

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN ÇEVRE DOSTU DAVRANIŞLARININ ARAŞTIRILMASI

Yunus GÜNİNDİ¹

Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi A.B.D. ,Aksaray

Özet

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin çevreyi koruma konusunda ne kadar bilinçli oldukları, çevrenin korunmasına yönelik tutumları ve çevrenin korunmasına yönelik davranışları bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin, çevrenin korunmasına yönelik bilgilerinin ve çevrenin korunmasına yönelik olumlu tutumlarının, çevrenin korunmasına yönelik davranışlar üzerine etkili olup olmadığı da araştırılmıştır. Okul öncesi eğitimde nasıl bir çevre eğitimi olması gerektiği sorusuna da cevap aranmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevreyi koruma, okul öncesi öğretmenleri, çevre eğitimi

INVESTIGATION OF PRESCHOOL TEACHERS' BEHAVIORS RELATED TO ENVIRONMENTAL AWARENESS

Abstract

In this study, the degree preschool teachers' awareness about environmental conservation, attitudes toward environmental conservation and behaviors about environmental conservation was investigated with respect to some variables. In addition, whether there is any effect of the knowledge and the positive attitudes related to environmental conservation of these preservice teachers on behaviors about environmental conservation was examined. It was also tried to answer how environmental education should be in preschool education.

Keywords: Environmental conservation, preschool teachers, environmental education

¹ E-Posta: ygunindi@aksaray.edu.tr

1.Giriş

Günümüz dünyasının en önemli problemlerinden birisi **de** canlı yaşamını tehdit eder boyutlara ulaşan çevre sorunlarıdır. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren endüstri ve sanayide kat edilen gelişmelerle birlikte insanların yaşam standartları büyük ölçüde artmıştır. Artan yaşam standartlarının yanı sıra dünya nüfusu da hızla yükselmiş ve bütün bu gelişmeler tüketimi körüklemiştir. İnsanlığın artan isteklerini karşılamak için orman, sahil, deniz gibi çevresel öneme sahip değerler bilinçsizce ve hızla yok edilmiştir. Tüm bunların sonucunda insan varlığı tehlikeye düştüğü gibi dünya da yaşanmaz hale getirilmiştir.

Çevre problemleri sadece teknoloji veya yasalarla çözülebilecek problemler değildir. Çevre problemlerinin çözümü insanların bireysel davranışlarını değiştirmesi ile mümkündür. İnsanların çevreye zararlı davranışlarının değişmesi için öncelikle çevreye yönelik tutum, bilgi ve değer yargılarının değişmesi gerekir. Çevreye karşı pozitif tutum, değer yargıları ve nihayet sorumlu davranışlar ise çevre eğitimiyle sağlanabilir [1].

Çocukların çevre eğitimini en verimli şekilde alabilecekleri eğitim seviyesi konusunda çeşitli görüşler olmasına rağmen, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar, ülkemizdeki birçok ailenin çocuklarını çevre konusunda eğitmesi için yeterli bilince sahip olmaması nedeniyle sistemli ve düzenli bir biçimde okul öncesi ve ilköğretim sürecinde geliştirilebilir [2]. Okul öncesi dönemde çevre eğitiminin önemine dikkat çeken İleri (1998) [3], okul öncesi dönemdeki çocuk için çevrenin içinde bulunduğu ortamın tümü olduğunu ifade etmiştir. İleri'ye göre odası, ailesi, komşuları, bahçesi, sokağı çocuğun çevresidir ve çevresini tanıırken çocuğa verilmesi gereken doğru mesaj, bu nesnelere, kişilerin, kısacası bulunduğu ortamın kendisine ait olduğu, kendisinin de bu ortamın bir parçası olduğudur. Okul öncesi dönemdeki çocuğa kazandırılacak çevreyi koruyucu davranışlar; oyuncaklarını toplama, odasını düzenleme, anaokulunda malzemelerini toplayıp yerlerine koyma gibi davranışlardır. Bununla birlikte yapılan çalışmalarda okul öncesi dönemde kazandırılan çevre bilincinin sonraki yıllarda çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmede oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır [4-5].

