

# Okul Öncesi Öğretmenleri ile Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutumları Yönünden Karşılaştırılması

**Adalet KANDIR**  
Gazi Üniversitesi

**Özlem YURT<sup>a</sup>**  
Gazi Üniversitesi

**Nilgün CEVHER KALBURAN**  
Pamukkale Üniversitesi

## Öz

Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını karşılaştırmak ve okul öncesi öğretmen yetistirmede çevre eğitiminin önemini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2008-2009 öğretim yılında Ankara, Afyon, Denizli ve Konya illerindeki üniversitelerin okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi eğitimi lisans programlarına devam eden 605 son sınıf öğrencisi ile 2008-2009 öğretim yılında Yalova, Aksaray ve Rize illerinde gerçekleştirilen MEB Hizmet İçi Eğitim Programlarına Türkiye'nin farklı illerinden katılan toplam 300 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada t-testi ve Manova sonuçlarına göre, okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeği toplamından ve Çevre Eğitiminde Alan Gezilerinin Önemi alt faktörü ile Çevresel Koruma Hareketi alt faktöründen okul öncesi öğretmenlerine oranla daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının Çevresel Problemler için Eğitim Gerekisini alt faktörü ile Çevresel Kirlilik ve Koruma alt faktöründen aldıkları puanların arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Elde edilen bulgular ışığında araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

## Anahtar Kelimeler

Çevresel Tutum, Çevre Eğitimi, Okul Öncesi Öğretmenleri, Okul Öncesi Öğretmen Adayları.

Çevre canlıların var olduğu, insanlar ile diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı etkileşim içinde buldukları ortamı ifade etmektedir. Çevre eğitimi ise, globalleşen dünyada hızla gelişen teknoloji, tüketicilik ve şehirleşmenin ekolojik denge üzerindeki olumsuz etkilerinin önüne geçilmesi açısından kritik bir önem taşımaktadır. Bakker'a (2006) göre, ekolojik dengeğin sağlanması ancak davranışlar ile gerçekleşebilir. Davranış da belli bir farkındalık düzeyi gerektirir. Bu farkındalık ise, bireyin çevreye karşı tutumlarına bağlıdır. Lubomira (2004), tüm sosyal gruplar ve nesiller için kitlesel ölçekte yürütülen çevre eğiti-

minin, insanlığın korunması ve dünyanın geleceği için tek şans olarak kabul edilen çevresel tutum değişikliği sağlamanın en etkili yolu olduğunu belirtmiştir.

Benzer bir yaklaşımla Vrasidas, Zembylas, Evagorou, Avraamidou ve Aravi (2007), çevre eğitiminin amaçlarının arasında; problemler ve olası çözümleri ile ilgili çevresel farkındalığı yükseltmek, çevresel kaynakları verimli kullanma konusunda bilinçlendirmek, canlıların yaşam hakkına saygı duymak, böylece insanların çevreye karşı olumlu tutum ve değerler geliştirmelerine yardım etmek olduğunu ifade etmiştir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için, öğretmenlerin çevre ile ilgili kendilerine ve öğrencilerine ait anlayışları şekillendiren faktörlerin farkında olmaları gerekmektedir (Desjean-Perrota, Moseley ve Cantu, 2008).

Yapılan araştırmalar, çevre eğitiminin öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını geliştirdiğini göstermiştir (Chatzifotiou, 2006; Me-

**a** **Uzm. Özlem YURT** Okul Öncesi Eğitimi alanında Araştırma Görevlisidir. Çalışma alanları arasında erken çocuklukta bilim eğitimi, çevre eğitimi ve öğretmen eğitimi yer almaktadır. İletişim: Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi Eğitimi Bölümü, Beşevler 06500 Ankara. Elektronik posta: ozlemyurt37@gmail.com. Tel: +90 312 216 27 28 Fax: +90 312 212 36 40.

ichtry ve Smith, 2007; Volk ve Cheak, 2003). Bu nedenle, hizmet öncesi ve hizmet içi çevre eğitiminin birbirini izleyen ve bütüncül bir şekilde ele alınması olumlu çevresel tutumların kalıcılığını sağlanmasından da önemlidir. Bu durumda, öncelikle okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevresel tutumlarının belirlenmesi, hazırlanacak programlara yol göstermesi açısından önemli rol oynamaktadır.

Bu bağlamda okul öncesi öğretmenlerinin çevreye karşı tutumunun, çocuklarda çevre bilinci, olumlu çevresel tutum ve davranışlar kazandırma sürecini büyük ölçüde etkilediği açıktır. Oral (2004), öğretmen niteliklerinin artırılması konusundaki hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim çalışmalarının genelde bilgi ve beceri temelli olduğunu; ancak başarılı bir öğretmen yetiştirme programında, öğrenmeyle kazanılan, bireyin davranışlarına yön veren ve karar verme sürecini etkileyen tutumlara da yer verilmesinin önem taşıdığını vurgulamıştır. Bu nedenle, okul öncesi öğretmeni yetiştiren programların eğitim politikaları içinde çevre bilgisi, çevresel sorumluluk ve farkındalık geliştirmenin yanı sıra, olumlu çevresel tutum kazandırmanın da ele alınması gerekmektedir. Böylece, çevresel yeterlik kavramının, mesleki yeterliğin bir parçası olarak yerini alması sağlanabilir. Ayrıca, okul öncesi öğretmenlerinin meslek yaşantıları süresince çevre konuları ile ilgili kendilerinin ve öğrencilerinin gelişimine katkı sağlayacak doğa kampları gibi fırsatlar yaratılmalıdır.

