



SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ¹

*Kadir KARATEKİN**
*Bülent AKSOY***

ÖZET

Bu araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve çeşitli değişkenler açısından bir değerlendirmesini yapmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye’de altı farklı üniversitenin Eğitim Fakültelerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dallarında her sınıf düzeyinde öğrenim gören 1587 öğretmen adayına “bilgi, duyuşsal eğilim, davranış ve bilişsel beceri” bileşenlerinden oluşan çevre okuryazarlığı anketi uygulanmıştır. Betimsel tarama yöntemi kullanılan bu araştırmanın sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre okuryazarı oldukları görülmüştür. Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıkları üzerinde gelir düzeyinin bir etkisi görülmezken; cinsiyet, çevre merak düzeyi, ailede çevreye duyarlı birey bulunma durumu, doğal alanlarda bulunma sıklığı, çevresel aktivitelere katılma sıklığı ve üniversitede çevre eğitimi dersi alma değişkenlerinin etkili olduğu görülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, eğitim sistemi içerisine girecek olan bireyleri çevre okuryazarı yapmak için gerekli olan unsurların neler olabileceği konusuna ışık tutması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Çevre okuryazarlığı, Sosyal Bilgiler, Sosyal Bilgiler öğretmen adayı.

EXAMINATION OF TEACHER CANDIDATES OF SOCIAL STUDIES’ ENVIRONMENTAL LITERACY LEVEL IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

ABSTRACT

This research aims to determine the environmental literacy level of teacher candidates of social studies and evaluate this in terms of various variables. For this purpose, environmental literacy survey that includes the components such as “information, affective tendencies, behavioral and cognitive skills” is conducted among 1587 teacher candidates at each grade level from six universities’ Faculty of Education Social Studies Education Departments in Turkey. As a result of this research in which descriptive scanning method is used, it is found that teacher candidates of social studies are intermediate level environmental literate. As income level has no effect on teacher

¹ Gazi Ü. Eğitim Bil. Enstitüsü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda yapılan doktora tezinden üretilmiştir.

* Yrd. Doç. Dr. Kastamonu Ü., Eğitim Fak., İlköğretim Böl., Sınıf Öğr. ABD., El-mek: kadirkaratekin@gmail.com

**Yrd. Doç. Dr. Gazi Ü., Eğitim Fak., İlköğretim Böl. Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD., El-mek:baksoy28@yahoo.com

candidates' environmental literacy; variables such as gender, level of environmental curiosity, existence of family members that have environmental awareness, the frequency of presence in natural areas, the frequency of participation in environmental activities and taking environmental education course in university are effective on teacher candidates' environmental literacy. The results of the research have importance in the sense of shedding light on what might be the necessary elements to make individuals who will enter the educational system, environmentally literate.

Key-words: environmental literacy, social studies, social studies teacher candidate

Giriş

Çevre (environment) kavramı 20. yüzyılın son çeyreğinde çevre sorunlarının artması ve insanoğlunu tehdit etmeye başlamasıyla birlikte yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu kavram ilk bakışta açık ve yalın görünse de incelendiğinde, karmaşık bir yapıda olduğu ve sınırlarının çizilmesinin güç olduğu ortaya çıkmaktadır (Uşak, 2006:3; Özdemir, 1997:17). En basit tanımıyla çevre, canlıların içinde yaşadığı ve tüm canlıların yaşam boyu ilişkilerini sürdürdüğü dış ortam olarak tanımlanabilir (Çepel, 1992:38; Ertürk, 1994:6, Çevre Bakanlığı, 1998:1). Çevre, insanların hem diğer canlılarla karşılıklı ilişkilerini hem de birbirleri ile olan ilişkilerinde ortaya koydukları ekonomik, sosyal, kültürel, tarihsel vb. yapıları da kapsamaktadır. Dolayısıyla çevre kavramından anlaşılması gereken insan çevresidir. (Kahraman ve Türkay, 2006:19). İnsanı etkileyen ve ondan etkilenen dış şartların bütünü olarak ele alabileceğimiz çevrenin bir sorun olarak ortaya çıkışı ve çevre-insan ilişkilerinin bozulması, insanın hâkimiyet kurma çabaları ile yakından ilgilidir (Öktem, 2003:131). İnsan varoluşundan günümüze kadar doğa ile iç içe bir yaşam sürmüştür. Bu yaşamı sırasında sürekli ondan faydalanmış, ona karşı mücadele etmiş ve onu denetimi altına almaya çalışmıştır. Ne yazık ki bu mücadelesinde insanoğlu kendisine cömert davranan doğaya karşı çok acımasız ve bencilce davranmış ve çevre üzerinde kendisine de zarar verecek büyük tahribatlar yapmıştır (Ergün, 2009:57). Gezegenimizin karşılaştığı bu ciddi sorunların herkes tarafından görülmeye ve kabul edilmeye başlamasıyla birlikte çevre eğitimi kavramı da birçok defa tanımlanmaya çalışılmıştır. (Palmer ve Neal,1996:12). Çevre eğitimi; bir bütün hâlinde çevreye ve onunla ilgili problemlere karşı duyarlı ve ilgili, bireysel olarak ve toplu halde günümüz problemlerinin çözümüne ve gelecektekilerin önlenmesine yönelik çalışmaları yapabilecek bilgi, davranış, motivasyon ve becerilere sahip bir dünya toplumu geliştirme sürecidir (Öztürk ve diğerleri, 1998:98). Çevre eğitimi, çevre okuryazar vatandaşlığı (çevrenin niteliğine etki edecek bilgi, beceri ve sorumlu kararlara bağlılığa sahip vatandaşlar) geliştirmeyi amaçlayan bir hayat boyu öğrenme sürecidir (US EPA, 1996:28). Aynı zamanda çevre eğitimi, doğal ya da yapay çevre hakkında duyarlı ve bilgili bir vatandaşlık anlayışı geliştirmeyi hedefleyen disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Çevre eğitiminin temel amaçları, çevreyle ilgili doğru tutum, davranış ve becerileri geliştirerek bireyleri çevre okuryazarı yapmaktır (Gülay ve Öznacar, 2010:2).

