sabit kalmıştır. Bu durum, deney grubu 2 içerisinde ön testten son teste değişmeyen olumsuzluk puanlarının aynı kalmaya devam ettiğini göstermektedir.

Tablo 14.

DDÖ-Olumsuzluk Alt Boyutunun Sontest-Kalıcılık Testi Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Sontest-Kalıcılık	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Sontest $\bar{x}$	Ss	Kalıcılık $\bar{x}$	Ss	Z	P
Olumsuzluk	Deney 1	Negatif Sıra	4	3.75	15						
		Pozitif Sıra	7	7.29	51	31	2.82	32.25	3.06	3.44	.00**
		Eşit	5	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	5	6.33	40.50						
		Pozitif Sıra	8	7.20	50.50	29.53	2.64	30.80	1.37	1.86	.06
		Eşit	3	-	-						

* $p<.05$, ** $p<.01$

Duygu Düzenleme Ölçeği'nin olumsuzluk boyutuna ilişkin ön test, son test ve kalıcılık ölçümleri bir bütün olarak incelendiğinde; deneysel işlemlerin olumsuzluk boyutunda puanların azalmasına bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, kontrol gruplarının (K1 ve K2) olumsuzluk puanlarının herhangi bir deneysel işlem olmadan artış gösterdiği saptanmıştır. Bu durum, uygulanan deneysel işlemin deney gruplarında (D1 ve D2) olumsuzluk puanlarının beklenenden daha az artış göstermesine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Diğer bir ifade ile uygulanan deneysel işlem, çocuklardaki olumsuz davranışların artışının yavaşlamasına katkı sağlamıştır. Dolayısıyla, istenmeyen davranışların hızlı artmasını engellemiştir.

DDÖ-Duygu Düzenleme Alt Boyutunun Ön Test-Son Test Karşılaştırması

Duygu Düzenleme Ölçeği'nin Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin ilk karşılaştırma deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları üzerinden yapılmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 15'te yer almaktadır. Tablo 15 incelendiğinde deney grubu 1'in ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Deney grubu 1'in son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 23.62$, $Ss=19$) ön test puan ortalamalarına ($\bar{x}= 27.68$, $Ss=2.33$) göre anlamlı olarak düşük olduğu görülmektedir ($z=3.30$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 14 çocuğun duygu düzenleme puan ortalamaları azalırken, 1 çocuğun artmış ve 1 çocuğun puanı ise değişmemiştir. Bu durum, ön test ile son test arasında gerçekleştirilen deneysel işlemin deney grubu 1'deki çocukların

duygu düzenleme düzeylerinin yükselmesinde etkili olmadığını göstermektedir. Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında deney grubu 1'e yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .82 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 1'de meydana gelen anlamlı değişimin pratik olarak geniş etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 15 incelenmeye devam edildiğinde deney grubu 2'nun duygu düzenleme puanlarının ön test ile son test arasında anlamlı farklılık göstermediği ($z=.85$, $p>.05$) tespit edilmiştir. Grup içerisinde 6 çocuğun puanı düşerken, 8 çocuğun puanının arttığı görülmektedir. 1 çocuğun puanı ise sabit kalmıştır. Bu durum, uygulanan deneysel işlem sonucunda deney grubu 2 için de, duygu düzenleme puanlarının yükseltilmesi hedefine ulaşılamadığı görülmektedir.

Tablo 15.
DDÖ-Duygu Düzenleme Alt Boyutunun Öntest-Sontest Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Öntest-Sontest	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Öntest $\bar{x}$	Ss	Sontest $\bar{x}$	Ss	Z	P
Duygu Düzenleme	Deney 1	Negatif Sıra	14	8.43	118						
		Pozitif Sıra	1	2.00	2	27.68	2.33	23.62	19	3.30	.00**
		Eşit	1	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	6	6.50	39.00						
		Pozitif Sıra	8	8.25	66.00	20.46	5.22	21.66	3.15	.85	.39
		Eşit	1	-	-						
	Kontrol 1	Negatif Sıra	15	9	135						
		Pozitif Sıra	1	1	1	28.25	4.26	23.75	3.41	3.48	.00**
		Eşit	0	-	-						
	Kontrol 2	Negatif Sıra	11	6.23	68.50						
		Pozitif Sıra	1	9.50	9.50	25.30	2.78	22.46	2.98	2.32	.02*
		Eşit	1	-	-						

* $p<.05$, ** $p<.01$

Kontrol gruplarının duygu düzenleme boyutuna yönelik ön test son test ölçümleri incelendiğinde ise; kontrol 1 grubunda son test puan ortalamalarının ($\bar{x}= 23.75$, $Ss=3.41$), ön test puan ortalamalarına göre ($\bar{x}= 28.25$ $Ss=4.26$) anlamlı olarak düşük olduğu görülmektedir ($z=3.48$, $p<.01$). Grup içerisinde yer alan 15 çocuğun duygu düzenleme puan ortalamaları azalırken, 1 çocuğun artmıştır. Bu sonuç, herhangi bir deneysel işlem uygulanmayan kontrol grubu 1'de duygu düzenleme düzeyinin düştüğünü ifade etmektedir. Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında kontrol grubu 1'e yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .87 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer kontrol grubu 1'de meydana gelen

anlamli değişimin pratik olarak geniş etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Duygu düzenleme boyutuna yönelik gerçekleştirilen son karşılaştırmada kontrol grubu 2 temel alınmıştır. Grubun  n test son test ölçümleri incelendiğinde; son test puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 22.46 Ss=2.98),  n test puan ortalamalarına göre ($\bar{x}$ = 25.30 Ss=2.78) anlamli olarak düşük olduğu görülmektedir ($z=2.32$, $p<.05$). Grup içerisinde yer alan 11  ocuğun Duygu Düzenleme puan ortalamaları azalırken, 1 çocuğun puan ortalaması artmış, 1 çocukta ise değişim olmamıştır. Bu sonuç kontrol grubu 1’dekine benzer şekilde kontrol grubu 2’de de, herhangi bir deneysel işlem yapmadan katılımcıların duygu düzenleme puanlarının azaldığını göstermektedir. Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin ön test-son test karşılaştırmasında kontrol grubu 2’ye yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .64 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer kontrol grubu 2’de meydana gelen anlamli değişimin pratik olarak orta büyüklükte bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018)

DD -Duygu Düzenleme Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Deney grubu 1 ve 2’nin duygu düzenleme düzeylerine ilişkin son test ve kalıcılık testi sonuçları Tablo 16’de yer almaktadır. Kontrol gruplarından ise kalıcılık ölçümü alınmamıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda deney grubu 1’in kalıcılık testi puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 25, Ss=1.03), son test puan ortalamalarına ($\bar{x}$ = 23.62, Ss=2.06) göre anlamli düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($z=2.54$, $p \leq .01$). Grup içerisinde yer alan 2 çocuğun duygu düzenleme puan ortalamaları azalırken, 10 çocuğun puanları artmıştır ve 4 çocuğun puan ortalamaları sabit kalmıştır. Bu durum deney grubu 1’in duygu düzenleme puanlarında beklenen artışın deneysel işlemin tamamlanmasının ardından ortaya çıktığını göstermektedir. Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin son test-kalıcılık karşılaştırmasında deney grubu 1’e yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .63 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 1’de meydana gelen anlamli değişimin pratik olarak orta büyüklükte bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Deney grubu 2 incelendiğinde ise; kalıcılık testi puan ortalamalarının ($\bar{x}$ = 24, Ss=.84), son test puan ortalamalarından ($\bar{x}$ = 21.66, Ss=3.15) yüksek ve anlamli olduğu tespit edilmiştir ($z=.2.39$, $p<.05$). Grup içerisinde yer alan 2 çocuğun duygu düzenleme puan ortalamaları azalırken, 12 çocuğun artmıştır ve 1 çocuğun puan ortalamaları değişmemiştir. Bu durum gerçekleştirilen deneysel işlemin, deney grubu 2 için  n testten son teste ve son testten kalıcılık testine doğru geçen zaman içerisinde duygu düzenleme puanlarına yönelik artışın

kalıcılık ölçümlerinde anlamlı olduğu görülmektedir. Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin son test-kalıcılık karşılaştırmasında deney grubu 2'ye yönelik hesaplanan etki büyüklüğü .61 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer deney grubu 2'de meydana gelen anlamlı değişimin, pratik olarak orta büyüklükte bir etkisi olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo16.

DDÖ-Duygu Düzenleme Alt Boyutunun Son Test-Kalıcılık Karşılaştırması

Alt Boyut	Grup	Sontest-Kalıcılık	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Sontest $\bar{x}$	Ss	Kalıcılık $\bar{x}$	Ss	Z	P
Duygu Düzenleme	Deney 1	Negatif Sıra	2	3.50	118						
		Pozitif Sıra	10	7.10	2	23.62	2.06	25	1.03	2.54	.01**
		Eşit	4	-	-						
	Deney 2	Negatif Sıra	2	7.25	14.50						
		Pozitif Sıra	12	7.54	9050	21.66	3.15	24	.84	2.39	.02**
		Eşit	1	-	-						

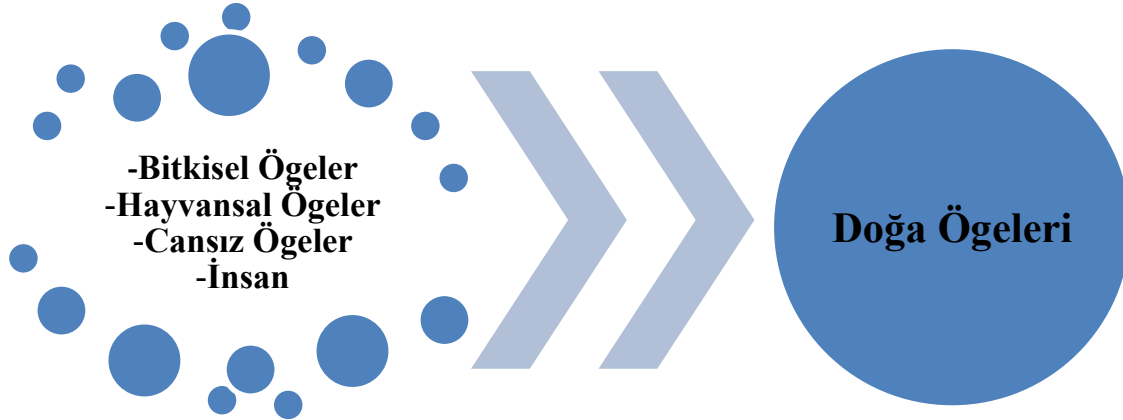
*p<.05, **p<.01

Duygu düzenleme alt boyutuna ilişkin ön test, son test ve kalıcılık ölçümleri bir bütün olarak incelendiğinde; deneysel işlemin sonunda çocukların duygu düzenleme düzeyinde artış olmadığı görülmektedir. Ancak son test ile kalıcılık testi arasında geçen süreçte, çocukların duygu düzenleme puanları artış eğilimi gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte, deneysel işlem uygulanmayan kontrol gruplarının duygu düzenleme puanlarının azalma eğilimi içinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum deneysel işlemin, deney gruplarının duygu düzenleme puanlarında görülebilecek olası düşüşün önüne geçmesine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca duygu düzenleme için hedeflenen puan artışına kalıcılık ölçümlerinde ulaşılması, amaçlanan becerilerin ortaya çıkmasında yeterli sürenin kalıcılık ölçümleri sırasında sağlanmış olabileceğini akla getirmektedir.

Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Deney ve kontrol gruplarındaki çocuklardan elde edilen nitel verilere tümevarımsal yaklaşım ve veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Analiz sonucunda; veriler “Doğanın Tanımı”, “Doğa Ögeleri”, “Beşeri Ögeleri”, “Doğada Hissedilen Duygular” ve “Eylem” olmak üzere 5 kategori altında sınıflandırılmıştır. Bu kategorilerden “Doğa Ögeleri”; “Bitkisel Ögeleri, Hayvansal Ögeleri, Cansız Ögeleri ve İnsan” olarak 4 alt kategoriden (Şekil 18); “Eylem” kategorisi ise “Doğayla İlgili Olumlu Eylemler, Doğayla İlgili Olumsuz Eylemler ve Doğayla İlgili Olmayan Eylemler” olarak 3 alt kategoriden oluşmaktadır. Bu “Doğa Ögeleri”

ve “Eylem” kategorilerinin alt kategoriyle ilgili bilişsel haritaları sırasıyla Şekil 18 ve Şekil 19’da sunulmuştur.



Şekil 19. Doğa öğeleri kategorisinin alt kategorilerine ilişkin bilişsel harita



Şekil 20. Eylem kategorisinin alt kategorilerine ilişkin bilişsel harita

“Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu”ndan elde edilen verilerin içerik analiziyle ortaya çıkan kodları, tanımlarıyla birlikte Tablo 17’de verilmiştir. Bu tanımlar, ilgili kodun hangi durumlar için kullanıldığını açıklamakta ve kodun anlaşılabilirliğini arttırmaktadır.

Tablo 17.

“Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu” Aracından Elde Edilen Verilerin Kod Tablosu

	Kod	Kodun Tanımı
Doğa Tanımı	Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama	Çocuğun doğayı, konum olarak kolay ulaşılabilir olarak tanımlaması.
	Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama	Çocuğun doğayı, konum olarak zor ulaşılabilir veya ulaşamaz olarak tanımlaması.
	Bilmeme	Çocuğun, doğayı bilmediğini “bilmiyorum veya bir fikrim yok” şeklinde direkt olarak ifade etmesi.
	Yanlış Tanımlama	Çocuğun, doğa tanımına uymayan açıklaması.
	Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama	Çocuğun doğayı tanımlarken, doğanın sadece bir parçasına vurgu yapması. (Fakir Bir Tanımlama)
	Doğanın Birden Fazla Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama	Çocuğun doğayı tanımlarken, doğanın birden fazla parçasına vurgu yapması. (Zengin Bir Tanımlama)
	Olumlu Bir Yer Olarak Tanımlama	Çocuğun doğayı olumlu ifadelerle (temiz, güzel vb.) tanımlaması.
	Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama	Çocuğun doğayı, olumsuz ifadeler kullanarak korkulacak bir yer olarak tanımlaması.
	Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama	Çocuğun doğayı, bir aktivite yeri (piknik alanı vb.) olarak tanımlaması.
	Kapsayıcı Tanımlama	Çocuğun doğayı, doğanın birçok özelliğini anlatan bir kavramla tanımlaması.
	Doğa Öğelerinin Etkileşimi	Çocuğun, doğanın parçalarının birbiriyle olan ilişkisini ve bağını tanımlaması.
	Bu kategoride yer alan tüm kodlar	Doğal Öğeler kategorisinde yer alan tüm kodlar, doğadaki canlı ve cansız varlıkları temsil eden özel adlardır ve çalışmanın amacı gereği çocukların anlatımlarından direkt alınarak oluşturulmuştur. Örneğin; insan, bulut, güneş, ağaç, köpek, vb. gibi.
Beşer i Öğel	Bu kategoride yer alan tüm kodlar	Beşeri Öğeler kategoride yer alan tüm kodlar, çocukların doğada yer aldığını düşündüğü insan yapımı nesnelerden oluşmuştur. Örneğin; köprü, cami, ev, kapı gibi.
Doğada Hissedilen Duygular	Çocukların Doğada Hissettiği Duygular	Çocukların, doğada hissettiği olumlu/olumsuz duyguları doğru isimlendirmesi ve isimlendirilen duygu ile onun vücuttaki gösterim şeklinin uyumu.
	Diğer Canlıların Doğada Hissettiği Duygular	Çocukların, doğadaki varlıklara olumlu/olumsuz duygular atfetmesi ve atfedilen duygu ile o duygunun vücuttaki gösterim şeklinin uyumu.
Eylem	Eğlenceli Aktivite Yapmak	Çocuğun doğada yapılabileceğinden bahsettiği ve/veya resmettiği; piknik yapmak, oyun oynamak, ata binmek, kamp yapmak vb. gibi keyifli etkinliklerdir.
	Bilimsel Aktivite Yapmak	Çocuğun doğada yapılabileceğinden bahsettiği ve/veya resmettiği; gözlem yapmak, araştırma yapmak, belgesel çekmek vb. gibi bilime yönelik eylemlerdir.
	Rahatlatıcı Aktivite Yapmak	Çocuğun doğada yapılan sakinleştirici/dinginlik veren eylemleri resmetmesi ve/veya anlatması.
	Doğayı Temizlemek	Çocuğun, doğanın çöplerden temizlenmesi ve çöplerin geri dönüşüm kutusuna atılması gerektiğini resmetmesi ve/veya anlatması.
	Doğal Eylemler	Çocuğun doğa olaylarını resmine yansıtması ve/veya anlatması.
	Doğanın İnsanlara Zarar Vermesi	Çocuğun hayvanların, özellikle vahşi hayvanların, insanları korkutması veya yemesi gibi eylemleri resmetmesi ve/veya anlatması.
	İnsanların Doğaya Zarar Vermesi	Çocukların, insanların doğadaki canlılara veya yaşam alanlarına olumsuz müdahalede bulunmasını resmetmesi ve/veya anlatması.
	Diğer	Çocuğun resimde çizdiği ve anlattığı, doğayla ilgili olmayan eylemlerdir.

Altıncı Alt Probleme Yönelik Bulgular (Ön Görüşme Karşılaştırması)

Araştırmanın altıncı alt problemi “Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların ön görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?” şeklindedir.

Bu soruya cevap aramak için, araştırma kapsamında gerçekleştirilen deney ve kontrol gruplarının ön görüşmelerinden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Bu analiz sonucunda deney ve kontrol grubu çocuklarının doğaya yaklaşımlarının karşılaştırıldığı bir bilişsel harita oluşturulmuştur (Tablo 18). Tablo şeklinde verilen bu bilişsel haritada, deney ve kontrol gruplarının ön görüşmelerinden elde edilen verilerden oluşan kodlar ile kodlardan oluşan kategoriler yer almaktadır. Frekans değerleri de Tablo 18’de sunulmuştur.



Tablo 18.

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Ön Görüşme Karşılaştırması

Kategoriler	Alt Kategoriler	Deney Grupları (D1+D2)		Kontrol Grupları (K1+K2)	
		Ön Görüşme		Ön Görüşme	
		Kodlar	f	Kodlar	f
Doğa Tanımı	-	Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=11) Bilmeme(f=8) Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama(f=7) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=4) Olumlu Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Yanlış Tanımlama(f=2) Kapsayıcı Tanımlama(f=1)	42	Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=7) Bilmeme(f=3) Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Yanlış Tanımlama(f=3) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=2) Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1) Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1) Beşeri Ögeye Vurgu Yapan Tanımlama(f=2)	22
Doğa Öğeleri	Bitkisel Öğeler	ağaç (f=22), çimen(f=22), çiçek(f=12), ağacın dalları (f=5), yaprak(f=5), elma ağacı(f=4), ağacın gövdesi(f=3), ağacın kökleri(f=2), çam ağacı(f=2), gül(f=2), yosun(f=2), yaprak ağacı(2), çalı(f=2), ağaç kabuğu(f=1), kiraz ağacı(f=1), meyve ağaçları(f=1), oksijen(f=1), lale(f=1), papatya(f=1), elma(f=1), mantar(f=1), meyve(f=1), limon(f=1), kozalak(f=1)	96	ağaç(f=17), çimen(f=13), çiçek(f=6), elma ağacı(f=4),armut ağacı(f=2), çam ağacı(f=2), tohum(f=2), meyve(f=2), fasulye(f=1), gül(f=1),patlıcan(f=1), turp(f=1), limon ağacı(f=1), havuç(f=1), yaprak(f=1), çınar ağacı(f=1), çalı(f=1), papatya(f=1).	58
	Hayvansal Öğeler	kuş(f=8), aslan(6), at(f=3), kaplan(f=3), ayı(f=3), arı(f=3), örümcek(f=3), tavşan(f=3), böcek(f=3), kelebek(f=3), köpek(f=2), gergedan(f=2), fil(f=2), flamingo(f=2), örümcek ağı(f=2), ayı sesi(f=1), kurt(f=1), goril(f=1), leopar(f=1), kartal(f=1), zürafa(f=1), timsah(f=1), panter(f=1), çita(f=1), zebra(f=1), su aygırı(f=1), köpek balığı(f=1), geyik(f=1), çekirge(f=1), baykuş(f=1), panda(f=1), kutup ayısı(f=1), dinozor kemikleri(f=1), salyangoz(f=1), tırtıl(f=1), sinek(f=1), arı(f=1), köstebek(f=1), balık(f=1), solucan(f=1).	70	kaplan(f=5), aslan(f=4), zürafa(f=3), at(f=2), köpek balığı(f=2), fil(f=1), ayı(f=1), yılan(f=1), tavşan(f=1), kurt(f=1), çita(f=1), köpek(f=1), kelebek(f=1), flamingo(f=1),balık(f=1), inek(f=1), tavuk(f=1).	28
	Cansız Öğeler	güneş(f=18), bulut(f=13), gökyüzü(f=5), toprak(f=4), su(f=2), deniz(f=2), şelale(f=1), patika(f=1), kaya(f=1), mermer taşı(f=1), taş(f=1), delikli taşlar(f=1), kum(f=1), toprak kayması(f=1)	52	güneş(f=13),bulut(f=10), gökyüzü(f=3), dağ(f=3), yağmur(f=2), gökkuşağı(f=2), rüzgar(f=1), mağara(f=1), kar(f=1), aydede(f=1), yıldız(f=1), hava(f=1), okyanus(f=1), deniz(f=1), kum(f=1).	42

	İnsan		diğer insanlar(f=13) kendisi(f=3)	16	diğer insanlar(f=14) kendisi(f=4)	18
Beşeri Öğeler			ev(f=6), kapı(f=3), geri dönüşüm kutusu(f=2), cami(f=1), saat(f=1), çatı(f=1), pencere(f=1), dolap(f=1), çardak(f=1), gemi(f=1), yer(f=1), okul(f=1), roket(f=1), patron böcek(f=1), merdiven(f=1), oturak(f=1), top(f=1), telefon(f=1), balon(f=1), park(f=1), basketbol sahası(f=1), futbol sahası(f=1), çöp(f=1), fotoğraf(f=1), kale(f=1), kargamen(f=1), elmas(f=1), pc/telefon tuşu(f=1), araba(f=1), araba koltukları(f=1), direksiyon(f=1), arabanın markası(f=1), yemek(f=1), sarı örtü(f=1), raket(f=1), tenis topu(f=1), yol(f=1), yangın(f=1), tabela(f=1), kaybolmuş oyuncaklar(f=1), boks eldiveni(f=1), oyuncak bebek(f=1).	50	Ev(f=6), Türk bayrağı(f=4), araba(f=4), yol(f=3), sokak lambası(f=2), gemi(f=2), beton(f=2), buzdolabı(f=1), okul(f=1), bahçe(f=1), balkon(f=1), havuz(f=1), çeşme(f=1), alfabe(f=1), kaydırak(f=1), oyun parkı(f=1), otopark(f=1), saksı(f=1), taç(f=1), kapı(f=1), saat(f=1), olta(f=1), ayakkabı(f=1), bomba(f=1), hayalet(f=1), oturak(f=1).	42
Doğada Hissedilen Duygular	-		Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=2)	2	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=4)	4
Eylem	Doğayla Olumlu Eylemler	İlgili	Eğlenceli aktivite yapmak (f=5) Doğayı temizlemek (f=4) Bilimsel aktivite yapmak(f=1)	10	Eğlenceli aktivite yapmak (f=6) Bilimsel aktivite yapmak(f=1)	7
	Doğayla Olumsuz Eylemler	İlgili	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=3) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=1)	4	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=1) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=2)	3
	Doğayla Olmayan Eylemler	İlgili	Diğer (f=5)	5	Diğer(f=5)	5

Doğa Tanımı kategorisinde; deney ve kontrol gruplarındaki çocukların, doğayı çoğunlukla aynı kodlarla ve birbirine yakın frekanslarda tanımladıkları görülmektedir. Bununla birlikte iki ön görüşme için sırasıyla en yüksek frekans değerini alan kodların aynı kodlar olduğu belirlenmiştir; “doğanın bir ögesine vurgu yapan tanımlama ($f_D=11$, $f_K=7$)”, “bilmeme($f_D=8$, $f_K=3$)” ve “tehlikeli bir yer olarak tanımlama($f_D=7$, $f_K=3$)”. Bu bulgudan yola çıkarak; çocukların ön görüşmelerde çoğunlukla doğanın bir ögesine vurgu yaparak, doğayı bilmediklerini söyleyerek veya tehlikeli bir yer olarak betimleyerek doğayı aynı şekilde tanımladıkları söylenebilir. Deney grubundaki bazı çocukların, kontrol grubundakilerden farklı olarak doğayı olumlu bir yer olarak($f=3$) veya kapsayıcı($f=1$) şeklinde tanımladıkları görülmektedir. Kontrol grubundaki bazı çocukların da, deney grubundakilerden farklı olarak doğayı beşeri ögeye vurgu yaparak tanımladığı($f=2$) tespit edilmiştir.

Doğa Öğeleri kategorisi için;

Bitkisel Öğeler alt kategorisinde deney ve kontrol grubu ön görüşmelerinde; ağaç ($f_D=22$, $f_K=17$), çimen ($f_D=22$, $f_K=13$) ve çiçek ($f_D=12$, $f_K=6$) kodlarının aynı sırayla en yüksek frekansa sahip olduğu ve ilk sıraları aldığı dikkati çekmektedir. Ayrıca, Bitkisel Öğeler alt kategorisi için deney ve kontrol gruplarındaki çocukların sık karşılaştıkları bitkilerden bahsettikleri ve benzer kodlar ürettikleri tespit edilmiştir.

Hayvansal Öğeler alt kategorisinde, toplam frekansın kontrol gruplarına ($f=28$) kıyasla deney gruplarında ($f=70$) yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulgu deney gruplarındaki çocukların kontrol gruplarındakilere göre ön görüşmede hayvansal öğelere ait daha fazla kod ürettiklerini göstermektedir. Bu nicelik farkının; deney grubu çocuklarının hayvanlara daha ilgili olabileceğinden veya kontrol gruplarının katılımcı azlığından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ancak üretilen kodların türleri incelendiğinde, deney ve kontrol grubu çocuklarının çoğunlukla vahşi hayvan kodları ürettikleri görülmüştür. Ayrıca bu kodların birbirine yakın frekanslarda olduğu tespit edilmiştir [aslan($f_D=6$, $f_K=4$), at($f_D=3$, $f_K=2$), kaplan($f_D=3$, $f_K=5$), ayı($f_D=3$, $f_K=1$), fil($f_D=2$, $f_K=1$), kurt($f_D=1$, $f_K=1$), zürafa($f_D=1$, $f_K=3$)].

Cansız Öğeler alt kategorisinde iki ön görüşme için de sırasıyla; güneş ($f_D=18$, $f_K=13$), bulut ($f_D=13$, $f_K=10$), gökyüzü ($f_D=5$, $f_K=3$) kodlarının en yüksek frekansa sahip olduğu ve ilk sıraları aldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca, çocukların doğanın cansız öğelerine yönelik ürettiği bazı kodların yine aynı (örneğin; deniz ve kum) veya benzer (örneğin; su ile yağmur) olduğu tespit edilmiştir.

İnsan kategorisinde çocukların resimlerine çizdikleri insan figürü için ortaya çıkan kodlar iki ön görüşmede de aynı olup frekans değerlerinin birbirine yakın olduğu belirlenmiştir [diğer insanlar($f_D=13$, $f_K=14$) ve kendisi ($f_D=3$, $f_K=4$)].

Beşeri Öğeler kategorisinde, deney ve kontrol grupları için ön görüşmede aynı kodun (ev) en yüksek frekans değerini aldığı ve frekans değerlerinin eşit olduğu ($f=6$) görülmektedir. Bununla birlikte, Beşeri Öğeler kategorisinin deney ($f=50$) ve kontrol gruplarında ($f=42$) toplam frekans değerinin birbirine yakın olduğu belirlenmiştir.

Eylem kategorisinde ön görüşmede deney ve kontrol gruplarının doğayla ilgili olumlu ($f_D=10$, $f_K=7$) ve olumsuz eylemleri ($f_D=4$, $f_K=3$) için frekans değerlerinin birbirine yakın olduğu, doğayla ilgili olmayan eylem sayısının ($f=5$) ise eşit olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan çocukların ön görüşme bulgularına bütün olarak bakıldığında, çeşitli kodlar ürettikleri görülmektedir. Kodlardan birçoğunun, iki ön görüşme için ya aynı ya da benzer olduğu; frekans değerlerinin de ya aynı ya da birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Ancak bazı kategorilerde deney ve kontrol gruplarının ön görüşmelerinde üretilen kodlar arasında nicelik farkının fazla olduğu görülmektedir. Kontrol grupları için bazı kodların frekansının az olma sebebi; katılımcı sayısının, deney gruplarındakilere göre daha az olması olabilir veya deney grubu çocuklarının özellikle hayvanlara daha fazla ilgi duyabilir. Bundan dolayı frekans dağılımlarının dışında, deney ve kontrol gruplarındaki çocukların program uygulanmadan önce doğaya yaklaşımlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Yedinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Deney Grubu Ön, Son ve Kalıcılık Görüşmesi Karşılaştırması)

Araştırmanın yedinci alt problemi: “Deney grubundaki çocukların ön görüşmede, son görüşmede ve kalıcılık görüşmesinde doğaya yaklaşımları nasıldır?” şeklindedir.

Bu soruya cevap aramak için yapılan içerik analizi sonucunda deney grubundaki çocukların (D1 ve D2) doğaya yaklaşımlarının karşılaştırıldığı bir bilişsel harita oluşturulmuştur (Tablo 19). Tablo şeklinde sunulan bilişsel haritada ön, son ve kalıcılık görüşmesinden elde edilen verilerden oluşan kodlar ve kodlardan oluşan kategoriler yer almaktadır. Kodlara ait frekans değerleri Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19.