Öğretmenlerin, temel çevre bilgileri ve kavramların kazandırılması ile erken dönemde çevre bilincinin geliştirilmesinin önemi konularında desteklenmeleri son derece önemlidir. Flogaitis ve Agelidou (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin doğa ve çevre ile ilgili kavram kargaşası yaşadıkları saptanmıştır. Desjean-Perrota ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim öğretmenlerinin çevre ile ilgili unsurları ve bu unsurların sistematik bir düzende birbiriyle olan ilişkisini tam olarak anlamadığı belirlenmiştir. Flogaitis, Daskolia ve Agelidou (2005) çalışmasında anasınıfı öğretmenlerinin çevre eğitimine bilgi-temelli olarak yönelindikleri; çevre eğitiminin içeriğinde ilk olarak doğa ve doğanın korunmasını temel aldıkları; bireyleri yalnızca uzmanların belirlediği çevresel değerleri benimsetmeye çalışmak yerine çevrenin korunmasını yönelik sosyal hareketlere etkin bir şekilde katılmaya yardımcı olmayı amaçladıkları; alan gezisi etkinlikleri ile “çevrede” öğrenmeye sempati gösterdikleri ve çevre eğitiminin okul öncesi dönemde zorunlu olduğunu düşündükleri saptanmıştır.

Erten'in (2005) okul öncesi öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarını araştırdığı çalışmasının sonunda, hiçbir öğretmen adayının boş zamanlarında çevre etkinliklerinde bulunmadıkları; çevre sorunlarından rahatsız olmadıkları; çevrenin korunmasına yönelik yeterli duyarlılık taşımadıklarını saptamıştır. Çabuk ve Karacaoğlu'nun (2003) gerçekleştirdiği çalışmada Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin çevre duyarlılığına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonunda, öğrenci görüşlerine göre örgün eğitim kurumlarında hava, su ve toprak kirliliği konusunda yeterli eğitimin vermediği ve bazı kişisel özelliklere göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında fark olduğu bulunmuştur.

Bu noktadan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların oldukça az olduğu dikkat çekmektedir. Öğretmen adaylarının farkındalıklarının erken dönemde saptanması, onların meslek yaşantısına başlamadan bu yöndeki eğitim gereksinimlerini ortaya konulması açısından son derece önemlidir. Olumlu tutum geliştirme uzun zamanlı bir süreç gerektirdiğinden, öğretmen adaylarının henüz mesleğe başlamadan olumlu çevresel tutum geliştirme yönünde desteklenmeleri öğretmen olduklarında daha kalıcı tutum ve davranış geliştirmelerini sağlayacaktır. Bu nedenle, okul öncesi öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevresel tutumlarının karşılaştırıldığı araştırmanın ilgili alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma, okul öncesi öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevresel tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan betimsel bir çalışmadır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2008–2009 öğretim yılında Türkiye'de Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Selçuk Üniversite'lerinin bünyesindeki Eğitim Fakültelerine bağlı okul öncesi öğretmenliği programlarına devam eden toplam 605 son sınıf öğrencisi ile 2008–2009 öğretim yılında Yalova, Aksaray ve Rize illerinde gerçekleştirilen MEB Hizmet İçi Eğitim Programlarına Türkiye' nin farklı illerinden katılan toplam 300 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmaya alınan öğretmen sayısı, Türkiye'deki toplam anasınıfı öğretmen sayısı

temel alınarak (28848) 0.95 güven düzeyi (0.10), 0.90 kitle genişliği ve hoşgörü miktarı kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %93.1'i kız, %6.9'u erkek; bununla birlikte öğretmenlerin ise %89.7'sinin kız, %10.3'ünün erkek olduğu belirlenmiştir.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarını ölçmek için Fernandez-Manzanal, Rodriguez-Barreiro ve Carrasquer (2007) tarafından geliştirilen "Çevresel Tutum Ölçeği [Environmental Attitudes of the University Scale]" kullanılmıştır. Toplam 20 maddeden oluşan orijinal ölçeğin geçerlik-güvenirliği 952 üniversite öğrencisi ile yapılmıştır. Orijinal ölçek "Kesinlikle Katılıyorum [5], Katılıyorum [4], Kararsızım [3], Katılmıyorum [2] ve Kesinlikle Katılmıyorum [1]" olmak üzere 5'li likert tipi dereceleme göre değerlendirilmiştir. Ölçekte sekiz madde tersine puanlanabilir şekilde yer almaktadır. Ölçeğin Cronbach alpha güvenirlik katsayısı  $\alpha = .84$  olarak bulunmuş, madde-toplam korelasyonlarının ise 0.33 ile 0.52 arasında değiştiği gözlenmiştir. Çevresel Tutum Ölçeği (ÇTÖ); Çevresel Problemler İçin Eğitim Gereksinimi (5 madde- Need for Education About Environmental Problems- ÇPIEG), Çevre Eğitiminde Alan Gezilerinin Önemi (5 madde- The Importance of Fieldwork and Activities for Environmental Education- ÇEAGÖ), Çevresel Kirlilik ve Koruma (5 madde- Environmental Contamination and The Need for Conservation- ÇKVK) ve Çevresel Koruma Hareketi (5 madde- Environmental Protection Actions- ÇKH) olmak üzere 4 alt faktör ve toplam 20 maddeden oluşmaktadır.

"Çevresel Tutum Ölçeği" nin Türkçe' ye uyarlama çalışmaları Yurt, Cevher-Kalburan ve Kandır (2010) tarafından yapılmıştır. Bunun için birinci aşamada ölçek maddeleri üç ayrı dil uzmanı tarafından Türkçe' ye çevrilmiş; ikinci aşamada okul öncesi eğitim alanından altı uzmanın görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak ölçeğe uygulama öncesi son şekli verilmiştir. Araştırmanın evrenini, Türkiye' deki tüm üniversitelerin eğitim fakülteleri bünyesindeki okul öncesi öğretmenliği programında öğrenim gören son sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Üçüncü aşamada ise; beş yıl ve daha uzun süredir okul öncesi öğretmenliği programından öğrenci mezun eden üniversitelerin arasından tesadüfi örnekleme yöntemi yoluyla seçilen, 2008-2009 öğretim yılında Türkiye'de Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi, Afyon Koca-

tepe Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Selçuk Üniversitesi'lerine bağlı eğitim fakülteleri bünyesinde okul öncesi öğretmenliği programlarına devam eden toplam 605 son sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; ölçeğin tamamının iç tutarlılık güvenirlik katsayısı Cronbach Alfa .83 olarak belirlenmiştir. Madde-toplam korelasyonlarının .28 ile .57 arasında değiştiği görülmüştür. Ayrıca ölçeğin iki yarı test güvenirliği analizinde, testin ilk yarısına ait güvenirlik katsayısının .68; ikinci yarısına ait katsayının .78; iki yarı arasındaki Spearman Brown korelasyon katsayısının ve Guttman Split-Half güvenirlik katsayısının .78 olduğu saptanmıştır (Yurt ve ark., 2010).