Çevre okuryazarlığı kavramını ilk kez kullanan Roth bu kavramı bireyin çevre sorunları karşısındaki temel bir bilinç, farkındalık ve anlayış olarak tanımlamıştır (Roth, 1968:6). Roth daha sonra bu kavramın farklı yönlerini ele alarak tekrar tanımlamıştır. Bu tanıma göre çevre okuryazarlığı; çevresel sistemleri anlama, yorumlayabilme kapasitesi ve çevresel sistemlerin devamlılığı, yeniden kurulması ya da iyileştirilmesi için yapılması gereken uygun davranışları gerektirmektedir (Roth, 1992:1). Çevre okuryazarı öğrenciler bilgi, entelektüel beceriler, tutumlar, deneyimler ve sorumlu çevresel kararlar üzerinde hareket eden bir motivasyona sahiptirler. Çevre okuryazarı öğrenciler sosyal sistemler dâhil çevresel süreçleri ve sistemleri anlar. Onlar, bireysel olarak, kendi topluluklarının bir üyesi ve bir dünya vatandaşı olarak küresel, sosyal, kültürel,

Turkish Studies

politik, ekonomik ve çevresel ilişkiler ve çeşitli çevresel konu ve sorunları etraflıca tartarak sorumlu kararlar alabilirler (NAAEE; 2000:2). Roth (1992) çevre okuryazarlığının **bilgi, beceri, duyuşsal alan ve davranış** olarak dört bölüme ayrıldığını ve üç düzeyinin olduğunu ifade etmiştir. Bunlar; düşük (nominal), işlevsel ve eylemsel çevre okuryazarlığıdır. İyi bir çevre eğitiminden beklenen de bireyleri eylemsel çevre okuryazarı yapmaktır. Bu noktada çevre eğitiminde çok önemli bir yeri olan Sosyal Bilgiler dersinin çevre eğitimi konusunda başarıya ulaşmasında en önemli görev, öğrencilerimize ekoloji ve çevre bilgisi, çevre duyarlılığı, sorumlu çevre davranışı ve çevre sorunlarının çözümünde onlara bilişsel bir takım beceriler kazandıracak olan Sosyal Bilgiler öğretmenlerine düşmektedir. Bu nedenle çevre eğitiminin amacına ulaşması için öncelikle bu eğitimi verecek olan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin çevre okuryazarı olması gerekmektedir. Acaba öğrencilerini çevre okuryazarı yapma amacı olan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kendileri ne kadar çevre okuryazarıdır? Bu sorunun cevabını bilmek hem Sosyal Bilgiler dersinde çevre eğitiminin ne kadar etkili verilebileceğine hem de okul öncesinden başlayıp yükseköğretime kadar gelen ve yarının öğretmenleri olacak olan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının bu eğitim basamaklarında ne derece etkili bir çevre eğitimi aldıklarına da ışık tutması açısından önem arz etmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve çevre okuryazarlığı üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini ortaya koymaktır.

Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama (survey) araştırması bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalardır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009:16). Karasar'a (1999:77) göre tarama modelleri geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 eğitim öğretim yılında 6 farklı üniversitenin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümünün 1., 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 1587 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminin kullanıldığı bu araştırmada farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip bölgelerdeki üniversiteler çalışma grubu olarak seçilmiştir. Bunun nedeni araştırma sonuçlarının Türkiye'ye genellenebilirliğini sağlamak, problemin daha geniş bir çerçevede betimlemesini yapmak ve evren değerleri hakkında önemli ve güçlü ipuçları elde etmektir (Büyüköztürk ve diğerleri; 2009: 89-90). Çalışma grubunun demografik özellikleri ile ilgili betimsel veriler aşağıdaki tablolarda verilmiştir:

Tablo1: Çalışma Grubunun Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	f	%
Gazi Üniversitesi	327	20,6
Karadeniz Teknik Üniversitesi	324	20,4
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	258	16,3
Afyon Kocatepe Üniversitesi	257	16,2
Kafkas Üniversitesi	234	14,7
Kilis 7 Aralık Üniversitesi	187	11,8

Turkish Studies

Toplam	1587	100,0
--------	------	-------

Tablo 1’ de görüldüğü gibi üniversiteler içinde en çok Sosyal Bilgiler öğretmen adayı % 20,6’lık (327) oranla Gazi Üniversitesi iken en az öğretmen adayı % 11,8’lik (187) oranla Kilis 7 Aralık Üniversitesi’dir.