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Deney Grupları Ön Görüşme-Son Görüşme-Kalıcılık Görüşmesi

Kategoriler	Alt Kategoriler	Ön Görüşme		Son Görüşme		İzleme Görüşmesi	
		Kodlar	f	Kodlar	F	Kodlar	f
Doğa Tanımı	-	Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=11) Bilmeme(f=8) Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama(f=7) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=4) Olumlu Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Yanlış Tanımlama(f=2) Kapsayıcı Tanımlama(f=1)	42	Doğa Öğelerinin Etkileşimi(f=11) Doğanın Birden Fazla Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama(f=6) Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=6) Olumlu Bir Yer Olarak Tanımlama(f=4) Detaylı Gözleme Yönelik Tanımlama(f=3) Kapsayıcı Tanımlama(f=3) Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1)	34	Doğa Öğelerinin Etkileşimi(f=10) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1)	11
	Bitkisel Öğeler	çimen(f=22), ağaç (f=22), çiçek(f=12), ağacın dalları (f=5), elma ağacı(f=4), ağacın gövdesi(f=3), yaprak(f=5), ağacın kökleri(f=2), çam ağacı(f=2), gül(f=2), yosun(f=2), yaprak ağacı(2), ağaç kabuğu(f=1), çalı(f=2), kiraz ağacı(f=1), meyve ağaçları(f=1), oksijen(f=1), lale(f=1), papatya(f=1), elma(f=1), mantar(f=1), meyve(f=1), limon(f=1), kozalak(f=1).	96	ağaç(f=26), çimen(f=25), çiçek(f=13), kozalak(f=11), ağacın dalları(f=8), çalı(f=7), ağacın kökleri (f=5), elma ağacı (f=5), yaprak(f=4), çam ağacı yaprakları(f=3), meyve ağacı (f=2), fidan(f=2), meyve(f=2), papatya(f=2), kiraz ağacı(f=1), ağacın gövdesi(f=1), çam ağacı(f=1), ağaç kabuğu(f=1), armut ağacı (f=1), limon ağacı(f=1), fındık ağacı (1), kestane(f=1), buğday(f=1), elma(f=1), nilüfer(f=1), sazlık(f=1).	127	ağaç(f=25), çimen(f=24), çiçek(f=13) kozalak(f=5), yaprak(f=5), elma ağacı(f=4), ağacın dalları(f=4), çalı(f=4), çam ağacı yaprağı(f=3), meyve(f=3), tohum(f=3), fidan(f=2), çam ağacı(f=2), kiraz ağacı(f=2), elma(f=2), portakal ağacı(f=2), ağacın kökleri(f=2), ağacın gövdesi(f=1), yaş halkaları (kambiyum)(f=1), çınar ağacı(f=1), limon ağacı(f=1), armut ağacı(f=1), meyve ağacı(f=1), kiraz(f=1), buğday(f=1), gül(f=1).	114

Hayvansal Öğeler	kuş(f=8), aslan(6), at(f=3), kaplan(f=3), ayı(f=3), arı(f=3), örümcek(f=3), tavşan(f=3), böcek(f=3), kelebek(f=3), gergedan(f=2), fil(f=2), flamingo(f=2), köpek(f=2), örümcek ağı(f=2), ayı sesi(f=1), kurt(f=1), goril(f=1), leopar(f=1), kartal(f=1), zürafa(f=1), timsah(f=1), panter(f=1), çita(f=1), zebra(f=1), su aygırı(f=1), köpek balığı(f=1), geyik(f=1), çekirge(f=1), baykuş(f=1), panda(f=1), kutup ayısı(f=1), dinazor(f=1), dinazor kemikleri(f=1), salyangoz(f=1), tırtıl(f=1), sinek(f=1), arı(f=1), köstebek(f=1), balık(f=1), solucan(f=1).	74	kuş(f=21), böcek(f=11), karınca(f=11), solucan(f=9), köpek(f=7), örümcek(f=5), kaplumbağa(f=5), kuş yuvası(f=5), kelebek(f=5), kakalar(f=3), kuş sesi(f=3), sincap(f=3), sinek(f=3), tavşan(f=2), zürafa(f=2), ayı(f=2), inek(f=2), kedi(f=2), örümcek ağı/yuvası(f=2), kırkayak(f=2), köpek yuvası(f=2), karınca yuvası(f=2), salyangoz kabuğu(f=2), sinek yuvası(f=1), kovuk/sincap yuvası(f=1), arı yuvası(f=1), solucan yuvası(f=1), sincap sesi(f=1), kurbağa sesi(f=1), kemik(f=1), koyun(f=1), keçi(f=1), fil(f=1), bukaemun(f=1), kurt(f=1), kertenkele(f=1), balık(f=1), boğa(f=1), salyangoz(f=1), köstebek(f=1), yılan(f=1), kartal(f=1), kirpi(f=1), ayak izleri(f=1),arı(f=1).	133	kuş(f=11), kelebek(f=9), köpek(f=7), örümcek(f=7), kaplumbağa(f=6), böcek(f=6), kuş yuvası(f=4), ayı(f=4), karınca(f=4), kedi(f=3), yılan(f=3), solucan(f=3), tavşan(f=3), köstebek(f=2), tilki(f=2), zürafa(f=2), yılan yuvası(f=1), ağaçkakan yuvası(f=1), sincap yuvası(f=1), örümcek ağı(f=1), sincap(f=1), sincap sesi(f=1), fil(f=1), kirpi(f=1), aslan(f=1), kaplan(f=1), baykuş(f=1), leylek(f=1), güvercin(f=1), kartal(f=1), şahin(f=1), karga(f=1), tırtıl(f=1), kakalar(f=1), arı(f=1), sinek(f=1), kurbağa(f=1), ördek(f=1), koyun(f=1), cırcır böceği(f=1), kanguru(f=1), inek(f=1), at(f=1).	103
Cansız Öğeler	güneş(f=18), bulut(f=13), gökyüzü(f=5), toprak(f=4), su(f=2), deniz(f=2), şelale(f=1), patika(f=1), kaya(f=1), mermer taşı(f=1), taş(f=1), delikli taşlar(f=1), kum(f=1), toprak kayması(f=1).	52	toprak(f=23), taş(f=21), bulut(f=19), güneş (f=16), su(f=14), gökyüzü (f=6), hava(f=5), yağmur(f=4), göl(f=4), rüzgar(f=4), deniz(f=4), dağ(f=2), ay(f=2), şelale(f=2), yıldız(f=1), nehir(f=1), kar (f=1), şimşek(f=1), gökkuşağı(f=1), kayaç(f=1), altın(f=1), elmas(f=1), şelale sesi(f=1)	135	güneş(f=18), taş(f=16), toprak(f=15), bulut(f=14), dağ(f=4), gökyüzü(f=4), hava(f=4), rüzgar(f=3), yağmur(f=3), göl(f=3), su(f=3), deniz (f=2), temiz hava(f=1), nehir(f=1), su birikintisi(f=1), göl sesi(f=1), şelale sesi(f=1), çamur(f=1), meteor(f=1), şimşek(f=1), kar(f=1), kemik(f=1).	99
İnsan	diğer insanlar(f=13) kendisi(f=3)	16	diğer insanlar(f=8) kendisi(f=5)	13	diğer insanlar(f=9)	9

Beşeri Öğeler		ev(f=6), kapı(f=3), geri dönüşüm kutusu(f=2), cami(f=1), saat(f=1), çatı(f=1), pencere(f=1), dolap(f=1), çardak(f=1), gemi(f=1), yer(f=1), okul(f=1), roket(f=1), patron böcek(f=1), merdiven(f=1), oturak(f=1), top(f=1), telefon(f=1), balon(f=1), park(f=1), basketbol sahası(f=1), futbol sahası(f=1), çöp(f=1), fotoğraf(f=1), kale(f=1), kargamen(f=1), elmas(f=1), pc/telefon tuşu(f=1), araba(f=1), araba koltukları(f=1), direksiyon(f=1), arabanın markası(f=1), yemek(f=1), sarı örtü(f=1), raket(f=1), tenis topu(f=1), yol(f=1), yangın(f=1), tabela(f=1), kaybolmuş oyuncaklar(f=1), boks eldiveni(f=1), oyuncak bebek(f=1).	49	Geri dönüşüm kutusu(f=2), çöp(f=3), çöp kutusu(f=1), kapı(f=1), bayrak(f=1), şemsiye(f=1), köprü(f=1), şişe(f=2), poşet(f=1), kamera(f=1), araba sesi(f=1)	15	ev(f=3), vazo(f=1), robot(f=1), geri dönüşüm kutusu(f=2), kamera(f=1), havuz(f=1), savaş uçağı(f=1)	10
Doğada Hissedilen Duygular	-	Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=2)	2	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=8) Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=9)	17	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=7) Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=6)	13
	Doğayla ilgili olumlu eylemler	Eğlenceli aktivite yapmak (f=5) Doğayı temizlemek (f=4), Bilimsel aktivite yapmak(f=1)	10	Bilimsel aktivite yapmak(f=9), Doğal eylemler(f=8), Eğlenceli aktivite yapmak(f=7) Rahatlatıcı aktivite yapmak(f=2) Doğayı temizlemek(f=1)	27	Bilimsel aktivite yapmak(f=4) Eğlenceli aktivite yapmak(f=3), Rahatlatıcı aktivite yapmak (f=2) Doğayı temizlemek(f=1)	10
Eylem	Doğayla ilgili olumsuz eylemler	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=3) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=1)	4	-	0	-	0
	Doğayla ilgili Olmayan Eylemler	Diğer (f=5)	5	-	0		0

Doğa Tanımı kategorisi incelendiğinde, ön görüşmede çocukların doğayı çoğunlukla doğanın sadece bir ögesine vurgu yaparak(f=11) sığ bir şekilde veya tehlikeli bir yer olarak (f=7) olumsuz bir şekilde tanımladıkları görülmektedir. Bu konuda, doğayı doğanın sadece bir ögesine vurgu yaparak tanımlayan çocuklar görüşlerini şu şekilde ifade etmektedir; Ç21 ve Ç6: “*Bütün hayvanların olduğu yer.*” Ç4 ve Ç27: “*Yeşillik bir yer.*” Ç2: “*Ağaçların olduğu bir yer.*” Ç19: “*Güneşli bir yer.*” Doğayı, tehlikeli bir yer olarak tanımlayan çocuklar ise; Ç6: “*Afrikada, doğa. vahşi doğa. Aslan, kaplan, goril gibi hayvan görünce (oranın doğa olduğunu) anlar.*” Ç25: “*Doğa bu işte. Vahşi doğa. Ayı olduğuna göre vahşi doğa. (Vahşi doğaya gidebilir miyiz biz de?) Evet ama ayılar gelebilir. Kaplan, aslan da gelebilir.*” Ç11: “*Bu orman. Ama bunlar bizim gitmeyeceğimiz vahşi hayvanların olduğu orman.*” Ç6: “*(Doğada) hayvanlar insanları yiyor.*” Ç20: “*(doğa) uzakta... Tehlikeli bir yer.*” şeklinde ifadelerde bulunmuştur.

Ön görüşmede, doğayı bilmediğini söyleyen(f=8) çocuk sayısının da en yüksek frekans değerleri arasında yer aldığı görülmektedir. Son görüşmede, doğayı bilmiyorum diyen çocuğa rastlanmamıştır. Ayrıca son görüşmede, ön görüşmede olmayan çok önemli iki kod ortaya çıkmış ve en yüksek frekans değerini almıştır. Bunlardan biri, “doğa öğelerinin etkileşimi”dir (f=11). Doğa öğelerinin etkileşimi koduna yönelik son görüşmede çocuklar; Ç26: “*...Çünkü (toprakta) meyveler oluşuyor, yiyoruz. Onlar da doğanın parçası. Hayvanlar oraya (toprağa) ev yapıyor. Karıncalar, köstebekler.*”(toprak-bitki, toprak-hayvan ilişkisi), Ç13: “*Yağmur, ağaçları büyütüyor. Bitkiler sağlıklı. İnsanlar için su içmek, sağlıklı. Bir de hayvanlar için...Hava bitkilerin büyümesini sağlıyor. Bitkiler orada (toprakta) yetişiyor. Hayvanlar da yuva yapıyor.*” (suyun diğer canlılarla ilişkisi, hava-bitki ilişkisi, bitki-toprak ilişkisi, toprak-hayvan ilişkisi) Ç31: “*Kuşların uçmasını sağlıyor tabi ki rüzgar.*”(hayvan-hava ilişkisi) Ç4: “*... Çünkü güneş hayvanları ısıtır. Bulutlar da yağmur yağdırır, ağaçların çiçeklerin büyümesini sağlar...Çiçek ve ağaç olması için toprak olması lazım. Böcekler ve onların yuvası da olur (toprakta). (Rüzgar), sıcak olduğunda serinlememiz için yardımcı olur. Kuşların uçması için yardımcı olur. Rüzgar, hava gibi bir şeydir. Rüzgar iterse, daha çabuk uçarlar yorulmazlar.*” (hava-hayvan, su-bitki, bitki-toprak, toprak-hayvan ilişkisi) şeklinde ifadelerde bulunmuştur. İzleme görüşmesinde de benzer şekilde; Ç4: “*taşlar (doğanın parçasıdır). Çünkü bazen böyle karıncalar, örümcekler altına girebilir. Yuva yapabilir.*” (taş-hayvan ilişkisi) Ç11: “*...Ağaçlarda kuşlar (ın yuvası) vardır. Taşın altında böcek vardır. Kumun altında böcek vardır ve çimlerden çıkan karıncalar vardır.*” (bitki-hayvan, taş-hayvan ilişkisi) gibi ifadeler yer almaktadır. Bu kod, çocukların uygulanan DOTEPE programından

sonra doğadaki canlı-cansız varlıkların birbirleriyle olan ilişkisini ve bağıni fark etmiş olduklarını ve bu farkındalığın kalıcı olduğunu gösterdiği için çok önemli bir bulgu olarak görülmektedir.

Diğer önemli kod ise doğanın birden fazla ögesine vurgu yapılan doğa tanımlamasıdır (f=6). Bu koda yönelik çocukların ifadeleri şu şekildedir; Ç28: “Çok uzak bir yer, ama gittiğinde ağaçlar kozalaklar gökyüzü görebilir.” Ç11: “Çalı, çiçek, kuş olur. Uzak doğalarda vahşi hayvanlarda olabilir.” Ç1: “yeşillik ve toprak varsa.” Ç4: “Çok ağacın olduğu bir yer, doğa olabilir. Bir de böyle böcek falan varsa, solucan orası doğadır.” Ç6: “Bir sürü ağaç ve hayvan (vardır).” Doğanın birden fazla ögesine vurgu yapılması, çocuklardaki doğa tanımının zenginleştiğini göstermektedir. Ayrıca doğanın yalnızca bir ögesine vurgu yapan çocuk sayısının ön görüşmedekine(f=11) kıyasla, son görüşmede(f=6) yarı yarıya azaldığı belirlenmiştir.

Son görüşmede ortaya çıkan detaylı gözleme yönelik tanımlama koduna ilişkin Ç23: “Ağaçlık bir yer, dikenler de var” şeklinde, Ç31: “Şelale sesi olursa doğa olabilir.” şeklinde ifadelerde bulunmuştur. “Kapsamlı tanımlama” kodunu ise ön görüşmede; Ç13: “yani doğa ne demek diye düşünüyorum biliyor musun? Yaşam diye düşünüyorum. İnsanların canlıların kuşların bitkilerin böceklerin onların yaşamı.” olarak ifade etmiştir. Son görüşmede ise Ç13 ile birlikte Ç1 ve Ç15 de doğayı “yaşam veya yaşam alanı” olarak tanımlamıştır.

Doğa Tanımı kategorisi bütün olarak ele alındığında çocuklar ön görüşmede doğayı çoğunlukla vahşi, tehlikeli, uzak, bilmedikleri bir alan şeklinde ürkütücü, ulaşılmaz ve yüzeysel tanımlarken; DOTEPE programına katıldıktan sonra doğanın birden fazla ögesine vurgu yaparak, ekolojik ağ konusundaki farkındalıklarını ve detaylı gözlemlerini yansıtarak kapsamlı bir şekilde tanımladıkları tespit edilmiştir. Bu bulgularla; vahşi ve ulaşılamaz doğanın yerini, güvenli ve ulaşılabilir doğanın aldığı görülmüştür. Bu konuda, son görüşmede Ç3 doğayı “keşfedilecek bir yer”, Ç30 ve Ç31: “çok güzel bir yer.”, Ç1 ise “bereketli topraklar” şeklinde olumlu bir yer olarak tanımlamıştır.

Doğa Öğeleri kategorisi;

Bitkisel Öğeler alt kategorisi incelendiğinde, üç görüşmede de en yüksek frekansların sırasıyla ağaç (f₀=22, f₅=26, f₁=25), çimen (f₀=22, f₅=25, f₁=24) ve çiçeğe (f₀=12, f₅=13, f₁=13) ait olduğu görülmektedir. Bununla birlikte; fındık, limon, armut ağacı gibi ağaç çeşitliliğinin ve kozalak çam ağacı yaprakları, kestane gibi çocukların ayrıntılı gözlem yaptığını gösteren ifadelerin artması ön ve son görüşme kodları arasında önemli bir fark olarak dikkat çekmektedir. Bu çeşitliliğin ve detayların, kalıcılık görüşmesinde de devam

ettiği görülmektedir. Örneğin; “kozalak”ın ön görüşmede frekans değeri 1 iken, son görüşmede 11’e yükselmiştir. Bu yükselişin deneyimle alakalı olduğu düşünülmektedir. Çünkü deney gruplarının çalıştığı doğa alanlarında, kozalak oldukça fazladır. Ayrıca kalıcılık görüşmesinde frekans değeri 5’e düşse de, ön görüşmedeki sayıya inmediği görülmektedir. Benzer durum “çalı($f_0=2$, $f_5=7$, $f_i=4$) için de geçerlidir.

Hayvansal Ögeler alt kategorisi incelendiğinde; üç görüşmede de en yüksek frekansın “kuşa($f_0=8$, $f_5=21$, $f_i=11$)” ait olduğu görülmektedir. Ancak, ön ve son görüşme arasında kuşun frekansında ciddi bir artış olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte son görüşmede; hayvan yuvaları ($f=17$), böcek($f=11$), karınca($f=11$), solucan($f=9$), köpek($f=7$), kaplumbağa($f=5$), hayvan sesleri($f=5$) ve kakaları($f=3$) gibi etkinliklerle ilişkili nispeten yeni kodların olduğu ve bu kodların çoğunlukla yüksek frekanslı olduğu dikkat çekmektedir. Yüksek frekanslı ve/veya yeni üretilen tüm bu kodların, doğada sık karşılaşılan hayvanlara yönelik olduğu görülmektedir. Çoğunluğu son görüşmede ortaya çıkan ve kalıcılık görüşmesinde de devam eden bu kodların [hayvan yuvaları($f=8$), böcek($f=6$), karınca($f=4$), solucan($f=3$), köpek($f=7$), kaplumbağa($f=6$), hayvan sesleri($f=1$) ve kakaları($f=1$)], DOTEPE-E programı kapsamında çocukların doğadaki deneyimlerinin artmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde çocukların ön görüşmede çoğunlukla vahşi hayvanlardan bahsederken, son görüşmede ve kalıcılık görüşmesinde ehli hayvanlardan ve böceklerden bahsetmeleri; deney grubundaki çocukların tehlikeli ve vahşi doğa algılarının, güvenilir ve ulaşılabilir doğa şeklinde değiştiği düşünülmektedir. Ayrıca bu bulgunun, doğa tanımı kategorisinde ortaya çıkan benzer bulguyu desteklediği görülmüştür.

Cansız Ögeler alt kategorisi incelendiğinde; ilk göze çarpan noktanın, ön görüşmede hiç bahsedilmeyen toprak ve 1 frekansa sahip olan taşın, son görüşmede en yüksek frekans değerlerini [toprak($f=23$), taş($f=21$)] almasıdır. Bu kodların, kalıcılık görüşmesinde de yine yüksek frekanslarda [toprak($f=16$), taş($f=15$)] devam ettiği görülmektedir. Benzer şekilde, ön ve son görüşme arasında su kodunun frekansında artış olduğu[su ($f_0=2$, $f_5=14$); hava($f=5$), rüzgar($f=4$), yağmur($f=4$) kodlarının da yeni ortaya çıktığı görülmektedir. Bu bulgularla çocuklarda; toprak, taş, su, hava gibi cansız varlıkların ve rüzgar, yağmur gibi hava durumlarının doğanın bir parçası olduğuna yönelik farkındalık geliştiği söylenebilir.

İnsan alt kategorisi incelendiğinde; resimlerdeki insan figürünün ön görüşme ile son görüşme arasında azaldığı görülmektedir. İzleme görüşmesinde ise, son görüşme ile yakın frekans değerine sahiptir. Sayının azalma sebebi olarak; programa katılan çocukların ön görüşmede insan figürünü geliş güzel çizdiği ve o yüzden frekans değerinin yüksek olduğu

düşünülmektedir. Ancak son ve kalıcılık görüşmesinde insanın, doğanın bir parçası olarak görülerek bilinçli çizilmiş olabileceği düşünülmektedir.

Doğanın Öğeleri kategorisi ön görüşme, son görüşme ve kalıcılık görüşmesi şeklinde bütün olarak ele alındığında; hem çeşitliliğin (ağaç, hayvan, su vb.) hem de gidilen doğa ortamındaki deneyime dayalı gözlemlerin ayrıntılı bir şekilde verilere yansıdığı görülmektedir. Örneğin; ağaç kabuğu, çam ağacı yaprağı, kovuk, yuvalar, kuş sesi, şelale sesi, kaplumbağa, sincap gibi. Bu deneyime dayalı ayrıntılı çizimlerin kalıcılık görüşmesinde de devam ettiği tespit edilmiştir. İzleme görüşmesine yönelik çocuk ifadelerinde; Ç9: “...Kaplumbağa. Daha önce hiç görmemiştim.” Ç8: “...Kaplumbağa. Çok güzeldi. İki kez gördük.” Ç7: “...sincap sesi geliyordu ama onu göremiyorum.” yer almaktadır.

Beşeri Öğeler kategorisi incelendiğinde; son görüşmede genel frekansın ciddi oranda düştüğü ($f_0=49$, $f_5=15$) ve kalıcılık görüşmesinde bu düşüşün devam ettiği ($f_1=10$) tespit edilmiştir. Bu bulgu, çocukların doğanın parçalarını ayırt edebildiklerini ve bunun kalıcı olduğunu göstermektedir.

Doğada Hissedilen Duygular kategorisi incelendiğinde; ön görüşmede çocukların duygulara pek yer vermediği, özellikle kendi duygularından hiç bahsetmediği görülmektedir. Ancak son görüşmede; çocukların doğada hissettikleri duygulara ($f=8$) hem resimlerinde hem anlatımlarında yer vermeleri dikkat çekmektedir. Ayrıca bu duyguların çoğunun; mutlu ($f=5$), özgür ($f=1$), şaşkın ($f=1$) ve heyecanlı olma ($f=1$) gibi olumlu duygular olması önemli bir bulgudur. Örneğin son görüşmede duygusunu Ç13: “*Heyecanlı ve mutlu hissediyorum...çünkü bir şeyin yuvasını bulduk delikten*” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca doğadaki diğer canlıların duygularına yönelik kodun ($f=8$) frekansında da artış olduğu ve atfedilen duyguların da çoğunlukla olumlu duygular [mutlu ($f=7$)] olduğu tespit edilmiştir. Doğadaki diğer canlıların duygularını Ç2: “...sincap mutlu hissediyor, hiç yiyecek yememişti elmaya koşuyor o yüzden mutlu...” Ç3: “(bu çocuk) mutlu. Çünkü doğaya geldim diye.” şeklinde ifade etmiştir. Bu durumun, kalıcılık görüşmesinde de devam ettiği görülmektedir. Örneğin; Ç9: “...(kaplumbağalar) mutlu hissediyor. Çünkü kirli değil doğa.” Ayrıca resimlerde bu duyguların, yüz ifadesi şeklinde yansıtıldığı tespit edilmiştir.

Ayrıca deney grubu çocuklarına kalıcılık görüşmesinde doğada onları en çok şaşırtan şeyin ne olduğu sorulduğunda; çoğunlukla taşlar ve kaplumbağa cevabı alınmıştır. Örneğin; Ç1: “*Taşlar. Çünkü dışı normal içi nasıl değişik olabilir ki... (bir de) kakalar. Çünkü büyüklüklerine (şaşırdım).*”, Ç11: “*Şu sarı taşın içindeki beyaz şey. Çünkü (taşın) içinde beyaz şeyin olmadığını sanmıştım.*” Ç6: “*Kaplumbağa. Çünkü bir kere şey olmuştu, açılmıştı.*

Yani kabuğundan ortaya çıkmıştı.” Bu ifadelerinden çocuklara doğada nelerin ilginç geldiği ve deneyimin, doğayla ilgili bilgilerin kalıcılığını arttırdığı anlaşılmaktadır.

Bu bulgular gösteriyor ki; DOTEPE-E programı, çocukların doğaya yönelik olumlu duygular geliştirmesine ve duygularını ifade edebilmelerine katkı sağlamaktadır.

Eylem kategorisi incelendiğinde; çocukların doğadaki eylemlere resimlerinde pek yer vermediği görülmektedir. Bununla birlikte doğayla ilgili olumlu eylemlerin çoğunlukla eğlenceli aktiviteler ve doğayı temizlemek olduğu belirlenmiştir. Ancak son ve kalıcılık görüşmelerinde; gözlem yapmak, araştırma yapmak, keşfetmek gibi bilimsel aktiviteler ile eğlenceli aktivitelerin frekansının arttığı saptanmıştır. Özellikle bilimsel aktivite yapma frekans değerinin dikkat çekici düzeyde arttığı gözlenmektedir (ön test=1, son test= 9). Ayrıca, son görüşmede çocukların doğa olaylarına yönelik gözlemlerini resimlerine yansıttığı görülmektedir (fÖ=0,fD=8). Bu önemli bulguya yönelik çocuk ifadeleri şu şekildedir; Ç19: *“Bu karıncaların yolu. Karıncalar oradan giriyor.”*, Ç4 : *“Örümcek (ağacın üzerinde) yiyecek arıyor ya da evi orada.”* Ç1: *“Kirli hava bu. O yüzden her şey solmuş, çimler solmuş. ...O kadar çok kirli hava varmış ki çimenler dayanamamış o yüzden solmuş. Ama alta bakarsak tertemiz bulutlar tertemiz çimenler açık ağaç var çöp yok. Bu da sigara bu da şişe o yüzden çarpı koydum buraya.”* Ç9: *“Hava bulutların içinde. Toprağın içinde taşlar var. Yavru kuş uçmaya çalışıyor. Uçmayı daha yeni öğreniyor. Kaplumbağalar da papatya yiyecek.”*

Ayrıca program kapsamında doğada yapılan rutinlerden bazılarının, son görüşmede çocuk resimlerine yansıdığı saptanmıştır. Örneğin; Ç31: *“...ağaçlara selam vermişim ben.”* (Rutin: Doğayla Selamlaşma), Ç12: *“farklılıklar (gördük). Çimenler, ağaçlar büyümüş. Dallara yaprak koymuş.”* (Rutin: Doğadaki Değişimi Fark Etme) Ç13: *“...taşı inceliyoruz...taşın içinde karınca ve yuvalar (gördük).”* (Rutin: Keşfetme)

Ayrıca son görüşmede “doğada yapılabilecek olumlu eylemlere” temiz hava almak ve dinlenmek gibi önemli ve rahatlatıcı aktivitelerin (f=2) eklendiği tespit edilmiştir. Doğal eylemler haricindeki tüm bu kodlar, daha düşük frekansa sahip olsa da kalıcılık görüşmesinde yer almaktadır. İzleme görüşmesindeki frekansların ön ve son görüşmeye göre daha düşük olmasında, görüşmeye katılamayan 6 çocuğun eksikliğinin etkisinin de olduğu düşünülmektedir. Ayrıca ön görüşmede doğayla ilgili olumsuz eylemler ve doğa resmi çizilmesine rağmen doğayla ilgili olmayan eylemler yer alırken, son ve kalıcılık görüşmelerinde çocukların doğa resimlerinde olumsuz ve doğayla ilgisi olmayan eylemlere yer vermedikleri görülmüştür.

Sekizinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Kontrol Grupları Ön ve Son Görüşme Karşılaştırması)

Araştırmanın sekizinci alt problemi, “Kontrol grubundaki çocukların ön görüşmede ve son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır? şeklindedir.

Bu soruya cevap aramak için yapılan içerik analizi sonucunda kontrol gruplarındaki çocukların (K1 ve K2) doğaya yaklaşımlarının karşılaştırıldığı bir bilişsel harita oluşturulmuştur (Tablo 20). Tablo şeklinde verilen bu bilişsel haritada, kontrol grupları için ön ve son görüşmeden elde edilen verilerden oluşan kodlar ile kodlardan oluşan kategoriler yer almaktadır. Kodlara ait frekans değerleri de Tablo 20’de sunulmuştur.



Tablo 20.

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Kontrol Grupları Ön Görüşme-Son Görüşme Karşılaştırması

Kategoriler	Alt Kategoriler	Ön Görüşme		Son Görüşme	
		Kodlar	f	Kodlar	f
Doğa Tanımı		Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=7) Bilmeme(f=3) Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Yanlış Tanımlama(f=3) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=2) Beşeri Ögeye Vurgu Yapan Tanımlama(f=2) Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1) Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1)	22	Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=6) Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama(f=6) Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3) Yanlış Tanımlama(f=3) Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=2) Doğanın Birden Fazla Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama(f=1) Kapsayıcı Tanımlama(f=1) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1) Bilmeme(f=1)	24
	Bitkisel Öğeler	ağaç(f=17), çimen(f=13), çiçek(f=6), elma ağacı(f=4),armut ağacı(f=2), çam ağacı(f=2), meyve(f=2), tohum(f=2), fasulye(f=1), gül(f=1),patlıcan(f=1), turp(f=1), limon ağacı(f=1), havuç(f=1), yaprak(f=1), çınar ağacı(f=1), çalı(f=1), papatya(f=1).	58	ağaç(f=23), çimen(f=17), çiçek(f=13), elma ağacı(f=7), yaprak(f=3), ağaç kökü(f=3), portakal ağacı(f=2), kozalak(f=2), gül(f=2), elma(f=1), havuç(f=1), papatya(f=1), lale(f=1), dal(f=1), elma(f=1), çınar ağacı(f=1), bambu(f=1), meşe ağacı(f=1)	81
Doğa Öğeleri	Hayvansal Öğeler	kaplan(f=5), aslan(f=4), zürafa(f=3), köpek balığı(f=2), at(f=2), fil(f=1), ayı(f=1), yılan(f=1), tavşan(f=1), kurt(f=1), çita(f=1), köpek(f=1), kelebek(f=1), flamingo(f=1),balık(f=1), inek(f=1), tavuk(f=1).	28	Köpek(f=13), kedi(f=9), kuş(f=7), aslan(f=7), kaplan(f=5), fil(f=3), tavşan(f=3), kelebek(f=3), karınca(f=2), panda(f=2), inek(f=2), ayı(f=1), dinozor(f=1), domuz(f=1), zürafa(f=1), timsah(f=1), çita(f=1), kuş sesi(f=1), ayı kükremesi(f=1), ahtapot(f=1),kaz(f=1), kurbağa(f=1), kertenkele(f=1), arı(f=1), sinek(f=1), kurt(f=1), karınca yuvası(f=1), böcek(f=1), keçi(f=1), koyun(f=1), tavuk(f=1), balık(f=1),	77
	Cansız Öğeler	güneş(f=13),bulut(f=10), gökyüzü(f=3), dağ(f=3), yağmur(f=2), gökkuşağı(f=2), rüzgar(f=1), mağara(f=1), kar(f=1), aydede(f=1), yıldız(f=1), hava(f=1), okyanus(f=1), deniz(f=1), kum(f=1).	42	bulut(f=14), güneş(f=13), gökyüzü(f=5), yağmur(f=5), dağ(f=4), toprak(f=4), gökkuşağı(f=3), su(f=3), kum(f=2), kar(f=2), göl(f=2), deniz(f=2), taş(f=1), rüzgar(f=1), aydede(f=1), şimşek(f=1).	63
	İnsan	Diğer(f=14), ben(f=4)	18	Diğer(f=17), ben(f=5)	22

Beşeri Öğeler		ev(f=6), Türk bayrağı(f=4), araba(f=4), yol(f=3), sokak lambası(f=2), gemi(f=2), beton(f=2), buzdolabı(f=1), okul(f=1), bahçe(f=1), balkon(f=1), havuz(f=1), çeşme(f=1), alfabe(f=1), kaydırak(f=1), oyun parkı(f=1), otopark(f=1), saksı(f=1), taç(f=1), kapı(f=1), saat(f=1), olta(f=1), ayakkabı(f=1), bomba(f=1), hayalet(f=1), oturak(f=1).	42	havuz(f=3), oturak(f=2), oyuncak(f=2)geri dönüşüm kutusu(f=1), duvar(f=1), korkuluk(f=1), telefon(f=1), araba(f=1), heykel(f=1), oyun parkı(f=1), sokak lambası(f=1), otobüs(f=1), tren(f=1), balta(f=1), çatı(f=1), plaj(f=1),	20
Doğada Hissedilen Duygular	-	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=4)	4	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=1) Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=2)	3
Eylem	Doğayla ilgili olumlu eylemler	Eğlenceli aktivite yapmak (f=6) Bilimsel aktivite yapmak(f=1)	7	Doğal eylemler(f=6) Eğlenceli aktivite yapmak(f=5), Bilimsel aktivite yapmak(f=2), Doğayı temizlemek(f=1)	14
	Doğayla ilgili olumsuz eylemler	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=1) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=2)	3	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=1) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=4)	5
	Doğayla İlgili Olmayan Eylemler	Diğer(f=5)	5	Diğer(f=5)	5

Kontrol grubundaki çocukların ön ve son görüşmede doğaya yaklaşımlarına ilişkin görüşlerinin karşılaştırıldığı tabloda;

Doğa Tanımı kategorisi incelendiğinde, “doğanın bir ögesine vurgu yapan tanımlama” kodunun ön görüşmede (f=7) ve son görüşmede (f=6) en yüksek frekans değerini aldığı görülmektedir. Bu duruma yönelik çocuk ifadeleri ön ve son görüşme için şu şekildedir; ÖG-Ç66: “Doğa, bir bitkili doğadır.” Ç67: “Dağlar varsa orası doğadır.” Ç74: “Ağaçların olduğu yer doğa.” SG-Ç67: “doğalar böyle, hayvanların yaşadığı yerler.” Ç70: “Dağ, doğa. Bütün ormanlarda dağ olur.” Ç52 ve Ç75: “Ormanda bir sürü ağaç olur.”

Çocukların doğayı “gezmeğe gidilen bir yer olarak tanımlama”sı ve özellikle piknik yapılan yer olarak düşündükleri görülmektedir. Bu kod son görüşmede en yüksek frekansı (f=6) alan kodlardan olmuştur. Bununla ilgili çocuk ifadeleri şu şekildedir; Ç51: “...piknik yaptık.” Ç53,Ç68,Ç71,Ç72 ve Ç77: “doğa, piknik yeri.” Bunun sebebinin; okullarda yaza doğru yapılan piknik aktiviteleri olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca programın bahar döneminde (Mart-Haziran) uygulandığı göz önünde bulundurulduğunda, bu ihtimal güçlenmektedir. Elde edilen verilere göre uygulamanın sonunda doğa tanımını bilmeyen çocuk sayısı azalırken, yanlış tanımlama yapan ve doğayı tehlikeli bir yer olarak düşünen çocuk sayısı aynı kalmıştır. Son görüşmede bazı çocuklar örneğin, Ç72: “böyle namaz kılma şeyi vardır. Başa sarma şeyi vardır.” Ç63 ve Ç64: “Dünya.” olarak doğayı yanlış tanımlamaya devam ederken; bazı çocuklar ise örneğin, Ç60: “Hayvan olursa, ona çok yaklaşırsan belki ısırabilir. Uzak ormana gidince, kurdun yanına gidince, o bizi ısırabilir.” Ç68: “(doğada) geyik görebilir. Geyik çok tehlikeli, boynuzlarıyla öldürür.” şeklinde doğayı tehlikeli bir yer olarak tanımlamaya devam etmiştir. Doğayı yakın bir yer olarak gören çocuk sayısı azalırken, uzak bir yer olarak gören çocuk sayısı artmıştır. Ayrıca son görüşmede “beşeri ögeye vurgu yapan tanımlama” koduna yönelik frekans oluşmazken, yeni bir kod olan “kapsayıcı tanımlama” kodu oluşmuştur. Kapsayıcı tanımlamaya yönelik çocuk ifadesi, Ç78: “Doğa, bir canlıdır.” şeklindedir.

