

## Erken Yıllar İçin Geliştirilen Doğa Temelli Eğitim Programının Çocukların Doğaya Yaklaşımına Etkisi\* \*\*

### The Effect of Nature-Based Education Program Developed for Early Years on The Children's Approach to Nature

Merve BULUT ÖNGEN<sup>1</sup>, Ebru ERSAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı.  
e-posta: mervebulut@gazi.edu.tr

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı.  
e-posta: eersay@gazi.edu.tr

**Makale Türü/Article Types:** Araştırma Makalesi/ Research Article  
**Makalenin Geliş Tarihi:** 01.11.2023 **Yayına Kabul Tarihi:** 25.01.2024

#### ÖZ

Araştırmanın amacı, bir müdahale programı olan "Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar (DOTEPE-E)"nin 60-72 aylık çocukların doğaya yaklaşımı üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmanın yöntemi nitel modelde durum çalışması deseni olarak tasarlanmıştır. Çalışma grubunu; deney gruplarında 31 (D1=16, D2=15), kontrol gruplarında 29 (K1=16, K2=13) olmak üzere toplam 60 çocuk oluşturmuştur. Araştırma verileri; 8 hafta süren DOTEPE-E programı öncesinde ve sonrasında gruplarla yapılan görüşmeler ile sadece deney gruplarına yapılan izleme görüşmesi neticesinde toplanmıştır. Verilere "Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu" aracılığıyla ulaşılmış ve veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. DOTEPE-E'nin doğaya yönelik olumlu yaklaşım geliştirme üzerinde etkili olduğu; çocukların ekolojik bilinç, doğaya yönelik farkındalık, olumlu duygular ve sürdürülebilir olumlu davranışlar kazanmasına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Doğa, Doğa temelli eğitim programı, Okul öncesi.

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the effect of "Nature-Based Education Program-Early Years (DOTEPE-E)", an intervention program, on 60-72 month-old children's approach to nature. The research method was designed as a case study design in a qualitative model. The study group consisted of 60 children: 31 in the experimental groups (D1=16, D2=15) and 29 in the control

\* **Alıntılama:** Bulut Öngen, M. ve Ersay, E. (2023). Erken yıllar için geliştirilen doğa temelli eğitim programının çocukların doğaya yaklaşımına etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 209-242.

\*\* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir.

groups (K1=16, K2=13). Research data were collected as a result of interviews with the groups before and after the DOTEPE program, which lasted 8 weeks, and follow-up interviews conducted with the experimental groups. The data was accessed through the "Draw a Nature Interview Form" and analyzed by content analysis. It has been concluded that DOTEPE effectively develops a positive approach towards nature and contributes to children's acquisition of ecological consciousness, awareness towards nature, positive emotions and sustainable positive behaviors.

**Keywords:** Nature, Nature-based education program, Preschool.

## GİRİŞ

Erken çocukluk dönemi; çocukların doğaya ilişkin değerlerinin şekillendiği ve olumlu ya da olumsuz yaklaşım geliştirdikleri önemli bir dönemdir (Wilson, 1996). Bu dönem; özellikle 11 yaşından önceki zaman diliminde çocuğun doğa ile etkileşim halinde olması, onun yetişkinliğe kadar devam edecek olan doğaya yönelik tutumunu ve davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir (Wells ve Lekies, 2006). Bu konuda araştırmacılar (Chawla, 2007; Engleson ve Yockers, 1994; Samways, 2007; Wells ve Lekies, 2006); doğayla bağı azalan veya kopan çocukların, hayatları boyunca doğaya saygı duyma veya doğayı koruma konusuna daha özensiz yaklaşabildiğine dikkat çekmektedir. Gill (2011) yaptığı çalışmada; yetişkinlerin doğa hakkındaki olumlu görüşlerinin, onların çocukken doğada geçirdiği zamanla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte; çocuklukta doğa deneyimlerinin, yetişkinlikte bireyin doğayı algılama şeklini büyük oranda etkilediğini saptamıştır. Yapılan başka bir araştırmada; hayatının ilk yıllarında doğa alanlarında çok bulunmamış ve doğayı fazla deneyimlememiş çocukların, ileriki hayatlarında doğa ortamlarını tehdit edici olarak algıladıkları ortaya çıkmıştır (Milligan ve Bingley, 2007). Ayrıca, çocukluk döneminde doğada bulunma sıklığının, yetişkinlikte doğada bulunma sıklığı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Thompson vd., 2004). Dolayısıyla çocukların keşif yapmalarına ve doğada farklı deneyimler elde etmelerine fırsat vererek doğa ile etkileşimleri sağlandığında, onların doğa sevgisi kazanmaları ve doğaya yakın olmaları mümkündür (Chawla, 2006; Wilson, 1996).

Tüm bu bilgiler gösteriyor ki; çocukların doğayla etkileşim halinde olmaları, onların doğaya yaklaşım şeklini etkilemektedir. Bununla birlikte, bireyin çocukluk döneminde doğaya yaklaşımı nasılsa yetişkinlikte de doğaya yaklaşımının benzer şekilde olacağı

vurgulanmaktadır. Bu bağlamda alan yazın önemli bir noktayı işaret etmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada, çocukların DOTEPE-E programı aracılığıyla doğayla etkileşim halinde olması sağlanmış ve program öncesinde ve sonrasında onların doğaya yaklaşımlarının nasıl olduğu anlaşılmasına çalışılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın amacı, bir müdahale programı olan “Doğa Temelli Eğitim Programı-Erken Yıllar”ın 60-72 aylık çocukların doğaya yaklaşımı üzerindeki etkisini incelemektir. Bu temel amaç doğrultusunda, aşağıdaki sorulara da yanıt aranmıştır.

1. Deney grubundaki çocukların ön görüşmede, son görüşmede ve izleme görüşmesinde doğaya yaklaşımları nasıldır?
2. Kontrol grubundaki çocukların ön görüşmede ve son görüşmede doğaya yaklaşımları nasıldır?

## YÖNTEM

Sınırlı mekânda ve zamanda bir program uygulamak ve programın, sürecin paydaşlarından olan çocukların doğaya yaklaşımına etkisini incelenmek için; araştırmanın deseni nitel modelde durum (vaka) çalışması olarak belirlenmiştir. Çalışma grubu oluşturulurken amaçlı örnekleme tekniklerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Belirlenen bazı ölçütler; (1) çocukların şehir merkezindeki okullardan seçilmesi, (2) çocukların tipik gelişim gösteriyor olması ve daha önce herhangi bir doğa eğitimi programına katılmamış olması, (3) deney gruplarındaki çocukların haftada bir kere doğaya gidebilmesi için gerekli desteğin sağlanabilmesi, (4) öğretmenlerin çalışmaya katılmak için gönüllü olması, (5) öğretmenlerin, programın gerektirdiği sorumlulukları almayı kabul ediyor olması şeklindedir. Bu ölçütler doğrultusunda, 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi’nde Kütahya İli’nin Merkez İlçesi’nden seçilen 60-72 aylık 60 çocuk araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunu oluşturan çocukların demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

GRUP			N	Toplam N
			Deney Grubu	Deney Grubu 1
	Deney Grubu 2	15		
Kontrol Grubu	Kontrol Grubu 1	16	29	
	Kontrol Grubu 2	13		
CİNSİYET	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 ÖNCESİ EĞİTİMİ ALMA SÜRESİ	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

Tablo 1 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'inin (27 çocuk) kız, %55'inin (33 çocuk) erkek olduğu; %70'inin (42 çocuk) 1 yıl, %16.7'sinin (10 çocuk) 2 yıl ve %13.3'ünün (8 çocuk) ise 3 yıl okul öncesi eğitimi aldığı görülmektedir.

DOTEP-E programı kapsamında her hafta gidilecek olan doğa alanı, programı uygulayacak olan öğretmenler ve o okulun idarecileri tarafından belirlenmiştir. Çalışılacak doğa alanlarının güvenli olması, canlı çeşitliliğinin çok olması ve kolay ulaşılabilir olması öncelik edinilmiştir. İki doğa alanıyla ilgili aynı gün (Nisan ayından) fotoğraf çekilmiş, Şekil 1 ve Şekil 2'de sunulmuştur.