Tablo 2: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	f	%
Kız	755	47,6
Erkek	832	52,4
Toplam	1587	100,0

Tablo 2’de görüldüğü gibi 1587 kişilik çalışma grubunun % 47,6’sı (755) kız % 52,4’ü (832) erkektir. Oranlara bakıldığında kız ve erkek öğretmen adaylarının sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla kişisel bilgi formu, çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği, çevre bilgi testi ve bilişsel beceri testi olmak üzere 5 bölümden oluşan “Çevre Okuryazarlığı Anketi” kullanılmıştır. Bu anketin duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği ve çevre bilgi testi sorularının bir kısmı *Wisconsin Center for Environmental Education* tarafından yayımlanan “*Environmental Education in Wisconsin: Are we walking the talk?*” isimli raporunda lise öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için kullandığı “*High School Environmental Survey*”’den adı geçen kurumun izni alınarak kullanılmıştır. Çevre bilgi testinin bir kısım soruları Timur’un (2011) “*Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*” isimli doktora tezinden izin alınarak kullanılmıştır. Bir kısım sorular ise araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Ölçekler orijinaline çeviri yöntemi ile Türkçeye uyarlandıktan sonra çevre okuryazarlığı anketinin dış geçerliliği için fen eğitimi, biyoloji eğitimi, coğrafya eğitimi, sosyal bilgiler eğitimi, eğitim bilimleri ile ölçme ve değerlendirme alanlarında çalışan 10 uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşü alındıktan sonra çevre okuryazarlığı anketinde gerekli düzeltmeler ve değişiklikler yapılarak Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 4. sınıfında öğrenim gören 10 öğrenci ile ön uygulama yapılmıştır. Böylece pilot uygulamadan önce öğrencilerin anlamakta zorluk çektiği ya da yanlış anladığı maddeler ve pilot uygulamada karşılaşılabilecek sorunlar önceden tespit edilebilmiştir. Çevre okuryazarlığı anketinin ön uygulaması tamamlandıktan sonra pilot uygulamaya geçilmiştir. Pilot uygulama Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 4. sınıfında öğrenim gören 157 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çevre okuryazarlığı anketini oluşturan bölümler ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları hakkındaki bilgiler alt başlıklar halinde aşağıda sunulmuştur.

Kişisel Bilgi Formu

Bu bölümde öğretmen adaylarına onların çevre okuryazarlıkları üzerinde etkili olabileceği düşünülen 6 soru sorulmuştur.

Çevre Bilgi Testi

Öğretmen adaylarının çevre bilgilerinin belirlemek amacıyla 30 maddeden oluşan çevre bilgi testinin pilot uygulamadan sonra KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.66 olarak bulunmuştur. Daha sonra testin madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik analizleri yapılmıştır. Bu analizler sonucunda testin güvenilirliğini düşüren, madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik gücü düşük 9 madde çevre bilgi testinden çıkarılmıştır. Son hâli ile çevre bilgi testi 21 maddeden oluşmuş ve KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.71 olarak hesaplanmıştır.

Turkish Studies

Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği

Öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini belirlemek amacıyla 30 maddeden oluşan ölçek uzman görüşü alındıktan ve pilot uygulamadan sonra 27 maddeye inmiş ve Cronbach Alpha kat sayısı 0.78 olarak hesaplanmıştır.

Çevre Davranış Ölçeği

Örijinalinde 16 maddeden oluşan ölçeğe araştırmacı tarafından 7 madde daha eklenerek 23 maddeye çıkarılmıştır. Çevre davranış ölçeğinin yapı geçerliliğini ortaya koymak için faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin pilot uygulamadan sonra elde edilen verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (K.M.O.) değeri ve Barlett testi sonuçlarına bakılmıştır. KMO değerinin 0,90 üzerinde olması veri setinin faktör analizi yapmak için uygun olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Kalaycı, 2006: 322). Barlett testi sonuçları ise ($X^2 = 13121,253$, $p=0,000$) anlamlı bulunmuştur. Buna göre ölçek faktör analizi yapmak için uygundur. Faktör analizi sonucunda analize alınan 23 maddenin özdeğeri 1'den büyük olan 3 faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu bağlamda faktör yükü ,45'in altında olan maddeler ölçekten çıkarılmış ve yapılan faktör analizinde özdeğeri 1'in üzerinde olan ve toplam varyansın %50,499'unu açıklayan 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Çevre davranış ölçeğine ait üç faktörün isimleri madde sayıları ve güvenilirlik katsayıları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Çevre Davranış Ölçeği Güvenirlik Analizi

Çevre Davranış Ölçeği Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
Fiziksel Koruma Davranışı	7	,731
Bireysel ve Toplumsal İkna Davranışı	6	,810
Politik ve Yasal Davranış	6	,710
Toplam	19	,852

Çevre davranış ölçeğinin güvenilirlik değerini belirlemek için güvenilirlik testi yapılmıştır ve ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik değerinin ,852 olduğu belirlenmiştir. Faktörlerin ayrı ayrı güvenilirlik değerleri ise; fiziksel koruma alt boyutunda ,731, bireysel ve toplumsal ikna alt boyutunda ,810 ve politik ve yasal davranış alt boyutunda ise ,710 olarak belirlenmiştir.

Bilişsel Beceri Testi

Çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenlerden sonuncusu ise bilişsel beceridir. Araştırmacı tarafından öğretmen adaylarının bilimsel araştırma süreçlerini ne derece doğru kullandıklarını belirlemek için, güncel bir çevre sorunu olan genetiği değiştirilmiş organizmalarla ilgili bir panelden alınmış konuşmadan bir metin oluşturulmuştur. Daha sonra öğretmen adaylarından bu metinden yararlanarak karışık halde verilmiş olan bilimsel araştırma basamaklarını sırasına koymaları istenmiştir.

