**Erken Çocukluk Döneminde Uygulanan Çevre Eğitim Programlarının Çocukların Çevreye Karşı Tutumları Üzerindeki Etkisi**

**Simge YILMAZ\*, Emine YILMAZ-BOLAT\*\*, İlknur GÖLCÜK\*\*\***

**Öz:** Bu çalışmanın amacı okul öncesi dönemdeki çocukların çevreye yönelik tutumlarını, çevreyi koruma, geri dönüşüm, tüketim alışkanlıkları ve yaşam alışkanlıkları alt boyutları ile araştırmaktır. Projenin çalışma grubu Mersin ili Yenişehir ilçesindeki Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı bağımsız devlet anaokullarına ve anasınıflarına devam eden 60 aylık çocuklardan tesadüfi örnekleme yolu ile seçilen 71 çocuktan oluşmaktadır. Araştırmanın deseni, deneysel yöntemlerden tek grup ön-test son-test modeli olarak belirlenmiştir. Araştırmanın veri toplama materyali ‘Çocukların Çevre Tutumları Ölçeği-Okul Öncesi Versiyonu’ dur. Veriler her bir katılımcı ile bire bir görüşmeler yoluyla yapılmıştır. Veri toplama materyalindeki 15 maddenin her biri ile ilgili soru, çocuklara maddelerin içeriğinin tasvir edildiği resimler gösterilerek sorulmuş ve çocukların yanıtları kaydedilmiştir. Araştırma kapsamında uygulanacak çevre eğitimi programının içeriği dört haftalık olarak belirlenmiştir. Çevre eğitimi haftada bir gün farklı alanlara yapılan alan gezileri ile uygulanmıştır. Katılımcıların çevreye yönelik tutumları, hem çevre eğitim programı uygulamasından öncesi ve sonrasında ölçülmüştür. Araştırma bulgularına göre, dört haftalık çevre eğitim programının, okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumları üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur. Çalışmanın bulguları tartışılarak, ileride yapılacak olan çalışmalara ilgili önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Okul öncesi eğitimi, Çevre eğitimi, Çevreye yönelik tutumlar, Çevre eğitim programı, Tek grup ön-test son-test deseni

**The Impact of Early hildhood Environmental Education Programs on Children’s Attitudes Toward Environment**

**Abstract:** The aim of the current research is to investigate preschool children’s attitudes toward environment, including environmental protection, rcycle, consumption habits, and living habits. The participants of the research are 71 60-moth-old children who has been randomly selected from public preschools and kindergartens affiliated to Ministry of National Education in Mersin. The research design is determined as one grup pre-test post-test model which is one of the experimental design models. The Children's Attitudes toward the Environment Scale-Preschool Version, CATES-PV, is used as a data collection material. The data is collected by the participants through one-to-one interviews. Questions about each of the 15 items in the data collection material is asked children with the accompany of the pictures representing each item and children’s responses are recorded. The content of the environmental education program to be implemented in the scope of this research is determined as four weeks. The environmental education program is implemented with the field trips arranged to different places once a week.

The participants’ attitudes toward environment are measured before and after of the implementation of the environmental education program. According to the research findings, four weeks environmental education program do not affect on preschool children’s attitudes toward environment. The findings of the research are discussed and the suggestion for the further research are included.

**Key words:** Early childhood education, environmental education, Attitudes toward environment, Environmental education program, one group pre-test post-test design

**Giriş**

Günümüzde hızlı nüfus artışı ve teknolojik ilerlemeler nedeniyle çocuklar küresel ısınmanın, biyoçeşitlilikte azalmanın, toprak erozyonunun, doğal yiyecek kaynağında azalmanın, enerji ve su kıtlığının ve insanların ve doğanın sağlığını tehdit eden daha birçok çevre probleminin olduğu bir dünyaya doğarlar (Diamond, 2011; Gunderson, 2014). Bu problemlerin temel kaynağının insan davranışları olduğu bilinmektedir (Koger, 2013). Sanayileşme ile birlikte, ekonomik büyümenin egemen olması ve insanların düşünüş biçimlerini büyük ölçüde etkilemesi, bireylerin yaşadıkları topluma ve üretime yabancılaşması, mutluluğun ihtiyaç dışı tüketimde aranması, toplumlar arasında yaygınlaşmış ve toplumları çeşitli yönlerden kendilerini sorgulamaya sevk etmiştir (Dilek-Eren, 2014).

İnsanın doğa üzerindeki egemenliğini ve bunun yarattığı kötü sonuçları gözler önüne seren birçok bilim insanı ve yazar, var olan durumu ortaya koyarak, bu ciddi problemler ile ilgili adım atılması gerektiği konusunda bir farkındalık uyandırmaya çalışmıştır. Örneğin, Rachel Carson Sessiz İlkbahar (Silent Spring, 1962) ve Merak Duygusu (Sense of Wonder, 1956) adlı eserlerinde, insanların doğayı kendi yararlarına ve amaçlarına uygun bir şekilde kullanmalarının doğuracağı olumsuz durumlardan bahsederek; bunun aksine doğayı tanımanın, doğaya ile yakınlaşıp, bağ kurmanın öneminin altını çizmiştir. Bunu destekler biçimde, teknolojinin insan türü üzerindeki olumsuz etkilerini anlattığı eserlerinde (örn: Teknoloji Toplumu, The Technological Society, 1964) Jacques Ellul da temel olarak, teknolojinin insan doğasına aykırı yönlerini dikkat çekici bir biçimde vurgulamıştır.