**Şekil 1.** Deney Grubu 1 Çalışma Alanı      **Şekil 2.** Deney Grubu 2 Çalışma Alanı

### **Veri Toplama Yöntemi**

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu form; çocuğun doğa resmi çizmesini, resim sonrasında da çocukla görüşme yapılmasını içermektedir. Veri toplamaya başlanmadan önce; sınıf ortamı, çocukların birbirinden etkilenme olasılığı en aza indirecek şekilde düzenlenmiştir. Çocuklar resim çizerken kendi pastel ve/veya kuru boyalarını kullanmıştır. Sulu boya gibi dağılabilecek veya resmin anlaşılmasını zorlaştırabilecek boyalar çocukların tercihine sunulmamıştır. Resim kâğıtları araştırmacı tarafından sağlanmıştır. Resim çizme süresi 5-15 dakika arasında değişmiştir. Ardından görüşme sürecine geçilmiştir. Görüşmeye, resmini önce bitiren çocuklardan başlanmıştır. Ancak çocukların resmini bitirmek için acele etmemesi için, resmini bitirenlere cazip bir aktivite teklifinde bulunulmamıştır. (örn; “resmini bitirenler, oyuncaklarla oynayabilir” gibi.) Araştırmacı bir çocukla görüşme yaparken, diğer çocuklar sınıf öğretmeninin gözetiminde kalmıştır. Araştırmacı, çocuklarla yüz yüze ve bireysel olarak sessiz bir ortamda görüşme yapmıştır. Görüşme sırasında; çocuğun resmini anlatması istenmiş, sonrasında çizdiği resim üzerinden doğayla ilgili yapılandırılmış sorular sorulmuştur. Görüşme süresi, çocuğun konuşma isteğine ve becerilerine bağlı olarak 3-7 dakika arasında değişmiştir. Yapılan görüşmeler ses kaydına alınmıştır ve ön, son ve varsa izleme görüşmelerindeki ses kayıtları transkript edilerek veriler elde edilmiştir. Ön görüşme sonrasında, deney grupları 8 hafta boyunca

haftada 3 gün DOTEPE-E'ye katılırken, kontrol grupları Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı'na (2013) devam etmiştir. Bu veri toplama süreci, DOTEPE-E'nin uygulanmasının ardından tüm çocuklar için tekrarlanırken; izleme görüşmesi üç hafta sonra sadece deney gruplarındaki çocuklar için tekrarlanmıştır. Elde edilen veriler, içerik analiziyle çözümlenmiştir. İçerik analizi yapılırken izlenen adımlar; (1) transkriptlere numara verilmesi, (2) yazılı metinlerin birkaç defa farklı zamanlarda okunması, (3) okuma yaparken kodların çıkarılması, (4) benzerlik gösteren kodların bir araya getirilmesi ve aynı kategori ya da alt kategoriler altında toplanması, (5) araştırmacı ile eş zamanlı olarak verileri analiz eden iki uzmanla görüşülerek kategorilerin ve kodların uygunluk durumunun değerlendirilmesi, (6) kodların, alt kategorilerin, kategorilerin son halinin verilmesi ve açıklanması, (7) katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılar yaparak açıklamaların desteklenmesi, (8) kategoriler altında yer alan kodların hangi durumlar için kullanıldığını açıklamak üzere kodlar ve tanımları bir tabloda sunulmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2.** “Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu” Aracından Elde Edilen Verilerin Kod Tablosu

	Kod	Kodun Tanımı
DOĞA TANIMI	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	Çocuğun doğayı tanımlarken, doğanın birden fazla parçasına vurgu yapması. (Zengin Bir Tanımlama)

	Ögesine Vurgu Yapan 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, bir veya birkaç kelime kullanarak kapsamlı bir şekilde tanımlaması.
	Doğa Ögelerinin Etkileşimi	Çocuğun, doğanın parçalarının birbiriyle olan ilişkisini ve bağımlı tanımlaması.
DOĞA ÖGELERİ	Bu kategoride yer alan tüm kodlar	Doğal Ögeler 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.
BEŞERİ ÖGELER	Bu kategoride yer alan tüm kodlar	Beşeri Ögeler kategorisinde yer alan tüm kodlar, çocukların doğada yer aldığını düşündüğü insan yapımı nesnelere oluşmuştur. Örneğin; köprü, cami, ev, kapı gibi.
DOĞADA HİSSEDİL EN DUYGUL AR	Çocukların Doğada Hissettiği Duygular Diğer Canlıların Doğada Hissettiği Duygular	Çocukların, doğada hissettiği olumlu/olumsuz duyguları doğru isimlendirmesi ve isimlendirilen duygu ile onun vücuttaki gösterim şeklinin uyuşması. Çocukların, doğadaki varlıklara olumlu/olumsuz duygular atfetmesi ve atfedilen duygu ile o duygunun vücuttaki gösterim şeklinin uyuşması.
EYLEM	Eğlenceli Aktivite Yapmak Bilimsel Aktivite Yapmak	Çocuğun doğada yapılabileceğinden bahsettiği ve/veya resmettiği; piknik yapmak, oyun oynamak, ata binmek, kamp yapmak vb. gibi keyifli etkinliklerdir. 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.

## BULGULAR

Deney ve kontrol gruplarından elde edilen veriler; “Doğanın Tanımı”, “Doğa Öğeleri”, “Beşeri Öğeler”, “Doğada Hissedilen Duygular” ve “Eylem” olmak üzere beş kategoride toplanmıştır. Doğa Öğeleri kategorisi, Bitkisel Öğeler, Hayvansal Öğeler, Cansız Öğeler ve İnsan şeklinde dört alt kategoriden; Eylem kategorisi ise Doğayla İlgili Olumlu Eylemler, Doğayla İlgili Olumsuz Eylemler ve Doğayla İlgili Olmayan Eylemler şeklinde üç alt kategoriden oluşmuştur.

### 1. “Deney Gruplarındaki Çocukların Ön Görüşmede, Son Görüşmede ve İzleme Görüşmesinde Doğaya Yaklaşımları Nasıldır?”

Bu soruya cevap aramak için deney gruplarındaki çocukların (D1 ve D2) ön, son ve izleme görüşmelerindeki doğaya yaklaşımları bir bilişsel haritada karşılaştırmalı olarak sunulmuştur (Tablo 3).



**Tablo 3.** Bir Doğa Çiz-Görüşme Formu Deney Grupları Ön Görüşme-Son Görüşme-İzleme Görüşmesi Karşılaştırması

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 Ögelerinin 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 Ögelerinin Etkileşimi(f=10) Yakın Bir Yer Olarak Tanımlama(f=1)	11
Doğa Öğeleri	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

<b>Hayvansal Öğeler</b>	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), dinozor(f=1), dinozor kemikleri(f=1), salyangoz(f=1), turtul(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), bukalemun(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), turtul(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
<b>Cansız Öğeler</b>	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
<b>İnsan</b>	diğer insanlar(f=13) kendisi(f=3)	16	diğer insanlar(f=8) kendisi(f=5)	13	diğer insanlar(f=9)	9

<b>Beşeri Öğeler</b>		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
	<b>Doğada Hissedilen Duygular</b>	-	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)
<b>Eylem</b>	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=mj 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
	Doğayla ilgili olumsuz eylemler	Doğanın insanlara zarar vermesi(f=3) İnsanların doğaya zarar vermesi(f=1)	4	-	0	-	0
	Doğayla İlgili Olmayan Eylemler	Diğer (f=5)	5	-	0	-	0

