



INVESTIGATION THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAM ON CHILDREN' ATTITUDES TOWARD THE ENVIRONMENT*

N. Bilge KOÇAK TÜMER^{1**}, *Z. Fulya TEMEL*²

^{1**}Ankara Hacı Bayram Veli University, Ankara, Turkey

²Gazi University, Ankara, Turkey

**kocakbilge@gmail.com

This study was conducted to investigate the effects of environmental education program on children' attitudes, knowledges and skills towards the environment. Two group pretest-posttest experimental design was used. "Environment Scale for Children" developed by Kocak Tumer and Temel (2015) was used for measuring the effects of environmental education program. The study group consisted of children aged between 48-72 months attending kindergartens at Ankara University in the 2014-2015 academic year. Ankara University Application I kindergarten control group, Ankara University Application II taken as the experimental group. The analysis results shows the distribution of both the pretest-posttest did not differ significantly from the normal distribution ($p > .01$). It was concluded that there is no significant effect of the Group's partners and pre-test ($p > .05$). According to the pre-test scores of covariates as taken ANCOVA results between the post-test scores of the children in the experimental and control groups was found to be a significant difference ($F(1, 32) = 33.79, P < .01, \eta^2 = 0.51$). When Eta square examined the value of 0.51 indicates that the high effectiveness of the training. Adjusted mean values obtained on the basis of the environmental education program, it is seen that the adjusted mean of the experimental group was higher than the control group, the adjusted mean. Also the experimental and control groups of children in pre-test results equal value although not significant, yielding a significant difference in favor of the experimental group at the end of test.

Key Words: Pre-school, environmental education, environmental attitudes.

INVESTIGATION THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAM ON CHILDREN' ATTITUDES TOWARD THE ENVIRONMENT*

Araştırma, hazırlanan çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutum, bilgi ve becerilerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada ön test, son test, kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Ölçme aracı olarak Koçak Tümer ve Temel tarafından (2015) geliştirilmiş olan "Çocuklar İçin Çevre Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışma grubunu 2014-2015 eğitim öğretim yılında, Ankara Üniversitesi bünyesinde yer alan anaokullarına devam eden 48-72 ay arasındaki çocuklar oluşturmaktadır. Ankara Üniversitesi Uygulama I anaokulu kontrol grubu, Ankara Üniversitesi Uygulama II anaokulu deney grubu olarak alınmıştır. Analiz sonucunda deney ve kontrol gruplarının hem ön hem de son testlerinin dağılımının normal dağılımdan anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($p > .01$). Grup ve ön testin ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p > .05$). Ön test puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubundaki çocukların son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur ($F(1, 32) = 33,79, P < .01; \eta^2 = 0,51$). Deney ve kontrol grubu çocuklarının ön test sonuçlarında eşitlik değerleri anlamlı olmamasına karşın, son test sonuçlarında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Eta kare incelendiğinde, 0,51 çıkan değer, verilen eğitimin etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırma bulguları ve yapılan diğer çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, okul öncesi dönemde verilen çevre eğitimi çocukların çevre bilinci ve çevreye karşı tutumları üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca deney ve kontrol grubu çocuklarının ön test sonuçlarında eşitlik değerleri anlamlı olmamasına karşın, son test sonuçlarında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi, çevre eğitimi, çevre tutumu

1. Giriş

Çevre kelimesi eski Fransızcadan türetilmiştir, anlamı "çevrelemek" ve dış koşulların organizmanın yaşam alanını doldurmasını içermektedir [1]. Genel bir tanımla çevre, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde, hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki [2]. Çevre kavramı en geniş anlamıyla, insan ve diğer tüm canlı varlıklar ile birlikte doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerin bütünüdür [3].