Çevreye duyarlı davranışların oluşturulmasında formal eğitimin en önemli öğeleri olan öğretmenlere önemli görevler düşmektedir [6-7]. Plevyak Noe, Henderson, Roth & Wilke (2001) çevre eğitiminin başarısını belirleyen en önemli öğenin öğretmen olduğunu ifade etmiş, öğretmenlerin derslerini çevreye yönelik hazırlayabilme bilgi, beceri ve sorumluluğuna sahip olmadıkça çevre okuryazarı öğrencilerin yetişmesinin mümkün olmayacağını belirtmişlerdir[8]. Görevdeki öğretmenlerin çevre eğitimi kapsamındaki yeterliliklerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular öğretmenlerin çevre eğitimi konusunda yeterli olmadıklarını göstermektedir. Konuyla ilgili yapılan araştırmalar öğretmenlerin çevreye yönelik tutumlarının olumsuz olduğunu [9], çevresel konularla ilgili bilgi düzeylerinin istenilen seviyede olmadığını [10], bazı çevresel konularla ilgili çeşitli kavram yanlışlarının bulunduğunu [11-12] ve çevreye duyarlı davranışları sergileme düzeylerinin düşük olduğunu [13] göstermektedir.

Okul öncesi ve çevre eğitimi alanında yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, Erten (2005) tarafından okul öncesi öğretmen adayları ile yapılan çalışma dikkat çekmektedir [1]. Erten; yapmış olduğu çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının çevrenin korunmasına yönelik bilgilerinin ve çevrenin korunmasına yönelik olumlu tutumlarının, sorumlu çevresel davranışlar üzerindeki etkisini ve bu değişkenler arasındaki tutarsızlıkları ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışma sonunda öğretmen adaylarının çevresel bilgi ve tutumlarının davranışları üzerinde fazla etkili olmadığı; bilgi, tutum ve davranış arasında bazı tutarsızlıklar görüldüğü ifade edilmiştir.

Yapılan bu çalışmada çevre eğitimi için önemli bir düzey olarak kabul edilen okul öncesi dönem çocuklarını eğiten öğretmenlerin çevresel bilgi, tutum ve davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

1. Yöntem

Bu araştırma, Aksaray ili merkez ilçesinde 2010 yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan 135 okul öncesi öğretmenin %12.6'sı erkek (n=17), % 87.4'ü bayandır (n=118). Çalışmada araştırma modellerinden tarama modeli kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında anketleme araştırma tekniğinden yararlanılmıştır. Anketler okullarda öğretmenlerle yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır. Anketin uygun bir şekilde uygulanabilmesi için rahat bir oturma düzeni ve sessiz bir oda gibi gerekli ortam düzenlemesi yapılmıştır. Öğretmenlerin okula geliş gidiş saatleri dikkate alınarak, öğretmenlerden çalışma için düzenlenen odada yüz yüze görüşme yoluyla anketi doldurmaları istenmiştir ve uygulamalar her bir öğretmen için yaklaşık on dakika sürmüştür.

Ankette öğretmenlere ait kişisel bilgileri içeren sekiz soru ve bunların dışında öğretmenlerin çevre hakkındaki bilgilerini, çevreye yönelik tutumlarını ve çevreyi korumaya yönelik davranışlarını içeren 20 tutum, 20 davranış ve

20 çevre bilgisine ait olmak üzere 60 soru vardır. Bu anket soruları daha önce Almanya'daki bir çalışmada kullanılan sorular olup Türkçeye uyarlanmış ve Türkiye'deki üç çalışmada [1–14–15] kullanılmıştır. Anketteki önermeler olumludan olumsuzu doğru 5'li ölçeklidir (tamamen katılıyorum, katılıyorum, ne katılıyor ne de katılmıyorum, katılmıyorum, hiç katılmıyorum ile çok sık, sıkça, ara-sıra, oldukça az, hiçbir zaman). Veriler SPSS programında değerlendirilmiş ve faktör analizi yapılmış, genel dağılıma bakılmış, etkisi araştırılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlere etkisi araştırılmıştır. Anketin Cronbach Alpha güvenilirliği .71 olarak hesaplanmıştır [1].