Tablo 3'e bakıldığında Doğa Tanımı kategorisinde çocukların ön görüşmede doğayı, doğanın sadece bir ögesine vurgu yaparak (f=11) sığ bir şekilde ya da tehlikeli bir yer olarak (f=7) olumsuz bir ifadeyle tanımladıkları görülmektedir. Doğanın sadece bir ögesine vurgu yaparak doğayı tanımlayan çocuklar görüşlerini şu şekilde ifade ederken Ç2: "*Ağaçların olduğu bir yer.*", Ç4 ve Ç27: "*Yeşillik bir yer.*", Ç21 ve Ç6: "*Bütün hayvanların olduğu yer.*"; doğayı, tehlikeli bir yer olarak tanımlayan çocuklar; Ç25: "*Doğa bu işte. Vahşi doğa. Ayı olduğuna göre vahşi doğa.*", Ç6: "*Afrikada, doğa. vahşi doğa. Aslan, kaplan, goril gibi hayvan görünce anlar.*" Ç20: "*(doğa) uzakta... Tehlikeli bir yer.*" Ç6: "*(Doğada) hayvanlar insanları yiyor.*" şeklinde ifade etmiştir. Doğayı bilmediğini söyleyen çocuk sayısının (f=8), ön görüşmede en yüksek frekans değerleri arasında olduğunu söylemek mümkündür. Buna rağmen deney gruplarıyla yapılan son görüşmede, doğayı bilmediğini ifade eden çocuğa rastlanmamıştır(f=0). Bununla birlikte son görüşmede, çok önemli üç kod ortaya çıkmış ve bu kodlar en yüksek frekans değerlerini almıştır. Bunlardan biri, "doğa öğelerinin etkileşimi" (f=11) kodudur. Bu koda yönelik toprak-bitki, toprak-hayvan ilişkisini Ç26: "*...Çünkü (toprakta) meyveler oluşuyor, yiyoruz. Onlar da doğanın parçası. Hayvanlar oraya (toprağa) ev yapıyor. Karıncalar, köstebekler.*" ifadesiyle anlatmıştır. 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.*" şeklindeki ifadesiyle, suyun diğer canlılarla ilişkisinden, hava-bitki, bitki-toprak ve toprak-hayvan ilişkisinden bahsetmektedir. İzleme görüşmesinde de benzer şekilde; Ç4: "*taşlar (doğanın parçasıdır). Çünkü bazen böyle karıncalar, örümcekler altına girebilir. Yuva yapabilir.*" ifadesiyle taş ile hayvan arasında ilişki kurmuştur. Ç11: "*...Ağaçlarda kuşlar (ın yuvası) vardır. Taşın altında böcek vardır. Kumun altında böcek vardır ve çimlerden çıkan karıncalar vardır.*" şeklindeki söylemiyle doğanın parçalarından bitki ile hayvan, taş ile hayvan arasında ilişki kurmuştur. Bu kodun, programın uygulanmasından sonra ortaya çıkması ve izleme görüşmesinde de devam etmesi; doğanın parçalarının birbirleriyle olan ilişkisini ve aralarındaki bağı programa katılan çocukların fark etmiş olduğunu ve bu farkındalığın kalıcı olduğunu göstermektedir. Bu,

araştırmanın en önemli bulgularındandır. Son görüşmede ortaya çıkan diğer önemli kod ise, çocukların doğa tanımlaması yaparken doğanın birden fazla ögesine vurgu yapmasıdır (f=6). Bu koda ilişkin çocuk ifadeleri; Ç11: “Çal, çiçek, kuş olur...” Ç28: “... ağaçlar, kozalaklar, gökyüzü görebilir.” Ç4: “Çok ağacın olduğu bir yer, doğa olabilir. Bir de böyle böcek falan varsa, solucan orası doğadır.” Ç1: “yeşillik ve toprak varsa.” Ç6: “Bir sürü ağaç ve hayvan (vardır).” şeklindedir. Son görüşmede ortaya çıkan bu kod, DOTEPE-E programının deney gruplarındaki çocukların doğa tanımını zenginleştirdiğini göstermektedir. Benzer şekilde, doğanın yalnızca bir ögesine vurgu yapan çocuk sayısının son görüşmede (f=6), ön görüşmedekine (f=11) göre yarı yarıya azaldığı belirlenmiştir. Son görüşmede ortaya çıkan en önemli üçüncü kod ise, detaylı gözleme yönelik tanımlamadır (f=3). Bu kodun frekansı nisbeten düşük olsada, son görüşmedeki çocuk ifadelerine bakıldığında doğayı daha detaylı gözlemledikleri anlaşılmaktadır. Bu konuda; Ç31: “Şelale sesi olursa doğa olabilir.” Ç23: “Ağaçlık bir yer, dikenler de var” şeklinde ifadelerde bulunmuştur. Kapsamlı tanımlama kodunu ön görüşmede Ç13: “yani doğa ne demek diye düşünüyorum biliyor musun? Yaşam diye düşünüyorum. İnsanların canlıların kuşların bitkilerin böceklerin onların yaşamı.” olarak ifade ederken; son görüşmede Ç13 ile birlikte Ç1 ve Ç15 de doğayı “yaşam veya yaşam alanı” olarak tanımlamıştır. Ç3 ise doğayı “keşfedilecek bir yer”, Ç30 ve Ç31: “çok güzel bir yer.”, Ç1 ise “berekatli topraklar” şeklinde olumlu bir yer olarak tanımlamıştır.

Doğa Ögeleri kategorisinde; *Bitkisel Ögeler alt kategorisi incelendiğinde*, deney gruplarında hem ön hem son hem de izleme görüşmesi için en yüksek frekans değerlerinin sırasıyla ağaç (f<sub>ö</sub>=22, f<sub>s</sub>=26, f<sub>i</sub>=25), çimene (f<sub>ö</sub>=22, f<sub>s</sub>=25, f<sub>i</sub>=24) ve çiçeğe (f<sub>ö</sub>=12, f<sub>s</sub>=13, f<sub>i</sub>=13) ait olduğu görülmektedir. Son görüşmede limon, fındık, armut ağacı gibi kodların üretilerek ağaç çeşitliliğinin artması; kozalak, çam ağacı yaprakları, kestane gibi doğada detaylı gözlem yapmayı gerektiren ifadelerde bulunulması ön ve son görüşme arasında önemli fark olarak dikkat çekmektedir. Bu bitki çeşitliliğindeki artışın ve doğayla ilgili detayların, izleme görüşmesinde de devam ettiği belirlenmiştir. Örneğin; “kozalak”ın ön görüşmede tekrar edilme sıklığı 1 iken, son görüşmede 11’e yükselmiştir (f<sub>ö</sub>=1, f<sub>s</sub>=11, f<sub>i</sub>=5). Frekans değerindeki bu artışın, çocukların doğa deneyimleriyle ilgili

olduğu düşünülmektedir. Çalışılan doğa alanlarında kozalağın olması da göz önünde bulundurulduğunda, bu ihtimal güçlenmektedir. İzleme görüşmesinde kozalağın frekansı 5'e düşse de ön görüşmedeki sayıya inmediği görülmüştür. Benzer durum "çalı" ( $f_0=2$ ,  $f_S=7$ ,  $f_i=4$ ) kodu için de geçerlidir. Bu bulgular, doğa deneyimlerinin çocuklar üzerinde etkisinin devam ettiğini göstermektedir. *Hayvansal Ögeler alt kategorisi* incelendiğinde, deney grupları için üç görüşmede de en yüksek frekans değerine sahip kodun "kuş" ( $f_0=8$ ,  $f_S=21$ ,  $f_i=11$ ) olduğu görülmektedir. Buna rağmen, ön ve son görüşmeye bakıldığında kuşun frekansında ( $f_0=8$ ,  $f_S=21$ ) ciddi oranda bir artışın olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte son görüşmede; hayvan yuvaları ( $f=17$ ), karınca( $f=11$ ), böcek( $f=11$ ), solucan( $f=9$ ), köpek( $f=7$ ), kaplumbağa ( $f=5$ ), hayvan sesleri( $f=5$ ) ve kakaları( $f=3$ ) gibi nispeten yüksek frekanslı yeni kodların oluştuğu ve izleme görüşmesinde devam ettiği dikkat çekmektedir. İzleme görüşmesindeki çocuk ifadeleri; Ç7: "...sincap sesi geliyordu ama onu göremiyorum.", Ç8: "...Kaplumbağa. Çok güzeldi. İki kez gördük.", Ç9: "...Kaplumbağa. Daha önce hiç görmemiştim." şeklindedir. Programa katıldıktan sonra ortaya çıkan yüksek frekanslı ve/veya yeni üretilen tüm bu kodların, doğada sık karşılaşılan hayvanlara yönelik olması ve etkinliklerde geçmesi; DOTEPE-E'nin çocukların doğa deneyimlerinin ve farkındalığının artmasında etkili olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, programa katılmadan önce çocuklar sıkça vahşi hayvanlardan bahsederken; son ve izleme görüşmesinde böceklerden, ehli hayvanlardan daha çok bahsetmeleri, çocukların tehlikeli ve vahşi doğa algılarının, ulaşılabilir ve güvenilir doğa şekline dönüştüğünü düşündürmektedir. Araştırmanın bu bulgusunun, doğa tanımı kategorisinde ortaya çıkan diğer bulguyu desteklediği söylenebilir. *Cansız Ögeler alt kategorisi* incelendiğinde; ön görüşmede bahsedilmeyen toprağın( $f=0$ ) ve çok düşük bir frekansa sahip olan taşın( $f=1$ ), son görüşmede en yüksek frekans değerlerini [toprak( $f=23$ ), taş( $f=21$ )] alması ilk göze çarpan nokta olmuştur. Bu kodların, izleme görüşmesinde yine yüksek frekanslarda [toprak( $f=16$ ), taş( $f=15$ )] devam etmesinin değerli bir bulgu olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde, ön ve son görüşme arasında su kodunun frekansında artış olduğu [su ( $f_0=2$ ,  $f_S=14$ )]; hava( $f=5$ ), rüzgâr( $f=4$ ), yağmur( $f=4$ ) kodlarının da yeni üretildiği görülmektedir. Bu bulgular gösteriyor ki; DOTEPE-E taş, toprak, hava, su gibi doğanın cansız öğelerinin ve yağmur, rüzgâr gibi hava olaylarının

da doğanın parçası olduğu konusunda çocukların bakış açısını genişletmiştir. *İnsan alt kategorisi* incelendiğinde; ön, son ve izleme görüşmesi arasında insan figürünün tekrar etme sıklığının giderek azaldığı görülmektedir ( $f_0=16$ ,  $f_s=13$ ,  $f_i=9$ ). Bu azalmanın sebebi, insanın doğanın bir parçası olduğunu fark ettirme konusunda DOTEPE-E yetersiz kalmış olabileceğidir.

