



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy  
2011, Volume: 6, Number: 1, Article Number: 1C0332

**EDUCATION SCIENCES**

Received: October 2010

Accepted: January 2011

Series : 1C

ISSN : 1308-7274

© 2010 www.newwsa.com

**Büşra Tuncay<sup>1</sup>**

**Özgül Yılmaz Tüzün<sup>2</sup>**

Giresun University<sup>1</sup>

Middle East Technical University<sup>2</sup>

tbusra@metu.edu.tr

Ankara-Turkey

**İLKÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRESEL KAYGI DÜZEYLERİ**

**ÖZET**

Bu çalışmada fen ve teknoloji öğretmen adaylarının (N=20) genel ve özel çevresel kaygı düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının genel çevresel kaygıları ile ilgili veri toplama aracı olarak Çevre Okuryazarlığı Anketi kullanılmış, özel çevresel kaygılarla ilgili veri toplama sürecinde ise katılımcılardan bilişim teknolojisinin çevreye olan etkileri hakkındaki görüşlerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Verilerin analizleri çalışmaya katılan ilköğretim fen ve teknoloji öğretmen adaylarının genel çevresel kaygı düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının yazılı olarak ifade ettikleri görüşleri incelendiğinde ise genelde bilişim teknolojisinin çevreye olan etkileri hakkında bilgi sahibi oldukları; ancak bunların nedenlerinin tam olarak farkında olmadıkları ve bilişim teknolojileri ile çevre arasındaki ilişkiyi tüm boyutlarıyla ele alan öğretmen aday sayısının oldukça az olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Eğitimi, Öğretmen Eğitimi,  
Genel Çevresel Kaygı Düzeyi,  
Özel Çevresel Kaygı Düzeyi, Bilişim Teknolojisi

**ENVIRONMENTAL CONCERN LEVELS OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS**

**ABSTRACT**

In the present study investigating general and specific environmental concern levels of pre-service science teachers (N=20) was aimed. Environmental Literacy Test and written statements of the participants were used to obtain data about their general and specific environmental concerns respectively. Data analyses revealed that the participant pre-service science teachers were highly concerned about environmental problems in general. However, in their written statements most of them demonstrated superficial knowledge about information technology and its effects to environment and the number of participants who considered the relationship between information technology and environment in a comprehensive way was very few.

**Keywords:** Environmental Education, Teacher Education,  
General Environmental Concern Level,  
Specific Environmental Concern Level,  
Information Technology

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Son yıllarda ozon tabakasının incelenmesi, küresel ısınma, biyolojik çeşitliliğin azalması ve kuraklık gibi çevresel sorunların hızlı bir şekilde artış gösterdiği görülmektedir [1]. Yaşanan çevre sorunları ise insanlara ve doğada var olan diğer canlılara ciddi tehditler oluşturur duruma gelmiş bulunmaktadır. Alanda yapılan çalışmalar karşı karşıya bulunduğumuz birçok çevre sorununun insan davranışlarının sonucu olarak meydana geldiğini göstermektedir. Bu durumda, insan davranışlarının çevre üzerindeki güçlü etkisi göz önünde bulundurulduğunda kişilerin çevresel kaygılarının incelenmesi çevre sorunlarına sürdürülebilir çözümler bulma yolunda ilk basamak olarak değerlendirilebilir.