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda ölçek 4 alt faktör ve toplam 20 maddeden oluşmuştur. Ölçeğin birinci faktörünün ÇPIEG alfa katsayısı .75; ikinci faktörünün ÇEAGÖ alfa katsayısı .67; üçüncü faktörünün ÇKVK alfa katsayısı .60; dördüncü faktörünün ise ÇKH alfa katsayısı .55 olarak belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin yeterli derecede geçerli ve güvenilir bir yapıya sahip olduğu söylenebilir (Yurt ve ark., 2010). Ölçeğin yapısı orijinal ölçekle alt faktör ve madde sayısı yönünden aynı yapıda şekillenmiştir.

Ölçekte yer alan ÇPIEG alt faktörüne ilişkin; "Bireylere verilecek çevre eğitimi, çevre sorunlarının çözümüne yardımcı olamaz, yalnızca teknoloji yardımcı olabilir", ÇEAGÖ alt faktörüne ilişkin; "İnceleme gezileri çevre olaylarına ilişkin farkındalığın artmasına yardımcı olmaktadır", ÇKVK alt faktörüne ilişkin; "Çevre sorunları çok fazla arttığı için doğanın dengesinin bozulacağına inanıyorum", ÇKH alt faktörüne ilişkin; "Her ne kadar toplu taşıma daha yaygın olsa da, ben hala kendi otomobilimi kullanmayı tercih ediyorum" maddeleri örnek olarak verilebilir.

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler "SPSS 18.0 for Windows" paket programında önce betimsel istatistik yoluyla incelenmiş ve frekans dağılımı, ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiş; ardından Çevresel Tutum Ölçeği ve alt faktörlerde alınan puan ortalamalarına ilişkin farklılıkları saptamak için bağımsız t-testi ve okul öncesi öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin çevresel tutumlarının ÇTÖ alt faktörlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını saptamak amacıyla One Way Manova testi kullanılarak analiz edilmiştir. Bağımsız örneklemeler için t-testi, iki bağımsız değişkenin ortalaması arasındaki farkı test etmek için kullanılmaktadır. Manova testi ise bağımlı değişkenlerin doğrusal

bileşimlerinde faktör ya da faktör kategorilerinin popülasyon ortalamaları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ayrıca anlamlı çıkan t-testi ve one way manova sonuçları için eta -kare hesaplanmıştır (Green ve Salkind, 2008).

### Bulgular

**Tablo 1.**  
Öğretmenlere ve Öğretmen Adaylarına Ait ÇTÖ Toplamından Elde Edilen Puanlara İlişkin Bağımsız t-Testi Sonuçları

	Katılımcı	n	$\bar{x}$	ss	Sd	t
Ölçek	Öğretmen adayı	605	54.13	6.097		
Toplam	Öğretmen	300	52.92	5.876	903	2.845

Tablo'ya göre, öğretmen adaylarının çevresel tutum puan ortalamalarının ( $\bar{x}=54.13$ ), öğretmenlerin ( $\bar{x}=52.92$ ) çevresel tutum puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonucunda, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır [t(903) = 2.845,  $p < .005^*$ ].

Araştırmada öğretmen adayları ve öğretmenlerin ÇTÖ toplamında aldıkları puanlar üzerindeki etki büyüklüğü kısmi eta kare ( $hp_2$ ) ile ölçülmüştür. Kısmi eta kare değerleri Stevens'a (1992) göre,  $\eta_2 \leq 0.01$  için küçük,  $\eta_2 = 0.06$  için orta ve  $\eta_2 = 0.14$  için büyük olarak alınmıştır. Araştırmada ÇTÖ toplam puanına göre anlamlı farklılık bulunmakla birlikte, katılımcıların etkisine ilişkin kısmi eta kare değeri  $\eta_2 = .001$  olarak bulunmuştur. Bu değere göre, katılımcıların pratikteki etkisinin küçük etki büyüklüğünde olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 2.**  
Katılımcılara ilişkin Wilks' Lambda Değeri

	Değer	F	Hipotez Sd	Hata Sd	$\eta_2$	
Katılımcı	Wilks' Lambda	.969	7.183 <sup>a</sup>	4.000	900.000	.031 <sup>*</sup>

ÇTÖ alt faktörlerinden, katılımcıların aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını saptamak için One Way Manova analizi yapılmıştır. Bu analizin sayıtları kontrol edildiğinde, Levene's Testine göre ÇTÖ'nin her alt faktörü için katılımcı gruplarına göre varyansların eşit dağıldığı, homojenlik sayıtlısının sağlandığı tespit edilmiştir (F(1)=0.244,  $p=.62$ ; F(1)=1.794,  $p=.18$ ; F(1)=.018,  $p=.89$ ; F(1)=3.980,  $p=.05$ ).