Beşerî Ögeler kategorisi incelendiğinde; son görüşmede ön görüşmeye göre genel frekansın ciddi oranda azaldığı ( $f_0=49$ ,  $f_s=15$ ) ve izleme görüşmesinde bu azalmanın devam ettiği ( $f_i=10$ ) tespit edilmiştir. Bu bulgu, çocukların doğanın öğelerini tanıyabildikleri, onları beşerî öğelerden ayırt edebildiklerini ve bunun da kalıcı olduğunu göstermektedir.

Doğada Hissedilen Duygular kategorisi incelendiğinde; çocukların ön görüşmede duygulardan pek bahsetmediği, özellikle ifadelerinde kendi duygularına yer vermedikleri görülmüştür. Ancak programa katıldıktan sonra çocukların, doğada hissettikleri duygulara ( $f=8$ ) hem resimlerinde hem de anlatımlarında yer vermeleri önemli bir bulgudur. Bu duyguların çoğunun; mutlu ( $f=5$ ), şaşkın ( $f=1$ ), özgür ( $f=1$ ) ve heyecanlı olma ( $f=1$ ) gibi olumlu duygular olması ilginç bir bulgu olmuştur. Örneğin son görüşmede Ç13: “*Heyecanlı ve mutlu hissediyorum...çünkü bir şeyin yuvasını bulduk delikten*” şeklinde duygusunu ifade etmiştir. Bununla birlikte, diğer canlıların duygularına yönelik kodun frekansında ( $f=8$ ) da ön görüşmeye kıyasla artış olduğu, bahsedilen bu duyguların da çoğunluğunun olumlu duygular [mutlu ( $f=7$ )] olduğu belirlenmiştir. Bu konuda Ç2: “*...sincap mutlu hissediyor, hiç yiyecek yememişti elmaya koşuyor o yüzden mutlu...*” Ç3: “*(bu çocuk) mutlu. Çünkü doğaya geldim diye.*” şeklinde doğadaki diğer canlıların duygularından bahsetmiştir. İzleme görüşmesinde de durum devam etmektedir; Ç9: “*...(kaplumbağalar) mutlu hissediyor. Çünkü kirli değil doğa.*” şeklinde kaplumbağanın duygusunu ifade etmiştir. Ayrıca çocukların anlattıkları bu duyguların, yüz ifadesini resimlerine de yansıtmaları dikkat çekicidir. İzleme görüşmesinde ise onları doğada en çok şaşırtan şeyin çoğunlukla taşlar ve kaplumbağa olduğunu söylemeleri, bunu; Ç1’in: “*Taşlar. Çünkü dışı normal içi nasıl değişik olabilir ki... (bir de) kakalar. Çünkü büyüklüklerine (şaşırdım).*”, Ç6’nın: “*Kaplumbağa. Çünkü bir kere şey olmuştu,*

açılmıştı. Yani kabuğundan ortaya çıkmıştı.” Ç11’in: “Şu sarı taşın içindeki beyaz şey. Çünkü (taşın) içinde beyaz şeyin olmadığını sanmıştım.” şekline ifade etmesi, çocuklara ilginç gelen şeylerin ve yaşayarak öğrenmenin doğayla ilgili bilgiyi kalıcı hale getirdiği anlaşılmaktadır.

Eylem kategorisi incelendiğinde; önemli iki bulgu göze çarpmaktadır. Bunlardan birincisi; çocukların ön görüşmede doğayla ilgili olumlu eylemler olarak çoğunlukla eğlenceli aktivitelerden(f=5) ve doğayı temizlemekten(f=4) bahsettikleri belirlenmiştir. Ancak programa katıldıktan sonraki görüşmelerde (son ve izleme görüşmelerinde); gözlem, araştırma, keşif yapma gibi bilimsel aktivite yapma (f<sub>ö</sub>=1, f<sub>s</sub>=9, f<sub>i</sub>=4) kodunun frekans değerinde dikkat çekici düzeyde artış gözlenmiştir. Bu bulgu, DOTEPE-E'nin çocukların doğayı eğlenme yeri olarak görmesinin yanında, bilimsel aktiviteler yapılabilecek bir yer olarak görmelerini sağlayarak doğaya bakışını genişlettiği düşünülmektedir. Diğer önemli bulgu ise, çocuklar ön görüşme sırasında yaptıkları resimlerde doğal eylemlere pek yer vermezken; programa katıldıktan sonra doğada gerçekleşen doğal eylemleri de resimlerine yansıttıkları görülmüştür (f<sub>ö</sub>=0, f<sub>s</sub>=8). Bu önemli bulguya yönelik çocuklar şu ifadelerde bulunmuştur; Ç4: “Örümcek (ağacın üzerinde) yiyecek arıyor ya da evi orada.”, Ç19: “Bu karıncaların yolu. Karıncalar oradan giriyor.”, Ç9: “Hava bulutların içinde. Toprağın içinde taşlar var. Yavru kuş uçmaya çalışıyor. Uçmayı daha yeni öğreniyor. Kaplumbağalar da papatya yiyecek.”

Bununla birlikte DOTEPE-E etkinliklerinde yapılan rutinlerden bazılarının, son görüşmede çocukların resimlerine yansıdığı fark edilmiştir. Bu rutinleri; Ç31: “...ağaçlara selam vermiştim ben.” (Rutin: Doğayla Selamlaşma), Ç13: “...taşı inceliyoruz...taşın içinde karınca ve yuvalar (gördük).” (Rutin: Keşfetme), Ç12: “farklılıklar (gördük). Çimenler, ağaçlar büyümüş. Dallara yaprak koymuş.” (Rutin: Doğadaki Değişimi Fark Etme) şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca programa katıldıktan sonra çocukların “doğada yapılabilecek olumlu eylemlere”, dinlenmek ve temiz hava almak gibi önemli ve rahatlatıcı aktiviteleri(f=2) de eklediği tespit edilmiştir. Bu kodlar, son görüşmeye kıyasla izleme görüşmesinde daha düşük frekansa sahip olsa da kodların üretilmeye devam ediyor olması önemli görülmektedir. Ön görüşmede doğayla ilgili olumsuz eylemler(f=4)



ve doğayla ilgili olmayan eylemler( $f=5$ ) yer alırken, programa katıldıktan sonraki görüşmelerde çocukların bu alt kategorilerde kod üretmediği görülmüştür ( $f_s=0$ ,  $f_i=0$ ). Çocukların doğada yapılan aktiviteleri deneyimlemesi, bu aktivitelerle doğayı olumlu olarak yeniden anlamlandırması; DOTEPE-E'nin çocukların doğaya yaklaşımına sağladığı katkı olarak ön plana çıkmaktadır.

## **2. “Kontrol Gruplarındaki Çocukların Ön Görüşmede ve Son Görüşmede Doğaya Yaklaşımları Nasıldır?”**

Bu soruya cevap aramak için kontrol gruplarındaki çocuklardan (K1 ve K2) elde edilen veriler içerik analiziyle analiz edilmiş ve çocukların ön ve son görüşmelerindeki doğaya yaklaşımları bir bilişsel haritada karşılaştırmalı olarak sunulmuştur (Tablo 4).

