

# FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE YÖNELİK BAKIŞLARININ İNCELENMESİ<sup>1</sup>

(A STUDY OF DETERMINING PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' AND  
SCIENCE TEACHERS' VIEWPOINT TOWARD ENVIRONMENT)

Serkan TİMUR<sup>2</sup>  
Betül TİMUR<sup>3</sup>  
Şirin YILMAZ<sup>4</sup>

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarını farklı değişkenlere göre incelemektir. Çalışma, 43 fen ve teknoloji öğretmeni ve 49 fen ve teknoloji öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada Karakaya (2009) tarafından geliştirilen çevreye yönelik bakış açısı ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonunda fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretmen adaylarına göre çevreye yönelik bakış açılarının daha olumlu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca bayan öğretmenlerin çevreye yönelik bakış açılarının hem bayan hem de erkek öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı olarak farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak öğretmen yetiştirme programlarına ve yapılacak olan çalışmalara ilişkin çeşitli öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Çevreye yönelik bakış açısı, fen ve teknoloji, öğretmen adayları, öğretmenler.

## ABSTRACT

The aim of this study is to examine science and technology teachers and pre-service teachers viewpoint about environmental to different variables. The study is conducted with 43 science and technology teachers and 49 pre-service teachers. In this study, the view point about environment scale is used that was developed by Karakaya (2009). By the end of the study, science and technology teachers view point about environment is more positive than pre-service teachers. In addition, female teachers' view point about environment is more positive than both men and women pre-service teachers. Teachers and pre-service teachers' view point about environment do not change according to the type of school they graduated. Based on the results, suggestions were made to the teacher education programs and to the other studies.

**Keywords:** Viewpoint about environment, science and technology, pre-service teachers, teachers.

## GİRİŞ

Teknolojideki gelişmeler, nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsizce kullanımı ülkelerin giderek artan bir sorunu haline gelmiş, çevreye verilen değer giderek artmasına neden olmuştur (Soran, Morgil, Yücel, Atav & Işık, 2000;

<sup>1</sup> Bu çalışma X. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Department of Science Education.

**Email:** serkantimur42@gmail.com

<sup>3</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Department of Science Education.

**Email:** betultmr@gmail.com

<sup>4</sup> Abant İzzet Baysal University, Faculty of Education, Department of Science Education.

**Email:** sirinyilmaz87@gmail.com

Barber, Taylor & Strick, 2009; Yang, 1993; Li & Yang, 2010; Omca Çobanoğlu & Karakaya, 2009). Açığa çıkan çevre sorunları sadece bölgesel olarak kalmayıp zamanla etkileri büyüyerek insanlığa daha fazla zarar verecek şekilde daha geniş alanlara yayılmaktadır (Bozkurt & Cansüğü (Koray), 2002; Oweini & Hourı, 2006; Markle, 2008; Li & Yang, 2010). Bu şekilde açığa çıkan çevre sorunları tüm dünyada çevre sorunlarına verilen önemin artmasına neden olmuştur. Hava, toprak, su, ormanlar, biyosferin büyük kısmı çevre sorunları ile tehdit altına girmektedir (Markle, 2008; Li & Yang, 2010). Küresel ısınma, iklim değişikliği, ozon tabakasının delinmesi, habitatların zarar görmesi, türlerin tükenmesi ve biyoçeşitliliğin azalması var olan çevre sorunlarının bazılarıdır (Yılmaz Tüzün, Teksöz Tuncer & Aydemir, 2008). Artan çevre sorunları bireylerin yaşam kalitelerini de etkilemekte ve bireylerin çevreye yönelik algılarında değişimlere neden olmaktadır (Omca Çobanoğlu & Karakaya, 2009; Flowers, 2007). Bu çerçevede öğretim programlarında temel hedeflerin yanında çevre ile ilgili ara kazanımlara da yer verilmelidir (Flowers, 2007).

Eğitim öğretim ortamlarında çevre ve çevre sorunları ile ilgili konuların yer alması (Markle, 2008) ve öğretmenlerin çevreye yönelik algı ve bakış açıları önemli bir unsurdur. Çünkü bulunduğumuz ortamlarda bireylerin çevreye yönelik algı ve davranışları olumlu yönde değişir (Lynch, 2001). Bulunulan ortamda öğretmenler öğrenciler için birer model durumdadırlar ve çevreye yönelik tutum ve davranışları bireyleri etkileyebilecek konumdadır (Yang, 1993). Eğer öğretmenler kendileri çevreye yönelik olumlu tutum ve algılara sahiplerse bu durum öğrencilere de yansımaktadır. Çevre yönelik algı ve tutum oluşturmada öğretmenler çevre bilgilerinin yanında pedagojik bilgilere de gereksinim duymaktadırlar. Eğitim öğretim ortamlarında çevre yönelik bakış açısı oluşturmada ve tutum geliştirmede öğretmen adaylarına büyük roller düşmektedir (Lynch, 2001).