İnsanların ve insan uğraşı ile gelişen teknolojilerin yaşamının sonunu getirebilecek ciddi problemlere yol açması, var olan üretim ve tüketim sistemlerinin sorgulanmasının gerekliliğine yol açmıştır. Çevrebilimcinin Yaşam Şablonu (The Ecologist’s Blueprint of Survival, 1972), Küçük Güzeldir (Small is Beautiful, 1974) gibi çalışmalar ile Büyümenin Sınırları (The Limits to Growth, 1972) ve Ortak Geleceğimiz (Our Common Future, 1987) gibi raporlar, çevre problemlerinin ciddiyeti ile ilgili adımlar atılması gerektiğine öncü olmuş ve çözüm yolları ile ilgili önemli uyarılarda bulunmuştur (Keleş ve Hamamcı, 1993). Bu öncü çalışmalarda temel olarak, insan çıkarının gözetilmediği çevre politikalarının geliştirilmesinin önemine, ve bu amaçla hukuksal, eğitsel ve teknolojik adımlar atılmasının gerekliliğine vurgu yapılmıştır.

The Ecologist’s Blueprint of Survival (Çevrebilimcinin Yaşam Şablonu) çalışmasında Allen, Allaby, Davoll ve Lawrence’ın da belirttiği gibi eğitim, bu sorunlarla baş edebilmenin en iyi yollarından biri olarak kabul edilmektedir (1972). Birçok araştırmacı, var olan kaynakların gelecek nesillere aktarılması olarak özetleyebileceğimiz sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesinde, özellikle çevre eğitiminin değerini ve önemini belirtmiştir (Otto ve Kaiser, 2014; Otto, Kaiser ve Arnold, 2014).

Birçok beceri ve tutum gibi, çevre hakkında bilgi kazanımı ve çevreye karşı tutumların gelişimi de erken çocukluk döneminde şekillenmeye başladığı ve daha sonraki yıllarda bireylerin davranışlarını uzun soluklu olarak etkilediği için (Grodzinska-Jurzcak ve ark., 2006; Taşkın ve Şahin, 2008). Bu nedenle, çevre farkındalığı gelişmiş, çevre konularında duyarlı ve çevreyi koruyan nesillerin yetişmesinin, iyi planlanmış, sürekli uygulanan çevre eğitim programları ile gerçekleşebileceğini söyleyebiliriz (Potter, 2010; Wells ve Lekies, 2006). Ogelmen’e göre (2012), Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, çevre problemlerine yönelik en önemli çözümlerden biri olan çevre eğitim programları sayesinde, okul öncesi eğitimin kalitesini yükseltmek amacı ile küçük yaştaki çocuklarla etkili çevre problemleri uygulayarak çocukların çevre farkındalığını artırabilirler ve çevre problemlerine çözüm üretmede adım atmış sayılabilirler.

Yaşamın ilk yıllarından başlayarak çocuklarda çevre bilinci oluşturmak, doğal çevre ile olumlu etkileşimlerde bulunmasını sağlamak, ve çocukların doğa ile bağlarını güçlendirmek mümkündür (Başal, 2015). Küçük yaşlarda çevre eğitimi ile çocuklar bilimsel süreç becerilerini etkili bir şekilde kullanmayı, iyi bir gözlemci olmayı, bilgiyi kendilerinin yapılandırabilecekleri deneyimler kazanmayı gerçekleştirebilirler (Russo, 2001). Birçok araştırmacı (örn: Solomon ve Heide, 2005), çevre ile etkileşimde bulunmanın bireylerin bütünsel gelişimini olumlu yönde etkilediğini ve stresle başa çıkmalarına yardımcı olabileceğini de vurgulamaktadır. Erken çocukluk döneminde etkili çevre eğitimi,çocukların gelişimlerine uygun olarak hazırlanan bilgi temelli, ancak onların bilgiyi kendilerinin yapılandırmalarına fırsat veren aktif katılım sağladıkları gerçek ortamlarda gerçekleşmektedir (Cohen, 1994).

Pek çok araştırmacı çocukların çevre ile ilgili fen kavramlarını nasıl algıladıklarını (Bonnet ve Williams, 1998; Boyes ve Stanisstreet, 1993) özellikle bilgilendirici çevre eğitimi programları yoluyla çocukların tutum ve davranışlarında ne gibi değişiklikler gözlemlenebileceğini araştırmıştır. Araştırma bulguları, çocukların çevre ile ilgili bilgilerinin ve çevreye karşı tutumlarının erken çocukluk döneminde şekillendiğini, çevre farkındalığı gelişmiş çocukların yaşamlarının ileriki dönemlerinde çevreye karşı olumlu tutum besleyen, sorumlu bireyler olacaklarını vurgulamaktadır (Basile, 2000; Grodzinska-Jurzcak, Stepska, Nieszporek ve Bryda, 2006; Smith, 2001; Turtle, Convery, ve Convery, 2015; Wilson, 1996). Ayrıca, yapılandırıcı eğitim yaklaşımı ile uyumlu olarak hazırlanmış çevre eğitim programlarının çocukların çevreyi sevmeleri, çevreye saygı duymaları ve çevreyi korumaları ile ilgili tutum ve davranışlarını da olumlu olarak etkilediği bilinmektedir (Ballantyne ve Packer, 1996; Wilson, 1993).