**Tablo 4.** 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	
	<b>Bitkisel Ögeler</b>	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),pathican(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	
	<b>Doğa Ögeleri</b>	<b>Hayvansal Ögeler</b>	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), 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
		<b>Cansız Ögeler</b>	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
		<b>İnsan</b>	Diğer(f=14), ben(f=4)	18	Diğer(f=17), ben(f=5)	22

<b>Beşeri Öğeler</b>		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
<b>Doğada Hissedilen Duygular</b>	-	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=4)	4	Çocukların doğada hissettiği duygular (f=1) Diğer canlıların doğada hissettiği duygular(f=2)	3
<b>Eylem</b>	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 gruplarındaki çocukların doğaya yaklaşımlarına ilişkin görüşlerinin karşılaştırıldığı Tablo 4 incelendiğinde; Doğa Tanımı kategorisinde, “doğanın bir ögesine vurgu yapan tanımlama” kodunun ön (f=7) ve son görüşmede (f=6) en yüksek frekansı aldığı görülmektedir. Bu durumla ilgili ön ve son görüşme yönelik çocuk ifadeleri; ÖG-Ç66: “Doğa, bir bitkili doğadır.”, Ç74: “Ağaçların olduğu yer doğa.”, Ç67: “Dağlar varsa orası doğadır.” SG-Ç67: “doğalar böyle, hayvanların yaşadığı yerler.” Ç52 ve Ç75: “Ormanda bir sürü ağaç olur.” Ç70: “Dağ, doğa. Bütün ormanlarda dağ olur.” şeklindedir. Bununla birlikte; son görüşmede çocukların doğayı yüksek kodla(f=6) “gezmeye gidilen bir yer olarak tanımlama”sı, bunu da özellikle piknik yapılan yer olarak ifade etmesi dikkat çekmektedir. Kodla ilgili çocuk ifadeleri; Ç51: “...piknik yaptık.” Ç53, Ç68, Ç71, Ç72 ve Ç77: “doğa, piknik yeri.” şeklindedir. Frekansın yükselme sebebinin (f<sub>ö</sub>=1, f<sub>s</sub>=6) okullarda yaza doğru yapılan piknik aktivitelerinin olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca DOTEPE-E’nin uygulamasının bahar döneminde (Mart-Haziran) yapıldığı göz önünde bulundurulduğunda, ihtimal güçlenmektedir. Elde edilen verilere göre son görüşmede; doğa tanımını bilmeyen çocuk sayısı azalırken (f<sub>ö</sub>=3, f<sub>s</sub>=1) yanlış tanımlama yapan (f<sub>ö</sub>=3, f<sub>s</sub>=3) ve doğayı tehlikeli bir yer olarak tanımlayan (f<sub>ö</sub>=3, f<sub>s</sub>=3) çocuk sayısı aynı kalmıştır. Son görüşmede çocuklardan bazıları örneğin, Ç72: “böyle namaz kılma şeyi vardır...” şeklinde doğayı yanlış tanımlamaya devam ettiği görülürken; çocuklardan bazıları ise, Ç68: “(doğada) geyik görebilir. Geyik çok tehlikeli, boynuzlarıyla öldürür.”, Ç60: “Hayvan olursa, ona çok yaklaşırsan belki ısırabilir. Uzak ormana gidince, kurdun yanına gidince, o bizi ısırabilir.” şeklinde doğayı tehlikeli bir yer olarak tanımlamaya devam ettiği görülmüştür. Son görüşmede “beşerî ögeye vurgu yapan tanımlama” koduna yönelik frekans oluşmazken (f<sub>ö</sub>=2, f<sub>s</sub>=0) yeni bir kod olan “kapsayıcı tanımlama” kodu (f<sub>ö</sub>=0, f<sub>s</sub>=1) oluşmuştur. Kapsayıcı tanımlamaya yönelik Ç78: “Doğa, bir canlıdır.” şeklinde ifadede bulunmuştur. Bu bulgular, kontrol gruplarındaki çocukların çoğunlukla doğayı bir piknik yeri olarak tanımladığını göstermektedir. Ayrıca son görüşmede, doğayı daha kapsayıcı tanımlama ve beşerî öğelerle ilişkilendirmeme konusunda iyileşme saptanırken; tehlikeli ve uzak bir yer olarak tanımlama ve yanlış tanımlama konusunda bir değişim görülmemiştir.

Doğa Ögeleri kategorisi incelendiğinde; *Bitkisel Ögeler* alt kategorisinde ön ( $f=17$ ) ve son görüşmede ( $f=23$ ) en yüksek frekansın ağaca ait olduğu görülmektedir. Bununla birlikte; çimenin ( $f_D=13$ ,  $f_K=17$ ), çiçeğin ( $f_D=6$ ,  $f_K=13$ ) ve elma ağacının ( $f_D=4$ ,  $f_K=6$ ) son görüşmede de aynı sıralamada en yüksek frekansı aldığı belirlenmiştir. *Hayvansal Ögeler* alt kategorisi incelendiğinde; ön görüşmede kaplan ( $f=5$ ) en yüksek frekansı alırken, son görüşmede köpeğin ( $f=13$ ) en yüksek frekansı aldığı görülmüştür. Son görüşmede ön görüşmeye kıyasla, aslan ( $f=7$ ) ve kaplan ( $f=5$ ) gibi vahşi hayvanlar yüksek frekans değerlerine sahip olsa da; kedi ( $f=9$ ) ve kuş ( $f=7$ ) gibi doğada sık karşılaşılan hayvanların frekansın da yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Bu konuda, 2013 MEB programının çocukları doğada sık görülen hayvanlar konusunda desteklediği düşünülebilir. Bazı çocukların hayvanlara ve doğa konularına ilgilerinin olduğu da düşünülebilir. Örneğin Ç67'nin: “*Karınca yuvasını görüyorum bizim bahçede falan...Delikleri oluyor böyle.*” şeklindeki ifadesinden doğayla ilgilendiği anlaşılabilir. *Cansız Ögeler* alt kategorisinde güneş ( $f_Ö=13$ ,  $f_S=13$ ) ve bulutun ( $f_Ö=10$ ,  $f_S=14$ ) ön ile son görüşmede en yüksek frekansı alan cansız ögeler olduğu belirlenmiştir. Bu ögelerin frekans değeri ön ve son görüşmede yaklaşık olarak aynı kalmıştır. Ön görüşmede frekans değeri 1 olan mağara, hava, yıldız ve okyanus kodlarının; son görüşmede üretilmediği belirlenmiştir. Buna karşılık; toprak ( $f=4$ ), su ( $f=3$ ), deniz ( $f=2$ ), göl ( $f=2$ ), şimşek ( $f=1$ ), rüzgâr ( $f=1$ ), taş ( $f=1$ ) kodlarının düşük frekanslarla son görüşmede üretildiği tespit edilmiştir. Bu bulgu, 2013 MEB programının veya çocukların yakın çevrelerinin onları doğanın cansız ögeleri konusunda az da olsa desteklediği söylenebilir. Örneğin; babası jeoloji bölümünde profesör olan ve resminde taş çizen Ç65 “(Taşları) *babamın okulunda görmüştüm. Büyük taş gördüm, minnacık renkli taşlar gördüm.*” şeklinde açıklamıştır. *İnsan* alt kategorisi incelendiğinde; çocukların ön ve son görüşme öncesi yaptıkları resimde kendilerini de çizdikleri ve iki görüşmenin frekans değerlerinde önemli bir fark oluşmadığı görülmüştür ( $f_Ö=4$ ,  $f_S=5$ ). Çocukların çizdiği diğer insanların frekansında, son görüşmede ön görüşmeye kıyasla artış olmuştur ( $f_Ö=14$ ,  $f_S=17$ ).

Beşerî Ögeler kategorisi incelendiğinde, son görüşmede genel frekansın ön görüşmeye göre yarı yarıya azaldığı görülmektedir ( $f_Ö=42$ ,  $f_S=20$ ). Bununla birlikte, oyun parkı

(f<sub>ö</sub>=1, f<sub>s</sub>=1) ve havuz (f<sub>ö</sub>=10, f<sub>s</sub>=3) kodları dışındaki kodların son görüşmede üretilmediği, yerine yeni beşerî kodların üretildiği tespit edilmiştir. Son görüşmede üretilen bu beşerî öğelerden bazıları; sokak lambası (f=1), oyuncak (f=1), otobüs (f=1), tren (f=1), duvar (f=1), telefondur(f=1).