Verilerin Analizi

Çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenlerden duyuşsal eğilimler ölçeği 5'li likert şeklinde yapılandırılmıştır. Toplamda 27 maddeden oluşan ölçekte 16 adet olumlu, 11 adet olumsuz madde bulunmaktadır. Buna göre ölçekten alınabilecek en düşük puan 27 iken en yüksek puan 135'tir. Benzer şekilde çevre davranış ölçeği de 5'li likert şeklinde yapılandırılmıştır. 19 maddeden oluşan çevre davranış ölçeğinin tüm maddeleri olumlu ifadeleri içermektedir. Çevre davranış ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 19 iken en yüksek puan 95'dir. Çevre bilgi testinin değerlendirilmesinde doğru cevaba "1" puan, yanlış ve boş cevaplara ise "0" puan verilmiştir. Buna göre 21 soruluk çevre bilgi testinden alınabilecek en düşük puan "0" iken en yüksek puan ise

“21”dir. Aynı şekilde bilişsel beceri testinde de doğru sıralamaya “1” puan; yanlış sıralama ve boş cevaplara “0” puan verilmiştir. Bu teste alınabilecek en düşük puan “0” iken en yüksek puan “7”dir. Araştırmada istatistiksel analizler SPSS 15 programı kullanılarak yapılmıştır. Çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler ile bağımsız değişkenler arasında İlişkisiz Örneklem İçin t-Testi yapılmıştır. Varyansın homojenliğini test etmek amacıyla uygulanan “Test of Homogeneity Variances” Levene testi sonuçlarına göre araştırmada kullanılan çevre merak düzeyi dışındaki bağımsız değişkenlerde varyans ($p > .05$) olarak bulunmuştur. Bu nedenle araştırmada İlişkisiz Örneklem İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyansın homojen olmadığı çevre merak düzeyi değişkeninde ise Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği, çevre bilgi testi ve bilişsel beceri testinden yararlanılmıştır. Öncelikle öğretmen adaylarının bu 4 alt ölçekten aldıkları toplam puanların ortalamaları hesaplanmıştır. Daha sonra Mcbeth, Hungerford, Marcinkowski, Volk ve Meyers (2008) tarafından geliştirilen bir yöntemle öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri tespit edilmiştir. Bu yöntemle göre öğretmen adaylarının tüm ölçeklerden alacağı standartlaştırılmış bir maksimum puan (60) belirlenmiştir. Daha sonra bu standartlaştırılmış puana göre her bir ölçekten ve alt boyutlardan alınabilecek maksimum puanların hesaplanabilmesi için çarpanları tespit edilmiştir. Bu çarpan değerleri Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesinde Kullanılan Çarpan Değerleri ve Her Bir Ölçekten Alınabilecek Maksimum Puanlar

Çevre Okuryazarlığı Bileşenleri	Alt Boyutlar	Soru Sayısı	Puan Aralığı	Çarpanı	Alınabilecek Maksimum Puan
Bilgi		21	0-21	2,857	60
Duyuşsal Eğilim		27	27-135	0,444	60
Davranış	Fiziksel Koruma Dav.	7	7-35	0,631	22
	Bireysel Toplumsal İkna Dav.	6	6-30	0,631	19
	Politik ve Yasal Dav.	6	6-30	0,631	19
	Toplam-60				
Bilişsel Beceri		7	0-7	8,571	60
Toplam		74	46-258		240

Tablo 4’de görüldüğü gibi her bir ölçekten alınabilecek olan en yüksek puanın “60” olabilmesi için çevre bilgi testinin çarpan değeri “2,857”, duyuşsal eğilimler ölçeğinin çarpan değeri “0,444”, davranış ölçeğinin çarpan değeri “0,631” ve bilişsel beceri testinin çarpan değeri de 8,571 olarak bulunmuştur. Standartlaştırılmış puana göre en yüksek çevre okuryazarlık düzeyi 240 puan olarak en düşük çevre okuryazarlık düzeyi de 24 puan olarak tespit edilmiştir. Daha sonra en düşük puan ile en yüksek puan arasında düşük-orta-yüksek olmak üzere çevre okuryazarlık düzeyi üç kategoriye ayrılmıştır. Buna göre 24-96 puan arası düşük, 97-168 arası orta 169-240 puan arası yüksek çevre okuryazarlık düzeyini göstermektedir.

Turkish Studies

Bulgular ve Yorum

1. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorum

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri belirlenirken Mcbeth, Hungerford, Marcinkowski, Volk ve Meyers (2008) tarafından geliştirilen bir model uygulanmıştır. Bu modele göre çevre okuryazarlık düzeyi, düşük-orta-yüksek olmak üzere üç kategoride değerlendirilmiştir. Bu modele göre Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri Tablo 5’de görüldüğü gibidir.