Bilim ve teknolojinin olanaklarını kullanarak doğaya egemen olan insanoğlu yürüttüğü faaliyetlerle doğada var olan dengeyi bozmuştur. Bu faaliyetler sonucunda çevreye verilen zararlar doğanın kendini yenileyebilme yeteneği sayesinde başlangıçta fark edilememiş ve hatta çevrenin zamanla bu kirliliği yok edebileceği görüşü yaygınlaşmıştır. Ancak zaman içerisinde beklenenin tersine doğal dengenin bozulma sürecini hızlandıran sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve düzensiz kentleşme gibi

olguların doğal kaynaklar üzerinde giderek artan baskısı, çevreye bırakılan kirliliğin nicel ve nitel olarak artmasına sebep olmuş, özellikle ülkelerin II. Dünya Savaşı sonrası dönemde hız kazanan ekonomik kalkınma çabalarıyla daha da ileri boyutlara ulaşmış ve “çevre sorunları” adı verilen bir dizi olumsuz gelişme; ekonomik ve toplumsal refahı tehdit eder bir nitelik kazanmıştır. Çevre sorunları birdenbire ortaya çıkmamış zaman içerisinde birikerek varlığını [4,5].Günümüzde çevre sorunlarının küresel olduğu için acilen gerekli önlemler tüm ülkeler tarafından alınmadığı takdirde, insan türünün geleceğinin bile tehlikeye gireceği bilinmektedir [6].

İnsanların yüzleştiği çevresel problemlerin ciddiyeti önemli bir tartışma konusudur. Sürdürülebilir yaşam için eğitim rolü ve (dış mekân) eğitiminin bu sorunlarla nasıl başa çıkabileceği ve nasıl başa çıkması gerektiği de bu tartışmaya dâhildir. İngiltere ve Kuzey Amerika’da olduğu gibi Norveç’te de çevre eğitimi teorilerinin ve uygulamalarının çoğu insanların (vahşi) doğadan kopması varsayımını esas almaktadır [7].

Çevre sorunları insan varlığını tehdit ettiği gibi dünyamızı da yaşanmaz hale getirmektedir. Bu büyük felakete dur demenin bir yolu ise insanların şimdi ve gelecekte alışıla gelmiş düşünce ve davranışlardan vazgeçmesi olacaktır. Bu yüzden, hiç zaman kaybetmeden insanlar, söz konusu çevre problemlerine çözüm bulmak için üzerlerine düşeni yapmak zorundadırlar. Çevre sorunlarının çözümlenmesi, kişilerin daha sağlıklı ve mutlu olarak yaşamalarını sağlamak için gereklidir. Alınan önlemler konunun sadece çevre sorunu (fiziksel kirlenme) olmadığını, daha çok doğanın bozulması ve kirlenmesi şeklinde ortaya çıktığını göstermektedir. Çevre sorunlarının önlenmesinde ve etkin çözümünde bireylerin eğitilmesi ve çevreye yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerinin sağlanması büyük önem taşımaktadır Bugün, çevre problemleri sadece teknoloji ile veya yasalarla çözülebilecek bir problem değildir. Bu, ancak bireysel davranışların değişmesi ile mümkündür. Davranışların değişmesi ise tutum, bilgi ve değer yargılarının değişmesini zorunlu kılar. Çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargılarının oluşması ise çevre eğitimi ile mümkündür (Demirel, 1993, s. 328, s. Erten, 2000’den aktaran Erten, 2003; Erten, 2005, s. 92; Uzun ve Sağlam, 2006, s. 241; Özyonar ve Yapıcı, 2010, s. 49).

'Çevrecilik eğitimi' terimi, 1960'larda İngiltere’de ortaya çıkmıştır fakat bu noktaya daha önceki doğabilimsel düşünce sistemi, kırsal çalışmalar, saha çalışmaları, kırsal kesimin korunması ve kentsel çalışmalar sayesinde gelinmiş. Çevrecilik eğitiminin, doğa hakkında, doğanın gözünden ve doğa için olması yaygın anlamda kabul görmüştür. Bu konuda yapılan tanımlamaların çoğu, öğrenme sürecinin farkındalığı arttırdığı, algı ve yetenekleri geliştirdiği, bu konudaki tutumu ve verilen önemi netleştirdiği ve çevre için yapılan eylemler için önyak olduğu konusunda hemfikirdir (Cooper, 2010, s. 130).