Çevresel kaygı terimi Kaplowitz ve Levine [2] tarafından kişilerin çevresel konulara karşı hissettikleri duyarlılık olarak tanımlanmıştır. Literatürde yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde kişilerin çevresel kaygılarının ölçülmesinde araştırmacılar tarafından farklı yolların izlendiği görülecektir. Bazı araştırmacılar kişilerin çevresel kaygılarını genel çevre sorunlarına karşı gösterdikleri duyarlılıklarını ölçerek incelerken, çevresel kaygıları özel çevresel sorunları kullanarak ölçmeye çalışan araştırmalara da rastlanmaktadır. Ancak, Franson ve Garling'in [3] de çalışmalarında belirtmiş oldukları gibi sahip olunan çevresel kaygılar ile ilgili daha geçerli veriler elde edebilmek için genel çevresel kaygılar ve özel çevresel kaygılar birlikte ele alınmalıdır. Bunun nedeni, kişilerin bazı çevresel konulara genelde olduğundan daha fazla önem verip bu konular hakkında daha fazla kaygılanmaları olarak açıklanabilir. Bu görüşten yola çıkarak, yapılan çalışmada araştırmacılar katılımcıların genel ve özel çevresel kaygılarını iki boyutlu olarak incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada katılımcıların çevresel kaygıları bilişim teknolojisinin çevreye olan etkilerine karşı göstermiş oldukları duyarlılık bazında ölçülmeye çalışılmıştır. Özel çevresel kaygıların incelenmesi için bilişim teknolojisi konusunun seçilmesinin nedenleri;

- Ülkemizin sahip olduğu genç nüfusun yoğunluğuna bağlı olarak bu teknolojinin kullanım sıklığının oldukça fazla olması,
- Bilişim teknolojisi ürünlerinin (her türlü bilgi aktarımında kullanılan televizyon, bilgisayar, cep telefonu, vs.) kullanım ömürlerinin çok kısa olması ve birkaç yıl içinde çevresel atık olarak doğaya bırakılması,
- Oluşan elektronik atıkların içlerinde kurşun, civa, kadmiyum, krom, baryum gibi zararlı kimyasalların bulundurmasından dolayı çevre için ciddi tehditler oluşturması olarak özetlenebilir.

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Yapılan çalışma, fen ve teknoloji öğretmen adaylarının genel ve özel çevresel kaygılarını bir arada incelemesi ve dolayısı ile daha geçerli veriler sunması açısından önemlidir. Daha önce de belirtildiği üzere, çevresel kaygıların incelenmesi çevresel sorunlara sürdürülebilir çözümler bulmak açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, çalışmanın örneklemini çevre eğitiminde oldukça etkin bir yere sahip olan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının oluşturması çevre eğitiminde öğretmen adaylarının üstlendiği önemli rol düşünüldüğünde çevre eğitimi ile ilgili yapılacak olan çalışmalara katkıda bulunacak niteliktedir.

## 3. ÇALIŞMA YÖNTEMİ (RESEARCH METHOD)

Çalışmaya bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde okumakta olan 20 adet fen ve teknoloji öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın örneklemini, katılımcıların veri toplama araçlarında karşılaşacakları bazı terimleri bilmeleri gerekliliği göz önünde bulundurularak alan derslerini tamamlamış olan son sınıf öğrencilerinden oluşturulmuştur. Katılımcılara

çalışmanın yapıldığı üniversitede verilen bir ders kapsamında veri toplama araçları dağıtılmış ve herhangi bir süre kısıtlaması olmaksızın veri toplama araçlarına cevap vermeleri istenmiştir. Kendilerine bu çalışmanın buldukları dersin notlandırılmasına herhangi bir etkisinin olmayacağı belirtilmiş ve bu şekilde düşüncelerini not kaygısı olmaksızın samimi bir şekilde yansıtılmaları sağlanmaya çalışılmıştır.

Veri toplama sürecinde, katılımcıların genel çevresel kaygılarını ölçmek için Çevre Okuryazarlığı Anketi [4] kullanılmıştır. Bilişim teknolojisi ile ilgili çevresel kaygılarını değerlendirmek için ise öğretmen adaylarından bilişim teknolojisinin çevreye olan etkileri hakkındaki görüşlerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirme sürecinde katılımcıların genel çevresel kaygıların incelenmesinde çevre okuryazarlığı anketinin çevresel kaygı boyutuna verilen cevaplardan elde edilen ortalama değerler kullanılmıştır. Ankette yüksek ortalama değerler düşük çevresel kaygı düzeyine, düşük ortalama değerler ise yüksek çevresel kaygı düzeyine işaret etmektedir: (1) = çok kaygılı, (2) = kaygılı, (3) = biraz kaygılı, (4)=kaygısız. Öğretmen adaylarının bilişim teknolojisine yönelik kaygıların incelenmesinde ise Glaser ve Strauss'un [5] nitel analiz yöntemi kullanılarak, katılımcıların yazılı ifadeleri araştırmacılar tarafından okunmuş ve içeriklerine göre kategorilere ayrılmıştır.