Handler ve Epstein’e göre (2015), küçük yaşlarda kazanılan çevre bilincinin, yaşamının devam eden yıllarında sürdürülebilmesi bu yaşlarda deneyim kazanılan özgür ve doğal ortamlarda gerçekleşebilmektedir. İnformal eğitim ortamlarında uygulanan çevre eğitim programlarının çocuklarda çevresel farkındalık (Erdoğan ve Uşak, 2009), çevre bilinci (Erdoğan ve Mısırlı, 2007) ve çevreye karşı sorumlu olma (Matthews ve Riley, 1995) gibi durumlara katkı sağladığı ve bu durumların da çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmede etkili olduğu bilinmektedir (Dresner ve Gill, 1994). Çevre eğitiminin formal eğitim ortamlarının dışında, parklar, müzeler, hayvanat bahçeleri, akvaryumlar, ormanlık alan veya doğa merkezleri gibi informal okul dışı eğitim ortamlarında da sürekli olarak ya da düzenlenebilecek alan gezileri ile gerçekleştirilebileceği son yıllarda ilgi gören bir yaklaşımdır (Aktaş-Arnas, 2019; Heimlich, 2010). Okul dışında uygulanan çevre eğitim programları çocuklar için sınıf içinde çevre eğitimi ile ilgili yapılan uygulamalardan daha çekicidir çünkü çocuklar okul dışı ortamlarda yoğun bir şekilde çevreyi keşfetme ve farklı deneyimler kazanma fırsatı bulurlar (Falk, 2001). Bu deneyimler çoğu zaman çocuğun duygusal gelişimini destekler niteliktedir (Stone & Glascott, 1998). Çevre eğitimini veren eğitimciler olarak öğretmenlerin, çocukların çevre hakkında bilgi edinmleri ve çevre problemlari için harekete geçmelerinin, formal okul ortamlarında kolay ve anlamlı olmadığını düşünmeleri de, çevre eğitiminin bahsedilen okul dışı öğrenme ortamlarındaki etkililiğini gözönüne sermektedir (Stevenson, Brody, Dillon ve Wals, 2013).

Özellikle farklı ortamlarda gerçekleştirilmiş çevre eğitim programların etkisinin araştırıldığı çalışmalar genellikle ilköğretim veya ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda genellikle açık alanlara düzenlenen gezilerinin ve burada yapılan eğitimsel uygulamaların, aktif katılımını sağladığı ve yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunduğu için, çocukların çevre ile ilgili kazanımlarına (olumlu davranış, tutum ya da algı) sınıf ortamında yapılan eğitim uygulamalarından çok daha fazla etkili olduğu bulunmuştur (Erdoğan ve Erentay, 2007; Erdoğan, Erentay, Barss ve Nechita, 2008; Erdoğan, 2011; Pekmez, Yılmaz & Kahveci, 2010; Starosta, 1990; Özdemir, 2010).

Alan yazında çevre eğitiminin çocuklar üzerindeki etkilerini neden sonuç ilişkilerine dayandırarak açıklayan çok sayıda araştırmaya rastlanmaktadır (Gülay, Yılmaz, Turan Güllaç ve Önder, 2010; Gülay Ogelman, 2012; Gülay Ogelman ve Durkan, 2014; Özdemir ve Uzun, 2006; Şallı, 2011; Şallı, Dağal, Küçükoğlu, Niran ve Tezcan ,2013; Tanrıverdi, 2012; Yalçın 2013). Örneğin, Şallı, Dağal, Küçükoğlu, Niran ve Tezcan (2013), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 30 çocuk ile yaptıkları ön-test son-test kontrol gruplu deneysel çalışmada, çocuklara aile katılımlı ve proje tabanlı bir program uygulayarak, çocuklarda geri dönüşüm kavramının kalıcılığını sağlamayı amaçlamışlardır. Araştırmanın bulgularına göre, çevre eğitim programımın etkililiği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup, deney grubundaki çocukların kontrol grubundaki çocuklara göre geri dönüşüm kavramını daha iyi bir şekilde kazandıkları bulunmuştur. Gülay-Ogelman ve Durkan (2014) ise okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5-6 yaşında 130 çocuğa toprak eğitim programı uyguladıkları yarı deneysel bir çalışma ile programın etkililiğini araştırmıştır. Toprak eğitimi programı içerik olarak çocuklara toprağın önemini ve yapısını, toprakta yaşayan canlıları, erozyonu ve nedenlerini anlatmak ve çocukların çevreye karşı duyarlılıklarını artırmaktır. Araştırma sonuçları, deney grubuna alınan çocukların toprak hakkındaki bilgilerinin programın etkisi ile arttığını göstermiştir.

Tübitak 4004 doğa eğitimi ve bilim okulları projesi kapsamında gerçekleştirilen bu araştırmada, okul öncesi dönem çocuklarının çevreye karşı tutumlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda çalışmanın temel araştırma sorusu: Deney grubu ve kontrol grubuna katılan çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ön-test son-test ön test, son-test puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık var mıdır? Şeklinde belirlenirken;

Araştırmanın alt araştırma soruları ise:

1. Katılımcıların ön-test son-test puan ortalamaları arasında çevre ile ilgili tutumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Katılımcıların ön-test son-test puan ortalamaları arasında çevreyi koruma ile ilgili tutumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Katılımcıların ön-test son-test puan ortalamaları arasında tüketim alışkanlıkları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Katılımcıların ön-test son-test puan ortalamaları arasında geri dönüşüm ve yeniden kullanma bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Katılımcıların ön-test son-test puan ortalamaları arasında yaşam alışkanlıkları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

olarak belirlenmiştir.