Tablo incelendiğinde, katılımcıların çevresel tu-

tumlarının ÇTÖ alt faktörlerine göre farklılaşmış farklılaşmadığını saptamak amacıyla yapılan One Way Manova sonucunda, ÇTÖ alt faktörleri bakımından öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [Wilks' Lambda (L) = 0.969, F(4)=7.183,  $p < .000$ ]. Araştırmada ÇTÖ alt faktörlerine göre anlamlı farklılık bulunmakla birlikte, katılımcıların etkisine ilişkin kısmi eta kare değeri  $\eta_2 = .03$  olarak bulunmuştur. Bu değere göre, katılımcıların pratikteki etkisinin küçük etki büyüklüğünde olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3.**

ÇTÖ Alt Faktörleri, Katılımcılardan Elde Edilen Puanlara İlişkin One Way Manova Sonuçları

	KT	sd	KO	F	$\eta_2$	
Katılımcı	ÇPIEG	7.842	1	7.842	1.509	.002 <sup>*</sup>
	ÇEAGÖ	48.158	1	48.158	12.047	.013
	ÇKVK	11.064	1	11.064	2.144	.002 <sup>*</sup>
	ÇKH	93.662	1	93.662	10.194	.011

Tablo incelendiğinde, katılımcı değişkeninin ÇTÖ alt faktörleri üzerindeki etkisine bakıldığında, Çevre Eğitiminde Alan Gezilerinin Önemi (F(1)=12.047,  $p < .001$ ) ve Çevresel Koruma Hareketi (F(1)=10.194,  $p < .001$ ) alt faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Bu farkın katılımcılar ile alt faktörlerin doğrusal kombinasyonu arasındaki ilişkinin etki değerinin küçük etki büyüklüğünde olduğu saptanmıştır ( $\eta_2 = .01$ ;  $\eta_2 = .01$ ).

**Tablo 4.**

Öğretmen Adaylarının ve Öğretmenlerin ÇTÖ Alt Faktörlerinden Aldıkları Ortalama Puanları

	katılımcı	$\bar{x}$	ss	N
ÇEAGÖ	öğretmen adayı	11.20	2.014	605
	öğretmen	10.71	1.970	300
	Total	11.03	2.012	905
ÇKH	öğretmen adayı	15.79	3.251	605
	öğretmen	15.11	2.528	300
	Toplam	15.57	3.047	905

Tablo incelendiğinde, katılımcı değişkeninin ÇTÖ Çevre Eğitiminde Alan Gezilerinin önemi alt faktöründe öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=11.20$ ), öğretmenlere ( $\bar{x}=10.71$ ) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir. Katılımcı değişkeninin ÇTÖ Çevresel Koruma Hareketi alt faktöründe ise öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=15.79$ ), öğretmenlere ( $\bar{x}=15.11$ ) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

### Tartışma

Araştırmada öğretmenlerin çevresel tutum puan ortalamalarının öğretmen adaylarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Çevre eğitiminin amacı doğrultusunda, çevre bilinci yüksek kişilerden oluşan bir toplum oluşturmada öğretmenlerin önemli katkıları vardır. Disiplinler arası özelliğe sahip olan çevre eğitimi, sadece örgün eğitimle sınırlı kalmayıp, yaşam boyu devam etmeli, aynı zamanda kişilerin çevreye karşı duyarlı ve etik değerlere sahip olmasını sağlamalı ve çevrenin üretken potansiyeli ile estetik değerlerini korumalıdır. Bu çabada en önemli faktör özyetkinliği ve çevre duyarlılığı yüksek öğretmenlerdir (Tabak, Akyıldız ve Yıldız, 2003). Buna karşılık Oral (2004), öğretmen niteliklerinin artırılmasında hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim çalışmalarının genelde bilgi ve beceri temelli olduğunu; duyuşsal alan özelliklerinin göz ardı edildiğini belirterek; bu nedenle duyuşsal alanda yer alan tutumların geliştirilmesine yönelik çalışmaların artırılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde Çevresel Tutum Ölçeği toplam puanının öğretmenlerde daha düşük olmasının nedeni, çevresel tutumlarını geliştirmeye yönelik mesleki bilgi ve becerilerini arttırmaya gereksinim duymaları olduğu düşünülebilir.

Araştırmada ÇPİEG alt faktöründen elde edilen puanlar açısından okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu alt faktör var olan çevresel problemlerin çözümü için eğitimin gerekliliğine yönelik tutumları belirleyen maddelerden oluşmaktadır. Benzer şekilde; ÇKVK alt faktöründen elde edilen puanlar açısından okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu alt faktör ise, artan kirliliğin yaşam alanları ve canlı türleri üzerindeki olumsuz etkilerinin farkında olmayı gerektiren ve bu sorunlara karşı bireylerin tutumlarını belirlemeye yönelik maddeleri içermektedir.

Günümüzde küresel ısınma, sera etkisi, biyoçeşitliliğin azalması, doğal alanların yok olması, karbon salınımı, asit yağmuru, ozon tabakasının delinmesi gibi pek çok çevre problemi görsel ve yazılı medya aracılığıyla gündeme getirilmektedir. Ayrıca ulusal ve uluslar arası sivil toplum örgütleri, doğal yaşamı koruma dernekleri, resmi ve özel kuruluşların kampanyaları ve çeşitli etkinlikleri ile pek çok insanın ekolojik duyarlılığını arttırmak hedeflenirken; bireylerin de çevresel sorunların çözümünde aktif rol almasına fırsat tanınmaktadır (Chan, 1999; Eagles ve Demare, 1999; Evans, Gill ve Marchant, 1996; Kostova ve Atasoy, 2008; Mikami, Takeshita,

Nakada ve Kawabata, 1995; Pant, 2005; Rickinson, 2001; Vrasidas ve ark., 2007). Bu çalışmaların her yaşta, statüden ve bölgeden insanları içine alan geniş kitlelere hedeflemesi gibi nedenlerle okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevresel tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık rastlanmamış olabilir.