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerine ait kişisel bilgilerle ilgili sonuçlar Tablo1–4 arasında verilmiştir.

Tablo 1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kız	118	87.4
Erkek	17	12.6
Toplam	135	100

Tablo 1'de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin % 87.4'ü bayan ve % 12.6'sı erkektir.

Tablo 2. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yetiştirme Yerlerine Göre Dağılımı

Yetiştirme Yeri	n	%
Köy	9	6.7
Küçük Şehir	106	78.5
Büyük Şehir	20	14.8
Toplam	135	100

Tablo 2'de araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin yetiştirme yerlerine göre dağılımlarına yer verilmiştir. Tabloya göre, öğretmenlerin % 6.7'si köy, % 14.8'i büyük şehir ve % 78.5'inin de küçük şehirde yetişmiş olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümü küçük şehirde yetişmiştir.

Tablo 3. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Evdeki Canlılarla İlgilenme Durumlarına Göre Dağılımı

Evdeki Canlılarla İlgilenme Durumu	Bitki		Hayvan	
	n	%	n	%
Hiç	34	25.2	104	77
Çok çok az	18	13.3	2	1.5
Ara sıra	41	30.4	15	11.1
Sıkça	22	16.3	1	0.7
Çok sık	20	14.8	13	9.6
Toplam	135	100	135	100

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin evdeki bitkilerle ne sıklıkla ilgilenirsiniz sorusuna; % 25.2'si hiç ilgilenmem, % 13.3'ü çok çok az ilgilenirim, % 30.4'ü ara sıra ilgilenirim, % 16.3'ü sıkça ilgilenirim ve % 14.8'inin çok sık ilgilenirim cevabını verdiği görülmektedir. Aynı şekilde evdeki hayvanlarla ne sıklıkla ilgilenirsiniz sorusuna; % 77'si hiç ilgilenmem, % 1.5'i çok çok az ilgilenirim, % 11.1'i ara sıra ilgilenirim, % 0.7'si sıkça ilgilenirim ve % 9.6'sının çok sık ilgilenirim cevabını vermiştir. Buna göre araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin genel olarak evdeki canlılarla ara sıra ilgilendiğini söyleyebiliriz.

Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çevre Sorunlarıyla İlgilenme Durumlarına Göre Dağılımı

	Evde çevre sorunlarını hangi sıklıkta konuşuyorsunuz?		Arkadaşlarımızla çevre sorunlarını hangi sıklıkta konuşuyorsunuz?		Çevre problemleri hakkındaki gazetelerde çıkan haberleri okuyor musunuz?	
	n	%	n	%	n	%
Hiç	-	-	-	-	8	5.9
Ara sıra	88	65.2	124	91.9	45	33.3
Sıkça	47	34.8	11	8.1	82	60.7
Toplam	135	100	135	100	135	100

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin, evde çevre sorunlarıyla ilgili hangi sıklıkta konuşursunuz sorusuna; % 65.2'si ara sıra ve % 34.8'i ise sıkça konuşuruz cevabını vermiştir. Aynı şekilde arkadaşlarımızla çevre sorunlarını hangi sıklıkla konuşuyorsunuz sorusuna ise; % 91.9'u ara sıra, % 8.1'i de sıkça konuşuyoruz cevabını vermiştir. Çevre problemleri hakkındaki gazetelerde çıkan haberleri okuyor musunuz? sorusuna da; % 5.9'u okumuyorum, %

33.3'ü ara sıra okuyorum ve % 60.7'si ise sıkça okuyorum cevabını vermiştir. Buradan hareketle araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin büyük bir bölümünün çevre sorunlarıyla ilgilendiğini söyleyebiliriz.