Palmer (1998) için çevre eğitiminin esas konusu vatandaşları Dünya Gezegeni ile olan ilişkileri konusunda eğitmek olmalıdır. Bu düşünce Takano (2004) tarafından desteklenmiştir. Takano’ya göre bireylerin kimliği çevreyle olan ilişkilerine göre şekillenir ve bu ilişki kişisel gelişimde temel bir esastır. Çevre eğitimi kapsamında en çok değiştirilmesi gereken altta yatan inanç-değer yapısı insanı doğadan ayrı olarak ele alan “tüm diğer canlılardan farklıyız” düşüncesidir. İnsanlar bu düşünceden vazgeçip, çevrenin tüm diğer yaşayan varlıklar gibi insanlar için de aynı kısıtlamaları getirdiğini kabullenmelidir. Buradan her bireyin şu anki kirlilik oranında ve kaynak tüketiminde payının olduğu fark edilmelidir. Çevresel eğitim mesajları bu bağlantıyı kurmalı ve çevresel sorunları azaltabilecek bireysel önlemleri detaylandırarak bilgi sağlamalıdır. Güvenilir olmak için bu mesajlar, çevresel sorunların bireysel önlemleri ve çözümleri arasında mantıklı bir bağ da oluşturmalıdır (Gigliotti, 2010).

Çevre eğitimi sayesinde çevre için duyarlı bir toplum oluşturulabilecek, var olan çevre sorunları ile kolayca başa çıkabilecek ve yeni sorunların oluşması engellenecek, böylece de sorunların çözülmesinde ekonomi ve zaman açısından önemli yararlar sağlayabilecektir (Kuzu, 2007, s. 329).

Birçok tutumun yaşamda çok erken yıllarda şekillenmekte olmasından dolayı çevre eğitime erken çocukluk döneminde başlamak gerekmektedir (ECEEP, 2010). Çocuklar gelişim sürecinde büyüdükleri çevreden çok etkilenmektedirler. Açık hava çocuklara temiz hava ve daha kolay hareket edecek ortam sağladığı için önem taşımaktadır (Rivkin, 1995). Çocuklar dış çevredeyken öğrenmeye çok açıktılar ve öğrenirken bir yandan da çevrelerini keşfetmeye daha cesaretli, daha isteklidirler. Dolayısıyla hem bilgi dağarcıkları hem de kavrama kabiliyetleri gelişmektedir (Carling, 2013).

Doğal ortam çocuklar için çok önemlidir ve oldukça çok yarar sağlamaktadır (Fjærtøft, 2001). Çocuğun çevreye ait yeni bilgiler öğrenmesi çevreyle ilgili değer ve tutumlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca, çocuğun duyuşsal deneyimlerle edindiği bilgiler ve bireysel aktiviteleri çevreye uygun davranışın oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Çevreye uygun davranışın somutlaştırılması ise çocuğun çevre ile ilgili değer ve tutumlarını değiştirmekte, bilgi düzeyi arttıkça çevre ile ilgili görüşleri değiştirmekte, çevre bilinci arttıkça çevre ile ilgili değer ve tutumları da şekillenmektedir. Çevre bilincinin geliştirilebilmesi için eğitimcilerin çocuklara, çevreyle ilgili bilgi vermeleri, çevreyi benimsetmeleri, çevre ile ilgili yeterli materyal sağlamaları, özendirici eylemler geliştirmeleri ve uygulama sonuçlarını somutlaştırarak çevre ile ilgili değer ve yargılarını geri beslemeleri gerekmektedir (Şimşekli, 2001, s. 76-77).

Gelişimlerdeki kritik dönem olan okul öncesi yıllarda çocukların deneyimlerinin önemli olması ve bu deneyimlerin çocukların eğitimi ile yakından ilişkisinin bulunması, çocukların çevre karşı bakış açılarının gelişimde, çevre eğitiminin anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çevre eğitimi çocukların erken yaşlarından itibaren başlatılmalıdır (Shin, 2008, s. 15). Basile'e (2000) göre çevre bilgisi ve çevreye yönelik tutum oluşumu okul öncesi dönemde şekillenmeye başlamasında bu dönem anahtar bir rol oynamaktadır. Wilson' da (1996) benzer şekilde erken yaşlarda verilen çevre eğitimin öğrencilerin yaşamlarının ileri dönemlerinde çevreye karşı olumlu tutum geliştirmelerine olanak sağladığını belirtmektedir.