Tüm bunlar kontrol gruplarındaki çocukların çoğunluğunun doğayı bir piknik yeri olarak algıladığını göstermektedir. Ayrıca doğayı tanımlarken beşeri öğelerle ilişkilendirmeme ve daha kapsayıcı tanımlama konusunda iyileşme saptanırken; doğanın yanlış tanımlanması, tehlikeli ve uzak bir yer olarak algılanması konusunda bir değişim saptanmamıştır.

Doğa Öğeleri kategorisi incelendiğinde;

Bitkisel Öğeler alt kategorisinde ağacın hem ön (f=17) hem de son görüşmede (f=23) en yüksek frekansa sahip kod olduğu görülmektedir. Yanı sıra, çimen (f_D=13, f_K=17),

çiçek($f_D=6$, $f_K=13$) ve elma ağacı($f_D=4$, $f_K=6$) kodlarının son görüşmede de aynı sıralamada en yüksek frekanslarda olduğu saptanmıştır.

Hayvansal Ögeler alt kategorisi incelendiğinde; ön görüşme aşamasında kaplan en yüksek frekans değerine ($f=5$) sahipken son test aşamasında köpeğin ($f=13$) en yüksek frekansa sahip olduğu görülmektedir. Ön görüşmeye kıyasla son görüşmede aslan($f=7$) ve kaplan($f=5$) gibi vahşi hayvanlar yüksek frekansları alsa da kedi ($f=9$) ve kuş ($f=7$) gibi doğada sık rastlanan hayvanların da frekans değerlerinin yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Bu bulguyla, MEB programının çocukları doğada görülebilecek hayvanlar noktasında desteklediği düşünülebilir. Diğer taraftan bazı çocukların doğa konularına veya hayvanlara karşı ilgilerinin olduğu söylenebilir. Örneğin Ç67: “*Karınca yuvasını görüyorum bizim bahçede falan./ Nasıl anlıyorsun karınca yuvası olduğunu?/Delikleri oluyor böyle.*” Şeklinde ifade ettiği görüşmesinden doğayla ilgili olduğu anlaşılmaktadır ve görüşmenin bütününde de aynı duruş hissedilmektedir.

Cansız Ögeler alt kategorisi incelendiğinde güneş ($f_D=13$, $f_K=13$) ve bulutun ($f_D=10$, $f_K=14$) ön ile son görüşme aşamasında en yüksek frekansa sahip olan iki cansız öge olduğu belirlenmiştir. Bu iki ögenin frekans değerinin ön ve son görüşmede yaklaşık olarak aynı kaldığı göze çarpmaktadır. Ön görüşmede üretilen mağara, yıldız, hava ve okyanus kodları son görüşmede yer almadığı saptanmıştır. Buna karşılık, ön görüşmede yer almayan; su($f=3$), toprak($f=4$), deniz($f=2$), göl($f=2$), rüzgâr ($f=1$), şimşek($f=1$), taş($f=1$) kodlarının düşük frekanslarla son görüşmede ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, MEB programının veya çocukların etrafındaki kişilerin onları doğanın cansız ögeleri noktasında desteklediği söylenebilir. Örneğin babası Jeoloji Profesörü olan ve resminde taş çizen Ç65, taşları nerede gördüğünü şöyle açıklamaktadır; “*Babamın okulunda görmüştüm. Büyük taş gördüm, minnacık renkli taşlar gördüm.*”

İnsan alt kategorisi incelendiğinde; resimlerde çocukların kendilerine ön test ve son test aşamalarında yaklaşık olarak aynı frekansta yer verdikleri, bu iki aşamada önemli bir fark oluşmadığı gözlenmektedir ($f_Ö=4$, $f_S=5$). Yine diğer insanlar kodunun frekans değeri her iki aşamada yaklaşık olarak aynı olduğu görülmektedir ($f_Ö=14$, $f_S=17$).

Beşeri Ögeler kategorisi incelendiğinde; son görüşmede genel frekansın yaklaşık yarı yarıya azaldığı görülmektedir. Bununla birlikte, havuz ($f_Ö=10$, $f_S=3$) ve oyun parkı ($f_Ö=1$, $f_S=1$) kodları dışındaki tüm kodların son görüşmede değiştiği, yani son görüşmede yeni beşeri kodların üretildiğine rastlanmıştır. Son görüşmedeki bu beşeri ögeler incelendiğinde;

oyuncak(f=1), duvar(f=1), telefon(f=1), sokak lambası(f=1), otobüs(f=1), trenin(f=1) ön plana çıktığı görülmektedir.

Doğada Hissedilen Duygular kategorisi incelendiğinde; ön ve son görüşmede çocukların duygulara pek yer vermediği görülmektedir (toplam; $f_0=4$, $f_s=3$). Ön görüşmede şaşırmanın yanı sıra, korkmak ve üzölmek gibi olumsuz duygular yer almaktadır. Buna yönelik çocuk görüşleri şu şekildedir; Ç79: “*Bebekken gitmiştim doğaya korkmuştum, ağlamıştım. Bebekkendi. Sonra ata bindim. Ondan da korkmuştum, ağlamıştım. Bebekkendi.*” Son görüşmede 1 frekanslı mutlu (Ç79: “*burada hayvanlar gördüğüm için mutlu oluyorum.*”) haricinde; öfkeli ve üzgün gibi olumsuz duyguların yer aldığı tespit edilmiştir. Örneğin; Ç71: “*Yüzü nasıl görünüyor?/Sinirli yüz./Neden?/ Çünkü her şeyi yemek istiyor diye, insanlar onu kesmek istediği zaman onlara kızıyor.*” gibi.

Bu bulgu, kontrol grubundaki çocukların doğaya yönelik duygularında değışiklik olmadığını göstermektedir.

Eylem kategorisi incelendiğinde; çocukların doğadaki eylemlere resimlerinde pek yer vermediği görülmektedir. Bununla birlikte doğayla ilgili olumlu eylemlerin çoğunlukla eğlenceli aktiviteler yapmak ($f=6$) olduğu belirlenmiştir. Son görüşmede eğlenceli aktiviteler yapmanın frekans değeri pek değışmediği görülmektedir ($f=5$); örneğin Ç73: “*çocuk doğada oyun oynuyor.*” gibi. Bilimsel aktivite olarak ise; Ç66: “*bu bebek doğada geziyor hiç bilmiyormuş, o yüzden doğayı geziyor.*” şeklinde keşfetmeye yönelik bir ifade de bulunmuş, Ç75: “*ormanda ağaçlar gördük, gökyüzü gördük. Çimenliklerde yürüyorduk. /Ne için gitmiştiniz?/Gezmek için.*” şeklinde doğa yürüyüşüne yönelik ifadede bulunmuştur. Son görüşmede ön görüşmeden farklı olarak çocukların resimlerinde doğal eylemlere ($f=6$) ve doğayı temizleme ($f=1$) koduna yer verdiği gözlenmektedir. Ön görüşmede yer almayan doğal eylemlerin son görüşmede en yüksek frekans değeri ($f=6$) ile yer alması dikkat çekmektedir. Bu eylemlerin tamamının, yağmur yağması olayıyla ilgili olduğu belirlenmiştir. Bu durumla ilgili çocuk ifadeleri şu şekildedir; Ç53: “*Burada ahtapotlar yaşıyor. Bunlar sebze ağaçları gölün dışında. Sonra sis geliyor yağmur yağıyor.*”, Ç61: “*Resmimde bulutlar çıkmış yağmur yağacak. Sonra gökkuşağı çıkmış. Biraz bekleyince güneş açmış. Güneşten çiçekle ağaç olmuş.*” 62: “*Bu farklı bulut, şimşek yağıdırıyor. İçindekiler şimşek. Maviler de yağmur.*”

Ön görüşmede ve son görüşmede doğayla ilgili olumsuz eylem kodlarının aynı olduğu ve yaklaşık olarak aynı frekans değeriine sahip olduğu görölmüştür. Son görüşmedeki; Ç73: “*Ağacı kesiyorlar./Neden kesiyorlar ağacı?/Başka ağaç yapacaklar.*” ve Ç77: “*Dumanlar havayı kirletiyor, çiçekler soluyor.*” şeklindeki çocuk ifadeleri insanın doğaya zarar vermesi,

Ç73: “(Çocuğun yüzü) üzgün./ Neden üzgün?/Kuş bu çocuğu kaçırmış.” şeklindeki çocuk ifadesi ise doğanın insana zarar vermesi koduna örnek teşkil etmektedir. Ayrıca ön görüşmede ve son görüşmede doğayla ilgili olmayan eylemlerin değişmediği ve aynı frekans değerine sahip olduğu (f=5) görülmüştür.

Dokuzuncu Alt Probleme Yönelik Bulgular (Son Görüşme Karşılaştırması)

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi, “Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?” şeklindedir.

Bu soruya cevap aramak için yapılan içerik analizi sonucunda deney ve kontrol gruplarındaki çocukların doğaya yaklaşımlarının karşılaştırıldığı bir bilişsel harita oluşturulmuştur (Tablo 21). Tablo şeklinde verilen bu bilişsel haritada, kontrol grupları için ön ve son görüşmeden elde edilen verilerden oluşan kodlar ile kodlardan oluşan kategoriler yer almaktadır. Kodlara ait frekans değerleri de Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21.

Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Deney ve Kontrol Grupları Son Görüşme Karşılaştırması

Kategoriler	Alt Kategoriler	Deney Grupları (D1+D2)		Kontrol Grupları (K1+K2)	
		Son Görüşme		Son Görüşme	
		Kodlar	f	Kodlar	f
Doğa Tanımı		Doğa Öğelerinin Etkileşimi(f=11)	34	Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=6)	24
		Doğanın Birden Fazla Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama(f=6)		Gezmeye Gidilen Bir Yer Olarak Tanımlama(f=6)	
		Doğanın Bir Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama (f=6)		Tehlikeli Bir Yer Olarak Tanımlama(f=3)	
		Olumlu Bir Yer Olarak Tanımlama(f=4)		Yanlış Tanımlama(f=3)	
		Detaylı Gözleme Yönelik Tanımlama(f=3)		Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=2)	
		Kapsayıcı Tanımlama(f=3)		Doğanın Birden Fazla Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama(f=1)	
		Uzak Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1)		Kapsayıcı Tanımlama(f=1)	
				Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1)	
				Bilmeme(f=1)	
Doğa Öğeleri	Bitkisel Öğeler	ağaç(f=26), çimen(f=25), çiçek(f=13), kozalak(f=11), ağacın dalları(f=8), çalı(f=7), ağacın kökleri (f=5), elma ağacı (f=5), yaprak(f=4), çam ağacı yaprakları(f=3), meyve ağacı (f=2), fidan(f=2), meyve(f=2), papatya(f=2), kiraz ağacı(f=1), ağacın gövdesi(f=1), çam ağacı(f=1), ağaç kabuğu(f=1), armut ağacı (f=1), limon ağacı(f=1), fındık ağacı (1), kestane(f=1), buğday(f=1), elma(f=1), nilüfer(f=1), sazlık(f=1).	127	ağaç(f=23), çimen(f=17), çiçek(f=13), elma ağacı(f=7), yaprak(f=3), ağaç kökü(f=3), portakal ağacı(f=2), kozalak(f=2), gül(f=2), elma(f=1), havuç(f=1), papatya(f=1), lale(f=1), dal(f=1), elma(f=1), çınar ağacı(f=1), bambu(f=1), meşe ağacı(f=1)	81
	Hayvansal Öğeler	kuş(f=21), böcek(f=11), karınca(f=11), solucan(f=9), köpek(f=7), örümcek(f=5), kaplumbağa(f=5), kuş yuvası(f=5), kelebek(f=5), kakalar(f=3), kuş sesi(f=3), sincap(f=3), sinek(f=3), tavşan(f=2), zürafa(f=2), ayı(f=2), inek(f=2), kedi(f=2), örümcek ağı/yuvası(f=2), kırkayak(f=2), köpek yuvası(f=2), karınca yuvası(f=2), salyangoz kabuğu(f=2), sinek yuvası(f=1), kovuk/sincap yuvası(f=1), arı yuvası(f=1), solucan yuvası(f=1), sincap sesi(f=1), kurbağa sesi(f=1), kemik(f=1), koyun(f=1), keçi(f=1), fil(f=1), buka(mun(f=1), kurt(f=1), kertenkele(f=1), balık(f=1), boğa(f=1), salyangoz(f=1), köstebek(f=1), yılan(f=1), kartal(f=1), kirpi(f=1), ayak izleri(f=1),arı(f=1).	133	Köpek(f=13), kedi(f=9), kuş(f=7), aslan(f=7), kaplan(f=5), fil(f=3), tavşan(f=3), kelebek(f=3), karınca(f=2), panda(f=2), inek(f=2), ayı(f=1), dinazor(f=1), domuz(f=1), zürafa(f=1), timsah(f=1), çita(f=1), kuş sesi(f=1), ayı kükremesi(f=1), ahtapot(f=1),kaz(f=1), kurbağa(f=1), kertenkele(f=1), arı(f=1), sinek(f=1), kurt(f=1), karınca yuvası(f=1), böcek(f=1), keçi(f=1) , koyun(f=1) , tavuk(f=1) , balık(f=1),	77

	Cansız Öğeler	toprak(f=23), taş(f=21), bulut(f=19), güneş (f=16), su(f=14), gökyüzü (f=6), hava(f=5), yağmur(f=4), göl(f=4), rüzgar(f=4), deniz(f=4), dağ(f=2), ay(f=2), şelale(f=2), yıldız(f=1), nehir(f=1), kar (f=1), şimşek(f=1), gökkuşağı(f=1), kayaç(f=1), altın(f=1), elmas(f=1), şelale sesi(f=1)	135	bulut(f=14), güneş(f=13), gökyüzü(f=5), yağmur(f=5), dağ(f=4), toprak(f=4), gökkuşağı(f=3), su(f=3), kum(f=2), kar(f=2), göl(f=2), deniz(f=2), taş(f=1), rüzgar(f=1), aydede(f=1), şimşek(f=1).	63
	İnsan	diğer insanlar(f=8) kendisi(f=5)	13	Diğer(f=17), ben(f=5)	22
Beşeri Öğeler	-	geri dönüşüm kutusu(f=2), çöp(f=3), çöp kutusu(f=1), kapı(f=1), bayrak(f=1), şemsiye(f=1), köprü(f=1), şişe(f=2), poşet(f=1), kamera(f=1), araba sesi(f=1)	15	havuz(f=3), oturma(f=2), oyuncak(f=2), geri dönüşüm kutusu(f=1), duvar(f=1), korkuluk(f=1), telefon(f=1), araba(f=1), heykel(f=1), oyun parkı(f=1), sokak lambası(f=1), otobüs(f=1), tren(f=1), balta(f=1), çatı(f=1), plaj(f=1).	20
Doğada Hissedilen Duygular	-	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=8) Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=9)	17	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=1) Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=2)	3
	Doğayla ilgili olumlu eylemler	Bilimsel aktivite yapmak(f=9), Doğal eylemler(f=8), Eğlenceli aktivite yapmak(f=7) Rahatlatıcı aktivite yapmak(f=2) Doğayı temizlemek(f=1)	27	Doğal eylemler(f=6): yağmur yağması hepsi. Eğlenceli aktivite yapmak(f=5), Bilimsel aktivite yapmak(f=2), Doğayı temizlemek(f=1)	14
Eylem	Doğayla ilgili olumsuz eylemler	-	0	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=1) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=4)	5
	Doğayla İlgili Olmayan Eylemler	-	0	Diğer(f=5)	5

Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların son görüşmelerinin karşılaştırıldığı tablo incelendiğinde;

Doğa Tanımı kategorisinde deney grubu çocukları tarafından üretilen; “doğa öğelerinin etkileşimi($f=11$)”, “detaylı gözleme yönelik tanımlama($f=3$)”, “olumlu bir yer olarak tanımlama($f=3$)” kodlarının, kontrol grubundaki çocuklar tarafından üretilmediği ve Doğanın Birden Fazla Ögesine Vurgu Yapan Tanımlama($f_D=6$) ve Kapsayıcı Tanımlama($f_D=3$) kodlarının ise, kontrol grubunda 1’er kişi tarafından üretildiği tespit edilmiştir. Bu bulgu; DOTEPE programına katılan çocukların son görüşmede kontrol grubundakilere kıyasla, doğayla ilgili daha fazla ayrıntıya sahip olduğunu ve doğaya ilişkin farkındalıklarının arttığını göstermektedir.

Doğa Öğeleri kategorisinin Bitkisel Öğeler alt kategorisi incelendiğinde; sırasıyla ağaç($f=26$), çimen($f=25$), çiçek($f=13$) kodlarının deney ve kontrol grupları için en fazla üretilen kod olduğu belirlenmiştir. Ancak deney gruplarında bu kodlardan sonra en yüksek frekans değerini alan kodların kozalak ($f=11$), ağacın dalları($f=8$) ve çalı($f=7$) olduğu tespit edilmiştir. Bu kodların, DOTEPE programı kapsamında deneyime dayalı olarak ortaya çıktığı ve buna bağlı olarak yüksek frekansa sahip olduğu düşünülmektedir.

Hayvansal Öğeler alt kategorisi incelendiğinde, deney grubundaki çocukların kontrol grubundakilere göre daha çeşitli hayvansal kodlar ürettikleri görülmektedir. Bu kodların kontrol grubundakilerden farklı olarak; çoğunluğunun doğada sık karşılaşılan hayvanlardan [kuş($f=21$), böcek($f=11$), karınca($f=11$), solucan($f=9$), köpek($f=7$), örümcek($f=5$), kaplumbağa($f=5$), kelebek($f=5$), sincap($f=3$)], hayvan yuvalarından [kuş yuvası($f=5$), örümcek ağı/yuvası($f=2$), köpek yuvası($f=2$), karınca yuvası($f=2$), salyangoz kabuğu($f=2$), sinek yuvası($f=1$), kovuk/sincap yuvası($f=1$), arı yuvası($f=1$), solucan yuvası($f=1$)], seslerinden [kuş sesi($f=3$), sincap sesi($f=1$), kurbağa sesi($f=1$)] ve kakalarından ($f=3$) oluşması, programa katılan çocukların DOTEPE programı etkinliklerine yönelik deneyimlerini ortaya koymaktadır.

Cansız Öğeler alt kategorisi son görüşme için incelendiğinde; deney grubundaki çocukların doğanın cansız öğelerine ilişkin ürettikleri kodların toplam frekansının, kontrol grubundakilerin 2 katından fazla olduğu görülmektedir. Deney gruplarında en yüksek frekansın toprak($f=23$), taş($f=21$) kodlarına ait olması, DOTEPE programının çocuklar üzerindeki etkisini göstermektedir.

İnsan alt kategorisinde, kontrol grubundaki çocukların(f=22) deney grubundakilere(f=13) göre doğada daha fazla insan figürüne yer verdikleri görülmektedir. Deney grubundaki çocukların, son görüşmede insan figürü yerine doğa öğelerine ağırlık verdiği tesit edilmiştir.

Beşeri Öğeler kategorisinde deney ve kontrol grupları için toplam frekans değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak, deney grubu çocukları tarafından üretilen kodların birçoğunun [çöp(f=3), geri dönüşüm kutusu(f=2), çöp kutusu(f=1), şişe(f=2), poşet(f=1), kamera(f=1)] doğa yararı gözetilerek çizildiği görüşmelerle anlaşılmaktadır. Örneğin; Ç24: *“Adam geri dönüşüme çöp atıyor, çünkü doğayı çok seviyor.”* Dile getirilen beşerî öğelerin de doğa ile bağlantılı ve doğa yararına olduğu görülmektedir.

Doğada Hissedilen Duygular kategorisinde, deney ve kontrol grupları arasındaki önemli bir fark dikkati çekmektedir. Deney gruplarındaki çocukların son görüşmede “doğada hissettiği duygular”ın(f=8); mutlu(f=5), özgür(f=1), şaşkın(f=1) ve heyecanlı olma(f=1) gibi olumlu duygular olduğu görülmektedir. Ancak kontrol grubunda sadece 1 çocuk kendi duygusunu ifade etmiş ve mutlu hissettiğini söylemiştir. Diğer taraftan, “diğer canlıların doğada hissettiği duygular”dan(f=9) deney grubundaki çocukların mutlu(f=7) ve üzgün(f=1) olarak bahsederken; kontrol grubundaki çocukların ise, üzgün(f=1) ve sinirli(f=1) olarak bahsettiği görülmektedir. Toplam frekans değerine bakıldığında; DOTEPE programına katılan çocukların(f=17), katılmayanlara(f=3) göre ciddi oranda duygu ifadesinde bulundukları ve bu duyguların bir tanesi (üzgün) hariç diğerlerinin olumlu duygular olduğu ortaya çıkmıştır. Tüm bu bulgular; DOTEPE programının çocukları, duygularını fark etme ve ifade etme konusunda desteklediğini ve doğaya yönelik olumlu duygular geliştirmelerini sağladığını göstermektedir.

Ayrıca, son görüşmede kontrol gruplarındaki bazı çocuklarda doğanın her hangi bir öğesinin zarar görmesine yönelik kaygı olduğu tespit edilmiştir. Bazı yetişkin yaklaşımları, çocuklarda ekofobi oluşturabilmekte ve kaygı düzeylerini arttırarak doğayla ilgili huzursuz olmalarına sebep olabilmektedir. Bu duruma yönelik çocuklar, doğayla ilgili görüşlerini endişeli bir şekilde; Ç78: *“Ağaçlar kesilince ormanımız gider. Burayı pisletmişler çiçekler solmuş. Doğamızı korumak için hayvan doyurmalıyız... Hayvanların ölmesine çok üzıldüm yani. Kaplanları, ondan (avcıdan) korumamız lazım.”* Ç53: *“Fasulyeleri günah olmasın diye koparmıyoruz...tohumları koparmamız lazım, topraklara basmamamız lazım. Günah olmaması için.”* Ç77: *kötü kalpli adam çimleri yakıyor. Bunları yakıyor(o yüzden kırmızı). Bu, buraya gelmemesi için. Yani gelme yazıyordu ama geldi. Kötü kalpli, buraları hep yaktı. Tabancayla vurular bazen de (hayvanları). Bahçelerine girerlerse, saldırırmış. Avcılarda*

silahla vurur./Sen bunu bir yerde mi gördün?/fotoğraflardan. Okulda görüyoruz biz...Öğretmen nasıl anlatıyor doğayı?/Hava kirliliğinde canlılar hasta olur onu anlatır.” olarak ifade etmiştir. DOTEPE-E programı doğaya zarar gelecek kaygısı ile oluşan veya oluşabilecek ekofobiye, doğayı sevdirecek ve doğayla olan bağı kuvvetlendirerek aşmayı veya oluşmasını engellemeyi hedeflemektedir. Çünkü DOTEPE-E programı çocukların, doğayı sevdiği için koruması gerektiğine inanmaktadır. Bu noktada DOTEPE-E programına katılan çocukların son görüşmelerinde ekofobiye yönelik bir bulguya rastlanmamakla birlikte, çocuklarda doğaya yönelik olumlu yaklaşım geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Eylem kategorisinin alt kategorisi olan Doğayla İlgili Olumlu Eylemler incelendiğinde; deney gruplarında en yüksek frekansı “bilimsel aktivite yapmak”(f=9) kodu alırken, kontrol gruplarında bu koddan sadece 2 kere bahsedilmiştir. Bununla birlikte, son görüşmede iki grup için de yüksek frekans değerine sahip olan “doğal eylemler”(f_D=8, f_K=6) kodunda; deney gruplarında ayrıntılı olarak çeşitli doğa olaylarından bahsedildiği, kontrol gruplarında ise tüm çocuklar tarafından(f=6) yağmur yağması olayının birbirine benzer şekilde anlatıldığı dikkati çekmektedir. Bu bulgu; kontrol gruplarındaki çocukların anlatım üzerine resimlerinde bu doğa olayına yer verdiklerini, deney grubundaki çocukların ise gözlem ve doğa deneyimleriyle bağlantılı olarak resimlerinde çeşitli doğa olaylarına yer verdiklerini düşündürmektedir. Ayrıca son görüşmede deney gruplarında ortaya çıkan “rahatlatıcı aktivite yapmak”(f=2) kodunun, kontrol gruplarında olmadığı görülmektedir. Bu bulgu, DOTEPE-E programına katılan çocuklardan bazılarının doğada rahatlatıcı aktiviteler yaptığını veya yapılabileceğini düşündüğünü göstermektedir.

Doğayla İlgili Olumsuz Eylemler ve Doğayla İlgili Olmayan Eylemler alt kategorilerine yönelik son görüşmede deney grupları tarafından kod üretilmediği ancak kontrol gruplarında kod üretilmeye devam edildiği görülmektedir. Bu bulgu, son görüşmede doğayla ilgili olumsuz eylem ve doğayla ilgili olmayan eylem üretmeyen deney grubu çocuklarının doğa algılarının olumlu yönde değiştiğini göstermektedir.

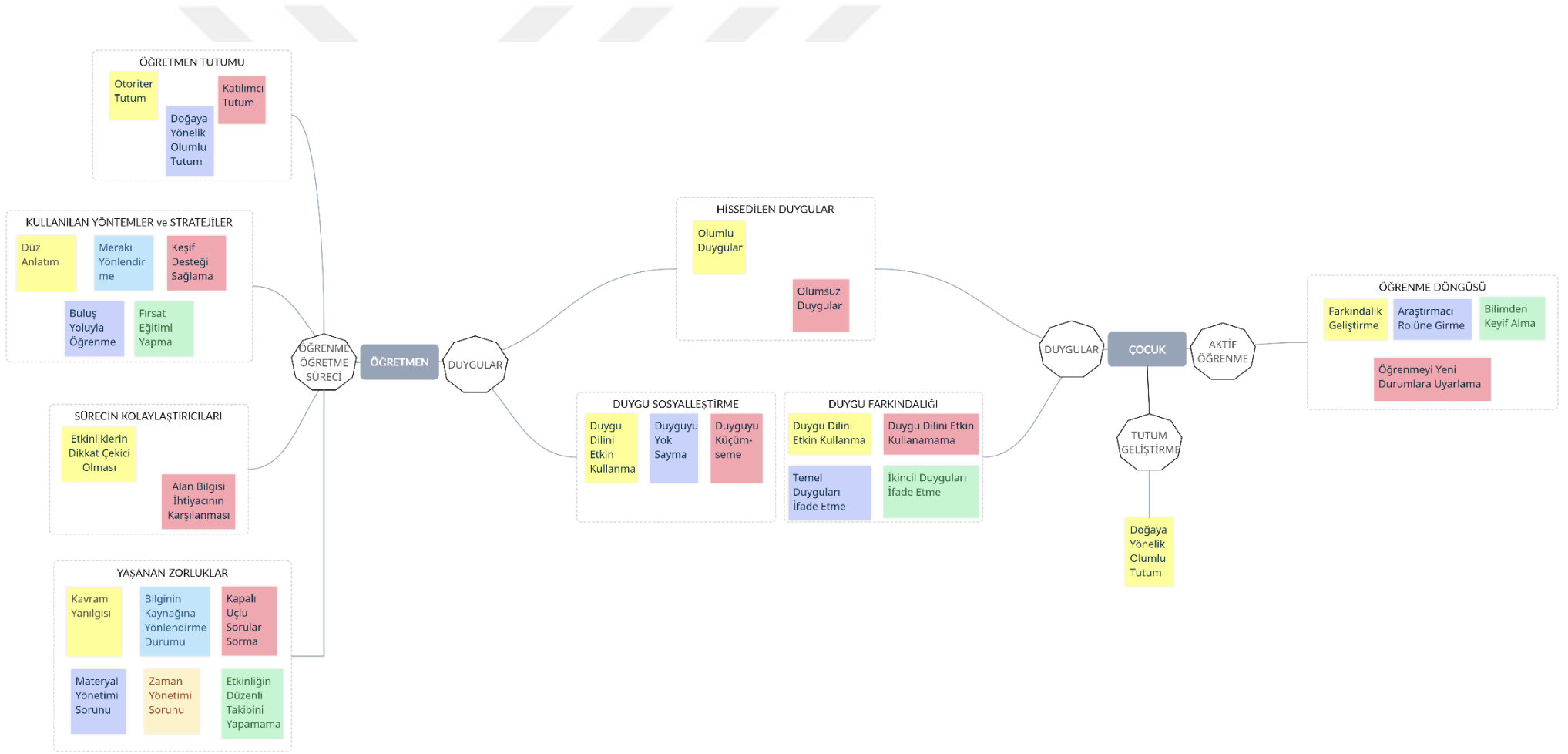
Deney ve kontrol grubundaki çocukların son görüşme bulgularına bütün olarak bakıldığında; DOTEPE-E programına katılan çocukların katılmayanlara kıyasla; doğayı etraflica tanımladıkları, olumlu özelliklerini vurguladıkları, doğa öğelerine yönelik daha fazla kod ürettikleri, üretilen kodların çoğunun doğada sık karşılaşılan varlıklara yönelik olduğu, doğa öğelerinin birbiriyle etkileşimini fark ettikleri, doğayla ilişkilendirilen beşeri öğelerin azaldığı, doğayla ilgili olumlu duygu ve eylemlerinin arttığı ortaya çıkmıştır. Ek olarak çocukların

doğaya yönelik farkındalıklarının arttığı ve duygu, düşünce ve tavır geliştirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, programın hedefine ulaştığına kanıt olarak düşünülmektedir.

Onuncu Alt Probleme Yönelik Bulgular (Araştırmacı Günlüğü)

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi, “Araştırmacının, programın uygulama sürecindeki gözlemleri nasıldır?” şeklindedir.

Bu soruya cevap aramak için; DOTEPE-E programı uygulanırken deney gruplarındaki mevcut duruma yönelik gözlem notlarının yer aldığı bir araştırmacı günlüğü tutulmuştur. Araştırmacı tarafından tutulan bu günlükte, 18 yarım günlük (6 hafta x 3 yarım gün) gözlem notları yer almaktadır. 8 haftalık uygulama sürecinin 6. ve 7. haftası deney grubu okullarına gidilememiş, “Toprak” ve “Bitkiler” temalarına ait etkinlikler gözlemlenememiştir. Araştırmacı günlüğü doküman analizi yoluyla çözümlenmiş ve analiz sonucunda; öğretmene, çocuğa ve programa yönelik bulgular elde edilmiştir. Bulgular, görselleştirilerek tablo ve şekil olarak bilişsel haritalar sunulmuştur (Tablo 23, Tablo 24, Şekil 20). Tablo olarak sunulan bilişsel haritada, deney gruplarındaki DOTEPE-E uygulamalarına yönelik gözlemlerden elde edilen kodlar, kodların tanımlanmasına yönelik açıklamalar, kodlardan oluşan kategoriler ve araştırmacı günlüğünden örnek alıntılar yer almaktadır. Şekil olarak sunulan bilişsel haritayla ise, kod ve kategoriler verilerek bulgulara genel bir bakış sağlanmak istenmiştir.



Şekil 21. Araştırmacı günlüğüne ilişkin bilişsel harita

Gözlem notlarından elde edilen veriler, çocuğa ve öğretmene dair ayrı temalarda ele alınmıştır. Bilişsel haritalar (Tablo 22, Tablo 23, Şekil 20) incelendiğinde öğretmen temasının “Duygular” ve “Öğrenme-Öğretme Süreci” kategorilerinden oluşurken, “Çocuk” temasının yine “Duygular”, “Aktif Öğrenen” ve “Tutum Geliştirme” kategorilerinden oluştuğu görülmektedir. Öğretmenler için “Duygular” kategorisi iki alt kategoride (Hissedilen Duygular ve Duygu Sosyalleştirme), Öğrenme-Öğretme Süreci kategorisi 4 alt kategoride (Öğretmen Tutumu, Yaşanan Zorluklar, Kullanılan Yöntemler ve Stratejiler ve Programın Güçlü Yanları) toplanmıştır. Çocuklar için “Duygular” kategorisi iki alt kategori (Hissedilen Duygular ve Duygu Farkındalığı), Aktif Öğrenen kategorisi de iki alt kategoride (Öğrenme Döngüsü ve Doğaya Yönelik Tutum) toplanmıştır. Aşağıda önce “Öğretmen”, ardından “Çocuk” temasına ilişkin bulgular paylaşılmıştır.



Tablo 22.

Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular-Öğretmen Teması

Kategori	Alt Kategori	Kod	Kodun Tanımı	Araştırmacı Günlüğünden Gözlem Notları
Duygular	Hissedilen Duygular	Olumlu Duygular	Olumlu Duygular: Programın uygulanma sürecinde öğretmenin veya çocuğun olumlu duygular göstermesi.	Öğretmen bu hafta (2.hafta) ilk haftaya göre daha mutlu ve istekli görünüyor. Çocukları doğada serbest bırakma konusunda biraz daha rahatlamış görünüyor. İlk hafta doğada olmaktan dolayı kaygılı hissettiğini söylemişti ve çocuklara serbest oyun oynamaları (oyun zamanı) için zaman tanımamıştı. Bugün 15 dk oyun zamanı yapmalarını sağladı. Bunun çocukları sakinleştirdiğini ve doğada etkinliklere odaklanmanın ve katılımın arttırdığını fark etti. Gün sonunda “doğada da oyun zamanı yapmalıyım” dedi. (Olumlu Duygular-31.03.2022/Deney Grubu 1) Su damlasının draması yapılırken, öğretmen mutlu bir yüz ifadesi ile “Ben mutlu bir yağmur damlasıyım” dedi. (Olumlu Duygular- 18.04.2022/Deney Grubu 2) “Su konusu olduğu için bu hafta, diğer haftalardan farklı olarak sulak bir alana gidildi. Gölün kenarında etkinlik yapacak olmak öğretmeni biraz kaygılandırmış görünüyor. Keyifsiz, isteksiz ve etkinlikleri bitirmek için aceleci davranıyor. Kurbağa sesinden dolayı kendi sesini çocuklara ulaştırmakta da zorlanınca, yüzü asıldı ve daha da keyifsiz görünmeye başladı. Yüzünden, ses tonundan ve hareketlerinden kontrolü kaybediyor gibi düşündüğü anlaşılıyor.” (Olumsuz Duygular- 19.04.2022/Deney Grubu 1)
		Olumsuz Duygular	Olumsuz Duygular: Programın uygulanma sürecinde öğretmenin veya çocuğun olumsuz duygular göstermesi. (kaygılı/endişeli, neşesiz, isteksiz, heyecansız olma, korkma, iğrenme, sıkılma vb. gibi)	
	Duygu Sosyalleştirme	Duygu Dilini Etkin Kullanma	Duygu Dilini Etkin Kullanma: Duygunun doğru isimlendirilmesi ve isimlendirilen duygunun vücut diliyle gösteriminin uyumlu olması.	
		Duygu Küçümseme	Duygu Küçümseme: Öğretmenin çocuğun hissettiği duyguya ilgili, öyle hissetmemesi gerektiğini ima etmesi.	
Duygular	Duygu Sosyalleştirme	Duygu Yok Sayma	Duygu Yok Sayma: Öğretmenin çocuğun hissettiği duygusuyla ilgili tepki vermemesi; duyguyu isimlendirmemesi, duygunun veya nedeninin üzerinde konuşmaması.	...Öğretmen, ‘kendimle nasıl gurur duymuş olabilirim?’ diye sordu. Çocuklardan cevap aldıktan sonra; kendisiyle nasıl gurur duyduğunu şöyle açıkladı: ‘elimi omzuma koyarak yumuşak bir ses tonuyla kendime aferim sana Ayşe, işini zamanında bitirdin seninle gurur duyuyorum dedim.’ Çocuklar bu cümleyi çok sevdi. Bir ellerini omuzlarına koyarak kendilerine “ aferim Alp, aferim Buse diyerek güldüler. (Duygu Dilini Etkin Kullanma-9.05.2022/Deney Grubu 2) Çocuklar biri, yanında karınca görünce bağırdı. Öğretmen yumuşak bir ses tonuyla ve net bir şekilde “bağırma tatlım, bu bir karınca?” dedi. (6.04.2022) Başka bir gün; “...korkuyorum bu böcekten” dedi çocuk. Biraz gergin ve aceleci bir tavırla, “oğlum o sadece bir sinek” dedi öğretmen. (Duygu Küçümseme-19.04.2022/Deney Grubu 1) “...Ne hissettin onu görünce?”/”Bir şey hissetmedim” dedi çocuk. Öğretmen

			kaşlarını kaldırarak, “Aaa! Ne kadar güzel diye sevinmedin mi?” şeklinde cevap verdi.”(Duyguyu Küçümseme-22.03.2022/Deney Grubu 2) Programın son projesi olan “hava” temasına yönelik doğada etkinlik yapılırken, çocuklardan biri ağlamaya başladı. Öğretmen, biraz sitemkar ve hafif yüksek ses tonuyla “yine neye üzüldün Kerem?” dedi. Çocuk bu cümle üzerine, sesini daha çok yükseltti ve bağırarak ağmaya başladı. Öğretmen, konuyu açıklamaya devam etti. Duyguyu Küçümseme ve Duyguyu Yok Sayma-31.05.2022/Deney Grubu 1) “Güzel hissediyorum dedi çocuk. Çocuğun yüz ifadesine bakılırsa, mutlu hissettiğini söylemek istiyor. Öğretmen, çocuğun cevabına bir tepki vermedi diğer çocuğa geçti. Bu noktada öğretmenden beklenen; güzel hissetmek ne demek, nasıl oluyor tarif eder misin gibi sorularla hissedilen duyguyu fark ettirmesi, anlamasını ve ismini öğrenmesini sağlamaktır.” (Duygu Yok Sayma-23.03.2022/Deney Grubu 1) “Nefret ederim (böceklerden). Beni hep sinekler sokuyor, çok korkuyorum diyerek böcek korkusunu gerekçesiyle birlikte açıkça ifade etti. Ancak öğretmen, çocuğun duygusu üzerinde konuşmadı ve sessiz kaldı. Bu noktada öğretmen, özellikle doğayla ilgili bir konu üzerine ifade edilen bu olumsuz duygu hakkında konuşabilir, stratejiler üreterek böcek korkusunu hafifletebilir.” (Duygu Yok Sayma-22.03.2022/Deney Grubu 2)
Öğrenme- öğretme süreci	Otoriter Tutum	Otoriter Tutum: Öğretmenin kontrolcü yaklaşması, bazı olumlu durumları ödül veya ceza olarak kullanması.	Programın 4. Haftası, su temalı etkinlikler yapılıyor. Su etkinliği için sulak bir alanda olmak, öğretmeni biraz daha çocuklar üzerinde kontrollü olmaya itti gibi görünüyor. Çünkü öğretmen keşfetmeye daha az zaman ayırdı ve çocukların kontrolünü kaybetmemek isteyen bir tavırla, kendisi anlattı. (19.04.2022)
	Katılımcı Tutum	Katılımcı Tutum: Öğretmenin grubun bir üyesi olarak hareket etmesi ve çocuklarla birlikte uygulamalara katılması.	Diğer gün: ...Su damlalarıyla ilgili drama yapılırken, bazı çocuklar yere yattılar. Öğretmen hemen “kendini yere atanlar lütfen dışarı çıksın” dedi. (Otoriter Tutum-20.04.2022/Deney Grubu 1)
	Doğaya Yönelik Olumlu Tutum	Doğaya Yönelik Olumlu Tutum: Öğretmenin veya çocuğun, doğaya saygı duyduğunu yansıtan söylemlerde ve/veya davranışlarda bulunması.	Öğretmen merak ettiği bir soruyu, “çocuklar ben de taşlarla ilgili bir şeyi merak ediyorum. Jeologa soracağım.” diyerek, taşlar temasında konuk olarak katılan jeologa bir soru sordu. (Katılımcı Tutum-12.05.2022/Deney Grubu 1)
			Öncelikli olarak öğretmen “merhaba meşe ağacı” dedi ve ağaca öpücük attı. (Katılımcı Tutum-23.03.2022/Deney Grubu 2)
			...kuşları uçarken gözlemleyebilmek için isteyen çocukların çimenlere uzanabileceğini söyledi. Çocuklarla birlikte öğretmen de çimenlere uzandı ve gözlem sürecine katıldı. (Katılımcı Tutum-5.04.2022/Deney Grubu 2)
			“...Doğada bir böcek gördüler. Böceği inceledikten sonra öğretmen ‘Ben ona hiç zarar vermeden onu tekrar doğaya bıraktım!’ dedi.” (Doğaya Yönelik Olumlu Tutum-24.03.2022/Deney Grubu 1)
			“...öğretmen çocuklardan önce bir ağaç dalına gerçek kuş yuvası koydu.

			Çocuklar dikkatini yuvaya çekerek, yuvanın içinde kuş ve kuş yumurtası olmadığı için bu yuvanın şuan kullanılmadığını ve inceledikten sonra geri yerine koyacaklarını söyleyerek yuvayı ağaçtan aldı.” (Doğaya Yönelik Olumlu Tutum-5.04.2022/Deney Grubu 2)
	Kavram Yanılgısı	Kavram Yanılgısı: Öğretmenlerin bilimsel kavramları hatalı söylemesi veya açıklaması.	“...Böceğin ayaklarını sayacağız.” dedi öğretmen. Böceğin ayağı ifadesi, çocuklarda kavram yanılgısına sebep olabilir. Böceğin bacağı demeye dikkat edilmeli. (Kavram Yanılgısı-04.2022/Deney Grubu 1)
	Bilginin Kaynağına Yönlendirme Durumu	Bilginin Kaynağına Yönlendirme Durumu: Öğretmenin bilmediği konularda çocuğu bilginin asıl kaynağına (kitaba, uzmana vb.) yönlendirmesi veya yönlendirmemesi durumu.	Doğadaki varlıkların birbiriyle etkileşimini etkinliğinde, taş ile hayvan ilişkisi inceleniyordu. Öğretmen kuşların taş yediğini, bu taşların kuşların midesine gittiğini söyledi. Oysa kuşlarda mide yoktur, taşlık vardır. (Kavram Yanılgısı-9.05.2022/Deney Grubu 2)
Yaşanan Zorluklar	Kapalı Uçlu Sorular Sorma	Kapalı Uçlu Sorular Sorma: Öğretmenin evet-hayır türünde sorular sorması.	Çocuklar kelebek için, “kozasını da yiyor” dedi, öğretmen “belki yiyordur, ona faydası oluyordur dedi. (1.04.2022)
	Materyal Yönetimi Sorunu	Materyal Yönetimi Sorunu: öğretmenin materyal seçiminde veya uygulamasında materyalden kaynaklı sıkıntı yaşaması.	Başka bir gün de; ...Çocuklardan birisi şöyle bir soru sordu; “öğretmenim su şeffaftır. Suyun rengini neden mavi görürüz?” Öğretmen şöyle cevapladı, “gökyüzünün maviliği yansır. Bugün gökyüzü mavi olmadığı için gölü mavi göremedik.” Oysa göller genelde yeşil görünür ve sebebi ötrofikasyon olayıdır. (Bilginin Kaynağına Yönlendirme Durumu-19.04.2022/Deney Grubu 1)
	Zaman Yönetimi Sorunu	Zaman Yönetimi Sorunu: Öğretmenin etkinlik sırasında fazla ayrıntılı ve gerekli olmayan bilgiler vermesinden ve/veya hatalı materyal seçmesinden kaynaklı olarak zamanı iyi kullanamaması.	Araştırmacı Yorumu: Öğretmenlerin bilmedikleri konularda, çocukların sorularına tahmini cevaplar vermek yerine onları bilginin kaynağına (kitaplara, uzmanlara vb.) yönlendirmeleri gerektiği toplantıda konuşulabilir.
	Etkinliğin Düzenli Takibini Yapamama	Etkinliğin Düzenli Takibini Yapamama: Öğretmenin etkinlik planına hakim olmaması ve etkinlik ile ilgili gerekli materyal hazırlığını yapmamış olması.	...su temasının olduğu hafta ve çocuklardan biri su kaplumbağasının da kolları içeri giriyor mu? diye merak etti. Öğretmen bu soruyu, evinde su kaplumbağası besleyen Alp’e yönlendirdi. “Alp’in su kaplumbağası var, bu soruya belki o cevap vermek ister” dedi. O da “evet, korkunca saklanıyor. Kabuğuna giriyor.” dedi. (Bilginin Kaynağına Yönlendirme Durumu-20.04.2022/Deney Grubu 2)
			...”Ormanda hava pis miydi temiz miydi?” sorusunu sordu öğretmen. (Kapalı Uçlu Sorular Sorma-31.05.2022/Deney Grubu 1)
			...öğretmen iribaş ve arkadaşları çubuk kuklasını çocuklara gösterdi. Ancak hayvanların özelliklerini anlatırken kuklaları amacına yönelik kullanamadı. Onları konuşturmadı, kuklalar etkisiz kaldı ve öğretmen elinde kuklayı tutarak özellikleri kendisi anlattı. (Materyal Yönetimi Sorunu-19.04.2022/Deney Grubu 1)
			Materyal olarak kullanılacak fotoğraflar sınıfa hitap edecekse, tüm çocukların görebileceği şekilde büyük olmalıdır diye konuşmuştuk ya da alternatif yollar düşünülebilir diye. Öğretmen fotoğrafın çıktısını küçük almış. Bazı çocuklar materyali göremediği için etkinlikle ilgilenmeyi bırakıp grup oldular ve başka bir

			şey üzerine konuşmaya başladılar. (Materyal Yönetimi Sorunu-30.03.2022/Deney Grubu 2) ...Anlatırken de, çok ayrıntıya girdi, konu uzadı, düz anlatıma döndü ve çocukları etkinliğin odağından koparabilecek açıklamalar yapmaya başladı öğretmen. Çocuklar sıkıldı ve doğada olmalarına rağmen “eve ne zaman gideceğiz?” demeye başladılar. (Zaman Yönetimi Sorunu-19.04.2022/Deney Grubu 1) Çember zamanında öğretmen, doğadaki değişimleri fark etmek ve üzerinde konuşmak çocukların tek bir yerden aynı noktaya bakmaları planlanmıştı. Burada bir amaç da, çocukların duygu düzenleme becerilerini geliştirmektir. Ancak öğretmen bu plan için 3 dürbün hazırlamış ve dürbün tek bir çocuğun kullanımına uygun. 4 çocuktan oluşan 3'er grup oluşturularak, çocukların istenen noktaya tek tek bakması sağlanmış oldu. Doğru materyal seçilememesinden kaynaklı hem etkinlik amacına ulaşamadı hem de çok zaman aldı. (Zaman Yönetimi Sorunu-5.04.2022/Deney Grubu 2) “... Öğretmen elinde etkinlik çıktıları ile etkinliği yapmaya çalışıyor. Sürekli kağıda bakma durumu oluşmasından öğretmenin etkinliğe hazırlanmadığı anlaşılıyor. Gösteri deneyi için yaklaşık 10 dk malzeme arayışı ve hazırlığı sürdü. Bu sırada çocuklar biraz dağılsa da, deney çok dikkat çekici geldi ve çocukların dikkatini toplamak öğretmen için zor olmadı. (Etkinliğin Düzenli Takibini Yapamama-11.05.2022/Deney Grubu 2) Araştırmacı Yorumu: Öğretmen malzemeleri etkinlik esnasında hazırlamaya çalıştı. Malzeme eksikliği yaşadı. Buna rağmen, çocukların konuya ilgisi devam etti. Hazırlık önceden yapılmış olsa, çocuklar üzerindeki etkisi daha büyük olacaktı.
Kullanılan Yöntemler ve Stratejiler	Düz Anlatım	Düz Anlatım: Öğretmenin çocuklara keşif yaptırmadan konuyu anlatması ve sorulara yönelik bilimsel cevapları doğrudan vermesi.	Buharlaştırma üzerine etkinlik yapılırken, çocuklardan biri ‘dışarıya bir kabın içine su koyup, güneşe bırakalım. Suyumuzu burada olduğu gibi her gün inceleyelim.’ Dedi. Bunun üzerine öğretmen, ‘bu havada olmaz. Güneş yok, güneş olmazsa buharlaşmada olmaz diye cevap verdi. Oysa denenip, neden olmadığı üzerine tartışılabilirdi veya denemek zaman alacaksa sorular sorarak nedeni çocuklara buldurulabilirdi. (Düz Anlatım-18.04.2022/Deney Grubu 1)
	Buluş Yoluyla Öğrenme	Buluş Yoluyla Öğrenme: Öğretmenin, çocukların keşif yapmasına ortam hazırlayarak, bilimsel bilgiye kendilerinin ulaşmasını sağlaması.	Canlı-cansız konusunu öğretmen kendisi anlattı. Etkinlik planına göre önce çocukların keşfetmesini sağlayıp sonra açıklaması gerekiyordu. Çünkü etkinlik akışı 5E modeline göre planlandı ve plana göre önce keşif yapılmalıydı.. Ancak öğretmen çocukların keşfetmesine fırsat vermeden canlılar beslenir, hareket eder vb. şeklinde canlıların özelliklerini açıkladı..” (Düz Anlatım-23.03.2022/Deney Grubu 2)
	Keşif Desteği Sağlama	Keşif Desteği Sağlama: Çocukların bilgiye kendilerinin ulaşması noktasında, öğretmenin ilgili materyaller kullanarak ve düşündürücü sorular sorarak çocukları desteklemesi.	“...böcek(ateş böceği) ve böcek olmayan küçük bir canlıyı(gümüş böceği) şeffaf kaba koydu öğretmen ve sınıfı iki gruba ayırıp, incelemelerine fırsat verdi. İki grup, iki hayvanı inceledi ve ikisinin arasındaki farkları konuştular. (Buluş
	Fırsat Eğitimi Yapma	Fırsat Eğitimi Yapma: Öğrenme sırasında, doğal yollarla ve o anda gelişen konuyla	
	Merakı Yönlendirme		

ilgili bir durumun öğrenme sürecine dahil edilmesi.
Merakı Yönlendirme: Öğretmenin çocukta ilgi uyandıran ve çocuğun merakını destekleyen uygulamalar yapması.

Yoluyla Öğrenme-1.04.2022/Deney Grubu 1)
“...İncelenen canlılar küçük olduğu için, çocuklar kaç bacakları olduğunu sayamadı. Bunun üzerine öğretmen internetten bu iki canlının fotoğrafını buldu ve çocukların bu fotoğrafları incelemesini istedi. Biraz önce inceledikleri hayvanlarla, bu fotoğrafların aynı olup olmadığını tartıştılar. Öğretmen, çocuklardan biri ekran üzerinden böceğin bacaklarını saydı, diğer çocuklar da saymaya eşlik etti. Böylece tüm sınıf sürece dahil oldu. Çocuklar anteni saymadı. Öğretmen, dikkat çekmek için öndeki o iki şey ne olabilir? diye sordu. Böylece böceklerin özelliklerine dikkat çekti.” (Keşif Desteği Sağlama-1.04.2022/Deney Grubu1)

Doğada yapılan etkinlikte doğaya ait olanlar ve olmayanlar üzerine konuşulurken, uçak geçti. Öğretmen “peki bu ses doğaya ait mi?” diye çocuklara bir soru yönlendirerek fırsat eğitimi yaptı. (Fırsat Eğitimi-24.03.2022/Deney Grubu 1)

Çocuklardan biri doğa yürüyüşü sırasında badem buldu ve öğretmenine gösterdi. Öğretmen bademi diğer çocuklara göstererek bu bademin nereden gelmiş olabileceğini sordu. Bazı çocuklar ağaçtan düşmüş olabileceğini söyledi. Başka bir çocuk da sevinçle ‘Aaa! Ben de badem buldum!’ deyince öğretmen etrafta bir badem ağacı olup olmadığını sorarak çocukların ilgisini bademe yönlendirdi ve meyve-ağaç ilişkisi kurlarına zemin hazırladı (Merakı Yönlendirme-24.03.2022/Deney Grubu 1)

DOTEP-E programında da, doğa merkezinin proje teması özelinde çocukların ilgisine göre veya bir etkinliği başlatırken dikkat çekici olacak şekilde düzenleme kuralı yer almaktadır. Örneğin; programın 2. Haftasında doğa merkezi “hayvanlar” teması için hazırlanmıştı. Oyun zamanında, bir grup kız çocuğu merkezdeki hayvan resimleri üzerine konuşuyordu. Hayvanların isimlerini söylüyor ve özelliklerini tartışıyorlardı. (Merakı Yönlendirme-1.04.2022/Deney Grubu 2)

Sürecin Kolaylaştırıcıları	Etkinliklerin Dikkat Çekici Olması	Etkinliklerin Dikkat Çekici Olması: Çocukların DOTEP-E programında yer alan etkinlikleri dikkatli bir şekilde takip etmesi ve öğrenme sürecine katılım göstermesi.	...kuş gözlemi etkinliğinde çocuklar kuşları uçarken görebilmek için yere yattılar ve sabırla, yaklaşık 10-15 dk beklediler. Bu bekleme aşamasında, sessiz konuşarak veya hiç konuşmayarak kuş geçmesini bekleyebildi. Sınıfın hareketli bir sınıf olduğunu göz önünde bulundurunca, sınıfın öğretmeni ve araştırmacı çocukların bu kadar uzun süre sessiz ve dikkatli beklemelerine şaşırdı. Konunun çocukların dikkatini çektiğine kanaat getirildi. (Etkinliğin Dikkat Çekici Olması-5.04.2022/Deney Grubu 2)
	Alan Bilgisi İhtiyacının Karşlanması	Alan Bilgisi İhtiyacının Karşlanması: DOTEP-E programında temalarla ilgili öğretmenin ihtiyacının olabileceği düşünülen bilgilerin yer alması.	Taşlar konusu için, programda bir uzman konuk daveti yer almaktaydı. Bu konuk ya jeoloji rolüne girmiş birisi (ebeveyn, öğretmen vb.) ya da bir jeolog olabilir diye planlanmıştı. Öğretmenler bu konu için doğaya bir jeolog davet ettiler.

Jeolog çocuklara kıyafetini ve kullandığı aletleri tanıttı. Koleksiyonundan ilginç taşlar göstererek, özelliklerinden bahsetti. Bazı taşlar çocukların dikkatini çok çekti ve üzerine çok soru sordular. Sonraki günlerde birçok çocuğun taş koleksiyonuna başladığı ve büyüyünce jeolog olmak istediğini öğrendik. (Etkinliğin Dikkat Çekici Olması-10.05.2022/Deney Grubu 2-12.05.2022/Deney Grubu 1)

Böcekler üzerine çalışılırken, çocuklardan biri 'Tırtıl bir böcek değilse, kelebek de böcek değildir' dedi. Tırtılın, kelebeğin yaşam evrelerinden biri olduğunu kavramış. Program kitapçığında yer alan, alan bilgisinde böceklerin ergin halinin 6 bacağı olduğu bilgisinin yer almasına istinaden; öğretmen çocuğa bu canlıların böcek olması için büyümüş hallerinin bacaklarını sayılmak gerektiğini anlattı. (Alan Bilgisi İhtiyacının Karşılanması-1.04.2022/Deney Grubu 1)

Öğretmen temasındaki Duygular kategorisi incelendiğinde:

Araştırmacı gözlemlerinden elde edilen verilere göre, deney grubu öğretmenlerin programın uygulama süreci boyunca hissedilen duygular alt kategorisinde yer heyecanlanma, şaşırma, mutlu ve istekli olma gibi “olumlu duygular” ve kaygılı/endişeli, neşesiz ve isteksiz olma gibi “olumsuz duygular” yansıttığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenin duygu sosyalleştirmede, “duygu dilini etkin kullanma”, “duyguyu küçümseme” ve “duyguyu yok sayma” gibi duygusal tepkilerde bulunduğu tespit edilmiştir. Tablo 22’deki alıntı örneklerine bakıldığında son haftalarda da öğretmenlerin çocukların duygusunu küçümseme veya yok sayma konusunda pek gelişme gösteremediği görülmektedir.

Öğrenme-Öğretme Süreci kategorisi incelendiğinde ise; öğretmenlerin DOTEPE programını uygularken zaman zaman; “otoriter tutum”, “katılımcı tutum”, “doğaya yönelik tutum” gibi farklı tutumlar sergiledikleri gözlemlenmiştir. Bu kodlar, Öğretmen Tutumları alt kategorisini oluşturmuştur. Bununla birlikte programın uygulama sürecinde öğretmenden kaynaklı yaşanan zorluklar; “kavram yanılgısı”, “zaman yönetimi sorunu”, “materyal yönetimi sorunu”, “etkinliğin düzenli takibini yapamama”, “bilginin kaynağına yönlendirme durumu”, “kapalı uçlu sorular sorma” şeklinde ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin DOTEPE programının uygulama sürecinde kullandıkları yöntem ve stratejiler; “düz anlatım”, “buluş yoluyla öğrenme”, “fırsat eğitimi yapma”, “keşif desteği sağlama”, “merakı yönlendirme” şeklinde kodlanmıştır. Öğretmenin çoğu zaman, açık uçlu sorularla ve materyallerle merakı yönlendirdiği görülmektedir. Bununla birlikte; fırsat eğitimine yönelik çoğu gözlem notunun, doğa günlerinde olduğu göze çarpmaktadır. Dolayısıyla doğanın, fırsat eğitimine uygun bir ortam olduğu söylenebilir. Bu yöntem ve stratejilerden düz anlatım hariç diğerlerinin, DOTEPE programının etkinlik modelini oluşturan 5E modeli ile örtüştüğü ve deney grubu öğretmenleri ile yapılan öğretmen eğitiminde konuşulan stratejiler olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, deney grubu öğretmenlerinin programın etkinlik modelini ve öğretme stratejilerini benimsediğini ortaya koymaktadır. Öğretme-Öğrenme Süreci’nde, sürecin kolaylaştırıcıları olarak; “etkinliklerin dikkat çekici olması”, “alan bilgisi ihtiyacının karşılanması” gibi programın güçlü yönlerine vurgu yapan kodlar ortaya çıkmıştır.

Öğretmen temasındaki bulgulara bir bütün olarak bakıldığında, öğretmenlerin ikisinin de DOTEPE programı kapsamında doğayla ve bilimle ilgili beklentileri daha kolay yerine getirebildikleri, ancak duygu düzenlemeyle ilgili olan beklentileri yerine getirmede zorlandıkları söylenebilir. Bunun sebebi olarak, öğretmenlerin uygun duygusal tepkiler

verebilmesi için kendi duygularının farkında olması ve duygu düzenlemesi yapabiliyor olması gerektiği düşünülmektedir.



Tablo 23.

Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular-Çocuk Teması

Kategori	Alt Kategori	Kod	Kodun Tanımı	Araştırmacı Günlüğünden Örnek Alıntılar
Duygular	Hissedilen Duygular	Olumlu Duygular	Olumlu Duygular: Programın uygulanma sürecinde öğretmenin veya çocuğun olumlu duygular göstermesi. (heyecanlanma, sabretme, mutlu olma, şaşırma, eğlenme vb. gibi)	Bugün hava yağmurlu görüldüğü için, doğaya çadırda götürüp kuruldu. Doğadan ayrılma vakti yaklaştı ve yağmur yağmadı. Yine de çocukların çadırı deneyimlemesi sağlandı. Çocuklar çadırın içindeyken, onlara ne hissettikleri soruldu. Çocuklardan; eğleniyorum, mutluyum, ilk defa böyle bir çadıra girdiğim için heyecanlıyım cevapları alındı. (Olumlu Duygular-19.04.2022/Deney Grubu 1)
		Olumsuz Duygular	Olumsuz Duygular: Programın uygulanma sürecinde öğretmenin veya çocuğun olumsuz duygular göstermesi. (kaygılı/endişeli, neşesiz, isteksiz, heyecansız olma, korkma, iğrenme, sıkılma vb. gibi)	“Doğada olduğum için mutlu hissediyorum.” “Çok mutluyum çünkü toprak var.” “Kumlarla oynamayı seviyorum.” Doğayı keşfetme sürecinde çocuk incelemek üzere yaprak seçmiş ve neden onu seçtiğini şu şekilde açıkladı; “renkleri değişik, çok şaşırdım.” (Olumlu Duygular-23.03.2022/Deney Grubu 2)
				Güne başlama zamanı uzun sürdü. Öğretmen tekdüze bir ses tonuyla hikaye anlatmaya devam etti. Çocuklar çok sıkıldı. Hatta içlerinden biri “Öğretmenim ne zaman gideceğiz?” dedi. (Olumsuz Duygular-24.03.2022/Deney Grubu 1)
				Bulunulan doğa alanını keşfetmek üzere yürüyüşe çıkıldı. Öğretmen bir meyve buldu ve “çocuklar, bu meyvenin içinde sinekler var” dedi. Çocuklardan birisi “ıyyy öğretmenim at onu” dedi. Yüz ifadesinden ve cümlesinden iğrendiği anlaşılıyordu. (Olumsuz Duygular-23.03.2022/Deney Grubu 2)
	Duygu farkındalığı	Duygu Dilini Etkin Kullanma	<u>Duygu Dilini Etkin Kullanma:</u> Duygunun doğru isimlendirilmesi ve isimlendirilen duygu ile onun vücut diliyle gösteriminin uyuşması.	...Çocuklardan biri yüzünü buruşturdu. Midesi bulanmış bir yüz ifadesiyle arkadaşlarına döndü ve “bu kokuyu bir daha koklamak istemiyorum. İğrendim” dedi. (Duygu Dilini Etkin Kullanma)
		Duygu Dilini Etkin Kullanamama	<u>Duygu Dilini Etkin Kullanamama:</u> Duygunun doğru isimlendirilememesine rağmen, duyguyu anlatmak için kullanılan kavram ile onun vücut diliyle gösteriminin uyuşması.	...öğretmen çocuğun nasıl hissettiğini sordu. Hafif gülümseyen bir yüz ifadesiyle “Güzel hissediyorum” dedi çocuk. Çocuğun yüz ifadesine ve hareketlerine bakılırsa, mutlu hissettiğini söylemek istiyor. (Duygu Dilini Etkin Kullanamama-23.03.2022/Deney Grubu 1)
		Temel Duyguları İfade Etme	<u>Temel Duyguları İfade Etme:</u> Kendisinin veya başkasının temel duygularını doğru isimlendirmesi.	Okulun bahçesinde, havanın nasıl olduğuyla ve onu hissetmekle ilgili bir etkinlik yapmak üzere çocuklar çimenlere oturdu ve gözlerini kapattı. Öğretmen “neler hayal ediyorsunuz, hayal ettiğiniz ortamda hava nasıl, siz nasıl hissediyorsunuz?” gibi sorularla çocukların hayallerinde havaya ve hissettiklerine odaklanmalarını kolaylaştırdı. Gözlerini açtıklarında, çocuklara neler hissettiklerini sordu. Çocuklardan biri, “çimen kokuyordu. Rüzgar vardı. Ilık bir rüzgar olması şaşırttı. Kuşlar da vardı, mutluydu. Kuşları mutlu eden, ıslanmaktı.” dedi. (Temel Duyguları İfade Etme-30.05.2022/Deney Grubu 2)
		İkincil Duyguları İfade Etme	<u>İkincil Duyguları İfade Etme:</u> Kendisinin veya başkasının ikincil	

		duygularını doğru isimlendirmesi.	...kolunuza su damlatılınca nasıl hissettiniz? Sorusunu öğretmen her çocuğa sordu. Çocuklardan birisi “heyecanlandım” diye cevap verdi. (18.04.2022) Başka bir gün de; ...Kelebeğin yaşam döngüsü ile ilgili etkinlik yapılırken, kelebeğin kozasını ördüğü kısma gelince çocuklardan biri direk anlatıma katıldı ve “kelebek kozasını örünce yorulmuştur” dedi (İkincil Duyguları İfade Etme-1.04.2022/Deney Grubu 1)
	Farkındalık Geliştirme	Farkındalık Geliştirme: Çocukların doğaya dikkatini vermesi ve doğadaki değişimleri fark etmesi.	“...doğada çimlere oturdular. Öğretmen boş çerçeveyi çocukların hepsinin görebileceği bir uzaklıkta tutarak, bir önceki haftaya göre doğada ne gibi değişimler fark ettiklerini sordu. Geçen hafta inceledikleri iki ağacı tekrar incelediler. Önceki haftaya göre ağacın çiçek açtığını söylediler. Daha sonra öğretmen boş çerçeveyi diğer ağaca odaklanabilecekleri şekilde çevirdi. Çocuklar bu ağacın da dallarının uzamış olduğunu söylediler.” (Farkındalık Geliştirme-6.04.2022/Deney Grubu 1)
	Öğrenmeyi Yeni Durumlara Uyarlama	Öğrenmeyi Yeni Durumlara Uyarlama: Öğrendiği bilgileri yeni durumlar karşısında kullanması.	...Öğretmen çocuklara doğayı duyabilmek için sessiz olmalarını söyledi ve yaklaşık 5 dk hep birlikte doğayı dinlediler. Sonra ne sesi duydukları üzerine konuştular. (Farkındalık Geliştirme-23.03.2022/Deney Grubu 2)
	Araştırmacı Rolüne Girme	Araştırmacı Rolüne Girme: Çocuğun bilimle ilgili bir görev üstlenmesi ve o role uygun hareket etmesi.	Doğadaki çalışma alanına gelindi ve çocuklar minderlerini alarak oturdular. Çocuklardan ikisi arasında tatlı bir diyalog geçti; -Aaa! minderime böcek çıktı. -bacalarını saydın mı, 6 bacağı mı var? ☺ -Hayır 8 tane vardı. -O zaman böcek değildir o ☺. (Öğrenmeyi Yeni Durumlara Uyarlama-6.04.2022/Deney Grubu 1)
	Bilimden Keyif Alma	Bilimden Keyif Alma: Çocuğun bilimle yaparken eğlenmesi.	...Öğretmen “taşlar utanıyor ve arkamdan çıkmak istemiyor” deyince, çocuklardan biri taşlara önceki haftalarda öğrendikleri duygu düzenleme stratejilerinden nefes egzersizi yapmasını önerdi. (Öğrenmeyi Yeni Durumlara Uyarlama-13.05.2022/Deney Grubu 1)
			Su projesinin 3. Günü. İlk günler, su hayvanlarının özellikleri ile yaşam alanları arasındaki ilişkiye yönelik etkinlikler yapılmıştı. Bugün ise, su kaplumbağasıyla ilgili konuşulurken, çocuklardan biri “su kaplumbağasının ayakları perdeli, suda yaşadığını oradan anladım.” Dedi. (Öğrenmeyi Yeni Durumlara Uyarlama-20.04.2022/Deney Grubu 2)
			Taşlar temasının 3.gününde, taşların oluşum şekilleriyle ilgili etkinlik yapılırken bir çocuk ile öğretmeni arasında şöyle tatlı bir diyalog geçti: Ç: Öğretmenim benim taşım başkalaşarak mı oluşmuş? Ö: evet.