**Yöntem**

**Araştırma Modeli**

Bu araştırma okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 60 aylık çocukların çevreye karşı tutumlarını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma, deneysel yöntemlerden tek grup ön-test son-test araştırma deseni ile gerçekleşmiştir. Veriler bire bir görüşmeler yoluyla ve çevre konulu resim çalışmaları aracılığı ile toplanmıştır.

**Evren ve Örneklem Grubu**

Bu araştırmanın evreninin Mersin ili merkez ilçesi olan Yenişehir ilçesindeki okul öncesi eğitim alan çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Mersin ili merkez ilçelerinden olan Yenişehir ilçesindeki resmi anaokulu ve anasınıflarına devam eden 71 çocuk oluşturmaktadır. Örneklem belirlemesinde öncelikle Yenişehir ilçesindeki Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi anaokulu ve bünyesinde anasınıfı bulunan okul öncesi eğitim kurumlarına resmi yazı gönderilmiş olup, gönüllü katılım sağlamak isteyen 2013 doğumlu çocuklar arasından tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu amaçla çalışmaya, birinci grupta 26, ikinci grupta 21 ve üçüncü grupta 25 çocuk olacak şekilde toplam 71 çocuk dahil edilmiştir. Araştırma grupları oluşturulurken gruplar arasında demografik özellikler dikkate alınarak homojen bir dağılım sağlanmaya özen gösterilmiştir. Çalışma kapsamında araştırmaya dahil olan çocukların tamamı 60 aylık olup, çalışmaya 34 kız ve 37 erkek çocuk dahil olmuştur. Ayrıca çocukların projeye dahil edilmesinde tüm etkinliklere katılım sağlaması çocukların seçiminde öncelik sağlamıştır. Çocukların tamamı proje kapsamında tüm eğitimlere, ön-test ve son-test uygulamasına katılmıştır.

**Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplamak amacıylaMusser ve Diamond (1999) tarafından geliştirilmiş olan “Çocukların Çevre Tutumları Ölçeği-Okul Öncesi Versiyonu” (The Children's Attitudes toward the Environment Scale-Preschool Version, CATES-PV) kullanılmıştır. Bu ölçek Kahriman-Öztürk, Olgan, ve Tuncer (2010) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek çevre ile ilgili tutumları, çevreyi koruma (bitkiler, böcekler ve diğer hayvanları koruma), tüketim alışkanlıkları (kağıt, su, elektrik), geri dönüşüm ve yeniden kullanma, yaşam alışkanlıkları (oyun alanı tercihleri, konut tercihleri) açısından değerlendiren 15 sorudan oluşmaktadır. Çocuklara bireysel görüşmelerde resimler gösterilerek sorular sorulmakta ve yanıtlar araştırmacı tarafından not edilmektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış olup geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin güvenirliği Cronbach alpha katsayısı ile değerlendirilmiş olup, değeri .68 bulunmuştur. Ölçeğin geçerliği ise Bandura tarafından çocukların tutumlarının gözlemlerine ve deneyimlerine bağlı olduğunu belirten Sosyal Öğrenme Teorisi’ne dayanan çocuk ve ebeveyn arasındaki ilişki ile değerlendirilmiştir. Korelasyon sonuçları anneler için r(21) = .76, *p* < .0001, ve babalar için r(20) = .60, *p* < .01 bulunmuş olup ebeveyn tutumları ile çocukların tutumları arasında yüksek korelasyon olduğu belirtilmiştir.

**Çevre Eğitimi Programı**

Çocukların çevreye karşı tutumlarının olumlu yönde geliştirilmesini hedefleyen çevre eğitim programı, öncelikle programa katılan tüm çocuklar ve eğitimciler ve ailelerin katıldığı kukla ve animasyon gösterisi ile başlamıştır. Çevre eğitim programlarında ailelerin katılımının önemi yüksek olduğu için, çocuklarla yapılan ilk buluşmada ailelerin de dahil olması, ebeveynlerin projenin amacını, sürecini, proje kapsamında ziyaret edilecek yerleri öğrenmeleri bakımından faydalı olmuştur. İlk buluşmaya öğrencilerin tamamının ebeveynleri katılmıştır. Daha sonra yapılacak alan gezilerine de bazı ebeveynler katılım sağlamıştır. İlk buluşmada gerçekleştirilen kukla gösterisi ve animasyon gösteriminde amaç çocuklarda çevreye yönelik farkındalık oluşturmak olmuştur. Proje kapsasmında gerçekleştirilen ilk buluşmanın dışında, üç haftalık eğitim programı daha dahil edilerek, çevre eğitim programının uygulandığı toplam süre 4 hafta olarak belirlenmiştir. Çevre eğitimi ile ilgili uygulamalar ilk hafta tüm çocuklarda, eğitimcilerle ve ebeveynlerle gerçekleşirken, daha sonraki üç hafta, farklı alanlara düzenlenen gezilerle yapılmıştır. Son üç haftalık eğitimlerde, her üç gruptaki çocuklar alan gezilerini ve eğitimlerini haftanın farklı gruplarında tamamlamıştır. Eğitimlerin düzenlendiği alanların ilki Mersin ilinin Mezitli ilçesinde bulunan bir solucan çifliği olmuştur. Burada temel olarak solucanların yaşam alanları gözlenmiş, çocukların solucanları büyüteçle izlemelerine fırsat verilmiş ve solucanlarla ilgili farklı etkinlikler yapılmıştır. Bir sonraki eğitim, Mersin ilinin Mezitli ilçesinde bulunan bir tabiat parkına düzenlenen bir gezi ile gerçekleştirilmiştir. Burada ağırlık verilen temel etkinlik çöp sorunu ile ilgili olup, çocukların çöplerle ilgili farkındalığının arttırması ve bu konuya ilişkin çözüm yolları üretmeleri amaçlanmıştır. Çocuklarla birlikte bu alanda çöp toplama etkinliği düzenlenmiştir. Eğitim programının son haftasında ise, çocuklarla birlikte caretta carettaları gözlemleyebilecekleri bir sahile gidilmiştir. Burada çocuklara uzmanlar tarafından caretta carettalarla ilgili bilgiler verilmiş, çocukların bu hayvanları gözlemlemeleri sağlanmış ve çeşitli etkinlikler yapılmıştır. Eğitimlerin gerçekleştirildiği ve gezilerin düzenlendiği her alan, çocuklarla birlikte ziyaret edilmeden önce eğitimciler tarafından ziyaret edilerek gerek eğitim alanının düzenlenmesi ile ilgili, gerekse orada iletişim kurulacak personellerle ilgili ön çalışmalar yapılmıştır.