#### 4. BULGULAR (FINDINGS)

Çalışmaya katılan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı anketinin çevresel kaygı boyutuna verdikleri yanıtlar SPSS 15.0 statiksel analiz paket programı kullanılarak analiz edildiğinde öğretmen adaylarının genel çevresel kaygı düzeylerinin büyük bir oranda yüksek olduğu saptanmıştır. Tablo 1'de de gösterildiği gibi çalışmaya katılan öğretmen adaylarının %50'si çevresel sorunlara karşı çok kaygılı, %45'i kaygılı, %5'i biraz kaygılı olduklarını ifade etmişlerdir. Elde edilen ortalama değerlere bakıldığında çevresel sorunlara karşı kaygısız olarak sınıflandırabilecek bir yüzdelik değer ortaya çıkmamıştır.

Tablo 1. Genel çevresel kaygı düzeylerine karşılık gelen yüzdelik değerler  
(Table 1. Percentages corresponding to the environmental concern levels)

Kaygı düzeyi	Yüzde (%)
Çok kaygılı	50
Kaygılı	45
Biraz kaygılı	5

Çalışmada fen ve teknoloji öğretmen adaylarının genel çevresel kaygılarının yanı sıra bilişim teknolojisinin çevreye olan etkileri ile ilgili görüşleri ve kaygıları da incelenmiş ve elde edilen bulgular genel çevresel kaygıları ile karşılaştırılıp yorumlanmaya çalışılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerinin çevreye olan etkileri ile ilgili ifadeleri incelendiğinde bu ifadelerin üç kategoride toplanabileceği görülmüştür. Bu üç kategori şu şekilde verilebilir: bilişim teknolojisinin çevreye yönelik sadece olumlu etkilerinden bahsedenler, bilişim teknolojisinin çevreye yönelik sadece olumsuz etkilerinden bahsedenler ve bilişim teknolojilerinin çevreye yönelik hem olumlu hem olumsuz etkilerinden bahsedenler. Öğretmen adaylarının ifadelerinin analizleri sonucunda oluşan kategoriler, her kategoriye ait olan ifadelerin frekans değerleri ve her bir kategoriye örnek teşkil eden birer örnek alıntı Tablo 2 de sunulmaktadır.

Tablo 2. Kategoriler, karşılık gelen frekans değerleri ve örnek ifadeler  
(Table 2. Categories, corresponding frequencies, and sample statements)

Kategoriler	Frekans değerleri	Örnek alıntılar
Sadece olumlu	10	"Bilişim teknolojileri sayesinde çevre konular hakkındaki bilgiler daha kolay yayılıyor ve insanlar çevre konularına karşı daha duyarlı hale geliyorlar"
Sadece olumsuz	10	"Çevreci bir bakış açısıyla bilişim teknolojilerinin yaydıkları zehirli kimyasallarla çevreye zarar verdiğini görüyorum."
Hem olumlu hem olumsuz	3	"İnsanları çevresel konular hakkında bilgilendirmesinin yanında bilişim teknolojileri çevreye çok zararlı kimyasallar yayıyorlar"

Tablo 2'de verilen örnek alıntılara ek olarak, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının bilişim teknolojisinin çevreye olan olumlu etkilerinden bahseden ifadelerinin arasında kağıt kullanımını azaltmak gibi yollarla doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunmak ve daha genel ifadelerle çevreyi olumlu yönde etkilemek de bulunmaktadır. Bunun yanında, katılımcıların bilişim teknolojisinin çevreye olan olumsuz etkilerinden bahseden ifadelerinin arasında doğal kaynakları tüketmek, zehirli atıklar oluşturmak, insan sağlığını ve çevreyi tehdit etmek, bitki örtüsüne zarar vermek gibi ifadelerin de yer aldığı görülmüştür.