Öğrenme
Döngüsü

Aktif
Öğrenme

		Ç: Belki dağ patlamıştır, bilen birine mi sordun? 😊 dedi. Öğretmen de gülümseyerek, “evet, dün gelen jeologa sormuştum” dedi. (Araştırmacı Rolüne Girme-11.05.2022/Deney Grubu 2) çocuklara araştırmacı oldukları ve fosil çıkaracaklarını söyledi. İçinde oyuncak hayvanlar olan 5 buz kütlesini masalara koyup, çocukları gruplara ayırdı. Ancak buzların çok sert ve kırılmasının güç olduğunu fark edince, öğretmen buzların biraz erimesi için başka konuya geçmek istedi. Bu geçiş esnasında biraz boş zaman oluşunca çocuklardan biri, “Öğretmenim buzları kırmaya devam edelim, şimdiye kadar birkaç fosil çıkarırdık.” dedi. (Araştırmacı Rolüne Girme-13.05.2022/Deney Grubu 1) ...”Sanki o bir hayvanın kakası” dedi öğretmen. Çocuklar güldü, hatta bazıları elini ağzına kapatarak uzun bir süre güldü. (Bilimden Keyif Alma-23.03.2022/Deney Grubu 2) Araştırmacı Yorumu: Bilimsel bir şeyi öğretmenin açıkça söylemesi, çocuklara farklı ve dikkat çekici geldi.
Tutum Geliştirme	Doğaya Yönelik Olumlu Tutum	- Doğaya Yönelik Olumlu Tutum: Öğretmenin veya çocuğun, doğaya saygı duyduğunu yansıtan söylemlerde ve/veya davranışlarda bulunması. <i>Merhaba kozalaklar! Selam bebek ağaç! Günaydın meyveler! Şuradaki kesilmiş ağaç günaydın! Selamın aleyküm gökkuşağı! Merhaba bitkiler! Selam sana veriyorum. Bye bye çimen! (Doğaya Yönelik Olumlu Tutum-23.03.2022/Deney Grubu 2) Günaydın köstebekler!, merhaba yosunlar! (3.05.2022/Deney Grubu 1) Bir sonraki hafta: ...Güne başlama yapılırken, doğa günlerinin rutini olan doğayla selamlaşıldı. Çocuklar doğayı selamlamaya çok alıştığı görülüyor. Hem farklı varlıklara selam veriyorlar hem de samimi selamlaşma şekilleri üretiyorlar. Mesela çocuklardan birisi, ağaca sarılıp öptü. (Olumlu Tutum Geliştirme-10.05.2022/Deney Grubu 2)</i>

Çocuk temasındaki Duygular kategorisi incelendiğinde:

Araştırmacı gözlemlerinden elde edilen verilere göre, deney grubundaki çocukların (D1 ve D2) programın uygulama süreci boyunca mutlu olma, şaşırma ve eğlenme gibi “olumlu duygular” ve iğrenme, korkma ve sıkılma gibi “olumsuz duygular” yansıttığı gözlemlenmiştir.

Bununla birlikte Duygu Farkındalığı alt kategorisinde; “duygu dilini etkin kullanma”, “duygu dilini etkin kullanamama”, “temel duyguları ifade etme”, “ikincil duyguları ifade etme” gibi çocukların duygulara yönelik farkındalığını yansıtan kodlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan, “duygu dilini etkin kullanamama” hariç tüm kodların, DOTEPE-E programının kazanımlarında yer aldığı saptanmıştır. Böylece deney grubu çocuklarının, programın duygusal kazanımlarını edindiği söylenebilir.

Aktif Öğrenen kategorisi incelendiğinde;

Araştırmacı günlüğünden elde edilen verilere göre; “farkındalık geliştirme”, “öğrenmeyi yeni durumlara uyarlama”, “araştırmacı rolüne girme” ve “bilimden keyif alma” gibi kodlar ortaya çıkmış ve bu kodların öğrenme döngüsünün basamakları ile örtüştüğü fark edilmiştir. Tablo 23’teki araştırmacı rolüne girmesiyle ilgili alıntı örneklerinden bakıldığında, çocuğun bilgiyi sorgulamayı ve bilginin kaynağına ulaşmayı öğrendiği de görülmektedir.

Tutum Geliştirme kategorisi incelendiğinde ise;

“Doğaya yönelik olumlu tutum” şeklinde bir kod görülmektedir. Çocukların doğa deneyimleri boyunca, doğaya saygı duyma ve olumlu tutum geliştirme noktasında gelişim gösterdikleri belirlenmiştir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada “*Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar (DOTEPE-E)*”nin çocukların doğaya yaklaşımlarına, bilime yönelik motivasyonlarına ve duygu düzenleme becerilerine etkisi incelenmiştir. Sonuçlar ve tartışma, araştırmanın bağımlı değişkenleri olan çocukların doğaya yaklaşımları, bilime yönelik motivasyonu ve duygu düzenleme becerileri özelinde üç başlıkta ele alınmıştır. Her başlık altında, nicel ve nitel bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar, alan yazınla tartışılarak açıklanmış ve sonuçlara yönelik öneriler sunulmuştur.

Doğa Yaklaşımına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarındaki çocuklardan elde edilen resim ve görüşmeler birlikte değerlendirilerek içerik analizi yapılmış ve bulgulara ulaşılmıştır. Bunun sonucunda 5 kategori, 7 alt kategori oluşmuştur. Kategoriler “Doğanın Tanımı”, “Doğa Öğeleri”, “Beşeri Öğeler”, “Doğada Hissedilen Duygular” ve “Eylem” olarak sınıflandırılmış; alt kategoriler ise “Doğa Öğeleri” altında “Bitkisel Öğeler, Hayvansal Öğeler, Cansız Öğeler ve İnsan”; “Eylem” kategorisi altında “Doğayla İlgili Olumlu Eylemler, Doğayla İlgili Olumsuz Eylemler ve Doğayla İlgili Olmayan Eylemler” şeklinde sınıflandırılmıştır.

Araştırma bulguları, deney ve kontrol grubundaki tüm katılımcıların ön ve son görüşmelerinde, deney grubundakilerin kalıcılık görüşmeleri de dahil en fazla frekansı Bitkisel Öğeler ve Hayvansal Öğeler kategorilerinin aldığı; dolayısıyla çocukların doğayı üzerinden bitkisel ve hayvansal öğeler üzerinden tanımladığı görülmüştür. Köşker’in (2019) okul öncesi dönemdeki çocukların doğa algısına yönelik yaptığı çalışmada benzer şekilde, çocukların doğayı en çok bitkisel unsurlar ve hayvanlar üzerinden tanımladığı ve

%82'sinin doğayı uzakta bulunan bir alan olarak ifade ettiği bulunmuştur. Aaron ve Witt (2011) de, 5. sınıf öğrencilerinin doğa algılarını incelemiş ve çocukların doğayı doğal elementler (bitkiler, ağaçlar, hayvanlar, vahşi...vb.) üzerinden tanımladıklarını, şehir dışı ve medeniyetin olmadığı, açık hava olarak gördüklerini saptamıştır. Bu araştırmanın ön görüşmesinde de deney ve kontrol grupları doğayı; uzak, tehlikeli ve vahşi yaşam üzerinden tanımlamışlardır. Ayrıca doğada olduğunu düşündükleri ve/veya resmettikleri hayvanların çoğunun yakın doğa alanlarında görülmeyen vahşi hayvanlardan oluştuğu belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonuçları da literatürle uyumludur (Köşker, 2019; Strommen, 1995). Bunun, çocukların doğa deneyiminin az olması başta olmak üzere; okunan kitaplardan, izlenen belgesellerden ve yapılan etkinliklerden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Milligan ve Bingley'in (2007) yaptığı çalışmada, ilk yıllarında doğal ortamlarda fazla bulunmamış, doğayı çok deneyimlememiş çocukların; sonraki yaşantılarında bu ortamları tehdit edici olarak tanımladığı görülmüştür. Ayrıca Bertolino vd. (2017) de, çocukların doğayı yetişkin tutumlarından dolayı; tehlikeli, rahatsız edici ve korkutucu olarak gördüklerini belirtmiştir. Bu noktada DOTEPE-E programına katılan çocukların doğa tanımlarının; doğadaki sadece bir ögeye vurgu yapılan, uzak, vahşi ve tehlikeli doğadan; birden fazla ögeye vurgu yapılan, ögeler arası etkileşimden bahsedilen, ulaşılabilir, keşfedilebilir ve güvenli bir doğaya dönüştüğü görülmüştür. Bununla birlikte, DOTEPE-E programına katıldıktan sonra çocukların doğa tanımlarının olumluya dönüştüğü ve bir öge üzerinden yapılan tanımlamaların yerini çoğunlukla hem çoklu ögeler üzerinden yapılan hem de doğa ögeleri arasındaki etkileşimin yansıtıldığı tanımlamalar almıştır. Tüm bunların, çocukların doğada zaman geçirmesi ve deneyim kazanmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu konuda Güler (2010)'un doğanın anlamını öğrenmek için onunla etkileşim halinde olmak gerektiği fikri bu düşünceleri desteklemektedir. Köşker (2019) da benzer şekilde okul öncesi dönemde, sınıf içinde ve dışında yapılan doğa etkinliklerinin; çocukların doğayı ve doğanın çeşitliliğini kendi bağlamı içinde ve ilişkiler temelinde anlamalarını, doğaya yönelik farkındalık ve sevgi geliştirmelerini sağlayacağını vurgulamaktadır.

Doğa Ögeleri kategorisine ilişkin ön görüşmede, hem deney hem de kontrol gruplarında en sık tekrar edilen bitkisel ögeler sırasıyla; ağaç, çimen ve çiçek olmuştur. Eskidimir Meral, Tutkun Yaşar ve Gül Yıldırımoglu (2023) ve Köşker (2019) de, doğadaki canlı unsurlardan en yüksek frekansın ağaç ve çiçeğe ait olduğunu bulmuştur. Deney ve kontrol grupları

birlikte düşünüldüğünde, bu araştırmada en sık tekrar edilen hayvansal öge ise kuştur. Bu sonuçlara benzer şekilde Kelihher de (1997) 6-7 yaş çocuklarıyla yaptığı araştırmada; doğayı çocukların ağaçlar, çiçekler ve hayvanlar şeklinde algıladıkları, aile öyküleri ve açık hava deneyimlerinin ne olduğu fark etmeksizin tüm çocukların ağaç ve kuştan bahsettikleri ve yine tüm çocukların resimlerinde mutlaka ağaç çizdikleri sonucuna ulaşmıştır. Araştırmanın Cansız Ögeler alt kategorisinde, ön görüşmede iki grup için de sırasıyla; güneş, bulut ve gökyüzü sık tekrar edilen ögeler olmuştur. Köşker (2019) de güneş ve bulutun, en çok resmedilen cansız doğal unsur olduğunu saptamıştır. Ancak DOTEPE-E programı uygulandıktan sonra deney gruplarının son görüşme ve kalıcılık görüşmesindeki en yüksek frekanslı cansız ögeleri değişmiş ve literatürden farklı olarak “toprak” ve “taş” en yüksek frekansa sahip cansız ögeler olmuştur. Ayrıca deney gruplarında, ön görüşmeye kıyasla son görüşmede ve kalıcılık görüşmesinde; doğanın canlı ve cansız bileşenlerine karşı çeşitliliğin arttığı, çocukların doğada sık karşılaştıkları bitkisel ve hayvansal ögelerden bahsettikleri ve doğadaki beşeri ögelerden de yok denecek kadar az yer verdikleri ortaya çıkmıştır. Tüm bu sonuçlar, DOTEPE-E programının çocuklar üzerindeki etkisini göstermektedir; çocuklarda doğaya yönelik farkındalık geliştiğini vurgulamaktadır.

Literatür incelendiğinde insanın, doğanın bir parçası olarak görülme konusunda genellikle en sonlarda yer aldığı görülmektedir. Birçok araştırma, okul öncesi dönemin yanı sıra farklı öğretim kademelerinde insan ögesinin doğadan ayrı düşünüldüğünü ortaya koymaktadır (Eskidemir Meral, Tutkun Yaşar & Gül Yıldırımoglu, 2023; Köşker, 2013; Köşker, 2019; Phenice & Griffore, 2003; Shepardson, Wee, Priddy & Harbor, 2007; Yardımcı & Bağcı Kılıç, 2010). Bu araştırma sonuçlarından farklı olarak Mol (2019) yaptığı araştırmada; çocukların yarısına yakınının resminde insan çizdiğini ve doğa ögesi olarak en çok insan figürünü kullandıklarını ortaya koymuştur. Bununla birlikte çocuk resimleriyle ilgili yapılan araştırmalar, çocukların resimlerinde en çok insan figürü çizdiğini göstermektedir (Ballard, 1912; Maitland, 1895; Lucens, 1896; Luquet, 1913; Akt: Yavuzer, 1992). Bu araştırma sonucundan hareketle; insan figürü, doğa farkındalığının belirtisi olarak tek başına yeterli olmayabilir. Dolayısıyla ön görüşmede çocuklar, insanı doğanın bir parçası olarak gördükleri için değil, rastgele çizmiş olabilirler. Bu doğrultuda, son görüşmede insan figürü çizen çocuk sayısı azalmıştır ve frekans değerindeki bu azalmanın çocuklarda oluşan farkındalıkla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Başka bir

ifadeyle; insan figürünü rastgele çizen çocuklar, zaten insanı doğanın bir parçası olarak görmediği için son görüşmede çizmediği, geriye sadece insanı doğanın bir parçası olarak görenlerin kaldığı düşünülmektedir. Frekans değerindeki azalmanın sebebi bu olabilir. Diğer bir ihtimal de, programda doğanın parçaları olan su, taş, toprak, hava, bitki ve hayvan temalarında etkinlikler yapılmış ancak insan bir tema olarak ele alınmamıştır. Her hafta doğada zaman geçirildiği için çocukların, insanın doğanın bir parçası olduğunu kavraması beklenmiştir. Bu noktada, DOTEPE-E programı yetersiz kalmış olabilir.

Taşkın ve Şahin (2008) yaptığı araştırmayla çocukların; ağaç, çocuk, çiçek, kuş vb. gibi varlıkların doğayla ilgili olduğunu düşündüklerini ve onları resmettiklerini ancak, bu varlıkların birbirleriyle olan ilişkilerini ifade edemediklerini ortaya koymuştur. Köşker (2019) de yaptığı araştırmada çocukların çoğunun (%97'si) nesne odaklı bir doğa anlayışının olduğunu belirtmektedir. Bu sonuç iki şekilde yorumlanmıştır; (1) çocukların dönemi gereği algılama düzeylerinden kaynaklanmış olabilir. (2) Gözlem ve deneyim eksikliğinden kaynaklanmış olabilir. Köşker (2019)'un 2. yorumu, araştırmanın dikkat çekici şu sonucuyla örtüşmektedir: Araştırmaya katılan çocuklar (n=60), ön görüşmede doğa öğelerinin birbiriyle olan ilişkisinden hiç bahsetmezken; son görüşmede ve kalıcılık görüşmesinde bitki-toprak, hayvan-taş, bitki-hayvan vb. gibi çeşitli kombinasyonlarda bu ilişkiden bahsetmiş ve “doğa öğeleri etkileşimi” kodunu üretmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, çocuklar doğa öğelerinin birbirleriyle olan ilişkisini fark etmiştir. Bu kodun, aynı dönem özelliğine sahip kontrol gruplarında üretilmediği görülmüştür. Sonuç olarak; DOTEPE-E programına katılan çocuklarda nesne odaklı bakış açısıyla birlikte, ilişkisel bakış açısı da oluşmuştur. Bu konuda, Çukur ve Özgüner (2008) da; doğayı parçalar halinde ele alan ve sınırlı ölçüde uygulama içeren yaklaşımların, doğa bilinci kazandırmada yetersiz kaldığını belirtmektedir. Dolayısıyla DOTEPE-E programının çocukların doğa öğeleri arasındaki ilişkiyi kavramasını sağlayarak, ilişkisel bir bakış açısı geliştirdiği; böylece çocuklara doğa bilinci kazandırdığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan tüm çocuklar (n=60) birlikte düşünüldüğünde; ön görüşmede duygularla ilgili 6 frekans çıkmıştır. Bunlardan 1'i (mutluluk) hariç, bahsedilen diğer duygular olumsuz duygulardır. Bu olumsuz duygular içinde, doğada var olduğu düşünülen hayaletlerden ve hayvanlardan korku yer almaktadır. Köşker (2019) yaptığı araştırmada, araştırmaya katılan çocukların %89'unun doğada olmaktan mutlu olduğu, %11'inin ise vahşi hayvanlardan korktuğu için doğada bulunmak istemediği sonucuna ulaşmıştır. Bazı

araştırma sonuçları, hayvanlara ve doğaya karşı çocukların çeşitli korkular geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Burgess & Mayer-Smith, 2011). Bu noktadan hareketle, erken yaşlarda doğayı deneyimlemek, korkuların ve olumsuz algının azalmasında etkili olacaktır. Son görüşmeye yönelik araştırma bulguları, bu çıkarımı desteklemektedir. Bu bulgular oldukça dikkat çekicidir. Programa katıldıktan sonra çocukların resimlerinde ve anlatımlarında duygulara ve duygu ifadelerine yüksek frekansta yer verdikleri, korkularının ve doğaya yönelik olumsuz duygularının yerini olumlu duyguların aldığı görülmüştür. Ön görüşmede kendi duygularından hiç bahsetmeyen çocukların; kendi hissettikleri duygulardan ve doğadaki diğer canlılara atfettikleri duygulardan neredeyse yüksek ve eşit frekansta bahsettiği görülmüştür. Bu duyguların tamamına yakını ise olumlu duygulardır. Araştırmacının gözlem notları da bu bulguyla uyumludur. Çocuk resimleri ve gözlem notlarına göre çocukların doğada hissettiği duyguların çoğunlukla; eğlenme, mutlu olma ve doğadaki olaylar veya varlıklar karşısında şaşırma duygusu olduğu dikkati çekmektedir. Böylece, DOTEPE-E programının çocukların doğaya yönelik olumlu duygu geliştirmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırma sonuçları da benzer şekilde doğanın; olumlu duygulara geçiş üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu (Honold, Lakes, Beyer & Van der Meer, 2016; Kahriman Pamuk, 2020; Roe ve Aspinall, 2011; Ulrich, 1984; Ulrich vd., 1991), hatta travmaların iyileşmesine bile katkı sağladığını ortaya koymuştur (Roe & Aspinall, 2011). Bu konuda Kalvaitis ve Monhardt'ın (2015) 6-12 yaşındaki çocuklarla yaptığı çalışmada; çocukların doğada olmaktan çok mutlu olduklarını, doğa ile aralarında güçlü bağ hissettiklerini ve bu bağ arkadaşlık ilişkisine benzettiklerini bulmuştur. Dolayısıyla uygulanan programın çocuklardaki olumlu *duygunun* yanı sıra, farkındalık ve doğa algısı açısından olumlu *düşünce*, doğaya yönelik sürdürülebilir olumlu *davranış* geliştirerek; temelinde “doğaya yönelik olumlu tutum” geliştirdiği düşünülmektedir. Araştırmacı günlüğünden elde edilen bulgular da, çocukların doğaya saygı duyma ve doğaya yönelik olumlu tutum geliştirme yönünde ilerleme gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalara bakıldığında, olumlu düşünce ve olumlu davranış açısından Garcia-Gonzalez ve Schenetti (2022); doğa ile temas halinde olmanın, ekolojik farkındalığı ve doğa ile uyumlu sürdürülebilir davranışları geliştirdiğini bulmuştur. Olumlu duygu açısından ise Gülay (2011), erken çocukluktan itibaren verilen çevre eğitiminin; çocuklara çevreyi tanıma, sevmeye ve çevreyle ilgili bilinçlenme gibi katkılar sağlayarak olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacağını vurgulamıştır. Birçok araştırmanında bu

sonucu desteklemekte (García- González, 2020; Garner, Taft & Stevens, 2015; Nawaz & Blackwell, 2014; Rios & Brewer, 2014); hatta yetişkinlerin doğa hakkındaki olumlu görüşlerinin, çocukken doğada geçirdikleri zamanla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Brenneman vd., 2009; Gill, 2011; Lind, 1998; Trundle & Saçkes, 2010; Wilson, 1996).

Araştırmaya katılan tüm çocuklar, ön görüşmede doğada yapılan olumlu aktiviteler olarak çoğunlukla; piknik, oyun oynamak gibi “eğlenceli aktivelerden”, doğayı temiz tutmak, yerlere çöp atmamak gibi “doğayı temizleme” aktivitelerinden, çok az sayıda da doğayı inceleme gibi bilimsel aktivitelerden bahsetmiştir. Eskidemir Meral, Tutkun Yaşar ve Gül Yıldırımoglu (2023) de; çocukların doğada en çok piknik yapabileceklerini, oyun oynayabileceklerini, çiçeği/ağacı inceleyebileceğini saptayarak benzer sonuca ulaşmıştır. Farklı olarak; çiçek ve ağaç dikme ya da koklama gibi aktivitelerden bahsettikleri görülmüştür. Yılmaz ve Olgan’ın (2017) okul öncesi çocuklarının doğaya yakın olma nedenlerini inceledikleri araştırmada, çoğu çocuğun farklı aktivite fırsatı sunduğu için açık alanlarda oynamayı evde oynamaya tercih ettikleri bulunmuştur. Köşker (2019) de çocukların doğada olmak isteme sebeplerini, doğada çok eğlenmeyle ilişkilendirdiklerini ve bu eğlenmenin içine piknik, oyun, kamp ve tatilin girdiğini tespit etmiştir. Araştırmanın son görüşmesinde ise kontrol gruplarına kıyasla deney gruplarındaki çocukların, doğada bilimsel ve eğlenceli aktivitelerden daha fazla bahsettikleri ve nefes alma, dinlenme gibi rahatlatıcı aktivitelerin de yapılabileceğini ifade ettikleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Kalvaitis ve Monhardt’ın (2015) 6-12 yaşındaki çocuklarla yaptığı araştırmada çocuklar doğanın kendilerine; ev, oyun, öğrenme, güzellik, özgürlük, gevşeme ve önemli bir yaşam desteği sunduğundan bahsetmişlerdir. Araştırma bulguları literatürle örtüşmektedir ve çocuklar DOTEPE programına katılmadan önce doğayı çoğunlukla eğlenme yeri olarak görürken, program çocuklara; doğanın parçaları olduğunu ve onları inceleyebildiklerini, doğada olumlu duygular yaşayabildiklerini, rahatlatıcı aktiviteler yapabildiklerini göstermiş; böylece doğayı yabancı bir yer olarak görmelerini değil, yaşamın bir parçası haline getirmelerini kolaylaştırmış ve doğada öğrenmenin olduğunu anlamalarını sağlamıştır.

Eylem kategorisindeki sonuçlara ek olarak, çocukların deneyime ve ayrıntılı gözleme yönelik eylemlere resimlerinde daha çok yer verdikleri saptanmıştır. Ayrıca son görüşmede hem anlatım hem de resim olarak doğal eylemlerin yer alması dikkati çekmiştir. Luquet’e (1927) göre çocuklar; deneyimledikleri, bildikleri, gördükleri olayları resimlerine

çizmektedirler (Akt: Toomela, 2006). DOTEPE programıyla çocukların doğa deneyimleri artırıldığı için bu sonuca ulaşıldığı düşünülmektedir. Louv (2005) ve Paslı (2019) da şehirde yaşayan çocukların doğada geçirdikleri zaman ile doğayla bağları arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Paslı (2019) çalışmasında, çocukların doğa deneyimleriyle, doğa bilgilerinin arttığı ve tüm gelişim alanlarının olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Sobel (2008)'e göre doğa alanları, çocukların gerçek projeler yapmasına ve gerçek problemleri çözebilmesine imkân tanırken; akademik ve sosyal yeterliliklerini arttırmakta ve dünya sevgisi geliştirmektedir. Haraway (2016)'ya göre de doğada zaman geçirmek, çocukların sadece insanı kapsamayan bir adalet düşüncesi geliştirmelerini ve doğadaki diğer varlıklarla birlikte iyi yaşamının yolunu öğrenmelerini sağlamaktadır. Çünkü sınıflarda doğayı nesneler üzerinden değerlendirmek, doğaya karşı gerekli olan sorumluluğu ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla doğayla etkileşim halinde olan, ilişkisel bir bakış açısı kazanmış çocuklar herhangi bir hareketinde çevreyi düşünmeye eğilimli olacaktır. Bu bağlamda doğaya yönelik eğitim süreçlerinde sınırlı ve nesnelleştirilmiş görüşlerin yerini; daha geniş ve ilişkisel görüşlerin alması gerekmektedir (Loughland, Reid & Petocz, 2002). Araştırma sonuçları ve literatüre göre, DOTEPE ilişkisel bakış açısı geliştirmeye yönelik bir programdır.

Bilime Yönelik Motivasyona İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmada, geliştirilen Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar'a katılan ve katılmayan çocukların bilime yönelik motivasyonlarını ölçmek için "Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar ölçeğin alt boyutları olan, "Bilim Öğrenmeye İlgisi" ve "Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık" özelinde değerlendirilmiştir.

DOTEPE programına katılan deney grubu çocuklarının (D1 ve D2), kontrol grubundakilere (K1 ve K2) göre bilim öğrenmeye ilgilerinin arttığı görülmüştür. Diğer bir ifadeyle; doğayla etkileşim halinde olan çocukların bilim öğrenmek için daha istekli oldukları bulunmuştur. Bunun sebebi olarak, çocuğun doğaya çıktığında doğanın her parçasını detaylı inceleme, gözlemleme, dinleme yapabileceği şekilde tasarlanan etkinlik planları; yani DOTEPE programında yer alan içerik ve uygulamalar görülmektedir. Dolayısıyla, DOTEPE programının çocukların bilim öğrenme isteğini arttırdığı söylenebilir. Bu dikkat çekicidir, çünkü literatürün önemli bir kısmı, çocukların bir konudan zevk almalarının ve yeterli hissetmelerinin, olumlu katılıma ve başarıya yol

açtığını göstermektedir (Eccles, Wigfield, & Schiefele, 1998; Simpkins, Davis-Kean, & Eccles, 2006; Wigfield & Eccles, 2002). Bu sonuçlardan hareketle, çocukların doğada bilim öğrenmeye istekli olmaları ve bundan zevk almaları, onların öğrenme sürecine katılımını ve bilim başarısını arttırabilir. Benzer şekilde Garner, Taft ve Stevens (2015) iyi tasarlanmış doğa programlarının, çocukların öğrenmeye ilgilerini ve dolayısıyla bilgilerini artırabileceğini belirtmiştir. Garcia-Gonzalez ve Schenetti (2022) de, çocuğun doğayla etkileşim halinde olmasının, bilim öğrenme ile yakından ilişkili olduğunu bulmuştur. Çünkü doğa deneyimleri, çocuğun bir kavramı öğrenmesi için doğayla ve etrafındaki dünyayla ilişki kurmasına imkân sağlamaktadır (Soh & Meerah, 2013). Bu konuda Heckrat (2013), 3-5 yaşları arasındaki çocukların doğayı inceledikleri ve ardından çizimler yaptıkları araştırmasında, çocukların gözlemlerinden ve görüşlerinden doğayı nasıl anlamlandırdıklarını incelemiştir. Çizim etkinliklerinde; çocukların üst düzey düşündükleri, bazen doğaya dair kavramları tartıştıkları, akran öğrenmesiyle yeteneklerinin geliştiği, gözlemler ve öğrenmeler aracılığıyla bilimsel kavramlara giriş yaptıkları belirlenmiştir. Başka bir çalışmada öğretmenler doğada öğrenmenin başlıca faydalarını; çocukların uygulamalı öğrenmesi, fiziksel aktiviteye maruz kalması, öz farkındalık ve özgüven geliştirmesi olarak gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Bu gözlemlerini, “uygulamalı etkinlikler ve gözlemler yapmak, çocukların dünyayla ilişki kurarak onu öğrenmelerine yardımcı olur” şeklindeki görüşleriyle desteklemişlerdir (Peacock vd., 2021). Yani doğa ve doğa temelli uygulamalar, çocuklara bilim yapmaları ve becerilerini geliştirmeleri için en uygun şartları sağlamaktadır (Burris & Boyd, 2005). Yapılan araştırmalardan dezavantajlı okul bölgelerindeki çocuklara etkileşimli ve uygulamalı öğrenme sağlayabilmek için doğa eğitiminin kullanılması (Weiss vd. 2001; Burris & Burris, 2011) da çok dikkat çekicidir. Çünkü ilgili araştırmalar, normal şartlarda doğada öğrenmenin çocuğun bilime yönelik ilgisini arttırdığını vurgularken; doğa eğitiminin dezavantajlı bölgeler için düşünülmesi, gerçekten çok ekonomik ve işlevsel görünmektedir. Şehirde yaşayan çocukların, doğaya yakınlık açısından dezavantajlı olduğu düşünüldüğünde de; doğa temelli eğitim noktasında şehirdeki okullar desteklenmelidir. Diğer bir sebep de, öğretmenin tutum ve yaklaşımı olabilir. Bu doğrultuda araştırmacı günlüğünden elde edilen bulgular; öğretmenin öğrenme sürecinde kullandığı “buluş yoluyla öğrenme”, “merakı yönlendirme”, “fırsat eğitimi yapma” ve “keşif desteği sağlama” gibi çocukları bilim konusunda cesaretlendiren yöntemler ve stratejilerle birlikte

“etkinliklerin dikkat çekici olması” gibi programın güçlü özelliklerinin de çocukların bilime yönelik motivasyonlarını arttırmaya katkı sağladığı düşünülmektedir. Yine gözlem notlarına göre, uygulama sürecinde deney grubu öğretmenlerinde gözlemlenen “katılımcı tutum”un ve “doğaya yönelik olumlu tutum”un çocukların motivasyonunu olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Benzer şekilde Mantzicopoulos vd. (2008), öğretmenin çocuğa yaklaşımı ve etkileşiminin, çocukların bilime yönelik motivasyonunu etkilediğini ortaya koymuştur. Tabi ki bu bulgular, araştırmacı günlüğüne dayalı olarak ortaya çıkmıştır ancak bu konuda sistematik bir ölçüm yapılsaydı, değişimin olmama nedenini anlamak daha mümkün olabilirdi.