Çok küçük yaşlardaki çocukların doğa ile etkileşimlerinin, doğa hakkında ve doğanın kendisinden öğrenmelerinin belirli bir yolu vardır. Çoğunluklar oyunlar ile öğrenirler. Doğal ortamlar, yaratıcı oyunlar için oyun alanları ve kapalı alanlara kıyasla çok daha fazla olanaklar sunar (Kos, 2010). Doğal ortamlardaki yaratıcı oyunlar; temel davranışların ve değerlerin oluştuğu erken çocukluk döneminde başlaması gereken çevre ahlakı gelişimini de desteklemektedir (Wilson, 1994). Doğaya karşı yaşam boyu sürecek bir ilgi ve sorumluluk hissi aşılamanın en etkili yolu küçük çocuklara sık aralıklarla doğal yaşam ile olumlu deneyimler yaşatmaktan geçmektedir. Çocuklar doğal yaşam ile sık aralıklarla olumlu etkileşimlere girmedikleri takdirde, çevre ahlakının gelişimine ket vuracak biçimde doğaya karşı sebepsiz korku ve önyargı geliştirmeye eğilim gösterirler (Wilson, 2008).

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada ön test, son test, kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada deney grubundaki çocuklara verilen eğitimin etkisini ölçmek amacı ile çocuklara ön test-son test çalışması yapılmıştır. Eğitimin deney grubu üzerindeki etkisini karşılaştırmak amacı ile kontrol grubu

oluşturulmuştur. Kontrol grubundaki çocuklara herhangi bir eğitim verilmemiş, ön test ve son testler uygulanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2014-2015 eğitim öğretim yılında, Ankara Üniversitesi bünyesinde yer alan anaokullarına devam eden 48-72 ay arasındaki çocuklar oluşturmaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Çocuklar İçin Çevre Ölçeği” kullanılmıştır (Koçak Tümer, 2015). Ölçek, 4 su, 5 geri dönüşüm, 4 enerji, 2 bitki, 6 hayvan, 2 çevre kirliliği, 1 besinler olmak üzere toplam 23 maddeden oluşmaktadır. Geliştirilen ölçek Ankara Üniversitesi Uygulama II Anaokulu’nda 13 oturumda toplam 7 hafta süre ile haftada iki gün, 09:30/12:00 saatleri arasında, Dil Etkinlikleri, Oyun Etkinliği, Drama Etkinliği, Müzik Etkinliği, Gezi, Matematik Etkinliği, Fen Etkinliği, Okuma Yazmaya Hazırlık Çalışmaları, Sanat Etkinliği, Hareket Etkinliği, etkinliklerinin yer aldığı eğitim programının çocukların bilgi, tutum ve davranışları üzerindeki etkisini ölçmede kullanılmıştır.

2.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

Eğitim programının uygulanmasının ardından, ANCOVA yapılmadan önce analizin gereklerinin yerine gelip gelmediği test edilmiştir. ANCOVA’nın en önemli gereklerinden birisi dağılımın normalliğidir. Dağılımın normalliği Shapiro-Wilk testi ($\alpha=.01$) ile incelenmiştir.

3. Bulgular

Tablo 1’de analiz gereklerini test etmek amacıyla yapılan Shapiro-Wilk testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 1. Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

	Grup	Shapiro-Wilk		
		Değer	sd	p
Ön_test	Deney	,895	11	,162
	Kontrol	,914	24	,043
Son_test	Deney	,939	11	,504
	Kontrol	,966	24	,577

Analiz sonucunda deney ve kontrol gruplarının hem ön hem de son testlerinin dağılımının normal dağılımdan anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.01$).