Araştırmada, okul öncesi öğretmen adaylarının ÇEAGÖ alt faktöründen öğretmenlere göre daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Bu alt faktör çevre eğitimi verilirken alan gezilerinin önemini belirlemeye yönelik soru maddelerinden oluşmaktadır. Okul öncesi öğretmen adaylarının lisans eğitiminde henüz almakta oldukları çevre ile ilgili derslerde çevresel bilinç ve duyarlılık kazandırmada çevre eğitiminin önemini vurgulanmakta olması nedeniyle puanlarının daha yüksek olduğu düşünülebilir.

Uçar ve İpek (2006) ile Uşun ve Cömert (2003), öğretmenlerin kendilerini geliştirme ve yenileme sürecinde yeterli ve başarılı hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Benzer bir şekilde Temel, Ersoy, Tezel-Şahin, Avcı ve Turla (1997), yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinlikleri konusunda hizmet içi eğitime gereksinim duyduklarını saptamışlardır. Bu doğrultuda, okul öncesi öğretmenlerinin 21. yüzyılda yaşanan çevre sorunları ile ilgili farkındalığını arttırmaya ve bu konuda çevre eğitiminin önemini kavramaya gereksinimleri olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca, resmi okullarda çocuklarla okul dışında bir çalışma yapmak için gerekli izinlerin alınması ortalama bir hafta gibi bir süreyi kapsamaktadır. Bununla birlikte, alan gezisi sırasında öğretmenin çocukları disipline etmesi ve etkili bir gezi yürütmesi için yeterli mesleki beceriye sahip olması gerekmektedir. Bu durum, öğretmenler için alan gezisi planlamaları açısından caydırıcı olarak görülebilir. Bu bağlamda, okul öncesi öğretmenlerin lisans eğitimleri sırasında derslerden edinmiş oldukları bilgiyi uygulamaya etkili bir şekilde transfer edecek uygun ortamı bulamadıkları, bu nedenle çocukların doğru davranışlarını yeterince gözleyemedikleri düşünülebilir. Dolayısıyla, çevre eğitiminde alan gezilerinin önemi ilişkili öğretmenlerin tutumlarının öğretmen adaylarının tutumlarından daha düşük olmasının nedeni olarak, yeterli mesleki beceriye sahip olamamaları ve alan gezileri ile ilgili prosedürün sağlanmasında yaşanan sıkıntılardan kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir.

Araştırmada, okul öncesi öğretmen adaylarının ÇKH alt faktöründen öğretmenlere göre daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır. Bu alt faktör, özellikle çevresel

problemleri önleme ve çevreyi korumak için aktif birer birey olarak çalışmaya karşı tutumları belirlemeye yönelik maddeleri içermektedir.

Çevrede gerçekleştirilen keşifler ve elde edilen problem çözme deneyimleri eleştirel düşünme ve ilginin gelişimini kolaylaştırır. Çevre eğitiminde doğrudan etkileşimle daha kalıcı bilgi ve anlayış kazanılır. Bu sırada keşfetme, iletişim, gözlem yapma, problem çözme gibi beceriler gelişir (Chatzifotiou, 2006; Palmer, 1998; Sorrick, 2007).

Ayrıca, üniversiteler bilginin üretildiği, güncel sorunların ve çözüm yollarının tartışıldığı, elde edilen gelişmelerin öğrenciler ve toplumla paylaşıldığı özerk kuruluşlardır. Bu bağlamda, okul öncesi öğretmen adaylarının lisans programları boyunca, öğrenme sürecinde aktif bir şekilde rol alarak günümüz çevre problemleri ile ilgili gelişmeleri ve bu konudaki çağdaş eğitim yaklaşımlarını daha yakından takip etme fırsatı bulabildikleri söylenebilir. ÇKH alt faktöründen öğretmen adaylarının öğretmenlere daha yüksek puan almalarının nedeni olarak; yüksek öğrenime devam eden okul öncesi öğretmen adaylarının üniversitelerin sosyal etkinlikleri kapsamında yer alan topluluklara (çevre koruma topluluğu, doğa kulüpleri vb.) katılma ve bu toplulukların etkinlikleri sayesinde farkındalık düzeylerinin artması gösterilebilir.

### Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın sonucunda, okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının çevresel tutum puanları karşılaştırıldığında; okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeği toplam puanından ve Çevre Eğitiminde Alan Gezilerinin Önemi alt faktörü ile Çevresel Koruma Hareketi alt faktöründen okul öncesi öğretmenlerine oranla daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının Çevresel Problemler için Eğitim Gerekisini alt faktörü ile Çevresel Kirlilik ve Koruma alt faktöründen aldıkları puanların arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

- Okul öncesi öğretmenliği lisans programlarında öğretmen adaylarına çevre bilgisi ve çevreyi koruma becerisi kazandıran amaçlarla birlikte; olumlu çevresel tutumlarını geliştirmeyi hedefleyen derslerin uygulama ağırlıklı ve öğrencilerin edindikleri bilgileri içselleştirmelerini sağlayıcı yöntem ve teknikleri kullanmaları önerilebilir.

- Öğrencilere yüksek öğrenimleri sırasında çevre farkındalığı ile ilgili sosyal topluluklara, kulüplere ve bu konuda işlevi olan sivil toplum kuruluşlarına yönlendirilebilir.
- Öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinde temel bilgi ve becerilerinin desteklenmesinin yanında kişisel gelişim ve tutumlarını etkileyecek (çevre farkındalığı, olumlu çevresel tutum vb.) konulara yer verilebilir.
- Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarını çevre eğitimi çerçevesinde bir araya getirerek ortak çalışmalarına, öğrencilerin yeni bilgileri ile öğretmenlerin deneyimlerini paylaşmalarına fırsat verecek projeler düzenlenebilir.
- Global ve yerel çevre sorunları ile ilgili tartışma grupları, atölye çalışmaları, seminerler, kongre ve konferanslar düzenlenerek öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının katılımı desteklenebilir.
- Sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler, çevre toplulukları, üniversiteler ve diğer eğitim kurumlarının işbirliğiyle düzenlenen çevreyi tanıtmaya ve korumaya yönelik etkinlikler düzenli aralıklarla planlanarak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının katılımı teşvik edilebilir.
- Öğretmenler ve öğretmen adaylarının çevresel tutumları, uyguladıkları çevre eğitimi etkinlikleri ve çocuklar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla farklı ölçme teknikleri kullanılarak eğitim gereksinimleri tespit edilebilir.
- Farklı ülkelerde uygulanan çevre eğitimi programları, çevresel bilgi, tutum ve davranışları belirlemeye yönelik araçlar Türkçe'ye ve Türk kültürüne uyarlanabilir.
- Disiplinler arası çalışmalar ile okul öncesi öğretmen yetiştirmede çevre eğitiminin niteliği geliştirilebilir.
- Boylamsal çalışmalar ile hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimin çevresel tutumlar üzerine etkisi belirlenebilir.