Ölçeğin 2. alt boyutu olan Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık ise, programa katılan D2 grubundaki çocukların, kontrol grubundakilere göre bilim öğrenmek için destek ihtiyacına karşı daha bağımsız hareket ettikleri görülmüştür. Başka bir ifadeyle; doğayla etkileşim halinde olan çocukların, desteğe ihtiyaç duymadan kendi kendilerine bilim öğrenebildiği görülmüştür. Araştırmacı günlüğünden elde edilen nitel bulguların da, bu sonuçları destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Programın uygulanma süreci boyunca çocukların “aktif öğrenen” olduğu, dolayısıyla; bilim motivasyonunun boyutları olan Bilim Öğrenmeye İlgiyi arttırabilecek “araştırmacı rolüne girme” ve “bilimden keyif alma” ile “Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlığı destekleyebilecek “öğrenmeyi yeni durumlara aktarma” özelliklerinin ön plana çıktığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar; çocukların verilerini kendileri toplayıp analiz ettiğinde, bilim öğrenmeye daha fazla ilgi duyduğunu gösteren araştırma sonuçlarıyla uyumludur (Garcia-Gonzalez & Schenetti, 2022; Peacock vd., 2021; Weiss vd. 2001). Benzer şekilde, yapılan birçok araştırma doğanın sorgulamaya elverişli yapısıyla; çocuklara deneyim, sorgulama ve uygulama yoluyla bilim öğrenmeleri için özgür bir ortam ve benzersiz fırsatlar sunduğu fikrini desteklemektedir (Burriss & Burriss, 2011; Burriss & Boyd, 2005; Peacock vd., 2021; Soh & Meerah, 2013). Daha az yetişkin gözetimi ve daha zengin bir ortamın sağladığı öğrenme özgürlüğüyle çocuklar doğada; istedikleri gibi oynayabilir, keşfedebilir ve tartışabilirler. Doğa, gerçek bir ortamda çocukların bilimsel nitelikteki problemleri dikkate almalarını sağlayarak onların doğal yollarla öğrenmelerine katkı sunmaktadır. Bu, öğrenmeye derinlik katan ve konuyu çevredeki öğelerle birlikte ele almayı sağlayan bir yaklaşımdır (Beames vd., 2012). Bilgiyi yapılandırmak için de sınıfın kapılarını açmak ve içinde yaşanılan dünyaya ait olma duygusunu sağlamak gerekmektedir. Çocukların

öğrenme sürecine katılarak sınıf ile sınıf dışındaki yaşantılar arasında bağlantılar kurmalarının; onların özerkliklerini, inisiyatif alma düzeylerini ve doğaya karşı sorumluluklarını artırdığı görülmüştür (García-González, 2020; Rios & Brewer, 2014). Bu noktada, araştırmanın nitel sonuçlarından olan “çocukların doğada aktif öğrenen olduğu” hatırlanmalıdır. Tüm bu araştırma sonuçları doğayla etkileşim halinde olmanın ve DOTEPE programı etkinlik ve uygulamalarının, bilim öğrenme isteğini arttırdığı gibi; bilim öğrenirken desteğe ihtiyaç duymadan özgürce hareket edebilmenin de önünü açtığını göstermektedir.

Diğer taraftan D1’deki çocukların programa katıldıktan sonra Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık düzeylerinde anlamlı bir değişim olmadığı görülmüştür. Deney grupları arasındaki bu farklılık, yani D1’de değişim olmama sebebi; öğretmenin DOTEPE programındaki öğretim yöntemini benimseyememesiyle ilgili olabilir. Bu noktada araştırmacının gözlem notlarından elde edilen öğretmen tutum ve yaklaşımları farklı kategoriler altında; “otoriter tutum”, “alan bilgisi eksikliği”, “kavram yanılgısı oluşturma”, “zaman yönetimi sorunu”, “materyal yönetimi sorunu”, “etkinliğin düzenli takibini yapamama”, “çocuğu bilginin kaynağına yönlendirmeme”, “kapalı uçlu sorular sorma” şeklinde kodlamıştır. Elde edilen bu bulgular, DOTEPE programının öğretim yönteminin benimsenememe ihtimalini güçlendirmektedir. Dolayısıyla, öğretmenlerin programdaki yöntemi daha fazla benimseyebilmesini sağlamak için uygulama öncesi yapılan öğretmen eğitiminde düzenlemelere gidilebilir. Bu araştırma için şartlar gereği öğretmen eğitimi, sadece teorik ve çevrimiçi verilmiştir. Bundan sonrakilere mevcut olan etkinlik içeriklerinin, küçük açıklamaların, önemli noktaların yanı sıra doğada uygulama yapma da eklenebilir.

Ölçekle ilgili bulgular bütün olarak ele alındığında, her bir alt boyut için iki deney grubundan en az birinde mutlaka artış olmuştur. Program uygulandıktan sonra Bilim Öğrenmeye İlgili boyutu için D1 ve D2 grubunun puanlarında artış olurken, Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık boyutu için D2 grubunun puanlarında artış olduğu görülmüştür. Bu durumda, DOTEPE programının çocukların bilim öğrenmeye yönelik motivasyonunu artırdığı söylenebilir. Program tamamlandıktan 17 gün sonra yapılan kalıcılık ölçümlerinde de; D1 için “Bilim Öğrenmeye İlgili”deki artışın sürdüğü, D2 için ise hem “Bilim Öğrenmeye İlgili” hem de “Bilim Öğrenmek İçin Destek İhtiyacına Karşı Bağımsızlık” düzeyindeki artışın sürdüğü gözlenmiştir. Bu durum

eğitimin etkisinin devam ettiğini göstermektedir. Tüm bu sonuçlar, geliştirilen Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar (DOTEPE-E)'nin çocukların bilim motivasyonlarını arttırma yönünde olumlu bir etkisinin olduğunu ve bu etkinin sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalar da bu sonucu desteklemekte, hatta doğanın ve doğa temelli uygulamaların geleceğe dair etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda doğa ile erken yaşlarda tanışan ve etkileşim halinde olan çocukların; doğaya karşı olumlu tutum, ekolojik bir bilincin ve bilimsel becerilerin geliştiğini (García-González, 2020; Rios & Brewer, 2014); bilime yönelik tutumlarında da olumlu değişiklikler olduğunu (Braund & Reiss, 2004) ve bu değişikliklerin onların gelecekteki bilim öğrenme yollarını oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Garcia-Gonzalez & Schenetti, 2022). Bununla birlikte doğa ortamları, çocukların öğrenmelerini anlamlı ve bağlamsal hale getirmektedir. Böylelikle ilgilerinin sürekli olmasını ve motivasyonlarının artmasını sağlamaktadır (Robertson, 2014; Lloyd vd., 2008). Keşfedilecek çok sayıda doğal olay, çeşitli sorular ve gizemler sunduğu için doğanın ve doğa temelli uygulamaların bilim öğrenimine önemli katkılar sağladığı bulunmuş (García- González & Schenetti, 2019) ve diğer öğretim yöntemlerine göre daha güçlü ve kalıcı deneyimler kazandırdığı tespit edilmiştir (Reinoso, 2009). Ayrıca çocukların değer vermesi, ilgilenmesi ve saygı duyması gereken bir ekosisteme ait olma duygularını desteklemek ve çevre dostu kararlar verme potansiyellerini geliştirmek için onların doğa bilgilerini geliştirmek çok önemli görülmektedir (Otto & Pensini, 2017). Bu literatürden hareketle şu söylenebilir ki; DOTEPE-E programı okul öncesi döneminde olan 60-72 aylık çocuklara uygulanmıştır. Çocukların doğayla etkileşim halinde olmasını ve doğa bilgileri ile erken yaşta tanışmasını sağlayan bu programa maruz kalan çocukları, daha ilerde gözlemlene ve değerlendirme imkanı bulunursa; ekolojik bilinci ve bilimsel süreçleri gelişmiş, doğaya ve bilime yönelik olumlu tutuma ve yüksek motivasyona sahip bireyler görmek muhtemeldir.

Duygu Düzenleme Becerilerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çocuklara Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar müdahale programının uygulanması sonucunda, deney grubu çocuklarının (D1 ve D2) ön testten kalıcılığa doğru geçen sürede Duygu Düzenleme Ölçeğinin olumsuzluk alt boyutunda azalma olmadığı belirlenmiştir. Ancak herhangi bir deneysel işlem uygulanmayan kontrol gruplarındaki çocukların (K1 ve K2) duygularını düzenlemede daha fazla zorluk yaşadıkları yani azalma değil artış olduğu saptanmıştır. Burada, deney gruplarında istatistiksel olarak puan

olumluya gitmese de kontrol gruplarına kıyasla gerilemenin yavaşladığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle uygulanan DOTEPE programı, çocukların duygu düzenlemede zorluk çektikleri durumların hızlı artmasını engellemiştir. Literatüre bakıldığında duygularını düzenlemede zorlanan çocukların; akran ilişkilerinde (Cohen & Mendez, 2009) ve sosyal ilişkilerinde sorun yaşadığı, saldırganlık gibi davranış problemlerinin olduğunu görülmüştür (Aktürk, 2015; Arı & Yaban, 2016; Blandon vd., 2010; Erel, 2016; Ersan, 2019; Fabes & Eisenberg, 1992; Garner & Waajid, 2012; Seçer, 2017; Helmsen, Koglin & Petermann, 2012; Şahin, 2019). Bazı kapsamlı araştırmalar da bu sonuçları desteklemekte ve duygu düzenleme becerisinin gelişmesinin; saldırganlık davranışının yerini empatiye, sempatiye ve prososyal davranışa bırakma ve öfke yönetimini sağlama konusunda kritik öneme sahip olduğunu kanıtlamaktadır (Cole, Martin & Dennis, 2004; Eisenberg, 2001; Eisenberg & Fabes, 1998; Fantuzzo, Bulotsky-Shearer, Fusco, & McWayne, 2005; Frankel, Wang & Stern, 2012; Gilliom, Shaw, Beck, Schonberg & Lukon, 2002; Koca, 2020; Raver, 2004). Bu sonuçlara dayanarak DOTEPE programının, çocukların duygu düzenlemede daha fazla zorluk yaşamasında ve bunun sonunda problem davranışlar ortaya koymasında olumlu bir duraklatma yaptığı söylenebilir. Duygu Düzenleme Ölçeği'nin duygu düzenleme boyutu için; D2'deki çocukların duygu düzenleme düzeylerinde değişim olmazken, D1'dekilerin duygu düzenleme düzeyinde beklenen artışın kalıcılık testinde ortaya çıktığı belirlenmiştir. Başka bir ifade ile D1'deki çocukların DOTEPE programının bitiminden 17 gün sonra duygularını daha iyi düzenledikleri ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi olarak, duygu düzenleme becerilerinin ortaya çıkması ve alışkanlık halini alması için yeterli zamanın geçmesi gerektiği göz önünde bulundurulabilir. Bununla birlikte herhangi bir işlem yapılmayan kontrol gruplarındaki çocukların (K1 ve K2) duygu düzenleme düzeylerinin azalma eğilimi içinde olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, programa katılmayan çocukların duygularını düzenleme konusunda daha da geriye gittiği söylenebilir. Bu sonuçlar; ilk etapta DOTEPE programının çocukların duygu düzenleme düzeylerini artırma hedefine ulaşmadığı gibi yorumlansa da, bulgular kontrol gruplarına kıyasla deney gruplarının duygu düzenleme düzeylerinde oluşabilecek olası düşüşün önüne geçerek programın katkı sağladığını göstermektedir. Duygu Düzenleme Ölçeğinden elde edilen sonuçların olabilecek sebepleri detaylı bir şekilde düşünülmüş ve aşağıda özetlenmiştir;

1. Ölçme Aracında bulunan ters çevrilmesi gereken maddeler: Duygu Düzenleme Ölçeğinin her çocuk için ayrı ayrı öğretmenler tarafından doldurulması ve ölçekte yeralan ters çevrilmesi gereken olumsuz ifadelerin çokluğunun ölçeği kullanmayı zorlaştırabileceği düşünülmektedir. Erken çocuklukta duygu düzenlemeyi değerlendirebilecek farklı kaynaklardan veri toplanabilecek farklı ölçeklerden elde edilecek sonuçların daha hassas değerlendirmeler yapmaya fırsat verebilir.
2. Öğretmenlerin duygu sosyalleştirme düzeyleri: Çocukların duygularına yönelik yakın çevrelerinden aldıkları tepkiler, onların duygularını düzenlemeyi öğrenmesinde son derece önemli bir rol oynamaktadır (Cole vd., 2004; Fox & Calkins, 2003). Bu süreç duygu sosyalleştirme olarak adlandırılmaktadır (Southam-Gerow & Prinstein, 2014) Verdikleri caydırıcı veya teşvik edici tepkiler ile ebeveynlerin ve öğretmenlerin çocukların çevresindeki en önemli duygu sosyalleştiricileri olduğu bilinmektedir (Gross, 1999). Bu konuda yapılan araştırmalar, öğretmenlerin duygu sosyalleştirmedeki önemli rolünü ortaya koymaktadır (Denham, Basset & Zinsser, 2012; Ersay, Türkoğlu & Kaynak, 2014; Morris, Denham, Bassett & Curby, 2013). Çocuklar öğretmenlerini model aldığı için öğretmenlerin, duygularını ve duygularıyla baş etme yollarını gösterirken oldukça dikkatli olmaları gerekmektedir (Ashiabi, 2000; Hyson, 1994). Bu noktada araştırmaya katılan öğretmenlerin duygu sosyalleştirme düzeyleri, çocukların Duygu Düzenleme Ölçeği'nden elde ettikleri bu sonuçları etkilemiş olabilir. Araştırmacı günlüğünde öğretmenin zaman zaman duygu dilini etkin kullandığı, ancak çoğunlukla çocuğun duygusunu küçümseme veya duygusunu yok sayma yönünde hareket ettiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durumun, çocukların duygu düzenleme becerisini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Denham ve Burton (1996) öğretmenlerin, duygularıyla ilgili konuşma konusunda çocukları cesaretlendirmeleri ve onları dinlerken aktif dinleme yolunu kullanmaları gerektiğini belirtmiştir. Denham (1998) da olumsuz duyguların bile uygun bir şekilde gösterilmesine fırsat verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Böylece çocukların kendi duygularını daha iyi anlayabileceği ve kabul etmeyi öğrenebileceği vurgulanmıştır. Benzer şekilde Eisenberg ve arkadaşları (1998); çocuklar için güvenli çevre oluşturma, onlara uygun duygusal tepkiler verme ve duygularını fark etmelerini sağlama gibi konularda model olma ve çocukların duygu düzenleme

abalarını takdir etme gibi duygu sosyalleştirme davranışlarının, çocukların duygu düzenleme becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Bunlar gibi birçok araştırma; duygu sosyalleştirme davranışlarının çocukların duygu düzenleme becerisi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Denham, Zahn-Waxler, Cummings & Iannotti, 1991; Denham & Kochanoff, 2002; Dunsmore, Booker & Ollendick, 2013; Fabes, Kupanoff, Leonard & Martin, 2001; zen Uyar, Yılmaz Genç, Aktaş Arnas, 2018; Perry vd., 2012; Seçer, 2017; Shipman & Zeman, 2001). DOTEPE programı uygulanmadan önce verilen ğretmen eğitiminde çocukların duygularını anlamaya yönelik bilgilerden bahsedilmiş olsa da; bilgilerin içselleştirilmesi ve mevcut durumlar karşısında kullanılabilmesi için hem zamana hem de pratik yapmaya ihtiyaç olduğu grlmştir.

3. COVID-19 Pandemisi: DOTEPE programı, pandemi sonrası ilk yüz yüze eğitim döneminde uygulanmıştır. Dolayısıyla araştırmanın bu sonucunun, COVID-19 pandemisi ve sonrası yaşananlardan dolayı hem çocukların hem de öğretmenlerin duygularını düzenleme konusunda güçlük yaşamış olmalarından ve/veya pandemi sonrası ilk yüz yüze eğitim döneminde adapte olmaya çalışmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Dünya Sağlık rgt tarafından dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi nedeniyle 12 Mart 2020 tarihi itibariyle pandemi ilan edilmiş ve pandemi süresi 2 yılı aşmıştır. Pandemi döneminde insanlar, alışılacelmiş davranışlarının dışına çıkmak zorunda kalmış ve pandeminin seyrini takip ederken sıklıkla beklenmedik durumla karşılaşmıştır. Bu durum, depresyon ve koronavirüs kayđı için risk faktörleri olarak görülmektedir (Demirliakmak & alışkan Sarı, 2022). Bu konuda yapılan bir araştırma; yetişkinlerin koronavirüs kayđısı yaşamasının, onların duygu düzenleme becerilerini olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır (Erden & Sarı, 2022). Dolayısıyla ğretmenler uygulama sürecinde kendi duygularını düzenlemede zorlanmış olabilirler. Bununla birlikte gelişim uzmanları, evde hareketsiz kalmanın tıbbi (Cleland vd., 2008; Pardee vd., 2007) ve psikolojik (Maras vd., 2015; Suchert, Hanewinkel & Isensee, 2015) risklerini açıklamaktadır. Denham ve Burton (1996); stresli ve kaotik ortamda yaşayan çocukların, duygusal yeterlilik bakımından risk altında olduğunu ve akranlarıyla ilişki kurmada zorlanabileceğini belirtmiştir. Okul ncesi çocuklarıyla yapılan bir çalışma sonucu

bu görüşü desteklemektedir. Araştırmada COVID-19 sürecinde çocukların duygularından kaynaklı olumsuz özelliklerinin arttığı ve bunun arkadaşlık ilişkilerini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir (Gülay Ogelman, Erten Sarıkaya & Güngör, 2022).

Tüm bu ihtimaller düşünüldüğünde; özellikle pandemi gibi uzun ve özellikle psikolojik açıdan yorucu bir dönemin sonrasında, duygu düzenleme becerilerini güçlendirmek için zamana ihtiyaç olabilir. Buna rağmen programa katılan çocukların olumsuz davranışlarının azalması ve duygu düzenleme düzeylerindeki düşüşün yavaşlaması umut veren bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Diğer taraftan araştırmacı günlüğünden elde edilen bulgular, Duygu Düzenleme Ölçeği'nden elde edilenlerden farklı olarak; programa katılan çocukların program ilerledikçe duygu farkındalığının ve duygu bilgisinin ilk haftalara kıyasla geliştiğini ortaya koymaktadır. Duygu bilgisi, duygu düzenlemenin temeli olarak görülmektedir. Dolayısıyla DOTEPE-E programında duygu bilgisini geliştirmeye yönelik etkinlikler de planlanmış ve uygulanmıştır. Bu konuda araştırmacının gözlem notlarına göre; ilk haftalarda duygu dilini etkin kullanamayan çocukların, sonraki haftalarda duygu dilini etkin kullanmaya başladıkları, temel ve ikincil duygularını daha fazla ifade ettikleri tespit edilmiştir. Duygu bilgisine yönelik bu gelişmenin, çocukların doğayla ilgili son ve kalıcılık çizimlerine de yansıdığı ve özellikle duyguları, yüz ifadesi şeklinde kullandıkları görülmüştür. Çocukların duyguları tanıdığını ve ifade ettiğini yani duygu bilgisinin geliştiğini gösteren bu bulgular, duygularını düzenleme konusunda gelişme gösterdiğini düşündürmektedir. Çocukların duygu düzenleme stratejilerini kullanmalarına yönelik araştırmacı gözleminde bir bulguya rastlanmasa da, Eisenberg vd. (2005)'in ulaştığı sonuç bu ihtimali güçlendirmektedir: Duygularla ilgili konuşabilen, duyguları anlayabilen, baş edebilmenin yollarını öğrenen ve öğrendiği stratejileri kullanabilen çocukların; duygularını düzenlemede daha başarılı oldukları bulunmuştur. Ancak bu sonuca gözlem yoluyla ulaşılmıştır, çocukların duygu düzenleme becerilerinin gelişmesi nicel ölçümlere yansımamıştır. Bunun sebebi olarak; (1) Ölçme aracının hassas ölçüm yapamamış olabileceği düşünülmektedir. Sistematik, hassas bir ölçüm yapılsaydı duygu bilgisinin duygu düzenlemeye belki daha fazla katkısı olduğu ortaya çıkabilirdi. (2) Araştırmada kullanılan DDÖ, öğretmen gözlemine dayalı olarak her çocuk için tek tek doldurulması gereken 24 maddelik bir ölçme aracıdır. Bu noktada ölçek, öğretmende test yorgunluğu yapmış olabilir veya öğretmen her çocuk için detaylı gözlem

yapamamış olabilir. (3) Doğa temelli bir programda duygu düzenleme düzeyinin gelişmesi beklenmektedir. Çünkü çocukların doğanın parçalarıyla (örneğin; taşla, toprakla vb.) bireysel olarak uğraşması, temiz havada daha serbest olması, doğaya ilgi, sevgi göstermesi vb. gibi durumların; onların duygu kontrolünü geliştirebileceği düşünülmüştür. Bunun için doğada daha fazla zaman geçirmeye ihtiyaç olabileceği düşünülmektedir. Sekiz haftalık süreçte haftada yarım gün doğada bulunmanın, içinde bulunulan şartlar dahilinde duygu düzenleme düzeyini arttırmak için yeterli olmamış olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Son olarak DOTEPE programında çocukların bireysel olarak doğaya yoğunlaşıp incelemeler, keşifler, gözlemler yaptıkları zamanlar olmuştur. Çocuklar doğayla etkileşimi arttıracak aktivitelere ilgiyle katılmışlar ve etkinliklerden hoşlandıkları için uzun süre dikkatlerini vermişlerdir. Örneğin, bu konuda 5 Nisan 2022/Deney Grubu 2 gözleminde araştırmacı notu şu şekildedir: *“Kuşları uçarken gözlemlemek için sınıfın öğretmeni dahil tüm çocuklar yere uzandı. Yaklaşık 10-15 dakika kuş görebilmek için gökyüzüne ve ağaçlara bakındılar. Kendi aralarında sessiz konuşarak veya hiç konuşmayarak pür dikkat etkinliğe katıldılar. Çok hareketli bir sınıftan böyle bir tablo beklemiyor olacağız ki ben ve sınıfın öğretmeni bu duruma çok şaşırdık. Çocukların sessiz ve dikkatli olmasını sağlayan neydi? Onları etkinliğe odaklayan ve aktif katılımlarını sağlayan ne olabilirdi? Soruların üzerinde öğretmen ile beyin fırtınası yaptık.”*

Yine araştırmacı günlüğünde çocuğun “aktif öğrenen” olduğunun vurgulandığı kategori altında yer alan “farkındalık geliştirme” koduna bakıldığında; DOTEPE programının rutinleri olan doğayla selamlaşma, doğayla vedalaşma vb. gibi aktivitelerde çocukların ilerleyen haftalarda doğada ilk dikkati çeken varlıklardan ziyade, odaklanma gerektiren doğa öğelerine vurgu yaptıkları gözlenmiştir. Benzer şekilde deney grubu çocuklarının doğa resimlerinde ortaya çıkan doğa tanımındaki detaylı gözlem gerektiren durumlar, doğa öğelerindeki çeşitlilik vb. gibi bulgular dikkatin sonucudur. Bu noktada literatür, dikkati onarma ve geliştirmede doğanın iyi bir iyileştirici olduğunu göstermektedir (Health Council of Netherlands, 2005; Honold, Lakes, Beyer & Van der Meer, 2016; Kaplan & Kaplan, 1989; Ohly vd. 2016; Taylor & Kuo, 2009; Taylor, Kuo & Sullivan, 2001; Ulrich, 1984; Ulrich vd., 1991). Bu sonuç; çocuklar (Taylor & Kuo, 2009), yetişkinler (Cimprich, 1993) ve yaşlılar (Ottosson & Grahn, 2005) gibi farklı popülasyonlarda yapılan araştırma sonuçlarıyla uyumludur. Özellikle sık ve uzun süre doğada olmak dikkati geliştirdiğinden

(Ernst vd. 2021; Taylor, Butts-Wilmsmeyer, 2020), duygu düzenlemeyi geliştirebilir. Dolayısıyla doğa deneyimlerini arttıran DOTEPE programının; özellikle doğada çocuğun dikkatini yoğunlaştırmasını sağlama rolüyle, çocukların duygu düzenleme becerisinin gelişmesine katkı sağladığı düşünülmektedir. Dolayısıyla araştırma sonuçları şu şekilde özetlenebilir;

- DOTEPE programına katılan çocukların doğa tanımı olumlu yönde değişmiştir. Bu noktada; doğanın canlı ve cansız bileşenlerine yönelik çeşitliliğin arttığı, çocukların doğada sık karşılaştıkları bitkisel ve hayvansal öğelere yer verdiği, insan figürünün ve beşeri öğelerin azaldığı, çocukların resimlerinde ve anlatımlarında duygulara ve duygu ifadelerine daha fazla yer verdikleri ve doğada çoğunlukla olumlu duygular hissettikleri ortaya çıkmıştır. Doğada bilimsel, eğlenceli ve rahatlatıcı aktiviteler yapma gibi olumlu eylemlerde artış tespit edilmiştir. Ek olarak, çocukların deneyime ve ayrıntılı gözleme dayalı olarak resimlerinde doğa olaylarına daha çok yer verdikleri saptanmıştır.
- DOTEPE programına katılan çocukların doğa öğeleri arasındaki etkileşimi kavradıkları; nesne odaklı bakış açısının yanı sıra, ilişkisel bakış açısı da geliştirdikleri tespit edilmiştir.
- DOTEPE programına katılan çocukların diğerlerine kıyasla; doğaya yönelik farkındalığının ve bağlılığının arttığı, olumlu tutum ve olumlu yaklaşım geliştirdiği ortaya çıkmıştır.
- DOTEPE programına katılan çocukların katılmayanlara kıyasla bilim öğrenmeye ilgilerini arttırdığı ve bu ilginin devam ettiği; aynı zamanda bilim öğrenmek için desteğe ihtiyaç duymadan bağımsızca hareket edebilmelerini desteklediği görülmüştür. Bununla birlikte DOTEPE programının, 60-72 aylık çocukların bilime yönelik motivasyonunu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
- DOTEPE programına katılan çocukların katılmayanlara göre, olumsuz davranışlarında daha az artış görülmüştür. Yani DOTEPE programının duygu düzenleme noktasında, olumsuz davranışların daha yavaş artmasına katkı sağladığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca programa katılmayan çocukların duygu düzenleme düzeylerinde düşüş olduğu ancak programa katılanların duygu düzenleme düzeylerinde değişme olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla DOTEPE programının,

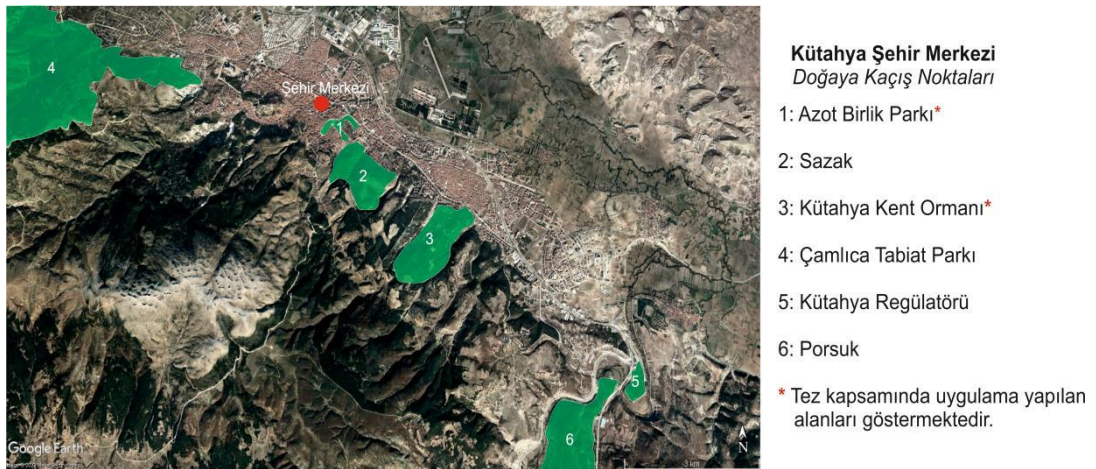
duygu düzenleme düzeyinde oluşabilecek olası düşüşün önüne geçerek çocukların duygu düzenlemelerine katkı sağladığını bulunmuştur.

Öneriler

Araştırmacı, bir müdahale programı olarak geliştirilen DOTEPE-E'nin bazı durumlarda öğretmenler tarafından bir destek programı olarak da kullanılabileceğini düşünmekte ve önermektedir.

Doğaya Yaklaşım İle İlgili Öneriler

- Araştırmacıya göre DOTEPE-E programının uygulama sürecindeki en büyük problem, şehir merkezinde yaşayan çocuklar için doğa alanı bulmak ve doğaya ulaşım sağlamak olmuştur. Bunun sebebi şehir merkezinde doğa alanı sayısının çok az olması ve var olan alanlara da ulaşım desteği gerekmesidir. Mevcut durumda okul bahçelerinde çoğunlukla doğal alan bulunmadığı, bahçe zeminlerinin beton ya da asfaltla kaplı olduğu görülmüştür. Bu noktada doğaya kolay ulaşılabilirliği sağlamak için; (1)doğal uyaranların önemli olduğu okul öncesi döneminde, okul bahçelerini yapılırken bahçesindeki doğal alanların bozulmaması, (2)halihazırdaki okulların bahçelerine doğal alanların yapılması, (3)resmi kuruluşların ve belediyelerin araçlarla çocukların düzenli olarak doğa alanına taşınması noktasında ulaşım desteği sağlaması, (4)kentsel peyzaj tasarımlarının, doğal alan merkezli yani doğal alanı bozmadan alanın etrafına tasarımlar yapılacak şekilde planlanması önerilebilir. Bununla birlikte, Kütahya şehir merkezinde bulunan doğa alanları “Doğaya Kaçış Noktaları” olarak aşağıda sunulmuştur.



Şekil 22. Doğaya kaçış noktaları.

- Okul öncesi çocuklarının doğaya yaklaşımını ve/veya doğayla bağını ölçen sistematik bir araç geliştirilmesine olan ihtiyaç araştırmacıların dikkatine sunulmaktadır.
- DOTEPE-E programı kapsamında yapılan öğretmen eğitimine doğada uygulama yapma sürecinin eklenmesi planlanmaktadır.
- Okul öncesi çocuklarının doğayı tanınması, doğaya yönelik farkındalık, olumlu tutum ve olumlu yaklaşım geliştirebilmesi için; belli periyotlarda ve düzenli olarak doğada olmasının öneminin altı çizilmekte ve eğitimciler ve karar vericilere bu yönde uygulamaların artması konusunda tedbir almaları önerilmektedir.
- Çocukların doğayla bağ kurabilmesi, yeterli ve detaylı gözlem yapabilmesi ve doğaya aidiyet geliştirebilmeleri için belli bir süre aynı doğa alanına götürülmeleri önerilmektedir.
- Okul öncesi dönemde çocukların doğayla etkileşim halinde olmasını sağlamak ve doğa temelli öğrenme deneyimlerini desteklemek için; kamu politikalarının bu çerçevede düzenlenmesi, yerel yönetimlerin, şehir planlamacıların, eğitimcilerin, çevrecilerin ve ailelerin işbirliği yapması ve birlikte yapılan araştırmaların artırılması önerilmektedir.
- Doğayla bağ kuvvetlendirmek için, araştırmacı tarafından hazırlanan ve Şekil 22’de sunulan Doğayla Bağlantı Piramidi’ndeki basamaklara uyulması önerilmektedir.



Şekil 23. Doğayla bağlantı piramidi.

Bilime Yönelik Motivasyon İle İlgili Öneriler

- Bilim (fen) öğrenimi, eğitimin her kademesinde önemli görülmektedir. Çocukların bilime yönelik motivasyonunun yüksek olması, olumlu tutum geliştirmesi ve eğitimin ileri kademelerini etkileyen olumlu bilim anlayışı geliştirmesi için doğayla etkileşim halinde olunması önerilmektedir.
- DOTEPE-E programı okul öncesi dönemine yönelik bir müdahale programıdır. Diğer eğitim kademeleri için de doğa temelli müdahale programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Duygu Düzenleme İle İlgili Öneriler

- Çocukların doğada bulunma süresinin arttırılması doğa ile sevgi çerçevesinde etkinliklerin yoğun olduğu, çocukların güven ve neşe duygularını sık hissedecekleri ortamların sağlandığı durumların; onların duygu düzenlemesine etkilerinin değerlendirildiği farklı çalışmaların arttırılması önerilmektedir.

- Okul öncesi öğretmenlerinin duygu sosyalleştirme düzeylerinin de değişken olarak alınması tavsiye edilmektedir.
- DOTEPE-E öğretmen eğitimine çocuklarda duygu düzenleme ve bunun nasıl desteklenebileceği yönünde uygulamaların eklenmesi planlanmaktadır.
- Erken çocukluk döneminde duygu düzenlemeyi değerlendiren ve farklı yöntemler ve kaynaklar (çocuk, ebeveyn ve öğretmen) kullanan ölçek sayısının artırılması gerektiği düşünülmekte ve önerilmektedir.



KAYNAKLAR

- Aaron, R. F., & Witt, P. A. (2011). Urban students' definitions and perceptions of nature. *Children Youth and Environments*, 21(2), 145-167.
- Ahi, B., & Atasoy, V. (2019). A phenomenographic investigation into preschool children's relationships with nature through drawings. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28(4), 281-295.
- Aktaş, F. (2019). *Yaratıcı drama etkinliklerinin 60-72 aylık çocukların duygu düzenleme becerilerine etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aktürk, B. (2016). *Oyun tabanlı psikoeğitim programının boşanmış aileye sahip okul öncesi çocukların duygu düzenleme beceri düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Melikşah Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Aktürk, F. M. (2015). *Çocukları okul öncesi eğitime devam eden (5 yaş grubu) ebeveynlerin ana-baba tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Alabay, E., Yıldırım Doğru, S. S., & Akman, B. (2020). Sciencestart!™ destekli bilim eğitim programının 60-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine ve bilimsel inanç ve yönelime etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 20-39.
- Alkan, E. (2020). *60-78 aylık çocukların duygu düzenleme becerileri ile okula hazır bulunuşlukları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alkan, İ., & Bayri, N. (2017). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile fen başarısı arasındaki ilişki üzerine bir meta analiz çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (32), 865-874.