2. Bulgular

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre çevreye karşı olan tutum, davranış ve bilgilerinin karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar Tablo 5'de, yetiştirme yerlerine göre çevreye karşı olan tutum, davranış ve bilgilerinin karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 6'da ve okul öncesi öğretmenlerinin çevre hakkındaki bilgileri, çevreye yönelik tutumları ve çevreyi korumaya yönelik davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan korelasyon istatistiğine ilişkin sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 5. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Çevreye Karşı Olan Tutum, Davranış ve Bilgilerinin Karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	Ort.	Ss.	t	p
Tutum	Kız	118	72.79	5.60	1.423	.157
	Erkek	17	74.94	7.09		
Davranış	Kız	118	61.05	5.11	2.781	.006*
	Erkek	17	65.17	8.92		
Bilgisi	Kız	118	66.06	3.48	2.960	.009*
	Erkek	17	71.11	6.90		

$p < .05$

Tablo 5'de okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre çevreye karşı olan tutum, davranış ve bilgileri t-testi yapılarak karşılaştırılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t=1.423$, $p > .05$). Fakat okul öncesi öğretmenlerinin çevreyi korumaya yönelik davranışlarında, erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir ($t=2.781$, $p < .05$). Aynı şekilde, öğretmenlerin çevre hakkındaki bilgilerine bakıldığında, erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=2.960$, $p < .05$). Elde edilen bu sonuç konuyla ilgili yapılan ve erkeklerin kızlardan çevre konusunda daha bilgili olduğunu gösteren çalışmalarla uyumludur [16–17–18].

Tablo 6. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yetiştirme Yerlerine Göre Çevreye Karşı Olan Tutum, Davranış ve Bilgilerinin Karşılaştırılması

	Yetiştirme Yeri	n	Ort.	Ss.	F	p
Tutum	Köy	9	72.55	7.28	4.55	.012*
	Küçük şehir	106	73.76**	5.95		
	Büyük şehir	20	69.60**	2.41		
Davranış	Köy	9	60.00	9.30	2.24	.11
	Küçük şehir	106	61.25	5.87		
	Büyük şehir	20	64.00	2.49		
Bilgi	Köy	9	67.66	7.01	.87	.42
	Küçük şehir	106	66.44	4.34		
	Büyük şehir	20	67.65	2.87		

$p < .05$

Tablo 6'da okul öncesi öğretmenlerinin yetiştirme yerlerine göre çevreye karşı olan tutum, davranış ve bilgileri ANOVA yapılarak karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar neticesinde; okul öncesi öğretmenlerinden, küçük şehirde yetişen öğretmenlerin büyük şehirde yetişen öğretmenlere göre çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek çıktığı görülmektedir ($F=4.55$, $p < .05$). Bu sonucun çıkmasına; küçük şehirde yetişenlerin, şehrin çevre yapısındaki (yeşil alanların azalması, dere ve ırmakların doldurulması...) olumsuz değişimi daha iyi görebilmelerinin neden olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Öğretmenlerin Çevre Hakkındaki Bilgileri, Çevreye Yönelik Tutumları ve Çevreyi Korumaya Yönelik Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

		Tutum	Davranış	Bilgi
Tutum	Pearson Correlation	1.000	.473*	.097
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.263
	N	135	135	135
Davranış	Pearson Correlation	.473*	1.000	-.006
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.941
	N	135	135	135
Tutum	Pearson Correlation	.097	-.006	1.000

Sig. (2-tailed)	.263	.941	.
N	135	135	135

Öğretmenlerin çevre hakkındaki bilgileri, çevreye yönelik tutumları ve çevreyi korumaya yönelik davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; okul öncesi öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumları ve çevreyi korumaya yönelik davranışları arasında .473 ile zayıf ve pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre; okul öncesi öğretmenlerinin çevreye yönelik olumlu tutumları arttıkça, öğretmenlerin çevreyi korumaya yönelik davranışlarında da olumlu yönde artış olacağı söylenebilir.