Doğada Hissedilen Duygular kategorisi incelendiğinde; ön ve son görüşmede çocukların duygulara pek yer vermedikleri (f<sub>ö</sub>=4, f<sub>s</sub>=3), yer verdikleri duyguların da ön görüşmede şaşırmanın (f=1) yanı sıra, korkma (f=2) ve üzülmeye (f=1) olumsuz duygular olduğu görülmüştür. Korkma duygusunu Ç79: “*Bebekken gitmişim doğaya korkmuştum, ağlamıştım...*” şeklinde ifade etmiştir. Son görüşmede ise; mutlu (f=1), öfkeli (f=1) ve üzgün (f=1) duyguları ifade edilmiştir. Doğadaki mutluluğunu Ç79: “*burada hayvanlar gördüğüm için mutlu oluyorum.*” şeklinde ifade ederken; koyunun öfkesini Ç71: “*Sinirli yüz...Çünkü her şeyi yemek istiyor diye, insanlar onu kesmek istediği zaman onlara kızıyor.*” şeklinde ifade etmiştir. Bu bulgu, son görüşmede ön görüşmeye kıyasla; duyguları, özellikle de doğaya yönelik olumlu duyguları ifade etme konusunda kontrol gruplarındaki çocuklarda bir değişim olmadığını göstermektedir.

Eylem kategorisinde *Doğayla İlgili Olumlu Eylemler* alt kategorisi incelendiğinde; ön görüşmeden farklı olarak son görüşmede, çocukların doğal eylemlere (f=6) ve doğayı temizleme (f=1) kodlarını ürettikleri görülmüştür. Ön görüşmede üretilmeyen doğal eylemler kodunun, son görüşmede üretilmesinin yanı sıra en yüksek frekans değerini alması dikkat çekmektedir. Bu doğal eylemlerin tamamının, yağmur yağması olayıyla ilgili olduğu ve çocuk ifadelerinin Ç53: “*...Sonra sis geliyor yağmur yağıyor.*”, 62: “*Bu farklı bulut, şimşek yağıdırıyor. İçindekiler şimşek. Maviler de yağmur.*”, Ç61: “*Resminde bulutlar çıkmış yağmur yağacak. Sonra gökkuşağı çıkmış...*” şeklinde benzer olduğu görülmüştür. Burada 6 çocuğun aynı doğal eylemden bahsetmesi, bu frekans artışının; ön görüşme sonrasında okulda yapılan bir etkinlikten kaynaklandığını düşündürmektedir. Bununla birlikte, ön görüşmede doğayla ilgili olumlu eylemlerin çoğunlukla eğlenceli aktivite yapmak (f=6) olduğu bulunmuş ve son görüşmede frekans değerinin pek değişmediği görülmüştür (f=5). Ç73: “*çocuk doğada oyun oynuyor.*” şeklinde, doğada yapılan eğlenceli bir aktiviteden bahsetmiştir. Bilimsel aktivite olarak

ise; ön ve son görüşme arasında frekans değerinde ufak bir artış görülmüştür ( $f_0=1$ ,  $f_s=2$ ). Bilimsel aktivite olarak son görüşmede Ç66: “*bu bebek doğada geziyor hiç bilmiyormuş, o yüzden doğayı geziyor.*” şeklinde keşfetmeyle ilgili bir ifadede bulunurken, Ç75: “*ormanda ağaçlar gördük, gökyüzü gördük. Çimenliklerde yürüyorduk...Gezmek için (gitmiştik).*” şeklinde doğa yürüyüşü yapmayla ilgili ifadelerde bulunmuştur. Ön ve son görüşmede *Doğayla İlgili Olumsuz Eylemler* alt kategorisinde aynı kodların üretildiği (doğanın insanlara zarar vermesi, insanların doğaya zarar vermesi) ve “doğanın insanlara zarar vermesi” kodunun frekans değeri değişmezken ( $f_0=1$ ,  $f_s=1$ ) insanların doğaya zarar vermesi kodunun frekans değerinin son görüşmede artması ( $f_0=2$ ,  $f_s=4$ ) beklenmeyen bir bulgu olmuştur. Son görüşmedeki; Ç73’ün: “*(Çocuğun yüzü) üzgün...Kuş bu çocuğu kaçırmış.*” ifadesi doğanın insana zarar vermesi, Ç77: “*Dumanlar havayı kirletiyor, çiçekler soluyor.*” ve Ç73: “*Ağacı kesiyorlar...Başka ağaç yapacaklar.*” şeklindeki çocuk ifadesi ise insanın doğaya zarar vermesi koduna örnek teşkil etmektedir. Son görüşmede ortaya çıkan, insanların doğaya zarar vermesi kodundaki frekans artışının; okulda farkındalık oluşturmaya yönelik yapılan etkinliklerle ilişkili olabileceği akla gelmektedir. Ayrıca ön ve son görüşmede *Doğayla İlgili Olmayan Eylemlere* ait kodun ve frekansının değişmediği ( $f_0=5$ ,  $f_s=5$ ) görülmüştür.

Bulgulara bütün olarak bakıldığında; DOTEPE-E’ye katılan çocukların katılmayanlara kıyasla; doğayı etrafıca tanımladıkları, doğa öğelerine yönelik daha fazla kod ürettikleri, üretilen kodların çoğunun doğada sık karşılaşılan varlıklara yönelik olduğu, doğa öğelerinin birbiriyle etkileşimini kavradıkları, beşerî öğelerin azaldığı, doğayla ilgili olumlu duygu ve eylemlerin arttığı ortaya çıkmıştır. Ek olarak çocukların doğaya yönelik farkındalıklarının arttığı; duygu, düşünce ve tavır geliştirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, DOTEPE-E’nin hedefine ulaştığını göstermektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma bulguları olarak ortaya çıkan ve çocukların doğaya yaklaşımını ifade eden kategoriler, literatürle ayrı paragraflar halinde tartışılmıştır.

Kontrol ve deney grupları için yapılan ön, son ve izleme görüşmesinde en fazla frekans Bitkisel Ögeler ve Hayvansal Ögeler kategorilerinden çıkmıştır; dolayısıyla çocukların en fazla kodu, bu kategorilerde ürettiği görülmüştür. Bu bulgu, çocukların doğayı bitkisel ve hayvansal ögeler üzerinden tanımladığını göstermektedir. Yapılan bazı araştırmalarda, araştırma sonucuyla aynı sonuca ulaşıldığı görülmektedir (Aaron ve Witt, 2011; Engin ve Demiriz, 2022; Köşker, 2019).

Deney ve kontrol grupları için yapılan ön görüşmede çocuklar doğayı; tehlikeli, uzak ve vahşi yaşam olarak tanımlamışlardır. Bununla birlikte doğada olduğunu düşündükleri ve/veya resmettikleri hayvanların çoğunun, yakın doğa alanlarında görülmeyen vahşi hayvanlardan oluştuğu tespit edilmiştir. Nitekim araştırma sonuçları literatürle uyumludur (Köşker, 2019; Strommen, 1995). Ulaşılan bu sonucun, çocukların doğa deneyiminin az olması başta olmak üzere; okunan kitaplardan, izlenen belgesellerden ve etkinliklerden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen bir araştırmada, çocukluk döneminde doğal ortamlarda çok bulunmamış, doğayı fazla deneyimlememiş çocukların hem çocukluk yıllarında hem de ileriki hayatlarında doğa alanlarını tehdit edici olarak tanımladıkları görülmüştür (Milligan ve Bingley, 2007). Araştırma kapsamında, doğa deneyimlerini arttırmak için uygulanan DOTEPE-E'nin çocukların doğa tanımlarını; doğadaki bir ögeye vurgu yapılan, uzak, tehlikeli ve vahşi doğadan; birden fazla ögeye vurgu yapılan, doğa ögeleri arası etkileşimden bahsedilen, güvenli, ulaşılabilir ve keşfedilebilir bir doğaya dönüştürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca programa katılımın ardından, deney grubu çocuklarının doğadan olumlu bahsettikleri dikkat çekmiştir. Tüm bu sonuçların, DOTEPE-E'nin çocukların doğada zaman geçirmesine ve deneyim kazanmasına imkân tanınmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan bazı araştırma sonuçları; doğayı sevmek, tanıyabilmek ve kendi bağlamında anlayabilmek için doğayla etkileşim halinde olmanın gerekliliğini ortaya koyma açısından bu sonucu desteklemektedir (Güler, 2010; Köşker, 2019).