**Verilerin Toplanması ve Analizi**

Görüşme soruları 2018-2019 eğitim-öğretim yılının bahar yarıyılında, araştırmaya katılan çocukların devam ettikleri okul öncesi eğitim kurumunda, araştırmacılara sağlanan sessiz bir odada uygulanmıştır. Görüşmeler her bir çocukla bire bir görüşme yolu ile gerçekleştirilmiştir. Resimler eşliğinde sorulan ve 15 sorudan oluşan “Çocukların Çevre Tutumları Ölçeği- Okul Öncesi Versiyonu” (CATES-PV), projeye katılan üç grup çocuğa da etkinliklere başlamadan önce ön-test ve etkinlikler bitiminde son-test olarak uygulanmıştır. Görüşmeler sırasında her bir çocuğa, her 15 görüşme sorusu için, çevreye karşı olumlu ve olumsuz tutum sergileyen 2 farklı davranış modeli resmi gösterilmiştir. Daha sonra araştırmacılar, görüşme yapılan her çocuğa, hangi modeldeki çocuk gibi davranış sergilediklerini sormuşlardır. Görüşme her bir çocukla yaklaşık 20 dk sürmüştür. Uygulanan ölçekte puanlama çocukların cevaplarına göre her zaman seçeneği için “2” puan, ara sıra seçeneği için “1” puan ve asla seçeneği için “0” puan verilerek yapılmıştır. Ölçekten elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizine geçmeden önce toplanan veriler bilgisayar ortamında SPSS programına aktarılmış olup, verilerin genel değerlendirmesi yapılmıştır. Ön-test aşamasına katılan ancak son-test aşamasına katılamayan 2 çocuk veri setinden çıkarılarak, analizler 71 çocuktan toplanan verilerle yapılmıştır. Araştırma verilerinin analizine geçilmeden önce ölçeğin alt boyutlarının ve ön-test son-test toplam puan farkının normal dağılım gösterip göstermediği *Shapiro Wilk* testi ile değerlendirilmiştir (Kalaycı, 2010). Shapiro-Wilk testinin kullanılma nedeni grup büyüklüklerinin 50’den küçük olmasıdır (Büyüköztürk, 2010).

Shapiro Wilk testi sonuçlarına göre ölçeğin alt boyutlarının hiç biri normal dağılım göstermemiştir. Bu nedenle bu kısımların analizinde parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Yine bu testin sonucuna göre ön-test son-test toplam puan farkı normal dağılım gösterdiği için, bu sonuçların analizinde ilişkili ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırıldığı t-test kullanılmıştır.

**Bulgular ve Tartışma**

Bu bölümde araştırmaya ilişkin bulgular ve bulgulara ilişkin tartışma kısmı bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan grupların her bir alt boyutunun ve toplam testin ön-test ve son-test puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği *Shapiro Wilk* testi ile değerlendirilmiş olup sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Araştırmaya Katılan Tüm Grupların Ölçeğin Alt Boyutlarına ve Ön-Test Son-Test Toplam Puan Farklarına İlişkin Normallik Dağılımları

|  |
| --- |
| **Normallik Testi** |
|  | Shapiro-Wilk |
| İstatistik |  df | Sig.*(p)* |
| Ön-test geri dönüşüm | ,838 | 71 | ,000 |
| Son-test geri dönüşüm | ,650 | 71 | ,000 |
| Ön-test çevre koruma | ,910 | 71 | ,000 |
| Son-test çevre koruma | ,872 | 71 | ,000 |
| Ön-test tüketim alışkanlıkları | ,938 | 71 | ,002 |
| Son-test tüketim alışkanlıkları | ,921 | 71 | ,000 |
| Ön-test yasam alışkanlıkları  | ,936 | 71 | ,001 |
| Son-test yaşam alışkanlıkları  | ,857 | 71 | ,000 |
| Ön-test toplam puan | ,970 | 71 | ,089 |
| Son-test toplam puan | ,970 | 71 | ,086 |
| Toplam fark | ,981 | 71 | ,366 |

Çalışmaya katılan her üç gruptaki çocukların, ölçeğin alt boyutları olan geri dönüşüm, çevreyi koruma, tüketim alışkanlıkları ve yaşam alışkanlıkları ile ilgili ön-test ve son-test puanları için hesaplanan *p* değeri < .05 olduğu için anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılımdan göstermediği bulunmuştur. Bununla birlikte, ön-test son-test toplam puanları ve toplam puan farkları için hesaplanan *p* değeri > .05 olduğu için anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılım gösterdiği bulunmuştur. Bu nedenle alt boyutlar Kruskal-Wallis testine göre değerlendirilirken, toplam ön-test son-test puan farkları t-test kullanılarak değerlendirilmştir. Tablo 1 de sunulan sonuçlara göre, Tablo 2 Kruskal-Wallis testi sonuçlarını gösterirken, Tablo 3 ise ilişkili ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırıldığı t-test sonucunu göstermektedir.