3. Sonuç ve Öneriler

Çevre bilinci araştırmaları, sadece çevreye yönelik olan olumlu tutumlar ya da yeterli çevre bilgilerine bakılarak çevre bilinci yüksektir yorumunu yapmanın doğru bir yaklaşım olmadığını göstermektedir [19–20]. Araştırmalar, olumlu tutumların davranışa dönüşmesinin kısa zamanda olamayacağını, bunun zaman alacağını göstermektedir [21]. Bu yüzden erken yaşlarda çocuklara kazandırılacak doğa dostu davranışlar oldukça önemlidir. Bu doğa dostu davranışların kazandırılmasında önemli bir rol oynayan okul öncesi öğretmenlerinin de, öncelikle kendilerinin çevreye karşı olana tutum ve davranışlarını bilgi ile birleştirerek en üst seviyede göstermeleri gerekmektedir. Buradan hareketle;

- Öğretmenlerin çevre eğitimi konusunda kendilerini yeterli hissetmeleri ve etkin bir çevre eğitimi verebilmeleri için hizmet içi eğitim kursları verilebilir.
- Çevre eğitimi kapsamında geziler düzenlenerek, geziye katılan öğretmenlerin ve çocukların bilgi ve görgüleri gelişir ve gezilerle öğrenilen bilgilerin davranışa dönüşmesi daha kolay ve daha kalıcı olur [22].
- Çevre eğitimine mümkün olan en erken yaşta başlanmalıdır. Çünkü okul öncesi ve okul çağlarında oluşan ilgiler ve tutumlar gelecekteki istendik davranışların temelini oluşturur [23–24–25]. De Haan'a (1998) göre, özellikle çocukluk çağlarında ve genç yaşlarda oluşan değer yargıları ve tutumlar, erken yaşlarda doğayla olan ilişkilerde empatinin gelişmesi ve doğaya karşı sevginin oluşmasında oldukça önemlidir. Bunların oluşması çevrenin korunması için çevre dostu davranışların gösterilmesi demektir [1]. Bu yaşlarda çocuklara doğayı sevdireci oyunlar oynatılmalıdır. Bu oyunlar sayesinde çocuklar, olumlu duygular edinir ve çevre dostu davranmayı öğrenirler [26–27]. Doğanın bir değer olduğunu öğrenen çocuklar bütün duyu organlarıyla onun güzelliklerinin farkına varır ve onu korumak için çaba harcar [28]. İşte tüm bu değerleri çocuklara kazandıracak olan okul öncesi öğretmenlerinin de; çevre hakkındaki bilgilerini, çevreye yönelik tutumlarını ve çevreyi korumaya yönelik davranışlarını en üst seviye taşımaları ve çevre dostu davranışlar göstererek, çocuklara olumlu örnek rol oynamalıdır.

Kaynaklar

- [1]Erten, S, Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91–100, 2005
- [2]Şimşekli, Y, Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine ilköğretim Okullarının Duyarlılığı, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XVII (1), 83–92, 2004.
- [3]İleri, R, Çevre eğitimi ve katılımın sağlanması, *Ekoloji*, 7(28), 3–9, 1998.
- [4]Smith, A, Early childhood- A Wonderful time for science learning. *Australian Primary & Junior Journal*, 17 (2), 52–55, 2001.
- [5]Taşkın, Ö. & Şahin, B, Çevre kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (23), 1–14, 2008.
- [6]Groves, F.H. & Pugh, A.F, Elementary Pre-service Teacher Perceptions of The Greenhouse Effect. *Journal of Science Education and Technology*, 8(1), 75–81, 1999.
- [7]Khalid, T, Pre-service Teachers' Misconceptions Regarding Three Environmental Issues. *Canadian Journal of Environmental Education*, 6, 102–120, 2001.
- [8]Plevyak, L.H., Noe, M.B., Henderson, J., Roth, R.E. & Wilke, R, Level of Teacher Preparation and Implementation of EE: Mandated and Non-Mandated EE Teacher Preparation States. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 28–36, 2001.
- [9]Mansaray, A., Ajiboye, J.O. & Audu, U.F, Environmental Knowledge and Attitudes of Some Nigerian Secondary School Teachers. *Environmental Education Research*, 4(3), 329–339, 1998.