Tablo 2 Ön Test-Son Test Verilerinin Regresyon Eğimleri

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	93,224	1	93,224	14,865	,001
Grup*Ön test	14,121	1	14,121	2,252	,144
Hata	194,418	31	6,272		
Düzeltilmiş toplam	495,886	34			

Tablo 2 incelendiğinde grup ve ön testin ortak etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir ($p > .05$). Regresyon eğimlerinin eşitliği için beklenen değer de sonucun anlamlı olmaması şeklindedir. Bu nedenle regresyon eğimlerinin eşitliği de sağlanmış durumdadır.

Bu bilgiler doğrultusunda ANCOVA'nın yapılabileceği görülmüş ve analiz sonuçları Tablo 3'deki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3 Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarının Deney-Kontrol Gruplarına Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Öntest	144,965	1	144,965	22,245	,000	,410
Grup	220,217	1	220,217	33,792	,000	,514
Hata	208,539	32	6,517			
Düzeltilmiş toplam	495,886	34				

Ön test puanlarının ortak değişken olarak alındığı ANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubundaki çocukların son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur ($F(1, 32) = 33,79, P < .01; \eta^2=0,51$). Eta kare incelendiğinde, 0,51 çıkan değer, verilen eğitimin etkililiğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Liefländer (2015), Almanya'da (Bavarian) okullarda yaptığı çalışmada, çalışmaya katılan iki farklı yaş grubu için, çevre eğitim programı kısa dönemde eşit etki sağlamış olduğu, her iki grupta da çevresel bilginin artmış ve kalıcı olduğu belirtilmiştir.

Ernst ve Theimer (2011) tarafından çevresel eğitim programlarının çocukların doğaya bağlılıkları üzerinde etkilerinin değerlendirilmesi alanında çalışma yapılmıştır. Uygulama öncesi çocuklar iki gruptan en çok hangisinde yer aldıklarını (doğanın bir parçası olarak hissedene ya da doğadan ayrılmış hissedene) seçmeleri konusunda bilgilendirilmiştir. Ardından çocuklardan seçtikleri grupta tarif edilen özelliklere (doğanın bir parçası olarak hissedene ya da doğadan ayrılmış hissedene) ne kadar benzediklerini belirtmeleri istenmiştir. Kontrol grubunun sonuçlarının deney grubuna oranla anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. İki program için deney grubundaki çocukların doğaya

bağlılık sonuçları kontrol grubundaki öğrencilerin sonuçlarına göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırmanın sonuçları ile uyum içerisindedir.

Uzun vd (2008) 'ın Yeşil Sınıf Modeline Dayalı Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesinin Çevre Bilinci ve Kalıcılığına Etkisi konulu çalışmada, yeşil sınıf modeline dayalı olarak yürütülen çevre eğitim programı ile kontrol grubunda verilen çevre eğitimine bağlı olarak bireylerin çevre bilinci öntest, sontest ve izleme testi puanlarından elde edilen toplam puanların ortalamaları arasında Tablo 4 ile uyumlu olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Palmberg ve Kuru (2000) tarafından 11-12 yaş aralığındaki çocukların dış mekân aktiviteleri deneyimlerinin sonuçlarını ele almaktadır. Çocukların doğa algıları ve kişilik özellikleri üzerinde yapılan çalışmada farklı arazilere uyum sağlama, yönlerini bulma, ekipmanlarının sorumluluğunu alma ve doğal çevreleri göz önünde bulundurma yanı sıra dayanışma, inisiyatif kullanma, yaratıcı olma ve gruba önderlik etme becerileri gözlenmiştir. Doğa deneyimleri, özellikle çocukların daha sonraki dış mekân aktivitelerine katılma isteklerini artırmış ve kendilerine olan güvenlerini geliştirmiştir. Dış mekân etkinliklerine katılan ve katılmayan çocukları karşılaştırarak, bu etkinliklere katılan çocukların katılmayan çocuklara oranla doğaya karşı empatik bir yaklaşım geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Çocuklar kendi sınırlarının farkında, oldukça açık görüşlü ve yardımsever olarak belirtilmiştir. Yeni şeyler denemekte oldukça çekingen olan deneyimsiz çocukların ise yardıma ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu çocuklar grup içinde çalışmakta daha çok zorlanmaktadırlar. Aynı zamanda dış mekân etkinliklerine katılan çocuklar katılmayanlara göre daha iyi sosyal davranışlar (görevlerin nasıl paylaşılacağı, grup içinde nasıl etkili biçimde çalışılacağı ve deneyimlerden nasıl zevk alınacağı) ve ahlaki yargılar sergilemişlerdir.