Doğa Ögeleri kategorisinde sık tekrar edilen bitkisel ögelerin ağaç, çimen ve çiçek; hayvansal ögenin ise kuş olduğu belirlenmiştir. Yapılan bazı araştırmalarda, aynı sonuca ulaşılmıştır (Eskidemir Meral, Tutkun Yaşar ve Gül Yıldırımoglu, 2023; Keliher, 1997;



Köşker, 2019). Cansız Ögeler alt kategorisinde ise, sık tekrar eden kodların güneş ve bulut olduğu ve Köşker'in (2019) de aynı sonucu bulduğu görülmüştür. Ancak literatürden farklı olarak; programa katılan çocukların son görüşme ve izleme görüşmesinde "toprak" ve "taş" kodunu üretmesi, bu kodların da en yüksek frekans değerini alması çok önemli bir bulgudur. Bu bağlamda; programa katılan çocuklarda katılmayanlara kıyasla doğanın canlı ve cansız öğeleriyle ilişkili çeşitliliğin arttığı, çocukların doğada sık karşılaştıkları hayvanlardan ve bitkilerden bahsettikleri belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar, doğaya yaklaşımı önemli oranda etkileyen; doğaya yönelik farkındalık ve bakış açısı üzerinde DOTEPE-E'nin etkili olduğunu göstermektedir. İnsan alt kategorisinde ise, programa katılan çocukların resimlerinde insan çizme sıklığı ön görüşmeden, son görüşmeye; son görüşmeden de izleme görüşmesine doğru azalmaktadır. Bu durumda, insanın da doğanın bir parçası olduğunu çocukların kavraması konusunda DOTEPE-E'nin yetersiz kalmış olabileceği düşünülmektedir. Yapılan birçok araştırma, insanın doğadan ayrı düşünüldüğünü göstermektedir ve bu sonucu desteklemektedir (Eskidemir Meral ve diğerleri, 2023; Köşker, 2013; Köşker, 2019; Phenice ve Griffore, 2003; Shepardson, Wee, Priddy ve Harbor, 2007; Yardımcı ve Bağcı Kılıç, 2010). Doğanın öğeleriyle ilgili en çarpıcı sonuçlardan biri ise; programa katılan çocukların son görüşmede ve izleme görüşmesinde hayvan-taş, bitki-toprak, bitki-hayvan vb. gibi çeşitli kombinasyonlarda doğa öğelerinin birbirleriyle ilişkisinden bahsetmeleridir. Bu konudaki araştırmalar, çocukların doğanın canlı ve cansız öğelerini doğayla ilgili olduğunu varlık boyutunda (örneğin; çiçek, kuş, çocuk, taş vb. gibi) ifade ederken, bu varlıkların birbirleriyle olan ilişkilerinden bahsedemediklerini göstermektedir. Diğer bir ifade ile çocukların doğaya karşı nesne odaklı bir anlayışlarının olduğu, ilişkisel bakamadıklarını ortaya koymaktadır (Çukur ve Özgüner, 2008; Köşker,2019; Taşkın ve Şahin; 2008). Bu bilgiler ışığında, araştırma sonucunun literatürde beklenen boşluğu doldurduğu ve çocuklarda nesne odaklı bakış açısının yanı sıra, ilişkisel bakış açısı geliştirmede de DOTEPE-E'nin etkili olduğu söylenebilir.

Doğada hissedilen duygularla ilgili çocukların, ön görüşmelerde ya duygu ifadesi kullanmadığı ya da olumsuz duygulardan bahsettikleri görülmüştür. Olumsuz duygu

olarak korkudan bahsettikleri, doğadaki hayaletlerden ve hayvanlardan korktuklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde bazı araştırma sonuçları, çocukların doğaya ve hayvanlara karşı korkular geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Burgess ve Mayer-Smith, 2011; Köşker, 2019). Ancak programa katıldıktan sonra deney gruplarındaki çocukların resimlerinde ve anlatımlarında, duygulara ve duygu ifadelerine yüksek sıklıkta yer verdikleri görülmüştür. Doğaya ilişkin olumsuz duyguların yerini, olumlu duygularından aldığı belirlenmiştir. Bu bağlamda, programa katılmadan önce duygularından hiç bahsetmeyen çocukların; kendi duygularından ve doğadaki diğer canlıların duygulardan yüksek frekansta bahsetmesinin ve bu duyguların tamamına yakınının olumlu duygular olmasının çok önemli bir bulgu olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda; çocukların doğayla etkileşim halinde olmasını sağlayan DOTEPE-E'nin, çocukların doğaya ilişkin olumlu duygu geliştirmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırmalar bu sonuçla uyumludur ve doğayla etkileşim halinde olmanın, olumlu duygulara geçişi kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır (Honold, Lakes, Beyer ve Van der Meer, 2016; Kahriman Pamuk, 2020; Kalvaitis ve Monhardt, 2015; Roe ve Aspinall, 2011; Ulrich, 1984; Ulrich vd., 1991).

Diğer önemli bir sonuç ise, ön görüşmede çocukların doğada yapılan olumlu aktiviteler olarak çoğunlukla piknik yapma, oyun oynama gibi “eğlenceli aktivelere”; düşük frekansta da doğayı inceleme gibi “bilimsel aktivitelere” bahsettiği görülmüştür. Yapılan araştırmalar, bu sonucu desteklemektedir (Eskidemir Meral ve diğerleri, 2023; Köşker, 2019; Yılmaz ve Olgan 2017). Ancak programa katıldıktan sonra, deney gruplarındaki çocukların kontrol gruplarındakilere göre; doğada yapılabilecek bilimsel ve eğlenceli aktivitelerden daha fazla bahsettikleri ve doğada dinlenme, nefes alıp-verme gibi rahatlatıcı aktivitelerin de yapılabileceğini vurguladıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak çocukların DOTEPE-E'ye katılmadan önce doğayı çoğunlukla eğlenme aktiviteleri yapılan bir yer olarak gördükleri, program sonrasında ise doğayı eğlenme yeri olmanın yanı sıra bilimsel ve rahatlatıcı aktivitelerin de yapılabileceği bir yer olarak gördükleri belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalarla, çocukluktan itibaren verilen doğa eğitiminin ve doğa ile etkileşim halinde olmanın; çocukların doğayı tanıma, sevmeye ve doğa hakkında farkındalık geliştirmesine katkı sağladığı (Gülay, 2011), doğa ile uyumlu sürdürülebilir davranışlarda bulunmasını desteklediği ortaya koyulmuştur (Garcia-Gonzalez vd Schenetti, 2022). Birçok araştırmanın bu sonucu desteklediği (García- González, Jimenez Fontana ve Azcarate, 2020; Garner, Taft vd Stevens, 2015; Nawaz vd Blackwell, 2014; Rios ve Brewer, 2014); hatta çocukken doğada geçirilen zamanın yetişkinlikte de bireyin doğaya yaklaşımını etkilediği ortaya koyulmuştur (Brenneman, Stevenson-Boyd ve Frede, 2009; Gill, 2011; Lind, 1998; Trundle ve Saçkes, 2010; Wilson, 1996). Sonuç olarak; DOTEPE'nin çocuklarda doğa algısı ve ekolojik farkındalık açısından olumlu *düşünce*, doğaya yönelik olumlu *duygu* ve sürdürülebilir olumlu *davranış* geliştirerek; özünde “doğaya yönelik olumlu yaklaşım” geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Doğayla etkileşim halinde olan, ilişkisel bir bakış açısı kazanmış ve doğayla ilgili olumlu yaklaşım geliştirmiş bir çocuğun; herhangi bir hareketinde doğanın tüm parçalarını etkileyebileceğini düşünmeye ve doğa yararına çözümler üretmeye eğilimli olması beklenmektedir. Dolayısıyla; çocukların doğaya yönelik olumlu yaklaşım geliştirmesi için, özellikle şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin çevrelerindeki doğa alanlarını keşfetmesi ve çocukların doğayla etkileşimde kalmalarını sağlaması önerilmektedir. Ayrıca, araştırmaya katılan çocukların uzun vadede doğa anlayışlarının yeniden incelenmesi önerilebilir.