Tablo 2.

Katılımcıların Ön-Test Son-Test Toplam Ölçek Puanlarına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

|  |
| --- |
| Kruskal-Wallis testi |
|  | Çevre koruma  | Geri dönüşüm | Tüketim alışkanlıkları | Yaşam alışanlıkları |
| Ki kare (*X*2) | 1,015 | 1,905 | ,590 | 3,029 |
| df | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Asymp. Sig. (*p*) | ,602 | ,386 | ,745 | ,220 |

Çocukların çevreye karşı tutumlarının geri dönüşüm, çevreyi koruma, tüketim alışkanlıkları ve yaşam alışkanlıkları alt boyutlarından aldıkları ön-test son-test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile yapılan Kruskal-Wallis testi sonucuna göre, çocukların toplam ön-test son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamı bir fark bulunmamaktadır, Çocukların çevreye yönelik tutumları, çevreyi koruma alt boyutunda (*p*= .60), geri dönüşüm alt boyutunda (*p*= .39), tüketim alışkanlıkları alt boyutunda (p= .74) ve yaşam alışkanlıkları alt boyutunda (*p*= .22) olarak bulunmuştur. Bu değerler, belirlenen istatistiksel anlam eşiğinin (*p* < .05), üzerinde değerler olduğu için, istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür. Sonuç olarak, uygulanan çevre eğitimi programının çocukların çevreye yönelik tutumları üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur.

Çevre eğitim programları çocukların tutum ve davranışları üzerinde kısa ya da uzun vadede etkili olabilir ve değişikliğe neden olabilir (Gülay, 2011). Bu çalışma kapsamında, çevre eğitim programının çocukların çevreye yönelik tutumları üzerinde etkili olmama sebebi, programın uygulama süresinin kısıtlılığı ile açıklanabilir. Erken çocukluk döneminde çocukların tutum ve davranışlarında değişiklik yaratmak zaman alıcı olabileceği düşünülerek, sürekli ve düzenli hazırlanan çevre eğitimi programları, erken çocukluk eğitimi programlarının bir parçası haline gelmelidir (Gülay ve Ekici, 2010). Çocukların tutum ve davranışlarının değişebilmesi için özellikle çevre eğitimi kapsamında yapılacak olan uygulamaların uzun soluklu, birbirini takip eden, çocukların hazırbulunuşluklarını önemseyerek var olan bilgilerine yenilerini eklemelerini destekleyen programlar olmasına özen gösterilmelidir.

Tablo 3.

Katılımcıların Ön-Test Son-Test Toplam Ölçek Puanlarına Göre İlişkili Ölçümlerde Ortalama Puanların Karşılaştırıldığı T-Testi Sonuçları

|  |  |
| --- | --- |
| **İlişkili gruplar t-testi** |  |
|  | X̄ | N | Standart Sapma | Standart hata ortalama |  t | *p* |
| Pair 1 | ön-test toplam puan | 19,1268 | 71 | 3,71456 | ,44084 | -1,961 | 0,054 |
| son-test toplam puan | 20,1268 | 71 | 3,98185 | ,47256 |  |  |

İlişkili gruplar t-testi, katılımcılara uygulanan çevre eğitim programının çocukların çevreye yönelik tutumları üzerinde etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu test ile grupların ‘Çocukların Çevre Tutumları Ölçeği-Okul Öncesi Versiyonu’ testinden aldıkları puanlar kendi içlerinde kıyaslanmıştır.

İlişkili gruplar t-testi sonuçlarına göre, çocukların ön-test ortalama puanları 19,13; standart sapmaları 3,71 iken, son-test ortalama puanları 20,13, standart sapmaları ise 3,98’dir. Çocukların uygulama öncesi ve uygulama sonrası toplam puanları arasında sadece bir puanlık bir artış görülmüştür ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamıştır (t(70)= .054; *p* > .05). Sonuç olarak, belirlenen istatistiksel anlam eşiğine göre değerlendirildiğinde, uygulanan çevre eğitim programının çocukların çevreye yönelik tutumlarını, etkilemediği söylenebilir.

Bu sonuçlar literatürdeki farklı çalışmalarla karşılaştırıldığında (örn: Gülay Ogelman ve Durkan, 2014; Şallı ve ark., 2013), bu çalışma kapsamında çocukların yeterli sayıda aktiviteye dahil olarak, yaparak yaşayarak öğrenmesine yeterince fırsat verilmemiş olacağı, eğitim süresinin çocukların çevreyi koruma, geri dönüşüm, tüketim alışkanlıkları ve yaşam alışkanlıklarını değiştirmek için yeterli olmadığı söylenebilir. Ayrıca proje kapsamında çocukların çevreye yönelik tutumlarında çevre eğitim programının etkisinin olmaması, öğretmenlerin eğitim süresinde okullarında devam eden eğitim uygulamalarındaki eksiklikler ile açıklanabilir. Programa katılan çocukların öğretmenleri, çevre eğitim programı uygulamalarını sınıf ortamında ya da farklı açık alan aktiviteleri ile destekleyecek çalışmalar yapmamış olabilirler. Gülay (2011) çevre eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların etkili olabilmesi için, konuların çeşitlendirilerek ve farklı öğretim çeşitleri ile çocuklara sunulmasını önermiştir. Bu çalışma kapsamında, öğretmenlerin çevre eğitimi programına katılımları dışındaki öğretim etkinliklerinin, çocukların öğrenmelerini pekiştirmesi bakımından yetersiz kaldığı söylenebilir.

**Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma, okul öncesi eğitime devam eden 60 aylık çocuklara informal eğitim ortamlarında devam eden dört haftalık çevre eğitim programı uygulanmıştır. Çalışmanın amacı, çevreyi koruma, geri dönüşüm, tüketim alışkanlıkları ve yaşam alışkanlıkları alt boyutları kapsamında çocukların çevreye yönelik tutumlarının araştırılmasıdır. Çalışmanın bulguları, okul öncesi dönem çocukları için hazırlanan bu çevre eğitim programının çocukların çevreye yönelik tutumlarında, tüm alt boyutları kapsayacak şekilde herhangi bir değişikliğe etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Bu sonucun ağırlıklı olarak, uygulanan eğitim programının süresinin kısıtlı olması ya da öğretmenlerin destekleyici eğitim uygulamaları ile açıklanabileceği belirtilmiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda ileride yapılacak olan çalışmalarda, çocukların çevreyi korumaları, geri dönüşümle ilgili derinlemesine bilgi edinmeleri, tüketim ve yaşam alışkanlıklarını çevreye verebilecekleri zararı düşünerek sürdürmeleri için farklı çevre eğitim programları hazırlanmalıdır. Hazırlanan bu çevre eğitim programlarında çocukların aktif katılımlarının sağlandığı, yaparak yaşayarak öğrenmelerinin desteklendiği etkinliklere yer verilmelidir. Ayrıca, çocuklarla birlikte yürütülecek olan bu projelerin eğitim süresi dört hafta ile sınırlandırılmayıp, uzun süre devam eden projeler şeklinde yürütülmelidir.

**Makalenin Bilimdeki Konumu**

Temel Eğitim Bölümü/Okul Öncesi Eğitimi

**Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü**

Alan yazın incelendiğinde çevre eğitimi ile ilgili deneysel çalışmaların ağırlıklı olarak ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerinde yapıldığı görülmüştür. Çevre eğitimi ile ilgili okul öncesi dönem çocukları ile yapılan deneysel çalışmaların sınırlı olması, özellikle çevre eğitim programlarının informal (okul dışı) eğitim ortamlarında uygulanması ve bu programların etkililiğinin araştırılması çok fazla araştırmaya konu olmamıştır. Bu nedenle, okul öncesi dönem çocuklarına okul dışı öğrenme ortamlarında uygulanan çevre eğitimi programı ile çocukların çevreye yönelik tutumları, çevreyi koruma, geri dönüşüm, tüketim alışkanlıkları ve yaşam alışkanlıkları alt boyutları ele alınarak, bu programının çocukların çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

**Referanslar**

Aktaş-Arnas, Y. (2019). (Ed.). *Çocuk Merkezli Öğrenme Ortamları: Okul Öncesi Çocuklar İçin Bir Okul Tasarla*. Ankara: Pegem Akademi.

Allen, R., Allaby, M., Davoll, J. & Lawrence, S. (1972). A blueprint for survival. *The Ecologist, 2*(1), 1-43.

Basile, C. G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education, 32*, 21–27.

Başal, H. A. (2015). *Okul Öncesi ve İlköğretim Çocukları İçin Uygulamalı Çevre Eğitimi.* Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.

Bonnet, M. & Williams, J. (1998). Environmental education and primary children’s attitudes towards nature and the environment. *Cambridge Journal of Education, 28*(2), 159-174.

Boyes, E. & Stanisstreet, M. (1993). The ‘greenhouse effect’: children’s perceptions of causes, consequences and cures. *International Journal of Science Education, 15*, 531-552.

Carson, R. (1956). *The Sense of Wonder.* New York: Harper & Row.

Carson, R. (1962). Silent spring. Boston: Houghton Mifflin.

Cohen, S. (1994). Children’s environmental knowledge. In R. Wilson (Ed.), Environmental education at the early childhood level (pp. 19-22). Troy, OH: North American Association for Environmental Education.

Diamond, J. (2011). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, London, UK: Penguin Group.

Dilek-Eren, C. (2014). Çevre bilinci. Orçun Bozkurt *Çevre Eğitimi* kitabında (syf.179-213). 4. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.

Dresner, M. & Gill, M. (1994). Environmental education at summer nature camp. *Journal of Environmental Education, 25*(3), 35-41

Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. New York: Vintage Book.

Erdoğan, M. (2011). Ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programının çocukların çevreye yönelik bilgi, duyuşsal eğilimler ve sorumlu davranışlarına etkisi. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri, 11*(4), 2223-2237.

Erdoğan, M., & Erentay, M. (2007). Children’s perceptions on endangered species and threatened environments: results from Unique and Universal Project. In M.F. Costa, B.V. Dorrío and R. Reis (Eds.), Development, Diversity and Inclusion in Science Education. (pp. 141- 148). University of Azores, Ponta Delgada, Portugal: The Hands on Science Network.

Erdogan, M., Erentay, N., Barss, M., & Nechita, A. (2008). Students’ awareness of endangered species and threatened environments: A comparative case-study. International Journal of Hands-on Science, 1(2), 46-53.