Orams (1997)'ın Çevre Eğitiminin Etkileri alanında 11 ve 12 yaşlarındaki çocuklarla yaptığı çalışma sonuçlarında çevre konularına daha katılımcı olma alanında deney grubunun %32.0'ı evet cevabını verirken kontrol grubunun % 6.4'ü evet cevabını verdikleri görülmektedir.

Araştırma bulguları ve yapılan diğer çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, okul öncesi dönemde verilen çevre eğitimi çocukların çevre bilinci ve çevreye karşı tutumları üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu söylenebilir.

Eğer insanlar çevreye nelerin zarar verdiğini bilmezlerse ona saygı da gösteremezler. Küçük çocukların çevreye karşı olumlu tutumlarını biçimlendirmede okul önemli bir rol oynamaktadır (Barraza ve Walford, 2002).

Programda verilen eğitimin uygulamalı ve yoğun olması, çevre eğitimine odaklı olması, alan gezilerinin yer alması deney grubunda anlamlı bir farklılık yaratmış olabilir. Erken çocukluk döneminde duyuya dayalı ve buluş yolu ile öğrenme modellerinin eğitim üzerinde daha etkili olduğu bilinmektedir.

Tablo 4 Deney-Kontrol Gruplarının Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Ortalamaları

Grup	N	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama Farkları	
			Düzeltilmiş Ortalama	D-K
Deney	11	16,63	17,52	5,63**
Kontrol	24	12,29	11,89	--

Tablo 4 incelendiğinde deney grubu düzeltilmiş ortalamasının (17,52) kontrol grubu düzeltilmiş ortalamasından (11,89) anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

Veriler incelendiğinde “Çocuklar İçin Çevre Ölçeği”nin örneklem grubuna uygulanan eğitim programını ölçmede kullanıldığı çalışmada; verilen çevre eğitim programının düzeltilmiş ortalama değerleri de baz alınarak, deney grubu düzeltilmiş ortalamasının kontrol grubu düzeltilmiş ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca deney ve kontrol grubu çocuklarının ön test sonuçlarında eşitlik değerleri anlamlı olmamasına karşın, son test sonuçlarında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir.

Song (2012) tarafından, “kamu sanatının, doğa ve çevre eğitimin kavşağı” adlı ilk okul ve ortaokul çocukları ile yapılan projenin sonuçlarına göre, öğrencilerin sadece okul yenileme sürecinde kaybolan doğal ortamı değiştirmedikleri aynı zamanda doğa ile, doğal yaşam ile, böcekler ile, besin zinciri ile ve gübreleme ile ilgili düşüncelerini de değiştirdikleri bulunmuştur.

Tsevreni (2011) çocukların çevreye karşı bakış açıları, duyguları ve deneyimlerini temel alan girişimciliği ve eylemi harekete geçiren model alanında yaptığı çalışma sonucunda, çevre eğitim programının uygulanması sırasındaki etkili temel unsurlardan birinin, bilgi ve faaliyetlerin iş birliği olduğu ortaya çıkmıştır. İş birliği ve farklı düşüncelerin yansıtılması en eğitici hedef olarak alınan çalışmada çocukların ifadelerine göre çevre eğitim programındaki etkinlik için kullandıkları iki yetenek kritik düşünme ve hayal gücüdür. Araştırmada kullanılan yöntemlerden dolayı, çocuklara hızlı bir yaratıcılık fırsatı sunulmuştur ve programın çocukların düşünce ve hislerini desteklediği bulunmuştur. Ayrıca çevre eğitimi sırasında kendine güven duygularını kazandıkları belirlenmiştir. Çocuk olarak ve geleceğin yetişkinleri olarak program sayesinde çocukların çevresel problemlerle yüzleşme imkânı buldukları görülmüştür.