- Altan, Ö. (2006). *The effects of maternal socialization and temperament on childrens emotion regulation*. Koç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Are, F., & Shaffer, A. (2016). Family emotion expressiveness mediates the relations between maternal emotion regulation and child emotion regulation. *Child Psychiatry & Human Development*, 47, 708-715.
- Ari, M., & Yaban Yalcin, E. B. R. U. (2016). Social behavior in preschool children: The role of temperament and emotion regulation. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi-Hacettepe University Journal of Education*, 31(1).
- Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom*, USA: ASCD.
- Arsenio, W. F., Cooperman, S., & Lover, A. (2000). Affective predictors of preschoolers' aggression and peer acceptance: direct and indirect effects. *Developmental psychology*, 36(4), 438.
- Arslan, B., Verbrugge, R., Taatgen, N., & Hollebrandse, B. (2015). Teaching children to attribute second-order false beliefs: a training study with feedback. *CogSci 2015*.
- Ashiabi, G. S. (2000). Promoting the emotional development of preschoolers. *Early Childhood Education Journal*, 28 (2), 79-84.
- Atasoy, E. (2005). *Çevre İçi Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Ayvacı, H. S., & Devecioğlu, Y. (2010). Place arrangements and motivation methods of preschool teachers use in science and nature activities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1977-1981.
- Bakir Demir T., Kazak Berument S. & Akkaya S. (2021), Nature connectedness boosts the bright side of emotion regulation, which in turn reduces stress. *Journal of Environmental Psychology*, 76, 101642.
- Bakir Demir, T., Berument, S. K., & Sahin-Acar, B. (2019). The relationship between greenery and self-regulation of children: The mediation role of nature connectedness. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101327.
- Bal, A. (2005). *Zonguldak kenti yeşil alan sistemindeki çocuk oyun alanlarının durumunun peyzaj mimarlığı ilkeleri açısından irdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.

- Ballantyne, R., & Packer, J. (2009). Introducing a fifth pedagogy: Experience-based strategies for facilitating learning in natural environments. *Environmental education research*, 15(2), 243-262.
- Baram-Tsabari, A., Sethi, R. J., Bry, L., & Yarden, A. (2005). Students' spontaneous and school-related interests in science and technology. *European Science Education Research Association, Barcelona, Spain*.
- Barrable, A., & Booth, D. (2020). Increasing nature connection in children: A mini review of interventions. *Frontiers in psychology*, 11, 492.
- Barrable, A., & Arvanitis, A. (2018). Flourishing in the forest: looking at Forest School through a self-determination theory lens. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 22(1), 39-55.
- Beames, S., Higgins, P., & Nicol, R. (2012). *Learning outside the classroom: Theory and guidelines for practice*. Routledge.
- Bekirler, Aslı (2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime yönelik özyeterlik inançları ile çocukların bilim motivasyonu arasındaki ilişki ve fen etkinlikleri uygulamalarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Berger, R. (2008). *Nature therapy: Developing a framework for practice*. University of Abertay, Dundee.
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological science*, 19(12), 1207-1212.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of environmental psychology*, 25(3), 249-259.
- Bilge, Y., & Sezgin, E. (2020). Anne ve çocuk duygu düzenleme arasındaki ilişkide annenin kişilik özelliklerinin ve bağlanma stillerinin aracı rolü. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 21(3), 310-318.
- Bingley, A., & Milligan, C. (2004). *Climbing Trees and Building Dens: Mental health and well being in young adults and the long-term effects of childhood play experience*. Institute for Health Research, Lancaster University.
- Blair, K. A., Denham, S. A., Kochanoff, A., & Whipple, B. (2004). Playing it cool: Temperament, emotion regulation, and social behavior in preschoolers. *Journal of school psychology*, 42(6), 419-443.

- Blanchet-Cohen, N. (2008). Taking a stance: child agency across the dimensions of early adolescents' environmental involvement. *Environmental Education Research*, 14(3), 257-272.
- Blandon, A. Y., Calkins, S. D., Grimm, K. J., Keane, S. P., & O'Brien, M. (2010). Testing a developmental cascade model of emotional and social competence and early peer acceptance. *Development and Psychopathology*, 22(4), 737-748.
- Bowie, B. H. (2010). Understanding the gender differences in pathways to social deviancy: Relational aggression and emotion regulation. *Archives of Psychiatric Nursing*, 24(1), 27-37.
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC public health*, 10(1), 1-10.
- Bowman, B. T., Donovan, M. S., & Burns, M. S. (2001). *Eager To Learn: Educating Our Preschoolers. (Full Report and Executive Summary)*. National Academy Press, 2101 Constitution Avenue, NW, Lockbox 285, Washington, DC 20055.
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development*. Sage.
- Braund, M., Reiss, M., Tunnicliffe, S. D., & Moussouri, T. (2004). Beyond the classroom: the importance of outside-of-school contexts for learning science.
- Brenneman, K., Stevenson-Boyd, J., & Frede, E. C. (2009). Math and science in preschool: Policies and practice. *Preschool Policy Brief*, 19, 1-12.
- Bulut Öngen, M., & Ersay, E. (2022). Erken çocuklukta bilime yönelik motivasyonun ölçülmesi: Bir uyarılma çalışması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 45-61. <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2022.08.01.004>.
- Burgess, D. J., & Mayer-Smith, J. (2011). Listening to children: Perceptions of nature. *Journal of Natural History Education and Experience*, 5, 27.
- Burriss, K. G., & Boyd, B. F. (2005). *Outdoor learning and play, ages 8-12*. Assn for Childhood Education International.
- Burriss, K., & Burriss, L. (2011). Outdoor play and learning: Policy and practice. *International Journal of Education Policy and Leadership*, 6(8), 1-12.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Deneyisel desenler: ön-test, son-test kontrol grubu desen ve veri analizi (3. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum (24. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüktaşkapı, S. (2012). Montessori Yaklaşımı ve Okul Öncesinde Fen Eğitimi. *TUBAV Bilim Dergisi*, 5(3),19-25.
- Calkins, S. D., & Hill, A. (2007). Caregiver influences on emerging emotion regulation. *Handbook of emotion regulation*, 229-248.
- Carr, A. (2001). *Abnormal psychology*. Psychology Press.
- Chang, L., Schwartz, D., Dodge, K. A., & McBride-Chang, C. (2003). Harsh parenting in relation to child emotion regulation and aggression. *Journal of family psychology*, 17(4), 598.
- Chawla, L. (2006). Learning to Love the Natural World Enough to Protect It. *BARN - Forskning om barn og barndom i Norden*, 2 (2), 57-78.
- Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results. *Children Youth and Environments*, 17(4), 144-170.
- Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of planning literature*, 30(4), 433-452.
- Cheatum, B. A., & Hammond, A. A. (2000). *Physical activities for improving children's learning and behavior: A guide to sensory motor development*. USA: Human Kinetics.
- Chouinard, M. M. (2007). Children's questions: A mechanism for cognitive development: V. Do children's questions change their knowledge state? *Monographs of the Society for Research in Child Development*.
- Cimprich, B. (1993). Development of an intervention to restore attention in cancer patients. *Cancer nursing*, 16(2), 83-92.
- Cleland, V., Crawford, D., Baur, L. A., Hume, C., Timperio, A., & Salmon, J. (2008). A prospective examination of children's time spent outdoors, objectively measured physical activity and overweight. *International journal of obesity*, 32(11), 1685-1693.

- Clements, M. A., Reynolds, A. J., & Hickey, E. (2004). Site-level predictors of children's school and social competence in the Chicago Child-Parent Centers. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(2), 273-296.
- Cohen, J. S., & Mendez, J. L. (2009). Emotion regulation, language ability, and the stability of preschool children's peer play behavior. *Early Education and Development*, 20(6), 1016-1037.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child development*, 75(2), 317-333.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child development*, 75(2), 317-333.
- Creswell, J. W. (2003). A framework for design. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 2003, 9-11.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*, Boston MA: Pearson Education Inc., Fourty Edition.
- Creswell, J. W. (2013). Nicel yöntemler (M. Bursal). *Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları Araştırma Deseni* (Selçuk Beşir Demir Çev. Ed.) içinde (s.168). Ankara: Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, v. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Çakar, S. (2021). *Erken çocukluk döneminde orman okulu etkinlikleri*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Çeçen, Y. D. D. A. (2002). Duygular İnsan Yaşamında Neden Vazgeçilmez ve Önemlidir? *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(9).
- Çeliker, H. D., Tokcan, A., & Korkubilmez, S. (2015). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon bilimsel yaratıcılığı etkiler mi? *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 167-192.

- Çetingüney, H., & Büyük, U. (2022). Fen eğitimine yönelik okul dışı öğrenme çalışmaları: bir meta sentez araştırması. *Pearson Journal*, 7(19), 93-121.
- Çiftçi, K. (2019). *Doğa eğitiminin okul öncesi çocukların sosyal becerilerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Çukur, D., & Özgüner, H. (2008). Kentsel alanda çocuklara doğa bilinci kazandırmada oyun metni tasarımının rolü. *Turkish Journal Of Forestry*, 9(2), 177-187.
- Dabaja, Z. F. (2022). The Forest School impact on children: Reviewing two decades of research. *Education 3-13*, 50(5), 640-653.
- de Mattos Amaro, L. L., Pinto, S. A., de Souza Morais, R. L., Tolentino, J. A., Felício, L. R., Camargos, A. C. R., & Gonçalves, C. A. (2015). Child Development: comparison between children who attend or do not attend public daycare centres. *Journal of Human Growth and Development*, 25(2), 170-176.
- Demiralp, S. (2014). *Montessori Metodu ve Uygulamaları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Demirci, F. G. & Polat, Ö. (2023). Doğa temelli eğitim ve orman okulu yaklaşımına göre geliştirilen doğa temelli yürütücü işlevler programının okul öncesi dönem çocuklarının doğaya karşı farkındalıklarına etkisi. International Scientific Research Congress-Social and Educational Science: UBAK 2023, Ankara, Türkiye, 11-12 Mart 2023, ss.19-20.
- Demirliçakmak, B., & Çalışkan Sarı, A. (2022). Koronavirüs Salgını Sürecinde Bireylerin Depresyon ve Kaygı Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Türk Psikoloji Yazılar*, 25(49), 49-64.
- Denham, S. A. (1998). *Emotional development in young children*. Guilford Press.
- Denham, S. A. (2006). Social-emotional competence as support for school readiness: What is it and how do we assess it? *Early education and development*, 17(1), 57-89.
- Denham, S. A. (2007). Dealing with feelings: how children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognition, Creier, Comportament/Cognition, Brain, Behavior*, 11(1).
- McArdle, K., Harrison, T., & Harrison, D. (2013). Does a nurturing approach that uses an outdoor play environment build resilience in children from a challenging background? *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 13(3), 238-254.

- Denham, S. A. (2007). Dealing with Feelings: How children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognition, Brain, Behavior*, 11(1).
- Denham, S. A., & Burton, R. (1996). A social-emotional intervention for at-risk 4-year olds. *Journal of School psychology*, 34(3), 225-245.
- Denham, S. A., Bassett, H. H., & Zinsser, K. (2012). Early childhood teachers as socializers of young children's emotional competence. *Early Childhood Education Journal*, 40, 137-143.
- Denham, S. A., Bassett, H. H., Wyatt, T., Grusec, J. E., & Hastings, P. D. (2007). Handbook of socialization: Theory and research.
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child development*, 74(1), 238-256.
- Denham, S. A., Zahn-Waxler, C., Cummings, E. M., & Iannotti, R. J. (1991). Social competence in young children's peer relations: Patterns of development and change. *Child psychiatry and human development*, 22, 29-44.
- Denham, S., & Kochanoff, A. T. (2002). Parental contributions to preschoolers' understanding of emotion. *Marriage & Family Review*, 34(3-4), 311-343.
- Denollet, J., Nykliček, I., & Vingerhoets, A. J. (2008). Introduction: Emotions, emotion regulation, and health. *Emotion regulation: Conceptual and clinical issues*, 3-11.
- Denzin, N. K. (1978). Triangulation: A case for methodological evaluation and combination. *Sociological methods*, 339-357.
- Diaconu, M., Heuberger, E., Mateus-Berr, R., & Vosicky, L. M. (Eds.). (2011). *Senses and the city: an interdisciplinary approach to urban sensescapes* (Vol. 4). LIT Verlag Münster.
- Dickie, I. A., Bennett, B.M., Burrows, L.E., Nunez, M.A., Peltzer, D.A., Port'e, A., Richardson, D.M., Rejm' anek, M., Rundel, P.W., Van Wilgen, B.W., 2014. Conflicting values: ecosystem services and invasive tree management. *Biol. Invasions*, 16(3), 705 719.
- Reinoso Fernández-Caparrós, M. (2009). Outdoor training y la educación en valores. Espana: Wanceulen Editorial S.L.
- Miklitz, I. (2011). Der Waldkindergarten. Dimensionen eines pädagogischen Ansatzes. 4. aktualisierte und erweiterte Auflage.

- White, R. (2004). *Young children's relationship with nature: Its importance to children's development & the earth's future*. White Hutchinson Leisure & Learning Group, 1-9.
- Robertson, J. (2014). *Dirty teaching: A beginner's guide to learning outdoors*. Crown House.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kang, Y. (2015). The Effects of Forest Experience Activities for Developing a Moral Sense on Moral Development of Children. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(4), pp. 2486-2494.
- Yavuzer, H. (1992). *Resimleriyle çocuk*. Ankara: Remzi.
- Garner, M. A., Taft, E. D., & Stevens, C. L. (2015). Do children increase their environmental consciousness during summer camp? A comparison of two programs. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 7(1), 20-34.
- Weiss, I. R., Banilower, E. R., McMahon, K. C., & Smith, P. S. (2001). Report of the 2000 national survey of science and mathematics education.
- Koca, A. (2020). *60-72 aylık okul öncesi çocukların duygu düzenleme becerileri ile empati becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dilek, H., Taşdemir, A., Konca, A. S., & Baltacı, S. (2020). Preschool children's science motivation and process skills during inquiry-based STEM activities. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 6(2), 92-104. DOI:10.21891/jeseh.673901.
- Donnell, A., & Rinkoff, R. (2015). The influence of culture on children's relationships with nature. *Children, Youth and Environments*, 25(3), 62-89.
- Donovan, C. A., Smolkin, L. B., & Lomax, R. G. (2000). Beyond the independent-level text: considering the reader? Text match in first graders' self-selections during recreational reading. *Reading Psychology*, 21(4), 309-333.
- Doucette, P. A. (2004). Walk and talk: An intervention for behaviorally challenged youths. *Adolescence*, 39(154), 373.
- Driscoll, A., & Nagel, N. G. (2005). *Early childhood education: The world of children, families and educators* (3rd ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Dunsmore, J. C., Booker, J. A., & Ollendick, T. H. (2013). Parental emotion coaching and child emotion regulation as protective factors for children with oppositional defiant disorder. *Social Development*, 22(3), 444-466.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed.
- Eisenberg, N. (2001). The core and correlates of affective social competence. *Social development*, 10(1), 120-124.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development.
- Eisenberg, N., Sadovsky, A., & Spinrad, T. L. (2005). Associations of emotion-related regulation with language skills, emotion knowledge, and academic outcomes. *New directions for child and adolescent development*, 2005(109), 109-118.
- Engleson, D. C., & Yockers, D. H. (1994). Environmental Education. A Guide to Curriculum Planning. Bulletin Number 94371.
- Erden, N. K., & Sarı, A. B. (2022). Duygu Düzenleme ve Koronavirüs Kaygısı: Algılanan Sosyal Desteğin Aracı Rolü. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 9(2), 424 – 442.
- Erel, S. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocuklarda bakış açısı alma becerileri, duygu düzenleme ve ahlak gelişiminin davranış sorunları ile ilişkisi.
- Ernst, J., & Tornabene, L. (2012). Preservice early childhood educators' perceptions of outdoor settings as learning environments. *Environmental Education Research*, 18(5), 643-664.
- Ernst, J., McAllister, K., Siklander, P., & Storli, R. (2021). Contributions to sustainability through young children's nature play: A systematic review. *Sustainability*, 13(13), 7443.
- Ersan, C. (2019). The pre-school children's ability to express their emotions as a predictor of mother-child conflict. *Παδαζοζυκα*, 91(7), 1017-1028.
- Ersan, C., & Tok, Ş. (2020). The Study of the Aggression Levels of Preschool Children in Terms of Emotion Expression and Emotion Regulation. *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 45(201).
- Ersay, E., Kaynak, K. B., & Türkoğlu, D. (2014). How pre-service early childhood teachers respond to children's negative emotions. *European Journal of Research on Education*, 2(2), 238-244.
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of science education and technology*, 14, 315-336.

- Fabes, R. A., & Eisenberg, N. (1992). Young children's coping with interpersonal anger. *Child development*, 63(1), 116-128.
- Fabes, R. A., Leonard, S. A., Kupanoff, K., & Martin, C. L. (2001). Parental coping with children's negative emotions: Relations with children's emotional and social responding. *Child development*, 72(3), 907-920.
- Fantuzzo, J. W., Bulotsky-Shearer, R., Fusco, R. A., & McWayne, C. (2005). An investigation of preschool classroom behavioral adjustment problems and social-emotional school readiness competencies. *Early Childhood Research Quarterly*, 20(3), 259-275.
- Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early childhood education journal*, 29(2), 111-117.
- Fox, N. A., & Calkins, S. D. (2003). The development of self-control of emotion: Intrinsic and extrinsic influences. *Motivation and emotion*, 27, 7-26.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Frankel, N., Wang, S., & Stern, D. L. (2012). Conserved regulatory architecture underlies parallel genetic changes and convergent phenotypic evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(51), 20975-20979.
- Freedman-Doan, C., Wigfield, A., Eccles, J. S., Blumenfeld, P., Arboreton, A., & Harold, R. D. (2000). What am I best at? Grade and gender differences in children's beliefs about ability improvement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(4), 379-402.
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138-149.
- French, L., Conezio, K., & Boynton, M. (2000). Using Science as the Hub of an Integrated Early Childhood Curriculum: The ScienceStart!™ Curriculum.
- Frost, J. L., Brown, P. S., Sutterby, J. A., & Thornton, C. D. (2004). The developmental benefits of playgrounds. *Childhood Education*, 81(1), 42.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). Educational research: an introduction (8. utg.). *AE Burvikovs, Red.) USA: Pearson*.

- Gandini, L., Hill, L., Cadwell, L., & Schwall, C. (Eds.) (2005). *Sözlük (197-200)*. In the spirit of the studio: Learning from the atelier of Reggio Emilia (Early Childhood Education Series). NY: Teacher College Press.
- Garber, J., & Dodge, K. A. (Eds.). (1991). *The development of emotion regulation and dysregulation*. Cambridge University Press.
- García González, E. M., & Schenetti, M. (2019). Las escuelas al aire libre como contexto para el aprendizaje de las ciencias en infantil. El caso de la Scuola nel Bosco Villa Ghigi.
- García-González, Á., Achón, M., Carretero Krug, A., Varela-Moreiras, G., & Alonso-Aperte, E. (2020). Food sustainability knowledge and attitudes in the spanish adult population: a cross-sectional study. *Nutrients*, 12(10), 3154.
- García-González, E., & Schenetti, M. (2022). Education in nature and learning science in early childhood: a fertile and sustainable symbiosis. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 1-15.
- García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Azcárate, P. (2020). Education for sustainability and the sustainable development goals: Pre-service teachers' perceptions and knowledge. *Sustainability*, 12(18), 7741.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st Century*. New York, NY: Basic Books. Pp 41-53.
- Garner, P. W., & Spears, F. M. (2000). Emotion regulation in low-income preschoolers. *Social development*, 9(2), 246-264.
- Garner, P. W., & Waajid, B. (2012). Emotion knowledge and self-regulation as predictors of preschoolers' cognitive ability, classroom behavior, and social competence. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(4), 330-343.
- Garrick, R. (2009). *Playing Outdoors In The Early Years*. London, Continuum.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2009). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Merrill/Pearson.
- Gencten, V. Y., Aydemir, F., & Gultekin, M. (2022). Conflicting or coexisting? Nature-based learning and digital competencies in early years education. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(4), 2160-2176.

- Gill, T. (2011). *Sowing the seeds: Reconnecting London's children with nature. Executive summary*. London Sustainable Development Commission.
- Gilliom, M., Shaw, D. S., Beck, J. E., Schonberg, M. A., & Lukon, J. L. (2002). Anger regulation in disadvantaged preschool boys: strategies, antecedents, and the development of self-control. *Developmental psychology*, 38(2), 222.
- Ginsberg, K. R. (2007). Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119(1), 182-191.
- Glesne, C. (2014). Nitel araştırmaya giriş [Introduction to qualitative research] (A. Ersoy & P. Yalçınoglu, Çev. Eds.). *Ankara: Anı*.
- Glynn, S. M., Taasobshirazi, G., & Brickman, P. (2009). Science motivation questionnaire: Construct validation with nonscience majors. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(2), 127-146.
- Goleman, D. (1996). Emotional intelligence. Why it can matter more than IQ. *Learning*, 24(6), 49-50.
- Gopnik, A. (2012). Scientific thinking in young children: Theoretical advances, empirical research, and policy implications. *Science*, 337(6102), 1623-1627.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 26, 41-54.
- Graziano, P. A., Reavis, R. D., Keane, S. P., & Calkins, S. D. (2007). The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of school psychology*, 45(1), 3-19.
- Gronemeyer, M. (1987). Ecological education a failing practice? Or is the ecological movement an educational movement? Walter Leirman and Lindra Kulich (Eds.), in *Adult Education and The Challenges Of The 1990s*. (pp. 70-83). Croom Helm, New York.
- Gross, J. J. (1999). Emotion and emotion regulation. *Handbook of personality: Theory and research*, 2, 525-552.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation: conceptual and empirical foundations.

- Gross, J. J., & Thompson, R. A. Emotion regulation: Conceptual foundations, 2007. *Handbook of emotion regulation*, 3-24.
- Gross, J. J., John, O. P., & Richards, J. M. (2000). The dissociation of emotion expression from emotion experience: A personality perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(6), 712-726.
- Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2006). Emotion regulation in everyday life.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Ectj*, 30(4), 233-252.
- Gulwadi, G. B. (2006). Seeking restorative experiences: Elementary school teachers' choices for places that enable coping with stress. *Environment and Behavior*, 38(4), 503-520.
- Gülay Ogelman, H.; Erten Sarıkaya, H. & Güngör, H. (2022). COVID-19 sürecinde okul öncesi çocukların sosyal ve duygusal yeterliliklerinin değerlendirilmesi. *İZÜ Eğitim Dergisi*, 4(8), 57-71.
- Gülay, H. (2011). Anne-babaların kabul red boyutlarının 5-6 yaş çocuklarının sosyal beceri düzeyleri üzerindeki yordayıcı rolü. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 163-176.
- Güler, T. (2010). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151).
- Halberstadt, A. G., Denham, S. A., & Dunsmore, J. C. (2001). Affective social competence. *Social development*, 10(1), 79-119.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Durham, NC/ London: Duke University Press.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of environmental psychology*, 23(2), 109-123.
- Haspel, S. (2004). Kosmische Erziehung gestern-heute-morgen, Vom Prinzip der Weiterentwicklung, *Das Kind*. 35 (11).
- Health Council of the Netherlands. (2005). *Nature and health: The influence of nature on social, psychological and physical well-being*. The Hague, Netherlands: Health Council of the Netherlands.

- Helmsen, J., Koglin, U., & Petermann, F. (2012). Emotion regulation and aggressive behavior in preschoolers: The mediating role of social information processing. *Child Psychiatry & Human Development*, 43, 87-101.
- Herndon, K. J., Bailey, C. S., Shewark, E. A., Denham, S. A., & Bassett, H. H. (2013). Preschoolers' emotion expression and regulation: Relations with school adjustment. *The Journal of genetic psychology*, 174(6), 642-663.
- Hilt, L. M., Hanson, J. L., & Pollak, S. D. (2011). Emotion dysregulation.
- Holloway, I., & Wheeler, S. (1996). *Qualitative research for nurses*. Oxford: Blackwell Science.
- Honold, J., Lakes, T., Beyer, R., & van der Meer, E. (2016). Restoration in urban spaces: Nature views from home, greenways, and public parks. *Environment and behavior*, 48(6), 796-825.
- Horseman, L. (2011). "We're going down to the woods today". Case study of a forest school project with Carr Manor primary school nursery. Retrieved from <http://kindlingplayandtraining.co.uk/case-studies/forest-school-case-study-carr-manor-primary-school/>
- Hyson, M. C. (1994). The emotional development of young children: Building an emotion-centered curriculum. New York: Teachers College Press.
- Isaacs, B. (2007). *Bringing the Montessori Approach to Your Early Years Practice*. New York. Routledge Taylor & Francis Group.
- Izard, C. E. (2002). Translating emotion theory and research into preventive interventions. *Psychological bulletin*, 128(5), 796.
- İnan, H. Z. (2012). Okul Öncesi Eğitimde Çağdaş Yaklaşımlar Reggio Emilia Yaklaşımı ve Proje Yaklaşımı, Ankara: Anı.
- İnce, S. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının duygu düzenleme becerileri ile anne, baba ve öğretmenlerinin duygu sosyalleştirme davranışlarının incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jang, C. S., Shin, C. S., & Kim, H. G. (2018). Effects of forest healing program activities using natural environments on the respect for life and prosocial behavior of 5-year-old child. *Journal of People, Plants, and Environment*, 21(4), 305-317.

- Jang, C., & Koo, C. (2017). Effects of after-school forest healing program activities on infant's pro-social behavior and self-efficacy. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 31(6), 595-605.
- Johnsen, S. Å. K. (2013). Exploring the use of nature for emotion regulation: associations with personality, perceived stress, and restorative outcomes. *Nordic Psychology*, 65(4), 306-321.
- Johnson, S. (2012). Reconceptualising gardening to promote inclusive education for sustainable development. *International Journal of Inclusive Education*, 16(5-6), 581-596.
- Kagıtcıbaşı, C. (1996). The autonomous-relational self. *European Psychologist*, 1(3), 180-186.
- Kahn, P. H. (2002). Children's affiliations with nature: Structure, development, and the problem of environmental generational amnesia. *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*, 93, 116.
- Kahn, R. (2010). *Critical Pedagogy, Ecoliteracy & Planetary Crisis*. Peter Lang, Inc., New York USA.
- Kahriman-Pamuk, D. (2020). An Exploration of Parents' Perceptions Concerning the Forest Preschool. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 10(2), 237-250.
- Kalvaitis, D., & Monhardt, R. (2015). Children voice biophilia: The phenomenology of being in love with nature. *Journal of Sustainability Education*, 9(March), 1-15.
- Kane, A., & Kane, J. (2011). Waldkindergarten in Germany. *Green Teacher*, (94), 16.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge university press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 169-182.
- Karabulut, N., & Kaplan, C. (2019). Okul öncesi öğrencilerinin doğayla ilgili metafor algıları.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi (25. baskı)*. Ankara: Nobel Akademik.
- Kaul, C.-D. (2005). Handbuch zur kosmischen Erziehung – ein ganzheitlicher Weg zum verantwortungsvollen Umgang mit Mensch und Natur. MoKa Verlags KG, Tegernsee, p. 57.

- Keliher, V. (1997). Children's perceptions of nature.
- Kellert, S. R. (1997). *The value of life: Biological diversity and human society*. Island press.
- Knight, S. (2009). Can Forest School act as a spur to better quality outdoor experiences. *TACTYC: Association for the Professional Development of Early Years Educators*. Retrieved November, 10, 2012.
- Knight, S. (2016). Forest school in practice: For all ages. *Forest School in Practice*, 1-216.
- Koca, A. (2020). *60-72 aylık okul öncesi çocukların duygu düzenleme becerileri ile empati becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kohlhauf, L., Rutke, U., & Neuhaus, B. (2011). Influence of previous knowledge, language skills and domain-specific interest on observation competency. *Journal of Science Education and Technology*, 20, 667-678
- Kola-Olusanya, A. (2005). Free-choice environmental education: understanding where children learn outside of school. *Environmental education research*, 11(3), 297-307.
- Koole, S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition and emotion*, 23(1), 4-41.
- Korpela, K. M. (2003). Negative mood and adult place preference. *Environment and Behavior*, 35(3), 331-346.
- Korpela, K. M., & Ylén, M. P. (2009). Effectiveness of favorite-place prescriptions: A field experiment. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(5), 435-438.
- Kozak, M. (2015). *Bilimsel araştırma: tasarım, yazım ve yayım teknikleri*. Ankara: Detay.
- Köşker, N. (2019). Okulöncesi Çocuklarında Doğa Algısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 294-308.
- Köşker, Y. (2013). *Köyde ve kentte yaşayan 6 yaş çocukların okul olgunluklarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Doctoral dissertation, Necmettin Erbakan University (Turkey)).
- Larimore, R. A. (2018). Using principles of nature-based preschools to transform your classroom. *YC Young Children*, 73(5), 34-41.

- Leathers, S. J., & Strand, T. C. (2013). Increasing access to evidence-based practices and knowledge and attitudes: A pilot study. *Research on Social Work Practice*, 23(6), 669-679.
- Lee, O., & Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 33(3), 303-318.
- Liebermann, D., Giesbrecht, G. F., & Müller, U. (2007). Cognitive and emotional aspects of self-regulation in preschoolers. *Cognitive development*, 22(4), 511-529.
- Lillard, A. S. (2005). *Montessori The Science Behind the Genius*. Oxford University Press.
- Lind, T. (1998). Quantifying the area of edge zones in Swedish forest to assess the impact of nature conservation on timber yields.
- Lithoxoidou, L. S., Georgopoulos, A. D., Dimitriou, A. T., & Xenitidou, S. C. (2017). "Trees Have a Soul Too!" Developing Empathy and Environmental Values in Early Childhood. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 5(1), 68-88.
- Lloyd, A., Truong, S., & Gray, T. (2018). Place-based outdoor learning: More than a drag and drop approach. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 21, 45-60.
- Lloyd, C., Waghorn, G., & Williams, P. L. (2008). Conceptualising recovery in mental health rehabilitation. *British journal of occupational therapy*, 71(8), 321-328.
- Loughland, T., Reid, A., & Petocz, P. (2002). Young people's conceptions of environment: A phenomenographic analysis. *Environmental education research*, 8(2), 187-197.
- Louv, R. (2017). Doğadaki Son Çocuk.(Temürçü, C., Çev.). 17.bs. Ankara. TÜBİTAK.
- Louv, R. (2005). Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder, SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education, 21:1, 136-137, DOI: 10.1080/1937156X.2006.11949572
- Luquet, G. H. (1913), *Les Dessins d'un Enfant: Etude Psychologique*. Librairie Felix Alcan, Paris.
- Luquet, G.-H. (1927) *Le dessin enfantin*. Paris: Librairie Felix Alcan
- Machado, J. M. (2015). *Early childhood experiences in language arts: Early literacy*. Cengage learning.
- Macklem, G. L. (2007). *Practitioner's guide to emotion regulation in school-aged children*. Springer Science & Business Media.

- Mantzicopoulos, P., Patrick, H., Strati, A., & Watson, J. S. (2018). Predicting Kindergarten's Achievement and Motivation From Observational Measures of Teaching Effectiveness. *The Journal of Experimental Education*, 86(2), 214-232.
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., & Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive medicine*, 73, 133-138.
- Maynard, T. (2007). Forest Schools in Great Britain: an initial exploration. *Contemporary issues in early childhood*, 8(4), 320-331.
- Mays, N., & Pope, C. (2000). Assessing quality in qualitative research. *Bmj*, 320(7226), 50-52.
- Mehmed, Ş. (2020). *Anne-babalık amaçları ile çocuğun mizacı, psikososyal davranışları, duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Mendez, J. L., Fantuzzo, J., & Cicchetti, D. (2002). Profiles of social competence among low-income African American preschool children. *Child Development*, 73(4), 1085-1100.
- Meral, S. E., Yaşar, F. T., & Yıldırımoglu, L. Ş. G. (2023). Çocukların Gözünden Doğa. *Educatione*, 2(1), 34-53.
- Merriam, S. B. (2015). Qualitative research: Designing, implementing, and publishing a study. In *Handbook of research on scholarly publishing and research methods*, 125-140. IGI Global.
- Metin, İ. (2010). *Öfke/kızgınlık eğilimi, kendini denetleme ve anne duyarlılığının okulöncesi dönem türk çocuklarının duygu düzenleme becerilerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Koç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Metz, K. E. (2011). Young children can be sophisticated scientists. *Phi Delta Kappan*, 92(8), 68-71.
- Miller, A. L., Kiely Gouley, K., Seifer, R., Dickstein, S., & Shields, A. (2004). Emotions and behaviors in the Head Start classroom: Associations among observed dysregulation, social competence, and preschool adjustment. *Early Education and Development*, 15(2), 147-166.