# Comparison of Teachers and Teacher Candidates in terms of Their Environmental Attitudes

**Adalet KANDIR**  
Gazi University

**Özlem YURT<sup>a</sup>**  
Gazi University

**Nilgün CEVHER KALBURAN**  
Pamukkale University

## Abstract

It has been aimed to compare the environmental attitudes of teachers and teacher candidates and to present the importance of environmental education in teacher training. The sample of the research includes 605 final year students attending undergraduate programs of pre-school education and child development education in the universities of Konya, Ankara, Afyon, and Denizli provinces during 2008-2009 academic year and 300 pre-school teachers attending National Education Ministry In-service Training Programs conducted in Yalova, Aksaray and Rize provinces during 2008-2009 academic year. "Environmental Attitude Scale" has been used as the data collection tool. According to t-test and MANOVA results, it has been determined that teacher candidates got higher scores than pre-school teachers in terms of the total results of environmental attitude scale, and particularly the sub-factors "Importance of Field Trips in Environmental Education" and "Environmental Conservation Activities". Also, it has been stated that the difference between the scores of teachers and teacher candidates taken from the sub-factors "Requirement of Education for Environmental Problems" and "Environmental Pollution and Conservation" is not significant. In the light of the findings, researchers and practitioners have been provided with suggestions.

## Key Words

Environmental Attitude, Environmental Education, Early Childhood Teachers, Early Childhood Teacher Candidates.

Environmental education has a critical importance to prevent negative effects of technology, consumerism and urbanism that gradually increase on ecological balance in the globalizing world. According to Bakker (2006), ecological balance can be provided through behaviors. Behavior requires a level of awareness. This awareness depends on environmental attitudes of individuals. Lubomira (2004) stated that environmental education is the most effective way to change environmental attitudes that are the unique opportunity for saving human being and future of world.

**a** **Özlem YURT** is currently a Research Assistant at the Department of Early Childhood. Her research interests include early childhood science education, environmental education and teacher training. Correspondence: Research Assistant Özlem YURT, Gazi University, Faculty of Vocational Education, Department of Early Childhood, 06500 Beşevler Ankara/Turkey. E-mail: ozlemyurt37@gmail.com. Phone: +90 312 216 2728.

According to Vrasidas, Zembylas, Evagorou, Avraamidou, and Aravi (2007), objectives of environmental education include to improve environmental awareness for problems and probable solutions, to raise awareness for using resources economically, to respect the rights of all the living things, and to help individuals develop positive environmental values and attitudes. To accomplish this goal, teachers should be aware of factors that develop understandings about environment belonging to themselves and their students (Desjean-Perrota, Moseley, & Cantu, 2008).

Researches showed that environmental education improved environmental attitudes of teachers and teacher candidates (Chatzifotiou, 2006; Meichtry & Smith, 2007; Volk & Cheak, 2003). Supporting teachers to acquire knowledge and understand the importance of developing environmental conscious in early years is crucial. Flogaitis and Agelidou (2003) found that preschool teachers had contra-

diction in terms of nature and environment. In addition, Flogaitis, Daskolia, and Agelidou (2005) determined that conceptions of the kindergarten teachers were knowledge-Centered type of environmental education. In addition, they are primarily Centered on nature and protection of nature in terms of environmental education content. Besides, they aim not only to shape citizens willing to adopt environmental measures recommended by the experts, but also to participate actively in social actions for the protection of the environment.

Erten (2005) found that any early childhood teacher candidates did not spend their spare times with nature activities. In addition, they do not worry about environmental issues and they are not sensitive about environmental protection. Çabuk and Karacaoğlu (2003) ascertained that teacher candidates thought their training did not include subjects of air, water, and land pollution.

The present study aims to compare preschool teachers and teacher candidates in terms of their environmental attitudes by setting forth the importance of environmental education in teacher training.

## Method

### Research Design

The current study is descriptive in nature, which puts forward the relationship between the environmental attitudes of preschool teachers and teacher candidates.

### Participants

The sample for the study was comprised of 605 senior students, attending School of Vocational Education at Gazi University as well as School of Education at Afyon Kocatepe University, Pamukkale University and Selçuk University during the 2008-2009 academic year, and of 300 preschool teachers from different parts of Turkey, enrolling in in-service training programs conducted by the Ministry of Education during 2008-2009 academic year in Yalova, Aksaray, and Rize. The number of teachers involved in the study was determined based on the total number of the pre-school teachers in Turkey (28848), with the confidence level of 0.95 (0.10), 0.90 mass width and tolerance level. 93.1% of the teacher candidates who participated in the study were female whereas 6.9% of them were male. On the other hand, 89.7% of the teachers were female while 10.3% of them were male.

### Instrument

As the data collection tool, "Environmental Attitude Scale" was utilized in order to identify the environmental attitudes of the pre-school teachers, designed by Fernandez-Manzanal, Rodriguez-Barreiro, and Carrasquer (2007). Validity and reliability tests were given to 952 university students, using the original scale, which is comprised of 20 items. It is a five-point Likert-type scale with options "Strongly Agree [5], Agree [4], Undecided [3], Disagree [2] and Strongly Disagree [1]". Eight items in the scale remained for reverse-scoring.