##### 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER (DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS)

Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde çalışmaya katılmış olan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının genel ve özel çevresel kaygılarına dair önemli noktalar dikkati çekmektedir. Öncelikle, katılımcıların çevre okuryazarlığı anketindeki Likert tipi sorulara vermiş oldukları yanıtlar değerlendirmeye alındığında katılımcıların büyük bir çoğunluğunun genel çevresel konular hakkında kaygılı oldukları, kaygı düzeylerinin ise büyük bir yüzdelik dilim ile "çok kaygılı" olarak sınıflandırılabilirdiği görülmüştür. Ancak, ankette elde edilmiş olan nitel verilerin bulgularına karşılık öğretmen adaylarının yazılı ifadeleri incelendiğinde elde edilen sonuçların çevre okuryazarlığı anketinin sonuçları gibi ümit verici olmadığı fark edilmiştir. Çalışmaya katılmış olan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının yazılı ifadeleri temel alındığında, öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerinin çevreye olan etkileri hakkında bilgi sahibi oldukları; fakat bu etkilerin nedenlerinin tam olarak farkında olmadıklarını ortaya çıkarmıştır.

Bu durumda, katılımcıların genel çevresel kaygı düzeyleri ve özel çevresel kaygı düzeyleri karşılaştırıldığında ortaya çıkan farkın literatürdeki benzer çalışma sonuçlarını ve dolayısı ile çevresel kaygıların ölçülmesinde genel ve özel çevresel konuların birlikte kullanılması gerekliliği görüşünü destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Ek olarak, katılımcıların ileride fen ve teknoloji öğretmenleri olacakları düşünüldüğünde, bu öğretmen adaylarının kendi alanlarıyla yakından ilgili olan bilişim teknolojisi ve bu teknolojinin çevreye olan etkileri hakkında yüzeysel ve yetersiz bilgi seviyesine ve dolayısı ile genel çevresel kaygıları ile karşılaştırıldığında nispeten daha düşük kaygı düzeyine sahip olmaları oldukça düşündürücüdür. Bu bağlamda, çalışmanın

sonuçları geleceğin öğretmenlerinde sadece hava kirliliği, su kirliliği gibi genel çevresel sorunların ötesinde bütün konu alanlarında çevresel farkındalık yaratmanın gerekliliğini ortaya koyması açısından oldukça önemlidir. Bunun yanında, çalışmanın farklı ve daha büyük örneklerle tekrar edilmesi elde edilen bulguların yorumlanmasını daha sağlıklı hale getirecektir.

#### **NOT (NOTICE)**

Bu çalışma 16-18 Ekim 2010 tarihleri arasında Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi'nde gerçekleştirilen 19. Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuş ve bildiri özet kitabında basılmıştır.

#### **KAYNAKLAR (REFERENCES)**

1. Alp, E., (2005). A Study on Students' Environmental Knowledge and Attitudes: The Effect of Grade Level and Gender. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
2. Kaplowitz, M. and Levine, R., (2005). How environmental knowledge measures up at a Big Ten university. Environmental Education Research, Cilt: 11, Sayı:2, ss:143-160.
3. Franson, N. and Garling T., (1999). Environmental concern: conceptual definitions, measurement methods, and research findings. Journal of Environmental Psychology, Cilt:19, ss:369-382.
4. Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., and Kaplowitz, M., (2009). Assessing pre-service teachers' environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs. International Journal of Educational Development, Cilt: 29, ss: 426-436.
5. Glaser, B. and Strauss, A., (1967). The discovery of grounded theory: Strategies of qualitative research. London: Wiedenfeld and Nicholson.