Uzun vd (2008)’ın Yeşil Sınıf Modeline Dayalı Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesinin Çevre Bilinci ve Kalıcılığına Etkisi konulu çalışmada, program sonucu hem kontrol hem deney grubu öğrencilerinin çevre bilinci puanları artmakla birlikte deney grubu puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir [29] .

Wright ve arkadaşlarının (2004) küresel ısınma ve enerji hakkında çocukların inanışları üzerine durumsal etkiler alanında yaptıkları çalışmada, işbirlikçi öğrenme çevresinin çocukların geniş ölçüdeki çevresel problemler hakkında inanışları üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucunu belirtmektedir.

Elde edilen veriler ışığında okul öncesi dönemdeki çocukların çevre eğitimlerinin ve çevre bilinçlerinin geliştirilmesi amacıyla uygulanan programda çocukların çevre bilincini arttırmak üzere planlanmış etkinliklere yer verilmesi gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

4. Sonuç

Sonuç olarak deney-kontrol gruplarının öntest puanlarına göre düzeltilmiş son test oranları tespit edilmiştir. Buna göre, deney grubu düzeltilmiş ortalamasının (17,52) kontrol grubu düzeltilmiş ortalamasından (11,89) anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Veriler doğrultusunda, deney grubundaki ve kontrol grubundaki çocuklar karşılaştırıldığında araştırmacı tarafından verilen çevre eğitimi programının önemli derecede çocukların puanlarını yükseltmiş olduğunu söylemek mümkündür.

5. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda, aşağıdaki öneriler yapılmıştır

(1) Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı'nın Okul Öncesi Müfredatında etkinlikler ve yer alan kavramlar dış çevrede gerçekleştirilerek bu durum için öğretmenler teşvik edilip yöneticiler tarafından desteklenebilir. Türkiye'de özel müfredat kapsamında eğitim veren okul öncesi kurumlar bakanlık bünyesinde faaliyet gösteremediğinden bakanlığın müfredat kapsamı çevre eğitiminin önemi doğrultusunda revize edilip, hizmette olan öğretmenler bu konuda bilgilendirilebilir. Ayrıca eğitim fakülteleri müfredatında sınıf içinden ziyade dış çevrede eğitimin vermenin önemi ve gerekliliğine ilişkin dersler eğitim kapsamına alınabilir. Ayrıca Sağlık Bakanlığı, Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı arasında ortak protokoller düzenlenip işbirliği ile eğitim uygulamaları planlanıp uygulama sahası yaygınlaştırılabilir. Disiplinler arası ve politika düzeyindeki bu çalışmaların eğitim alanında uygulanması ülkemizde mevcut zorunlu eğitim dönemleri kapsamında uygulandığında kalıcı etkiler yaratabilecektir.

(2) Enerji, su gibi doğal kaynakların korunması, geri dönüşüm ve yenilenebilir enerjinin yararları konusunda düzenlenen kamu spotları her kesimden halkın bilinçlenmesine destek sağlayacaktır. Bu doğrultuda farkındalık oluşturmak medyanın desteği ile yaygınlaştırılabilecektir. Yapılacak disiplinler arası çalışmalarda, medya, çevre kuruluşları, eğitim kurumlarının yer alması profesyonel bir çalışma sağlamanın yanı sıra geniş bir kitleye hitap etmiş olacaktır. Bu durum yaygınlık açısından bir avantaj olarak kullanılabilir.

(3) Yerel yönetimlere geri dönüşümü desteklemek amacıyla büyük görevler düşmektedir. Atıkların ayrıştırılmasının sağlanması amacıyla her sokağa geri dönüşüm kutularının konması hem sokakta artık malzeme toplayıcıları için hem de geri dönüşümün büyük oranda sağlanması için yararlı olacaktır.