- Milligan, C., & Bingley, A. (2007). Restorative places or scary spaces? The impact of woodland on the mental well-being of young adults. *Health & place*, 13(4), 799-811.
- Mohr, K. A. (2006). Children's choices for recreational reading: A three-part investigation of selection preferences, rationales, and processes. *Journal of Literacy Research*, 38(1), 81-104.
- Montessori, M. (1933). *The Two Natures of the Child*, 2nd Lecture of 19th International Course, London, Holland: Association Montessori International, s. 2-3.
- Montessori, M. (1964). *The Montessori Method*. Introduction by J. McV. Hunt. Newyork: Schocken Books.
- Montessori, M. (1966). *The Montessori Method, Interoduction*. by J. Mc. V.Hunt. Seventh Printing. New York. Schocken Books.
- Montessori, M. (2016). *Çocuğun Keşfi*. Çev. Okhan Gündüz. İstanbul: Kaknüs.
- Morris, C. A., Denham, S. A., Bassett, H. H., & Curby, T. W. (2013). Relations among teachers' emotion socialization beliefs and practices and preschoolers' emotional competence. *Early Education & Development*, 24(7), 979-999.
- Morrison, G. M. (2007). *Early childhood education today*. (10th ed). Upple Saddle River, NJ: Pearson
- Mutlu, Ö. (2020). *Okul öncesi çocukların duygu düzenleme stratejileri ile anne babaların duygu sosyalleştirme yaklaşımları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Nabhan, G., & Trimble, S. (1995). *The geography of childhood: Why children need wild places*. Beacon.
- Nawaz, H. & Blackwell, S. (2014). Perceptions about forest schools: Encouraging and promoting Archimedes Forest Schools. *Educational Research and Reviews* 9(15):498-503.
- Nicholson, H. B. (1971). Religion in pre-Hispanic central Mexico. In *Handbook of Middle American Indians, Volumes 10 and 11: Archaeology of Northern Mesoamerica* (pp. 395-446). University of Texas.
- Nicol, J., & Taplin, J. (2012). *Understanding the Steiner Waldorf Approach: Early years education in practice*. NY: David Fulton Book.

- O'Brien, L., & Murray, R. (2007). Forest School and its impacts on young children: Case studies in Britain. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 249-265.
- O'Brien, L. (2009). Learning outdoors: the Forest School approach. *Education 3-13*, 37(1), 45-60.
- Ohly, H., Gentry, S., Wigglesworth, R., Bethel, A., Lovell, R., & Garside, R. (2016). A systematic review of the health and well-being impacts of school gardening: synthesis of quantitative and qualitative evidence. *BMC Public Health*, 16, 1-36.
- Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305-343.
- Oppermann, E., Brunner, M., & Anders, Y. (2019). The interplay between preschool teachers' science self-efficacy beliefs, their teaching practices, and girls' and boys' early science motivation. *Learning and Individual Differences*, 70, 86-99.
- Oppermann, E., Brunner, M., Eccles, J. S., & Anders, Y. (2018). Uncovering young children's motivational beliefs about learning science. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(3), 399-421.
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
- Ottosson, J., & Grahn, P. (2005). A comparison of leisure time spent in a garden with leisure time spent indoors: On measures of restoration in residents in geriatric care. *Landscape research*, 30(1), 23-55.
- Pardee, P. E., Norman, G. J., Lustig, R. H., Preud'homme, D., & Schwimmer, J. B. (2007). Television viewing and hypertension in obese children. *American journal of preventive medicine*, 33(6), 439-443.
- Paslı, A. M. (2019). "Doğal çevre, kent ve çocuk ilişkisini yeniden kurmak: İskandinav'da doğa temelli eğitim ve İsveç orman okulu örneği", 137 (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Şehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Patrick, H., & Mantzicopoulos, P. (2015). Young children's motivation for learning science. *Research in early childhood science education*, 7-34.

- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.) Ankara: Pegem Akademi.
- Peacock, J., Bowling, A., Finn, K., & McInnis, K. (2021). Use of outdoor education to increase physical activity and science learning among low-income children from urban schools. *American Journal of Health Education*, 52(2), 92-100.
- Perry, N. B., Calkins, S. D., Nelson, J. A., Leerkes, E. M., & Marcovitch, S. (2012). Mothers' responses to children's negative emotions and child emotion regulation: The moderating role of vagal suppression. *Developmental psychobiology*, 54(5), 503-513.
- Phenice, L. A., & Griffiore, R. J. (2003). Young children and the natural world. *Contemporary Issues in early childhood*, 4(2), 167-171.
- Polat, Ö., & Demirci, F. G. (2021). Erken Çocukluk Döneminde Bilişsel Gelişime Bir Uyarı Olarak Doğa ile Temas ve Doğa Temelli Açık Alan Etkinlikleri. *Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 95-113.
- Price, L. H., Bradley, B. A., & Smith, J. M. (2012). A comparison of preschool teachers' talk during storybook and information book read-alouds. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 426-440.
- Punch, K. F. (2005). Sosyal araştırmalara Giriş Nicel ve Nitel Yaklaşımlar. Çev. Dursun Bayrak, H. Bader Arslan, Zeynep Akyüz. Ankara: Siyasal.
- Ramey-Gassert, L. (1997). Learning science beyond the classroom. *The elementary school journal*, 97(4), 433-450.
- Raver, C. C. (2004). Placing emotional self-regulation in sociocultural and socioeconomic contexts. *Child development*, 75(2), 346-353.
- Rios, J. M., & Brewer, J. (2014). Outdoor education and science achievement. *Applied Environmental Education & Communication*, 13(4), 234-240.
- Rivkin, M. (1997). The Schoolyard Habitat Movement: What It Is and Why Children Need It. *Early childhood education Journal*, 25(1), 61-66.
- Robinson, L. R., Morris, A. S., Heller, S. S., Scheeringa, M. S., Boris, N. W., & Smyke, A. T. (2009). Relations between emotion regulation, parenting, and psychopathology in young maltreated children in out of home care. *Journal of Child and Family Studies*, 18, 421-434.

- Roe, J., & Aspinall, P. (2011). The restorative outcomes of forest school and conventional school in young people with good and poor behaviour. *Urban forestry & urban greening*, 10(3), 205-212.
- Roque, L., & Veríssimo, M. (2011). Emotional context, maternal behavior and emotion regulation. *Infant Behavior and Development*, 34(4), 617-626.
- Rosenow, N. (2008). Learning to love the Earth... and each other. *Young Children*, 63(1), 10.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Saarni, C. (2000). Emotional competence: a developmental perspective.
- Saçkes, M. (2013). Erken çocukluk eğitiminde önem verilmesi gereken gelişimsel alanlar: anne-baba ve öğretmen önceliklerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1675-1690.
- Saçkes, M., Trundle, K. C., Bell, R. L., & O'Connell, A. A. (2011). The influence of early science experience in kindergarten on children's immediate and later science achievement: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(2), 217-235.
- Salvenmoser, I. (2005). Kosmisch denken, kosmischlehren, kosmisch handeln, *Das Kind*, v. 37
- Samways, M. J. (2007). Rescuing the extinction of experience. *Biodiversity and Conservation*, 16(7), 1995-1997.
- Schiefele, U., & Rheinberg, F. (1997). Motivation and knowledge acquisition: Searching for mediating processes. *Advances in motivation and achievement*, 10, 251-301.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational psychologist*, 26(3-4), 207-231.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). Motivation in education: theory, research, and applications (3rd ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Schusler, T. M., Krasny, M. E., Peters, S. J., & Decker, D. J. (2009). Developing citizens and communities through youth environmental action. *Environmental Education Research*, 15(1), 111-127.

- Schutz, P. A., Hong, J. Y., Cross, D. I., & Osbon, J. N. (2006). Reflections on investigating emotion in educational activity settings. *Educational psychology review*, 18, 343-360.
- Seçer, Z. (2017). Sosyal olarak yetkin okul öncesi çocukların duygu düzenlemeleri ile annelerinin duygu sosyalleştirme davranışları arasındaki ilişkiler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1435-1452..
- Sevinc, B., Ozmen, H., & Yigit, N. (2011). Investigation of Primary Students' Motivation Levels towards Science Learning. *Science Education International*, 22(3), 218-232.
- Sharts-Hopko, N. C. (2002). Assessing rigor in qualitative research. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 4(13), 84-86.
- Shepardson, D.P., Wee, B., Priddy, M. & Harbor, J. (2007). Students' mental models of the environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(2), 327-348.
- Shields, A., & Cicchetti, D. (1997). Emotion regulation checklist. *Developmental Psychology*.
- Shipman, K. L., & Zeman, J. (2001). Socialization of children's emotion regulation in mother-child dyads: A developmental psychopathology perspective. *Development and psychopathology*, 13(2), 317-336.
- Silk, J. S., Shaw, D. S., Skuban, E. M., Oland, A. A., & Kovacs, M. (2006). Emotion regulation strategies in offspring of childhood-onset depressed mothers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(1), 69-78.
- Simpkins, S. D., Davis-Kean, P. E., & Eccles, J. S. (2006). Math and science motivation: A longitudinal examination of the links between choices and beliefs. *Developmental psychology*, 42(1), 70.
- Skarstein, T. H., & Ugelstad, I. B. (2020). Outdoors as an arena for science learning and physical education in kindergarten. *European early childhood education research journal*, 28(6), 923-938.
- Sobel, D. (2008). Childhood and nature, design principles for educators. Stenhouse Publishers.
- Soh, T. M. T., & Meerah, T. S. M. (2013). Outdoor education: An alternative approach in teaching and learning science. *Asian Social Science*, 9(16), 1.

- Southam-Gerow, M. A., & Prinstein, M. J. (2014). Evidence base updates: The evolution of the evaluation of psychological treatments for children and adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 43(1), 1-6.
- Staempfli, M. B. (2009). Reintroducing adventure into children's outdoor play environments. *Environment and Behavior*, 41(2), 268-280.
- Stephenson, S. M. (2015) "Cosmic education: The child's discovery of a global vision and a cosmic task", *NAMTA Journal*, 40(2), 151-163.
- Streubert, H.J. and Carpenter, D.R. (2011) *Qualitative Research in Nursing: Advancing the Humanistic Imperative*. Wolters Kluwer, Philadelphia.
- Strommen, E. (1995). Lions and tigers and bears, oh my! Children's conceptions of forests and their inhabitants. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(7), 683-698.
- Suchert, V., Hanewinkel, R., & Isensee, B. (2015). Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Preventive medicine*, 76, 48-57.
- Sunar, D., & Fisek, G. (2005). Contemporary Turkish families. *Families in global perspective*, 169-183.
- Şahin, G., & Arı, R. (2016). Okul öncesi çocukların yürütücü işlevleri ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (6), 1-9.
- Şahin, G., & Arı, R. (2015). Okul öncesi çocukların duygu düzenleme becerilerinin bağlanma örüntüleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 1-12.
- Şahin, K. (2019). *Okul öncesi dönem çocukların duygu düzenleme becerileri ile davranış sorunları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şirin Kaya Ş. (2020). *Bahçede uygulanan okul öncesi eğitim etkinliklerinin çocukların problem davranışlarına ve sosyal becerilerine etkisinin incelenmesi*. Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Zonguldak.
- Talay, İ., Aslan, F., & Belkayalı, N. (2010). Okul öncesi eğitim kurumlarında doğa dostu ve çocuk katılımı temelli dış mekân tasarım yaklaşımları: Bir proje önerisi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1), 317-322.

- Taşdemir, F. (2013). *Görme engelli öğrenci annelerinin yılmazlık özelliklerinin incelenmesi: İstanbul ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Taşkın, Ö., & Şahin, B. (2008). "Çevre" kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-12.
- Taylor, A. F., & Butts-Wilmsmeyer, C. (2020). Self-regulation gains in kindergarten related to frequency of green schoolyard use. *Journal of environmental psychology*, 70, 101440.
- Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and behavior*, 33(1), 54-77.
- TDK - Türk Dil Kurumu (2023). <https://sozluk.gov.tr/>
- Teddle, C., & Tashakkori, A. (2015). Karma yöntem araştırmalarının temelleri.
- Temel, Z. F., & Bulut, M. (2017). Decroly Okulları. Z. Fulya Temel (Ed.), *Okul Öncesi Eğitimde Alternatif Yaklaşımlar* (s.201-223). Ankara: Hedef.
- Thompson, C. W., Aspinall, P., Bell, S., Findlay, C., Wherrett, J., & Travlou, P. (2004). Open space and social inclusion: local woodland use in central Scotland. *Forestry Commission, Edinburgh, Scotland*.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the society for research in child development*, 25-52.
- Toomela, A. (2006). Generic representations in children's drawings. *Trames*, 10(4), 341-354.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Trundle, K. C. (2010). Teaching science during the early childhood years. *Best practices and research base*.
- Trundle, K. C., & Sackes, M. (2010). Look! It is going to rain. *Science and Children*, 47(8), 29.
- Tucker, P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early childhood research quarterly*, 23(4), 547-558.
- Tulpar, L. B., Aktan, Z. D., & Yardımcı, E. (2019). *4-6 yaş aralığındaki çocukların bağlanma stillerinin ve duygu düzenleme becerilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Turner, W. R., Nakamura, T., & Dinetti, M. (2004). Global urbanization and the separation of humans from nature. *Bioscience*, 54(6), 585-590.
- Türk, S. A., & Midilli Sarı, R. (2020). “Montessori okullarında mekân kavramlarla okumak”, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 10(1), 82-105.
- Uğur Ulusoy, R. (2018). *Okul öncesi dönem çocukları için duygu düzenleme becerilerine yönelik hazırlanan aile katımlı eğitim programının etkililiğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karabük.
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. *Behavior and the natural environment*, 85-125.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *science*, 224(4647), 420-421.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11(3), 201-230.
- Uyar, R. Ö., Genç, M. M. Y., & Arnas, Y. A. (2018). Okul öncesi dönem çocukların duygu düzenleme ve duyguları anlama becerilerinin yordayıcısı olarak annelerin duygu sosyalleştirme davranışları. *Eğitim ve Bilim*, 43(195).
- Ünal, F. T., & Bursalı, H. (2013). Türkçe öğretmenlerinin motivasyon faktörlerine ilişkin görüşleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 7-22.
- Valentine, G., & McKendrick, J. (1997). Children's outdoor play: Exploring parental concerns about children's safety and the changing nature of childhood. *Geoforum*, 28(2), 219-235.
- Van den Berg, A. E., Koole, S. L., & van der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preference and restoration:(How) are they related? *Journal of environmental psychology*, 23(2), 135-146.
- Van Gorp, A. (2005). From Special to New Education: The Biological, Psychological, and Sociological Foundations Of Ovide Decroly's Educational Work (1871–1932). *History of Education*, 34 (2), 135-149.
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment ad behavior*, 35(3), 311-330.

- 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.
- White, L. J., Alexander, A., & Greenfield, D. B. (2017). The relationship between executive functioning and language: Examining vocabulary, syntax, and language learning in preschoolers attending Head Start. *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 16-31
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. *Development of achievement motivation*, 91-120.
- Wilson, C. (2011). Effective approaches to connect children with nature. *New Zealand: Department of Conservation*.
- Wilson, R. (2008). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments*. Routledge.
- Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *The Journal of Environmental Education*, 27(4), 28-33.
- Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *The Journal of Environmental Education*, 27(4), 28-33.
- Wolters, C. A., & Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International journal of educational research*, 33(7-8), 801-820.
- Worth, K. (2010). Science in early childhood classrooms: Content and process.
- Yalçın, F., & Sevimli Çelik, S. (2020). Doğa Temelli Müfredat Modelleri. R. Olgan (ed.). Erken Çocukluk Eğitiminde Çevre Eğitimi. Ankara, Pegem.
- Yaman, B. (2018). *Ebeveyn tutumlarının çocukların mizaç özellikleri ve duygu düzenleme becerileri üzerindeki rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yardımcı, E., & Kılıç, G. B. (2010). Çocukların Gözünden Çevre ve Çevre Sorunları. *İlköğretim Online*, 9(3).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9.baskı). Ankara: Seçkin.

- Yılmaz, H. (2020). Okul Öncesi Duygu Düzenleme Ölçeğinin geliştirilmesi ve annelerin duygu düzenleme güçlüklerinin çocukların duygu düzenleme becerilerini yordayıcılığı. *Marmara Üniversitesi*.
- Yılmaz, M. M. (2021). *Okul öncesi dönem bilim eğitimi: Öğretmenlerin bilime özgü pedagojik alan bilgileri ve etkileri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri enstitüsü, Adana.
- Yılmaz, S., & Olgan, R. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının doğaya yakınlık (biyofili) seviyelerinin araştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1106-1129.
- Yılmaz, G. (2019). *Okul öncesi eğitim alan çocukların duygu düzenleme ve sosyal problem çözme becerilerine yaratıcı drama eğitiminin etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.
- Yükçü, Ş. B., & Demircioğlu, H. (2017). Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal problem çözme becerisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 216-238.

EKLER



EK 1. Gazi Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu'ndan Alınmış, Araştırmanın ve Ölçme Araçlarının Çocuklar İçin Uygunluğunu Gösteren Belge

Doküman Tarih ve Sayısı: 12.02.2020-E.22767



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu**



Sayı : 91610558-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.12.2019 tarih ve E.162939 sayılı yazı

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Temel Eğitim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Merve ÖNGEN'in, Doç.Dr. Ebru ERSAY'ın danışmanlığında yürüttüğü "*Doğa Eğitim Programının Okul Öncesi (60-72 Aylık) Çocukların Doğaya ve Bilime Yaklaşımı ile Duygu ve Davranış Düzenleme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun 04.02.2020 tarih ve 02 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Kurul Başkanı

Araştırma Kod No: 2020-96

Ek: 1 Liste

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME ETİK ALT ÇALIŞMA GRUBU
KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 04/02/2020

TOPLANTI SAYISI : 02

ADI-SOYADI	İMZA
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA Başkan	
Prof.Dr. C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Gülay BAYRAMOĞLU	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Necdet KARASU	
Doç.Dr.İlyas OKUR	
Doç.Dr.Kemal ÖZTEMEL	

EK 2. Kütahya İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden Alınan İzin Belgeleri



T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-53490996-44-36049439
Konu : Anket Uygulama İzni

03/11/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2020/02 nolu Genelgesi.
b) Merve ÖNGEN' in 26.10.2021 tarihli dilekçesi.

İlgi (a) genelge doğrultusunda, Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı Doktora öğrencisi Merve ÖNGEN' in ilgi (b) dilekçesinde, Doç.Dr. Ebru ERSAY' ın danışmanlığında yürüttüğü "*Doğa Eğitim Programının Okul Öncesi (60-72 Aylık) Çocukların Doğaya ve Bilime Yaklaşımı ile Duygu ve Davranış Düzenleme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*" konulu tez çalışması kapsamındaki anket çalışmasını ilimiz merkezinde bulunan Hediye Güral Anaokulu, Toki Anaokulu, Ticaret ve Sanayi Odası Anaokulu, Nene Hatun Anaokulu, Şehit Semih Akyıldız İlkokulu, Şehitler Ortaokulu, Yenidoğan İlkokulu ve Fatih Ortaokulunda görev yapan okul öncesi ve sınıf öğretmenlerine uygulamak istediği belirtilmektedir.

İl Millî Eğitim Şube Müdürü Mustafa TOPUZ' un başkanlığında toplanan değerlendirme komisyonu yapmış olduğu inceleme sonucunda söz konusu anket izni uygulama çalışmasının okullarda uygulanabilir olduğuna karar vermiş olup, eğitim - öğretimi aksatmadan, konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve okul müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen anket çalışmasının tamamlandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmek üzere yapılmasını;

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Hasan BAŞYİĞİT
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Hasan ERKAL
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK 3. Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu İle İlgili Örnek İfadeler

Doğa Çizimi Görüşme Protokolü

Araştırmada veriler, okul öncesi eğitimi alan 60-72 aylık çocuklardan çizim ve yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanacaktır.

Görüşmeler, her çocukla birebir yaptıkları çizimler üzerinden yapılacaktır.

Uygulama sırasında çocukların birbirinden etkilenmemesi için gerekli sınıf düzenlemeleri yapılmalıdır. (sınıfta oturma düzeni, birebir ayrı odada görüşme yapma)

İlk olarak, çocuklardan bir doğa resmi çizimleri istenir. Çizimler sınıf ortamında bireysel olarak yapılır. Pastel ve kuru boya, sulu boya ve guaj boya gibi tekniklere nazaran görece daha temiz çalışılan malzemeler olduğundan; çocukların özellikle pastel ve/veya kuru boya ile resim yapmaları istenir.

Çizim sırasında çocukların birbirleriyle etkileşime girmemelerine gayret gösterilmelidir.

Doğa Resmi Çizme:

Çocuktan, doğa dendiğinde aklına ne geldiğini verilen kağıda çizmesi beklenir. Bunun için çocuklara şu yönerge verilir;

“Doğa deyince aklına ne geliyor? Doğanın resmini çizerek, onu anlamama yardımcı olursanız çok mutlu olurum.”

Sözel Anlatım:

(görüşme ses kaydına alınmalıdır.)

Soru 1: Burada ne çizdin çok merak ediyorum. Anlatır mısın bana?

(Bu soru, çocuğun çizdiği **öğeleri tanımlamasını** sağlamak içindir. Örneğin: çocuk “burada ağaç çizdim. Bu da yol” diyebilir.)

...

Soru 3: Bu resimde doğa nerede?

...

Soru 5: (Bu soru için, basit bir çubuk kuklası kullanılmalıdır. Kukla ile çocuğu aşağıdaki gibi tanıştırılır ve sonra soru sorulur.)

“Seni arkadaşım ile tanıştırayım. Bu Meraklı...”

EK 4. Duygu Düzenleme Ölçeği

Duygu Düzenleme Ölçeği İzni Hk. 

2018 Çar 16:10   

Sayın Hocam;

Ben Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi ABD'nda araştırma görevlisi Merve ÖNGEN.

Türkçe'ye uyarlamış olduğunuz "Duygu Düzenleme Ölçeği"ni, uygun görürseniz doktora tezimde kullanmak üzere incelemek istiyorum. Ölçeği kullanmama izin vermeniz durumunda, ölçek puanını hesaplarken kullanmam gereken bilgileri de paylaşırsanız çok mutlu olurum.

Saygılarımla.

7 Kas 2018 Çar 20:59   

Tabii gönderelim emaille sana Merve.
Başarılar diliyorum.
Bilge Selcuk



EK 5. Okunan Kitap Listesi

Çocuklar İçin Doğaya Yönelik Kitap Önerileri:

1. Ağaç Atlası (Taze Kitap)
2. Böcek Atlası (Taze Kitap)
3. Hayvan Atlası (Taze Kitap)
4. Kafası Değişikler Atlası (Taze Kitap)
5. Yeşil Günlük (Taze Kitap)
6. Dünyanın Öbür Ucunda Ne var? Zeynep Sevde- Kerimcan Akduman (Taze Kitap)
7. Ay'ı Kim Çaldı? Yapı Kredi Yayınları
8. Sesini Arayan Papağan OSCAR - Courtney Dicmas - Marsık Kitap
9. Bir Ses - Gülşah Yemen - Masalperest
10. Gezegenimiz Dünya 5 yaş+ Dr. Mike Goldmith ve Nicki Palin- TÜBİTAK
11. Hayvan Yuvaları 5 yaş+ – Judy Allen – Simon Mendez -TÜBİTAK
12. Taş dedikleri var ya... Laura Purdie Salas - TÜBİTAK
13. Su dedikleri var ya.. Laura Purdie Salas - TÜBİTAK
14. Yaprak dedikleri var ya... Laura Purdie Salas - TÜBİTAK
15. Hava Durumu Bulutlar – TÜBİTAK
16. Hava Durumu Kar – TÜBİTAK
17. Hava Durumu Güneş Işığı – TÜBİTAK
18. Hava Durumu Gök Gürültüsü ve Şimşekler – TÜBİTAK
19. Hava Durumu Rüzgâr – TÜBİTAK
20. Şehirde Bir Doğa Yürüyüşü – TÜBİTAK
21. Çiftlikte Bir Doğa Yürüyüşü – TÜBİTAK
22. Ormanda Bir Doğa Yürüyüşü – TÜBİTAK
23. Deniz Kıyısında Bir Doğa Yürüyüşü – TÜBİTAK
24. Doğa Ağaçlar- TÜBİTAK
25. Deniz Ne Kadar Derin? - TÜBİTAK
26. Gökyüzü Ne Kadar Yüksek? – TÜBİTAK
27. Kelebek- Anna Milbourne - TÜBİTAK - (kelebeğin yaşam döngüsü için kullanılabilir)
28. Şehirdeki Son Ağaç - Peter Carnavas - TÜBİTAK
29. Yağmurlu Bir Gün -TÜBİTAK
30. Ay'da -TÜBİTAK
31. Yuvada -TÜBİTAK
32. Çiftlikte -TÜBİTAK
33. Deniz Kıyısında -TÜBİTAK
34. Karlı Bir Gün -TÜBİTAK
35. Rüzgârlı Bir Gün -TÜBİTAK
36. Güneşli Bir Gün -TÜBİTAK
37. Gölde -TÜBİTAK
38. Denizin Altında -TÜBİTAK
39. Gökyüzü Ne Kadar Yüksek? -TÜBİTAK
40. Deniz Ne Kadar Derin? -TÜBİTAK
41. Doğa Kartları Minik Hayvanlar- TÜBİTAK
42. Hava – National Geographic Kids
43. Örümcekler- National Geographic Kids

44. Kaplanlar- National Geographic Kids
45. Yarasalar- National Geographic Kids
46. Gezegenler - National Geographic Kids
47. Timsahlar- National Geographic Kids
48. Dinazorlar- National Geographic Kids
49. Yunuslar- National Geographic Kids
50. Kediler ve Köpekler - National Geographic Kids
51. Mars - National Geographic Kids
52. Meteorlar- National Geographic Kids
53. Yanardağlar - National Geographic Kids
54. Kurbağalar - National Geographic Kids
55. İzini Arayan Salyangoz - M. Tunç Atalay - Mandolin (kitabın son sayfasındaki “güneş açtı” yerine “güneş çıktı” ifadesi kullanılmalıdır)
56. Aç Tırtıl -Eric Carle- Fatih Erdoğan - mavibulut (kelebeğin yaşam döngüsü için kullanılabilir)
57. Milo’nun Fotoğraf Makinesi - Tunç Atalay - Mandolin (Böcek konusu- Kamufle olma)
58. Deniz’in Sıfır Atık Kitabı- Redhouse Kidz
59. Komik Hayvan İsimleri Bakanlığı- Kes Gray ve Nikki Dyson - Domingo
60. Arıcı Ne Yapar? Liesbet Slegers - Domingo
61. Arkeolog Ne Yapar? Liesbet Slegers - Domingo
62. Çiftçi Ne Yapar? Liesbet Slegers - Domingo
63. Astronot Ne Yapar? Liesbet Slegers - Domingo

Öğretmenler ve Ebeveniler İçin Doğaya Yönelik Kitap Önerileri:

1. Meraklısına Doğa Rehberi - Clare Walker Leslie - ODTÜ Yayıncılık (Doğayla yeniden bağlantı kurmak isteyenler için; akıcı bir dille farklı bir bakış açısı geliştirmeyi amaçlayan, pratik alan bilgilerinin yer aldığı, öğretmenlere etkinlik yazarken fikir verebilecek ve keyifle okunabilecek bir kitap.)
2. Doğa Kitabı Bitkiler, Hayvanlar ve Gezegenimiz- Marianne Taylor – Mayakitap (Doğayı tanımaya yönelik önemli konuların yer aldığı, alan bilgisi anlamında değerli bilgilerin olduğu bir kitap.)
3. Ekofobiyi Aşmak Doğa Eğitiminde Kalbin Yeri- David Sobel- Yeniinsan Yayınevi
4. Doğanın İşaretlerini Okumanın Kaybolmuş Sanatı - Tristan Gooley - Destek Yayınları (Yazarın; alan bilgisiyle birlikte deneyimlerinden yola çıkarak pratik bilgiler paylaştığı, doğayla ilgili bir çok ipucu ve bilinmeyenin öğrenilebileceği bir kitap.)
5. Doğa Ağaçlar TÜBİTAK
6. Doğa Kayaçlar ve Fosiller – TÜBİTAK
7. Doğa Böcekler - TÜBİTAK
8. Doğa Yabani Çiçekler - TÜBİTAK
9. Doğa Deniz Kıyısı - TÜBİTAK
10. Gezegenler Etkileyici Görsellerle Güneş Sistemimiz- Maggie Aderin- Pocock- TÜBİTAK
11. Yakından Tanıyın İklim Değişimi-TÜBİTAK (Çocuklar görselleri inceleyebilir.)
12. Yakından Tanıyın Bitkiler- TÜBİTAK (Çocuklar görselleri inceleyebilir.)
13. Yakından Tanıyın Enerji- TÜBİTAK (Çocuklar görselleri inceleyebilir.)
14. Yakından Tanıyın Göller ve Nehirler- TÜBİTAK (Çocuklar görselleri inceleyebilir.)

15. Gezegenler Etkileyici Görsellerle Güneş Sistemimiz- Maggie Aderin- Pocock- TÜBİTAK
(Çocuklar görselleri inceleyebilir.)

EK 6. Çevrimiçi Eğitim Sertifikaları



MERVE BULUT ÖNGEN

Participated 2.5 hours online training organized by Alternatif Okullar on "Foundations of scientific thinking skills in forest kindergartens: Water, earth and fire projects" on 18th of December 2020.

ANDREA KENK



MERVE BULUT ÖNGEN

Alternatif Okullar tarafından 18 Ocak 2021 tarihinde düzenlenen "Okullarda kompost uygulamaları" başlıklı 2.5 saatlik online eğitime katılmıştır.

DİLEK YÜRÜK



EK 7. Katılm Sertifikaları



Report on Mrs. Merve BULUT ÖNGEN collaboration with Gli Gnomi Dei Kiwi (Pinerolo, Turin, Italy)

Mrs. Merve Bulut Öngen was here to observe outdoor kindergarten activities at Gli Gnomi Dei Kiwi, Pinerolo, Torino, Italy from 18 March 2019 to 07 June 2019. We have been very pleased to work with her. She is a very successful scientist and a very good colleague for collaborative work. She is knowledgeable, hard-working, helpful and practical. It was great pleasure for us to welcome her at our school. We look forward to continue our collaboration after her return to Turkey.

07.06.2019

Viviana TERRACCIANO



Certificate of Attendance

Mrs. Merve Bulut Öngen who is working as a research assistant at Gazi University, Ankara, Turkey made some observations about Montessori approach at Scuoletta Montessori, Orbassano, Torino, Italy from 21 May 2019 to 24 May 2019. It was great pleasure for us to welcome her at our school. Scuoletta Montessori wishes all the best for her career.

24.05.2019



EK 8. Onam Formu

Sevgili Anne/Baba;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "Doğa Eğitim Programının (DOTEPE) Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Doğaya ve Bilime Yaklaşımı İle Duygu ve Davranış Düzenleme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi" adıyla, 28.02.2022-17.06.2022 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın amacı; şehir merkezinde yaşayan çocukların doğaya olan bağlı kuvvetlendirilmek ve duygularını düzenleme becerilerini geliştirmektir. Fen bilimlerine/bilime yönelik olumlu tutum geliştirmek yani fen bilimini sevmelerini sağlamak çalışmanın hedefleri arasındadır.

Araştırmanın uygulaması; Anket, görüşme, video kaydı ve etkinlikler şeklindedir. Etkinliklere başlamadan önce, çocuğunuzun duygu düzenleme ve fene/bilime yönelik motivasyonu ile ilgili anket öğretmen tarafından çocuğunuz için doldurulacaktır. Ayrıca, araştırmacı tarafından (öğretmen gözetiminde) çocukların bir resim çizmeleri ve çizdikleri resmi anlatmaları istenecektir. Sonrasında 8/9 hafta etkinlikler uygulanacaktır. Etkinliklerin konusu ve süreci ile ilgili sizlere her hafta bilgi verilecek olup, zaman zaman video kaydı alınacaktır. Bazı aşamalarda sizin de katılımı istenecektir. Etkinlikler tamamen bitince aynı anketler, anıldığı şekliyle yeniden tekrarlanacaktır. Siz ebeveynlerle de, uygulanan etkinliklerle ilgili düşüncelerinizi konuşmak üzere görüşme yapılacaktır.

Bu çalışma, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışma, çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı sizin isteğinize bağlıdır, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında çocuğunuzun çalışmadan ayrılmasını isteyebilirsiniz. Araştırmaya katılmama veya araştırmadan ayrılma durumunda çocukların akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada kimlik belirleyici hiçbir bilgi kullanılmamaktadır. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz.

Araştırmacı :

İletişim Bilgileri :

Uygulayıcı :

İletişim Bilgileri :

Ebeveyni olduğum sınıfındaki'nın, yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum. (Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*)

İmza:

Ebeveynin Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..