Tablo 5: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri

Çevre Okuryazarlığının Alt Bileşenleri	Aralık	Düşük	Orta	Yüksek	\bar{X}	S
		0-20	21-40	41-60		
Bilgi	Aralık	0-20	21-40	41-60	23,23	6,30
	<i>f</i>	492	1095	-		
	%	31	69	-		
Duyuşsal Eğilim	Aralık	12-28	29-44	45-60	44,42	4,77
	<i>f</i>	5	792	790		
	%	,2	50	49,8		
Davranış	Aralık	12-28	29-44	45-60	34,56	7,67
	<i>f</i>	308	1119	160		
	%	19,4	70,5	10,1		
Bilişsel Beceri	Aralık	0-20	21-40	41-60	20,78	17,41
	<i>f</i>	967	346	274		
	%	60,9	21,8	17,3		
Toplam	Aralık	24-96	97-168	169-240	123,00	22,25
	<i>f</i>	159	1362	67		
	%	10	85,8	4,2		

Tablo 5’de görüldüğü gibi çevre bilgi testinde 0-20 puan arası düşük; 21-40 puan arası orta ve 41-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Buna göre 0-20 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 31 (492); 21-40 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı ise % 69’dur (1095). 41-60 puan aralığına girebilen hiçbir öğretmen adayı bulunmamaktadır. Öğretmen adaylarının çevre bilgi testinden aldıkları toplam puanın ortalaması ($\bar{x}=23,23$) bulunmuştur. Bu değere bakıldığında öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Duyuşsal eğilimler ölçeğinde 12-28 puan arası düşük; 29-44 puan arası orta ve 45-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Buna göre 12-28 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 0,2 (5), 29-44 aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 50 (792) ve 45-60 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı ise % 49,8’dir (790). Öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimler ölçeğinden aldıkları toplam puanın ortalaması ($\bar{x}=44,42$) olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının çevreye karşı duyuşsal eğilimlerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Davranış ölçeğinde 12-28 puan arası düşük; 29-44 puan arası orta ve 45-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Buna göre 12-28 puan aralığına giren öğretmen adaylarının

Turkish Studies

oranı % 19,4 (308); 29-44 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 70,5 (1119) ve 45-60 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı ise % 10,1'dir (160). Öğretmen adaylarının davranış ölçeğinden aldıkları toplam puanın ortalaması ($\bar{X}=34,56$) olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının çevreye karşı davranışlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Bilişsel beceri testinde 0-20 puan arası düşük, 21-40 puan arası orta ve 41-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Buna göre 0-20 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 60,09 (967); 21-40 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 21,8 (346) ve 41-60 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı ise % 17,3'dür (274). Öğretmen adaylarının bilişsel beceri testinden aldıkları toplam puanın ortalaması ($\bar{x}=20,78$) olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının bilişsel becerilerinin düşük düzeyde olduğu söylenebilir.

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için çevre bilgi testi, çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği ve bilişsel beceri testinden yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığının bu alt bileşenlerinden aldıkları toplam puanların ortalamaları, standart sapmaları ve hangi düzeyde oldukları ayrı ayrı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bu dört ölçekten alabilecekleri en yüksek puan 240'dır. Standartlaştırılmış puana göre, 24-96 puan arası düşük, 97-168 puan arası orta ve 169-240 puan arası yüksek çevre okuryazarlık düzeyi olarak tespit edilmiştir. Buna göre 24-96 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 10 (159); 97-168 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 85,8 (1362) ve 169-240 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı ise % 4,2'dir (67). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığının dört ayrı bileşeninden aldıkları toplam puanların ortalaması ($\bar{X}=123,00$) olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

2. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ilişkisiz örneklem için t testi yapılmıştır.

Tablo 6: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t- Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kız	755	118,38	14,96	1585	2,578	,010
Erkek	832	116,44	15,06			

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyi cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t_{(1585)} = 2,578$; $p < 0,05$]. Kız öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puan ortalaması ($\bar{X}=118,38$) iken erkek öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puan ortalaması ($\bar{X}=116,44$)'dir. Bu bulguya göre kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre çevre okuryazarlık düzeylerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

3. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Çevreye Karşı Duyduğu Merak Düzeyine Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının çevre merak düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 7: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Çevreye Karşı Duyduğu Merak Düzeyine Göre Farklılığı İçin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Grup	Merak Düzeyi	N	Sıra Ort.	Homojenlik		X ²	p	Anlamlı Fark
				Levene	p			
1	Hiç Merak Etmiyorum	24	361,44					
2	Çok Az Merak Ediyorum	1006	738,10					
3	Orta Düzeyde Merak Ediyorum	55	490,17	3,185	,023	122,553	,000	1-2, 1-4 2-3, 2-4 3-4
4	Çok Merak Ediyorum	498	954,97					
		1583						

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyi, çevreye duydukları merak düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$\chi^2_{(3)} = 122,553$; $p < 0,01$]. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ilişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis testi yapılmıştır.

Buna göre; çevreye karşı hiç merak duymayan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (361,44) ile orta düzeyde merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (738,10) ve çok merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (954,97) arasında; çok az düzeyde ve çok merak duyan öğretmen adayları lehine; çok az merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (738,10) ile orta düzeyde merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (490,17) ve çok merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (954,97) arasında, orta düzeyde ve çok merak duyan öğretmen adaylarının lehine; orta düzeyde merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (490,17) ile çok merak duyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları sıra ortalaması (954,97) arasında, çok merak duyan öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre öğretmen adaylarının çevreye karşı duyduğu merak düzeyi arttıkça çevre okuryazarlık düzeylerinin de arttığı söylenebilir.

4. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Ailede Çevre Duyarlılığı Yüksek Birey Bulunma Durumuna Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının ailede çevre duyarlılığı yüksek birey bulunma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ilişkisiz örneklem için t testi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 8: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Ailede Çevre Duyarlılığı Yüksek Birey Bulunma Durumuna Göre Farklılığı İçin İlişkisiz Örneklem İçin t-Testi

Ailede Çevreye Duyarlı Birey Var mı?	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Evet	867	119,68	14,56	1584	6,770	,000
Hayır	720	114,61	15,13			

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyleri, ailede çevre duyarlılığı yüksek birey bulunma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t_{(1584)} = 6,770$; $p < 0,05$]. Ailesinde çevreye duyarlı birey bulunan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puan ortalaması ($\bar{X}=119,68$) iken ailesinde çevreye duyarlı birey bulunmayan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puan ortalaması ($\bar{X}=114,61$)'dir. Bu bulguya göre ailesinde çevreye duyarlı birey bulunan öğretmen adaylarının ailesinde çevreye duyarlı birey bulunmayan öğretmen adaylarına göre çevre okuryazarlık düzeylerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

5. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Doğal Alanlarda Bulunma Sıklığına Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının doğal alanlarda bulunma sıklığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 9: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Doğal Alanlarda Bulunma Sıklığına Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Fark Scheffe
Gruplar arası	20529,761	3	6843,254	32,066	,000	1-3, 1-4
Gruplar içi	337191,393	1580	213,412			
Toplam	357721,154	1583				

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri doğal alanlarda bulunma sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$F_{(3-1580)} = 32,066$; $p < 0,05$]. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testi yapılmıştır. Buna göre; doğal alanlarda hiç bulunmayan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=105,35$) ile bazen bulunan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=116,45$) ve çok sık bulunan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=121,00$) arasında bazen ve çok sık bulunan öğretmen adayları lehine; nadiren bulunan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=110,89$) ile bazen bulunan öğretmen adaylarının duyuşsal eğilim puanları ortalaması ($\bar{X}=116,45$) ve çok sık bulunan öğretmen adaylarının duyuşsal eğilim puanları ortalaması ($\bar{X}=121,00$) arasında, bazen ve çok sık bulunan öğretmen adayları lehine, bazen bulunan öğretmen adaylarının duyuşsal eğilim puanları ortalaması ($\bar{X}=116,45$) ile çok sık bulunan öğretmen adaylarının duyuşsal eğilim puanları ortalaması ($\bar{X}=121,00$) arasında çok sık bulunan öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bu bulguya göre öğretmen adaylarının doğal alanlarda bulunma sıklığı arttıkça çevre okuryazarlık düzeylerinin de arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 10: Doğal Alanlarda Bulunma Sıklığı Değişkenine İlişkin Betimsel Veriler

Grup	Doğada Bul. Sıklığı	N	\bar{X}	S	Homojenlik	
					Levene	p
1	Hiç Bulunmadım	25	105,35	18,42	1,111	,343
2	Nadiren Bulundum	193	110,89	14,29		
3	Bazen Bulundum	746	116,45	14,67		
4	Çok Sık Bulundum	620	121,00	14,45		

6. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Üniversitede Çevre Eğitimi Dersi Alma Durumuna Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının üniversitede çevre eğitimi dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ilişkisiz örneklemeler için t testi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 11: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Üniversitede Çevre Eğitimi Dersi Alma Durumuna Göre Farklılığı İçin t- Testi Sonuçları

Üniversite Çevre Dersi	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Evet	631	118,84	16,65	1585	3,181	,001
Hayır	956	116,39	13,80			

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları üniversitede çevre eğitimi dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t_{(1585)} = 3,181$; $p < 0,05$]. Bu fark üniversitede çevre eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının lehinedir. Üniversitede çevre eğitimi dersi alan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puan ortalaması ($\bar{X}=118,84$) iken almayan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puan ortalaması ($\bar{X}=116,39$)'dır. Bu bulgu üniversitede verilen çevre eğitimi derslerinin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeylerini yükselttiği şeklinde yorumlanabilir.

7. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Ailenin Aylık Gelir Durumuna Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının ailenin aylık gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 12: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Ailenin Aylık Gelir Durumuna Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar arası	181,043	3	60,348	,268	,849
Gruplar içi	355725,831	1577	225,571		
Toplam	355906,875	1580			

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyleri ailelerinin aylık gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. [$F_{(3-1577)} = ,268$; $p > 0,05$]. Bu bulgu, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeylerinin ailelerinin aylık gelir durumuna göre değişmediği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 13: Ailenin Aylık Gelir Durumu Değişkenine İlişkin Betimsel Veriler

Grup	Gelir Durumu	N	\bar{X}	S	Homojenlik	
					Levene	p
1	0-630 TL	379	117,47	14,37	1,049	,370
2	631-1300 TL	772	117,55	15,10		
3	1301-2500 TL	354	116,75	15,34		
4	2501+ TL	76	117,83	15,69		

8. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklığına Göre Farklılığına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanlarının çevresel aktivitelere katılma sıklığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 14: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Puanlarının Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklığına Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Fark Scheffe
Gruplar arası	20753,778	3	6917,926			1-2 1-3
Gruplar içi	338233,999	1583	213,666	32,377	,000	1-4, 2-3
Toplam	358987,777	1586				2-4

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyleri, çevresel aktivitelere katılma sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$F_{(3-1583)} = 32,377$; $p < 0,05$]. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testi yapılmıştır. Buna göre; çevresel aktivitelere hiç katılmayan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=111,84$) ile diğer gruplar [nadiren katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=115,27$), bazen katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=120,50$), çok sık katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=123,48$)] arasında diğer grupların lehine; nadiren katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=115,27$) ile bazen katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=120,50$) ve çok sık katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı puanları ortalaması ($\bar{X}=123,48$) arasında, bazen ve çok sık katılan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre öğretmen adaylarının çevresel aktivitelere katılma sıklığı arttıkça çevre okuryazarlığı düzeylerinin de arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 15: Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklığı Değişkenine İlişkin Betimsel Veriler