- [10]Gürbüz, H., Kışoğlu, M., Kışoğlu, G., Sülün, A. & Erkol, M, Liselerde görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumlarının ve çevresel bilgi düzeylerinin incelenmesi. 7. *Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*, 10–13 Eylül 2007, İnönü Üniversitesi, Malatya, 2007.
- [11]Michail, S., Stamou, A.G. & Stamou, G.P, Greek Primary School Teachers' Understanding of Current Environmental Issue: An Exploration of Their Environmental Knowledge and Images of Nature. *Science Education*, 91, 244-259, 2007.
- [12]Summers, M., Kruger, C., Childs, A. & Mant, J, Primary School Teachers' Understanding of Environmental Issues: An Interview Study. *Environmental Education Research*, 6 (4), 293-312, 2000.
- [13]Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Erkol, M. & Akar, M.S. (). Liselerde görev yapan öğretmenlerin bilinçli su tüketimi davranışlarının incelenmesi. 18. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 1–3 Ekim 2009, Ege Üniversitesi, Kuşadası, İzmir, 2009.
- [14]Erten, S, İlköğretimin II. Kademesindeki (6.7.8. sınıflar) öğrencilerde Çevreye Yaralı davranışların Araştırılması. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongre kitabı*. 16–18 Eylül, 2002.
- [15]Erten, S, 5. Sınıf öğrencilerinde “çöplerin azaltılması” bilincinin kazandırılmasına yönelik bir öğretim modeli, *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 25. Ankara, 2003.
- [16]Gambro, J.S., Switzky, H, *A national survey of environmental knowledge in high school students: Levels of knowledge and related variables* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 379 164), 1994.
- [17]Gambro, J.S., Switzky, H, Variables associated with American high school students' knowledge of environmental issues related to energy and pollution. *The Journal of Environmental Education*, 30(2), 15-22, 1999.
- [18]Eisler, A.D., Eisler, H., Yoshida, M, Perception of human ecology: Cross-cultural and gender comparisons. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 89-101, 2003.
- [19]Bamberg, S, “Allgemeine öder spezifische Einstellungen bei der Erklärnmgumweltscho-nenden Verhaltens? Eine Erweiterung der Theorie des geplanten Verhaltens um Eins-tellungen gegenüber Objekten”. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 27, 47–60, 1996.
- [20]De Haan, G. & Kuckartz, U, Umweltbewusstseinsforschung und Umweltbildungsforschung. Stand, Trends, Ideens. G. de Haan, Kuckartz. U. (Hrsg.). *Umweltbildung und Umweltbewusstsein*. Leske+Budrick, Opladen, 1998.
- [21]Frey, D., Stahlberg, D. & Gollwitzer, P.M, Einstellung und Verhalten. Die Theorie des überlegten Verhaltens und die Teheorie des geplanten Verhaltens. In D. Frey, M. Irle (Hrsg.), *Kognitive Theorien der Sozialpsychologie*, Band I. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 1993.
- [22]Eschenhagen, D., Kattmann, U. & Rodi, D, *Fachdidaktik Biologie*. 4 Auflage: Köln, 1998.
- [23]De Haan, G, *Ökologie-Handbuch Grundschule-Sieben Themen mit über 100 praktischen Vorschlägen für den Unterricht*. Beltz Verlag. Weinheim und Basel, 1989.
- [24]De Haan, G, *Ökologie-Handbuch Grundschule*. Weinheim und Basel 1991.
- [25]Oerter, R, *Moderne Entwicklungspsychologie*. Donauwörth, 1987.
- [26]Cornell, J.B, *Mit Kinder die Natur erleben*. Oberbrunn, 1979.
- [27]Cornell, J.B, *Mit Freude die Natur erleben*. Mülheim, 1989.
- [28]Lob, R.E. & Gesing, H, Umwelterziehung ganzheitlicher und umfassender Bildungsauftrag für die Grundschule. In Gesing, H. & Lob,R.E. (Hrsg.), *Umwelterziehung in der Primarstufe*. Heinsberg, 1991.