**KAYNAKLAR**

- Aaron, R. F., & Witt, P. A. (2011). Urban students' definitions and perceptions of nature. *Children Youth and Environments*, 21(2), 145-167. doi:10.7721/chilyoutenvi.21.2.0145.
- Brenneman, K., Stevenson-Boyd, J., & Frede, E. C. (2009). Math and science in preschool: Policies and practice. *Preschool Policy Brief*, 19, 1-12.
- Burgess, D. J., & Mayer-Smith, J. (2011). Listening to children: Perceptions of nature. *Journal of Natural History Education and Experience*, 5, 27-43.
- 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. doi:10.5324/barn.v24i2.4401.
- 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. doi: 10.1353/cye.2007.0010.
- Çukur, D., & Özgüner, H. (2008). Kentsel alanda çocuklara doğa bilinci kazandırmada oyun metni tasarımının rolü. *Turkish Journal of Forestry*, 9(2), 177-187.
- Engin, K., & Demiriz, S. (2022). 60-72 aylık çocuklar için Doğayla Bağlantı Kurmaya Eğilim Ölçeği'nin (DOBKEÖ) geliştirilmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 55(55), 106-130.
- Engleson, D. C., & Yockers, D. H. (1994). *Environmental education. A guide to curriculum planning*. Wisconsin: Wisconsin Department of Public Instruction. Bulletin Number 94371.
- Eskidemir Meral, S., Yaşar, F. T., & Yıldırımoglu, L. Ş. G. (2023). Çocukların gözünden doğa. *Educatione*, 2(1), 34-53. doi:10.58650/educatione.1277089.
- Garcia-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*, 25, 363-377. doi:10.1007/s42322-022-00110-4.
- 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. doi:10.3390/su12187741.

- 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. doi:10.7768/1948-5123.1238.
- Gill, T. (2011). *Sowing the seeds: Reconnecting London's children with nature. Executive summary*. London: Greater London Authority.
- 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), 30-43.
- 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. doi: 10.1177/0013916514568556.
- 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.
- Keliher, V. (1997). Children's perceptions of nature. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 6(3), 240-243. doi:10.1080/10382046.1997.9965051.
- Köşker, N. (2019). Okulöncesi çocuklarında doğa algısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 294-308. doi:10.17240/aibuefd.2019.19.43815-443217.
- Köşker, Y. (2013). *Köyde ve kentte yaşayan 6 yaş çocukların okul olgunluklarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Lind, T. (1998). Quantifying the area of edge zones in Swedish forest to assess the impact of nature conservation on timber yields (Rapor no. 38 1998). Sveriges Lantbruksuniversitet: Umea, İsveç.
- 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. doi:10.1016/j.healthplace.2007.01.005.

- Nawaz, H., & Blackwell, S. (2014). Perceptions about forest schools: Encouraging and promoting Archimedes Forest Schools. *Educational Research and Reviews*, 9(15), 498-503. doi:10.5897/ERR2014.1711.
- Phenice, L. A., & Griffore, R. J. (2003). Young children and the natural world. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 4(2), 167-171. doi:10.2304/ciec.2003.4.2.6.
- Rios, J. M., & Brewer, J. (2014). Outdoor education and science achievement. *Applied Environmental Education & Communication*, 13(4), 234-240. doi:10.1080/1533015X.2015.975084.
- 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. doi:10.1016/j.ufug.2011.03.003
- Samways, M. J. (2007). Rescuing the extinction of experience. *Biodiversity and Conservation*, 16(7), 1995-1997. doi:10.1007/s10531-006-9144-4.
- 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. doi:10.1002/tea.20161.
- 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. doi:10.1002/tea.3660320704.
- Taşkın, Ö., & Şahin, B. (2008). "Çevre" kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-12.
- 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*. Edinburgh: Forestry Commission Scotland.
- Trundle, K. C., & Sackes, M. (2010). Look! It is going to rain. *Science and Children*, 47(8), 29-31.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421. doi:10.1126/science.6143402.
- 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. doi:10.1016/S0272-4944(05)80184-7.

- Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children Youth and Environments, 16*(1), 1-24.
- Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *The Journal of Environmental Education, 27*(4), 28-33. doi:10.1080/00958964.1996.9941473.
- Yardımcı, E., & Bağcı Kılıç, G. (2010). Çocukların gözünden çevre ve çevre sorunları. *İlköğretim Online, 9*(3), 1122-1136.
- Yılmaz, S., & Olgan, R. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının doğaya yakınlık (biyofili) seviyelerinin araştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(3), 1106-1129. doi:10.17860/mersinefd.328340.

## SUMMARY

### **Purpose**

The research aims to examine the effect of "Nature-Based Education Program-Early Years (DOTEPE-E)" on 60-72 month old children's approach to nature. Research questions are:

1. What are the approaches of the experimental groups to nature in pre-, post- and follow-up interviews?
2. What are the approaches of the control groups to nature in pre- and post-interviews?

### **Method**

The design of the research is a case study in a qualitative model. The study-group was created with criterion sampling. Research has conducted with 60 children aged 60-72 months in Kutahya in 2021-2022. There were 31 children in the experimental groups and 29 in the control groups. Data were collected through pre-, post-, and follow-up interviews. The data was obtained through the "Draw a Nature-Interview Form" and analyzed with content analysis.

### **Findings**

Data were collected in five categories: "Definition of Nature", "Nature Elements", "Human Elements", "Emotions Felt in Nature" and "Action". Children in the experimental group mostly defined nature superficially as dangerous, wild, frightening (f=7), inaccessible (f=3) and an unknown (f=8). After the program, it was observed that they reflected their awareness of the ecological network (f=11), detailed observations of nature (f=3), and emphasized more than one element of nature and defined it as rich (f=6) and inclusive (f=3).

In Vegetable Elements, the highest frequency in the experimental groups was respectively tree (fÖ=22, fS=26, fİ=25), grass (fÖ=22, fS=25, fİ=24) and flower (fÖ=12, fS=13, fİ=13). However, the increase in plant diversity and making statements that require detailed observations in nature stand out as significant differences between the pre-and post-interviews. It's seen that the children who participated in the program, unlike those who didn't participate, high frequency codes such as animal nests (f=17), ants (f=11), insects (f=11), worms (f=9), animal sounds (f=5) and poop (f=3) are formed and monitored and seen that they continue in following interview in Animal Elements. In Inanimate Items, it's noteworthy that soil and stone (f=1), which weren't mentioned in the preliminary interview, received the highest frequency [soil (f=23), stone (f=21)] in the final interview. It was found that the general frequency decreased significantly in the last interview (fÖ=49, fS=15) and this decrease continued in the follow-up interview (fİ=10) in the Human Elements.

It was observed that children didn't include their emotions in the preliminary interview. However, the children who participated in the program expressed emotions (f=17) in the last interview; it was found that eight of them had their own emotions and most of their emotions were positive emotions (f=7) in Emotions Felt in Nature.

### **Results and Discussion**

Children mostly defined nature as dangerous, remote and wild life, as compatible with the literature (Kosker, 2019; Milligan & Bingley, 2007; Strommen, 1995). Children defined nature as safe, accessible and discoverable. Interaction between natural elements is mentioned after programme. Children participating in the program compared to others; mentioning plants and animals commonly encountered in nature; it shows that DOTEPE-E is effective in increasing the diversity in nature. Other frequently recurring codes are sun and cloud. Kosker (2019) also found the same



result. Unlike the literature; the children participating in the program talked about soil and stone shows that DOTEPE-E has developed awareness in children about the inanimate elements of nature. Additionally, children talked about the relationship between nature elements. Research has found that children talk about nature elements, but don't talk about the relationship of the elements with each other (Kosker, 2019; Taskin & Sahin, 2008). DOTEPE-E has been shown to develop a relational perspective in children.

Children participating in the program compared to others talked about their positive feelings about nature. Researches support that interacting with nature facilitates the transition to positive emotions (Honold, Lakes, Beyer & Van der Meer, 2016; Kahrman Pamuk, 2020; Kalvaitis & Monhardt, 2015; Roe & Aspinall, 2011; Ulrich, 1984; Ulrich et al., 1991). In conclusion it has been found that DOTEPE-E develops a positive approach towards nature in children.

### ORCID

Merve BULUT ÖNGEN  ORCID 0000-0001-8753-9399

Ebru ERSAY  ORCID 0000-0002-1326-238X

### Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

\*Bu makaleye birinci yazar %60, ikinci yazar %40, oranda katkı sağlamıştır.

### Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu araştırmanın veri analizi sürecinde, verilerin çözümlenmesine katkı sağlayan Arş. Gör. Dr. Merve AVŞAR'a ve Arş. Gör. Hatice PASLI'ya teşekkür ederiz. Ayrıca, araştırmaya katılan çocuklara ve öğretmenlerine teşekkür ederiz.

### Çatışma Beyanı

Araştırmacıların, araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

**Etik Kurul Beyanı**

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonunun 12.02.2020 tarih ve 91610558-302.08.01- sayılı onayı ile yürütülmüştür.