Grup	Gelir Durumu	N	\bar{X}	S	Homojenlik	
					Levene	p
1	Hiç Katılmadım	247	111,84	13,74	1,288	,277
2	Nadiren Katıldım	612	115,27	14,53		
3	Bazen Katıldım	606	120,50	14,84		

Turkish Studies

4	Çok Sık Katıldım	122	123,48	15,56
---	------------------	-----	--------	-------

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen sonuçlar aşağıda yer almaktadır:

➤ Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için çevre bilgi testi, çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği ve bilişsel beceri testi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının bu dört ölçekten alabilecekleri en yüksek puan 240'dır. Standartlaşmış puana göre, 24-96 puan arası düşük, 97-168 puan arası orta ve 169-240 puan arası yüksek çevre okuryazarlık düzeyi olarak tespit edilmiştir. Buna göre orta düzey olan 97-168 puan aralığına giren öğretmen adaylarının oranı % 85,8 (1362)'dir. Alınabilecek en düşük puan 24 en yüksek puan 240 olduğuna göre ($\bar{X}=123$) puan ortalamasına sahip olan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde ama istenilen seviyede olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar; Owens (2000); Daudi (2000); Kibert (2000); Murphy (2002, 2004); Coyle (2005); Erdoğan (2009); Kışoğlu (2009); Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009); Altınöz (2010); Timur (2011); tarafından yapılan araştırmalarla benzerlik göstermektedir. Bulgulara bakıldığında öğretmen adaylarının orta düzeyde bir çevre bilgisine, yüksek sayılabilecek çevreye yönelik duyuşsal eğilime, orta düzeyde çevre davranışa ve düşük düzeyde bir bilişsel beceriye sahiptir. Buna göre öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimleri dışında bilgi, beceri ve davranış boyutunda kısmen orta düzeyde ama Roth (1992: 20-26)'un oluşturduğu derecelendirmeye göre ise düşük (nominal) sayılabilecek bir çevre okuryazarlığına sahip oldukları görülmektedir.

➤ Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde ailelerinin aylık gelir düzeyinin herhangi bir etkisi görülmemiştir.

➤ Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde çevreye karşı duydukları merak düzeyi, ailelerinde çevreye duyarlı birey bulunma durumu, doğal alanlarda bulunma sıklığı, üniversitede almış oldukları çevre eğitimi ve çevresel aktivitelere katılma sıklıkları öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde bir etki göstermiştir. Bu bulgular çevre ve çevre sorunları ile ilgili merakı olan, çevre ile ilgili üniversitede bir ders alan, çevre ile ilgili etkinliklere daha çok katılan, doğada daha çok vakit geçiren ve ailesinde çevreye yönelik duyarlı bireyler bulunan öğretmen adaylarının daha iyi çevre okuryazarı olduğunu göstermektedir. Günümüzde çevre sorunlarının önlenmesinde ve yeni çevre sorunlarının oluşmamasında bireylerin davranışlarına yön vermek eğitim sistemlerinin en önemli amacı haline gelmiştir. Teksöz, Şahin ve Ertepinar, (2010)'da araştırmalarından elde ettikleri sonuçlara göre henüz başlangıç aşamasında olan çevre okuryazarlığı ve çevre eğitimi araştırmalarının, yüksek öğretimde etkin çevre okuryazarlığını sağlayacak programların geliştirilmesi ve uygulanması yönünde devam etmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler getirilebilir:

1. Çevreye karşı duyduğu merak düzeyi daha fazla olan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyi daha iyi olduğuna göre öğretmen adaylarına verilecek çevre eğitimi derslerinin onların çevreye yönelik merak duygusunu arttıracak bir nitelikte olmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bunun için sadece bilgidan ibaret anlatımların terk edilmesi dolayısıyla öğretmen adaylarının sonuçlarını görebileceği uygulamalı veya projeye dayalı bir çevre eğitiminin verilmesi önerilmektedir.

2. Araştırma sonucunda doğal alanlarda daha sık bulunan ve çevresel aktivitelere daha çok katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna göre okul öncesinden üniversiteye kadar eğitimin tüm kademelerinde öğrencilerin daha çok doğal alanlarda bulunmalarını ve daha sık çevresel aktivitelere katılımlarını sağlayacak bir çevre eğitiminin verilmesi önerilmektedir.

3. Ailenin sahip olduğu çevreye yönelik yanlış ve kalıplaşmış tutum ve davranışlar değişmedikçe eğitimle, çocuklarda çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış değişikliği meydana getirmek zorlaşacaktır. Bu nedenle eğitim-öğretimin her kademesinde öğrencilere verilecek çevre eğitiminin aileyi de etkileyecek ve içine alacak bir şekilde düzenlenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