Erdoğan, M., & Mısırlı, A. (2007). Graduate students’ perspectives on the human-environment relationship. *Journal of Turkish Science Education, 4*(2), 21-30.

Erdoğan, M., & Uşak, M. (2009). Curricular and extra-curricular activities for developing environmental awareness of young students: A case from Turkey, Odgojne Znanosti- *Educational Sciences, 11*(1), 73-85

Falk, J. H. (2001). Free-choice science learning: Framing the discussion. In J. H. Falk (Ed.), Free-choice science education: How we learn science outside of school. New York, NY: Teachers College Press.

Grodzinska-Jurzcak, M., Stepska, A., Nieszporek, K., & Bryda, G. (2006). Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. *International Research in Geographical and Environmental Education, 15*(1). 62-76.

Gülay, H. (2011). Ağaç yaş iken eğilir: Yaşamın ilk yıllarında çevre eğitiminin önemi. *Türk Bilim Araştırma Vakfı, 4*(3), 240-245.

Gülay, H., ve Ekici, G. (2010). MEB Okul Öncesi Eğitim Programı’nın Çevre Eğitimi Açısından Analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 7*, 1, 74-84.

Gülay Ogelman, H. (2012). Teaching preschool children about nature: A project to provide soil education for children in Turkey. *Early Childhood Education Journal, 40*, 177-185.

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

Gülay, H., Yılmaz, Ş., Turan Güllaç, E., & Önder, A. (2010). The effect of soil education project on pre-school children. *Educational Research and Review, 5*(11), 703-711.

Gunderson, R. (2014). Eric Fromm’s Ecological messianism: The first biophilia hypothesis as humanistic social theory. *Humanity & Society, 38*(2), 182-204.

Handler, D., & Epstein, A. (2010). Nature education in preschool. *Extensions Curriculum Newsletter from Highscope, 25*(2), 1-7.

Heimlich, J. E. (2010). Environmental education evaluation: Reinterpreting education as a strategy for meeting mission. *Evaluation and Program Planning, 33*(2), 180-185.

Keleş, R. & Hamamcı C. (1993), Çevrebilim, İmge Kitabevi, Yayın No: 67, Ankara.

Matthews, B.E., & Riley, C.K. (1995). Teaching and evaluating outdoor ethics education programs. Vienna, VA: National Wildlife Federation.

Ogelman, H.G. (2012). Teaching Preschool Children About Nature: A Project to Provide Soil Education for Children in Turkey. *Early Childhood Education Journal, 40*, 177-188.

Otto, S.; Kaiser, F.G. (2014). Ecological behavior across the lifespan: Why environmentalism increases as people grow older. *Journal of Environmental Psychology, 40*, 331–338.

Otto, S.; Kaiser, F.G.; Arnold, O. (2014). The Critical Challenge of Climate Change for Psychology: Preventing Rebound and Promoting More Individual Irrationality. *European. Psychologist., 19,* 96–106.

Özdemir, O. (2010). The effects of nature-based environmental education on environmental perception and behavior of primary school students. *Pamukkale University Journal of Education, 27*, 125-138.

Özdemir, O., & Uzun, N. (2006). Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin ana sınıfı öğrencilerinin çevre algılarına etkisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi, 1*(2), 12-20.

Potter, G. (2010). Environmental education for the 21st century: Where do we go now? *The Journal of Environmental Education, 41*(1), 22–33.

Russo, S. (2001) Promoting attitudes towards environmental education depends on early childhood education. *Australian Primary and Junior Science Journal, 17*(4), 34-36.

Smith, A. (2001). Early childhood a wonderful time for science learning. *Australian Primary and Junior Science Journal, 17*(2), 18-20.

Solomon, E. P., & Heide, K. M. (2005). The biology of trauma: Implications for treatment. *Journal of Interpersonal Violence, 20,* 51-60.

Starosta, B. (1990). Discoveries in living nature according to the principle of learning by discovery: Didactic concepts and results of an empirical study. In W. Killermann, & L. Staeck (Eds.), Methods of biology education] (pp. 3 16-326). Köln, Germany: Aulis-Verlag.

Stevenson, R. B., Brody, M., Dillon, J., & Wals, A. E. J. (Eds.) (2013). International handbook of research on environmental education. New York: Routledge.

Stone, S. J., & Glascott, K. (1998). The affective side of science instruction. Childhood Education, 74, 102-104.

Şahin-Pekmez, E., Yilmaz H. & Kahveci, C. (2010). Influence of learning science in outdoor settings on 5th grade students’ understanding of the nature of science. Paper presented at the 7th International Conference on Hands-on Science. Rethymno-Crete.

Şallı, D. (2011). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile 48-60 aylık çocuklara geri dönüşüm kavramının kazandırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Şallı, D., Dağal, A. B., Küçükoğlu, E. K., Niran, S. Ş., & Tezcan, G. (2013). Okul öncesinde geri dönüşüm kavramı: aile katılımlı proje tabanlı bir program örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2*(2), 234-241.

Taşkın, O., & Şahin, B. (2008). Environment concept and six-year-old preschool children. Pamukkale University, *Journal of Faculty of Education, 23*(1), 1–14.

Turtle, C., Convery I. , and Convery, K. (2015). Forest schools and environmental attitudes: A case study of children aged 8–11 years. *Cogent Education, 2*(1), 1100103.

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

Wilson, R.A. (1993). *Fostering a Sense of Wonder During the Early Childhood Years,* Columbus Ohio: Greyden Press.

Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *Journal of Environmental Education, 27*(4), 71–81.