Environmental Attitude Scale was adapted into Turkish by Yurt, Cevher-Kalburan, and Kandır (2010). Internal reliability coefficient for the scale was calculated as Cronbach alpha 0.83. Item-total correlation varied between 0.28 and 0.57. Moreover, split-half reliability analysis proved that the reliability coefficient was 0.68 for the first half, and 0.78 for the second half. Spearman-Brown correlation coefficient between the two halves of the scale and the Guttman Split-Half reliability coefficient were 0.78.

A scale with 4 sub-factors and 20 items was constructed following the statistical analysis. The alpha coefficient of the first sub-factor determining the need for education about environmental problems is 0.75 while that of the second sub-factor indicating the importance of fieldwork and activities for environmental education is 0.67. The coefficient of the third sub-factor showing the environmental contamination and the need for conservation is 0.60 whereas the last sub-factor measuring the environmental protection actions is 0.55. Based on the data, the scale is concluded to be valid and reliable (Yurt et al., 2010). The adapted version of the scale embodied the same sub-factors and number of items as the original scale.

### Process

The data gathered was analyzed through "SPSS 18.0 program". Descriptive statistical techniques were applied, and frequency distribution, mean, and standard deviation were calculated. In order to identify the discrepancies between scores obtained from the Environmental Attitude Scale and its sub-factors, independence t-test was employed. One Way MANOVA Test was used in order to analyze whether the environmental attitudes of preschool teachers and teacher candidates vary based on the sub-factors of the Environmental Attitude Scale. The t-test is used to test whether the means of two



independent variables are statistically different from each other whereas MANOVA test is used for assessing the linear combinations of the dependent variables and whether there is a difference among population means for each independent variable and its categories. Besides, Eta-square was calculated for the statistically significant results of t-test and MANOVA (Green & Salkind, 2008).

### Results

The effect size on the scores obtained through the Environmental Attitude Scale was calculated with partial eta-square ( $\eta^2$ ). According to Stevens (1992), the value of partial eta-square is small when it is  $\eta^2 \leq 0.01$ , medium when it is  $\eta^2 = 0.06$  and large when it is  $\eta^2 = 0.14$ . The research found that there is a statistically significant difference based on the total scores obtained from the Environmental Attitude Scale. However, the value of partial eta-square regarding the effect of the participants was calculated as  $\eta^2 = 0$ . Thus, in practice, the effect of the participants is small.

One Way MANOVA, which was employed in order to find out whether the environmental attitudes of the participants vary depending on the sub-factors of Environmental Attitude Scale indicated that there is a significant difference between the mean scores of the preschool teachers and teacher candidates based on the sub-factors of Environmental Attitude Scale [Wilks' Lambda ( $L$ ) = 0.969,  $F(4) = 7.183$ ,  $p < .05$ ]. Despite the significant difference regarding the sub-factors of the scale, partial eta-square measuring the effect of the participants was calculated as  $\eta^2 = 0.03$ , which indicates that the effect is small.

When the participants are taken into consideration, in the sub-factor titled "The Importance of Fieldwork and Activities for Environmental Education", teacher candidates ( $\bar{x} = 11.20$ ) scored higher than the pre-school teachers ( $\bar{x} = 10.71$ ) at a statistically significant level. Furthermore, a statistically significant difference in the sub-factor titled "Environmental Contamination and The Need for Conservation" was found as the teacher candidates ( $\bar{x} = 15.79$ ) scored higher than the pre-school teachers ( $\bar{x} = 15.11$ ).

### Discussion

Environmental education that has the feature of multi-discipline is not only limited with formal education but also continues with lifelong learning.

It should also help individuals have sensitivity and ethic values towards nature and protect potential of productive and aesthetics characteristics. Teachers with self-efficacy and environmental sensibility have a critical role in terms of this effort (Tabak, Akyıldız, & Yıldız, 2003).

The results of the present study revealed that the mean scores of the preschool teachers were lower than those of the teacher candidates. Oral (2004) states that pre-service and in-service training programs, which aims to enhance teaching skills, focus more on field knowledge and practical skills, yet qualities in regard to affective domain are overlooked; therefore, more emphasis should be given on the affective domain. All in all, the reason why the scores of pre-school teachers are relatively low seems to be the fact that they need to improve their professional knowledge and skills, which will enhance their environmental attitudes.

The results of the study in terms of the scores of the pre-school teachers and teacher candidates, obtained from the sub-factor "Need for Education about Environmental Problems" were not statistically significant. Recently, environmental problems such as global warming, greenhouse effect, decline in biodiversity, deforestation, carbon emission, acid rain, and the hole in the ozone layer have been on the agenda through mass media. Moreover, national and international non-governmental organizations, foundations for environmental protection, campaigns conducted by official and private agencies and many other activities aim to raise ecological awareness by enabling individuals to play an active role in finding solutions for environmental problems (Chan, 1999; Eagles & Demare, 1999; Evans, Gill, & Marchant, 1996; Kostova & Atasoy, 2008; Mikami, Takeshita, Nakada & Kawabata, 1995; Pant, 2005; Rickinson, 2001; Vrasidas et al., 2007). The reason why there is no significant difference between the environmental attitudes of pre-school teachers and teacher candidates may be the comprehensiveness of such activities, which aim to reach people of all ages, status and different regions.

Moreover, the study showed that teacher candidates obtained higher scores from the sub-factor "The Importance of Fieldwork and Activities for Environmental Education" than did the preschool teachers, which indicates that preschool teachers should raise their own awareness for the environmental problems of the 21st century. Experiences about discovery and problem solving in nature facilitate development of critical thinking and concern. During the nature activities, skills such

as exploration, communication, observation and problem solving may improve (Chatzifotiou, 2006; Palmer, 1998; Sorrick, 2007).