4. Çevre okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla tarama yöntemi ile yapılan araştırmalar bilgi-tutum-davranış-beceri ilişkisini nicel olarak ortaya koymaktadır. Ancak karmaşık ve çok değişkenli bir ilişkinin olduğu çevre okuryazarlık bileşenleri için nitel araştırmaların yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- ALTINÖZ Nihal (2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri*, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- BÜYÜKÖZTÜRK Şener vd. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem Akademi, Ankara.
- COYLE Kevin, *Environmental Literacy in America*. The National Environmental Education & Training Foundation 2005, (<http://www.neefusa.org/pdf/ELR2005.pdf> sitesinden 26.02.2011 tarihinde indirilmiştir).
- ÇEPEL Necmettin (1992). *Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları*, Altın Kitaplar, İstanbul.
- Çevre Bakanlığı (1998). *Çevre Notları*, Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara
- DAUDİ S. Sabiha (2000). *Exploring Environmental Literacy in Low-Literate Communities of Pakistan: A Descriptive Study to Recommend Strategies for Planning Environmental Education Programs*, University of Ohio State, Unpublished Doctoral Dissertation, U.S.
- ERDOĞAN Mehmet (2009). *Fifth Grade Students' Environmental Literacy and the Factors Affecting Students' Environmentally Responsible Behaviors*, Unpublished Doctoral Dissertation, The Graduate School of Social Sciences Middle East Technical University.
- ERGÜN Mustafa (2009). *Eğitim Felsefesi*, Pegem Akademi, Ankara.
- ERTÜRK Hasan (1994). *Çevre Bilimlerine Giriş*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, Bursa.
- GÜLAY Hülya ve ÖZNACAR Mehmet Duran (2010). *Okul Öncesi Dönem Çocukları İçin Çevre Eğitimi Etkinlikleri*, Pegem Akademi, Ankara.
- KAHRAMAN Nüzhet ve TÜRKAY Oğuz (2006). *Turizm ve Çevre*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- KALAYCI Şeref (2008). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayınevi, Ankara.

- KARASAR Niyazi (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayınları, Ankara.
- KARATEKİN Kadir. (2011). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- KIŞOĞLU Mustafa (2009). *Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması*, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum.
- KİBERT, Nicole Courtney, (2000). *An Analysis of the Correlations Between the Attitude, Behavior, and Knowledge Components of Environmental Literacy in Undergraduate University Students*, The Graduate School of the University Of Florida, Unpublished Master Dissertation, USA.
- MCBETH William, HUNGERFORD Harold R., MARCINKOWSKI Thomas, VOLK Trudi and MEYERS Ron (2008). *National Environmental Literacy Assessment Project: Year 1, National Baseline Study of Middle Grade Students; Final Research Report*, Florida Institute of Technology, Melbourne, Unpublished Project Report. USA.
- MURPHY Tony P (2002). *The Minnesota Report Card on Environmental Literacy*. Hamline University, Center for Global Environmental Education. (ERIC Reproduction Service No. ED 474505),
- MURPHY Tony P (2004). *The Second Minnesota Report Card on Environmental Literacy: a Survey of Adult Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior*. Hamline University, Center for Global Environmental Education.
(<http://www.seek.state.mn.us/publications/reportcard2004.pdf> sitesinden 26.02.2011 tarihinde indirilmiştir).
- NAAEE (2000). *Excellence in Environmental Education: Guidelines for Learning (K-12)*. Rock Spring, GA: North American Association for Environmental Education.
- OWENS Marcia Allen, (2000). *The Environmental Literacy of Urban Middle School Teachers*. Faculty of the Graduate School of Emory University, Unpublished Doctoral Dissertation, USA.
- ÖKTEM Mustafa (2003). *Kent Çevre ve Globalleşme*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- ÖZDEMİR Şevket (1997). *Temel Ekoloji Bilgisi ve Çevre Sorunları*, Hatiboğlu Yayınları, Ankara.
- ÖZTÜRK Münir ve diğ. (1998). *Çevre Eğitiminde Temel Kavramlar El Kitabı*, Zafer Ayvaz (Redaktör), Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları, İzmir.
- PALMER Joy and NEAL Philip (1996). *The Handbook of Environmental Education*, Routledge, London.
- ROTH Charles E. (1968). *Curriculum Overview for Developing Environmentally Literate Citizens*. (ERIC Reproduction Service No. ED 032982).
- ROTH Charles E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990 s*. (ERIC Reproduction Service No. ED 348 235).
- TİMUR Serkan, (2011). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

-
- TEKSÖZ Gaye, ŞAHİN Elvan ve ERTEPINAR Hamide (2010). “Çevre Okuryazarlığı, Öğretmen Adayları ve Sürdürülebilir Bir Gelecek”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, ss.307-320.
- US EPA (1996). *Report Assessing Environmental Education in the United States and Implimentatin of the National Environmental Education Act of 1990*. (ERIC Reproduction Service No. ED 403 146).
- UŞAK Muhammet (2006). Çevre Nedir? (Ed. Mustafa Aydoğdu ve Kudret Gezer), *Çevre Bilimi*, Anı Yayıncılık, Ankara. ss. 1-10.
- Wisconsin Center for Environmental Education (1994). *High School Environmental Survey*, Stevens Point, WI: WCEE.
- Wisconsin Center for Environmental Education (1997). *Environmental Education İn Wisconsin “Are We Walking The Talk”*, (26.02.2011 tarihinde <http://www.uwsp.edu/cnr/wcee/PDF/WalkTalk/EEinWI.pdf> sitesinden indirilmiştir).
- YAVETZ Bela, GOLDMAN Daphne and PE'ER Sara (2009). “Environmental Literacy Of Pre-Service Teachers in Israel: A Comparison Between Students At The Onset And End Of Their Studies”, *Environmental Education Research*, Cilt 15, Sayı 4, pp.393-415.