(4) Çevreye, doğal kaynakların kullanımına ve geri dönüşüme duyarlılık, bir eğitim kurumuna gelmeden önce aileden başlamaktadır. Bu nedenle özellikle eğitim alamamış ailelerin farkındalığını sağlayabilmek adına, tüm televizyon programlarında bu konular gündemde tutmalı ve uygulama yapanlara teşvik amacıyla küçük hediyeli kampanyalar düzenlenebilir. Kuruma henüz başlamamış çocuklar için çevre eğitimini içeren konuların yer aldığı çocuk programları düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

Barraza, L. & Walford, R., A. (2002). Environmental Education: A comparison between English and Mexican school children. [Environmental Education Research](#) . 8 (2). 171-186.

Basile, C. G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 21–27.

Carling, A., M. (2013). Wet,Wet, Wet, but still Fun, Fun, Fun: An İlluminative Evaluation of a Forest School Programme in Primary Schools in North East of England.University of York Department of Education.MA in Education.

Cooper, G. (2010). *Outdoor Learning, Environment and Sustainability- Seeing the big Picture*. Encountering, Experiencing and Exploring Nature in Education 10th conference's collection of papers, 22nd – 25th September 2010, Rateče – Planica, Slovenia, CŠOD Ljubljana.

Ernst, Julie & Theimer, S. (2011). Evaluating the effects of environmental education programming on connectedness to nature. *Environmental Education Research*.17 (5). 577-58.

Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111–117.

Gigliotti, L., M. (1993). Environmental attitudes: 20 years of change. *Journal of Environmental Education*, 22(1), 15-26.

Kos, M. (2010). Outdoor play and learning in early childhood. In M. Zajelšnik (Ed.), *Encountering, experiencing and exploring nature in education: Collection of conference papers* (108–113).

Kuzu, T. (2007). Aytül Akal'ın Masallarıyla Çocukta Çevre Bilinci Geliştirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 Şubat 2011 tarihinde sosyalbil.selcuk.edu.tr sayfasından erişilmiştir.

Liefländer, A. K. (2015). Effectiveness of environmental education on water: connectedness to nature, environmental attitudes and environmental knowledge. *Environmental Education Research*. 21(1), 145–146.

Orams, M., B. (1997) The Effectiveness of Environmental Education: Can We Trust tTourists into 'Greenies'? *Progress in Tourism and Hospitality Research*, V: 3. 25-306.

Palmer, J. (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London: Routledge.

Palmberg, I., E. & Kuru, J. (2000). Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility. [The Journal of Environmental Education](#). 31 (4).2-36.

Rivkin, M. (1995). *The great outdoors: Restoring children's right to play outside*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Shin, H., K. (2008). *Development of Environmental Education in the Korean Kindergarten Context*. Doctor of Philosophy in the Department of Curriculum and Instruction.

Song, Y., I., K. (2012). Crossroads of public art, nature and environmental education. *Environmental Education Research*. 18(6), 797–813.

Şimşekli, Y. (2001). Bursa’da “Uygulamalı Çevre Eğitimi” Projesine Seçilen Okullarda Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi, *Uludağ Üniversitesi. Eğitim. Fakültesi Dergisi*, XIV(1).

Tsevreni, I. (2011). Towards an environmental education without scientific knowledge: an attempt to create an action model based on children's experiences, emotions and perceptions about their environment. [Environmental Education Research](#). 17 (1). 53-67.

Uzun, N., Sağlam, N. & Varnacı Uzun, F. (2008). Yeşil Sınıf Modeline Dayalı Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesinin Çevre Bilinci ve Kalıcılığına Etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 1(9), 59-74.

Wilson, R. A. (1994). Environmental education at the early childhood level. *Day Care and Early Education*, 22(2), 23-25.

Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *Journal of Environmental Education*, 27(4), 28-33.

Wilson, R. (2008). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments*. Abingdon: Routledge.

Wright, D. P, Wright, D. H. & Fleming, P.(2004). Situational influences upon children's beliefs about global warming and energy. *Environmental Education Research*, 10, 4.