Uçar and İpek (2006) and Uşun and Cömert (2003) stated that teachers did not have adequate and effective training during the process of improvement and innovation. Similarly, Temel, Ersoy, Tezel-Şahin, Avcı, and Turla (1997) determined that preschool teachers need in-service training about science and nature activities. In this context, it is thought that early childhood teachers need to develop their awareness in regard to environmental issues and understanding of the importance of environmental education.

In public schools, getting permission for field trips takes approximately one week. Besides, preschool teachers have to be equipped with professional skills to manage and discipline the preschool children during a field trip, which might seem to preschool teachers as an impediment to effective planning. Within this context, it can be inferred that the preschool teachers could not put the theoretical information that they received during their undergraduate education into practice, thus they cannot precisely observe the learning behaviors of preschool children. Teachers' attitudes towards the importance of fieldwork in environmental education as indicated in the present study is likely to have resulted from the fact that they do not embody professional skills lest they should confront procedural adversities while organizing field trips.

The results of the research showed that teacher candidates got higher scores in the sub-factor "Environmental Protection Actions" than did the preschool teachers. Universities are autonomous institutions in which ideas are explored and current issues and possible solutions are discussed. Teacher candidates have a chance to play an active role in the learning process during their university education, and to keep up with the developments regarding environmental issues. That the teacher candidates got higher scores from the sub-factor "Environmental Protection Actions" is likely to result from extracurricular activities and student clubs they joined during their university education, which increases their level of awareness.

## References/Kaynakça

- Bakker, M. J. H. (2006). *Culture affects environmental attitudes: Analysis of attitudes towards the environment of management of hotels around the globe*. Unpublished master's thesis, Erasmus University, The Netherlands.
- Chan, K. K. W. (1999). Mass media and environmental knowledge of secondary school students in Hong Kong. *The Environmentalist*, 19 (2), 85-97.
- Chatzifotiou, A. (2006). Environmental education, national curriculum and primary school teachers. Findings of a research study in England and possible implications upon education for sustainable development. *The Curriculum Journal*, 17 (4), 367-381.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2), 189-198.
- Desjean-Perrota, B., Moseley, C., & Cantu, L. E. (2008). Preservice teachers' perceptions of the environment: Does ethnicity or dominant residential experience matter? *Reports & Research*, 39 (2), 21-31.
- Eagles, P. F. J., & Demare, R. (1999) Factors influencing children's environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30 (4), 33-37.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Evans, S. M., Gill, M. E., & Marchant, J. (1996) Schoolchildren as educators: The indirect influence of environmental education in schools on parents' attitudes towards the environment. *Journal of Biological Education*, 30 (4), 243-248.
- Fernandez-Manzanal, R., Rodriguez-Barreiro, L., & Carrasquer, J. (2007). Evaluation of environmental attitudes: Analysis & results of a scale applied to university students. *Science Education*, 91 (6), 988-1009.
- Flogaitis, E., & Agelidou, E. (2003). Kindergarten teachers' conceptions about nature and the environment. *Environmental Education Research*, 9 (4), 125-136.
- Flogaitis, E., Daskolia, M., & Agelidou, E. (2005). Kindergarten teachers' conceptions of environmental education. *Early Childhood Education Journal*, 33 (3), 125-136.
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2008). *Using SPSS for Window and Macintosh: Analyzing and understanding data* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Kostova, Z. ve Atasoy, E. (2008). Çevre eğitiminde başarılı öğrenme yöntemleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4 (1), 49-78.
- Lubomira, D. (2004). Environmental education at pre-school. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 13 (3), 258-263.
- Meichtry, Y., & Smith, J. (2007). The impact of a place-based professional development program on teachers' confidence, attitudes, and classroom practices. *Reports & Research*, 38 (2), 15-31.
- Mikami, S., Takeshita, T., Nakada, N., & Kawabata, M. (1995). The media coverage and public awareness of environmental issues in Japan. *International Communication Gazette*, 54 (3), 209-226.
- Oral, B. (2004). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 15, 88-98.
- Palmer, J. A. (1998) *Environmental Education in the 21st Century: Theory, practice, progress and promise*. London: Routledge.

- Pant, H. (2005). Attitude of distance learners towards multimedia approach to instruction. *Asian Association of Open Universities Journal*, 1 (1), 65-72.
- Rickinson, M. (2001). Learners and learning in environmental education: A critical review of the evidence. *Environmental Education Research*, 7 (3), 207-320.
- Sorrick, R. (2007). *Nature-based science and its effect on early childhood teachers' (k-3) attitudes toward science content knowledge and science instruction*. Unpublished doctoral dissertation, Walden University, OH, USA.
- Stevens, J. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tabak, R. S., Akyıldız, N. ve Yıldız, S. (2003). Öğretmenlerin özyeterkinlik algılama düzeyleri ve çevre duyarlılığı. *Eğitim Araştırmaları*, 10, 134-146.
- Temel, F., Ersoy, Ö., Tezel-Şahin, F., Avcı, N. ve Turla, A. (1997). Anaokulu öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *4.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler 1* (s. 151-164). Anadolu Üniversitesi Yayınları. No: 1076. Eskişehir.
- Uçar, R. ve İpek, C. (2006). İlköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerinin MEB hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 34-53.
- Uşun, S. ve Cömert, D. (2003). Okulöncesi öğretmenlerin hizmet içi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 125-138.
- Volk, T. L., & Cheak, M. J. (2003). The effects of an environmental education program on students, parents, and community. *The Journal of Environmental Education*, 34 (4), 12-25.
- Vrasidas, C., Zembylas, M., Evagorou, M, Avraamidou, L., & Aravi, C. (2007). ICT as a tool for environmental education, peace, and reconciliation. *Educational Media International*, 44 (2), 129-140.
- Yurt, Ö., Cevher-Kalburan, N., & Kandır, A. (2010). Investigation of the environmental attitudes of the early childhood teacher candidates. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 2 (2), 4977-4984.