Günümüzde artan çevre sorunları ve bunlara yönelik çözüm yolları arama çevre eğitimcilerinin temel hedeflerinden biri olmuştur. Bu durum bireylerde çevreye yönelik algıları arttırmaya yönelmiştir (Lynch, 2001).

Teknolojinin gelişmesi, kentsel alanlara göçlerin artması ve şehirlerin giderek kalabalıklaşması özellikle bireylerin sosyal ortamlara ve yeşil alanlara olan ihtiyacını önemli bir unsur haline dönüştürmektedir (Oloumi, Mahdavinejad & Namvarrad, 2012; Li & Yang, 2010). Bireylerin doğayla olan etkileşimi, doğada bulunun varlıklarla ilgili görüşleri, dokunarak/yaşayarak öğrenme süreçlerinin öneminin artmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla bireylerin doğa ile daha fazla etkileşim içerisinde bulunmaları ve çevreye yönelik görüşler edinmeleri için yeşil alanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bireylerin TV ya da bilgisayar karşısında zaman geçirmelerinin yerine doğal/yeşil alanlarda zaman geçirmeleri, doğa ile etkileşim içerisinde bulunmaları, deneyim ve fikir sahibi olmaları hem bilişsel hem de duyuşsal alanda gelişimleri açısından büyük katkı sağlayacaktır (Oloumi, Mahdavinejad & Namvarrad, 2012).

Çevreye yönelik düşünce ilk olarak çocukluk döneminde açığa çıkar ve birey bunlar zamanlar kendi zihninde yapılandırarak kendi çevreye yönelik bakış açısını oluşturur (Oloumi, Mahdavinejad & Namvarrad, 2012; Omca Çobanoğlu &

Karakaya, 2009). Çevre ve bireylerin davranışları bütüncül olarak düşünülmelidir. Çünkü çevreye yönelik paradigmlar bireylerin çevreye yönelik bakış açıları ve görüşleri, içinde buldukları kültürel yapı, sürdürülebilirlik ve ihtiyaçları doğrultusunda çevrenin bir unsuru olduğunu vurgulamaktadır (Sahachaisaeree, 2012). Oloumi, Mahdavinejad ve Namvarrad (2012)'a göre yetişkin bireylerin çevreye yönelik görüşleri ile çocukların çevreye yönelik görüşleri arasında büyük farklar olduğu, bunun nedeninin ise yetişkinlerin asla bir çocuk gibi düşünemedikleri ve hayal edemedikleri, egosentrik ve duyguları ile hareket ettiklerini belirtmişlerdir.

İnsan ve çevreye yönelik görüşleri genel olarak iki boyutta özetleyebiliriz. Bunlar insan merkezli olan ve insan merkezli olmayan (doğa merkezli) yaklaşımlardır. İnsan merkezli yaklaşım merkeze insanı alırken, insan merkezli olmayan yaklaşım ise bunun tersi görüşünü savunmaktadır. İnsan merkezli yaklaşımda kişisel çıkar ve her şeyin karşılıklı olması önem taşırken, insan merkezli olmayan yaklaşımda çevreye yönelik bakış açısının insan merkezli olana göre daha olumlu olduğu söylenmektedir (Karakaya, 2009; Omca Çobanoğlu & Karakaya, 2009).

İlgili alan yazın incelendiğinde; Karakaya (2009)'nın eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarını insanı merkeze alan ve almayan yaklaşımlara göre farklı değişkenler açısından incelediği görülmektedir. Çalışma sonucunda eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının daha çok insanı merkeze almayan yani doğa-merkezli yaklaşımlara yakın olduğu; öğrencilerin cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölümlere, yetiştikleri çevrelere, bir kütüphaneye sahip olma durumlarına, benimsedikleri değerlere ve okudukları kitap türlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Oloumi, Mahdavinejad ve Namvarrad (2012) çalışmalarında çocukların ve yetişkinlerin çevreye ve çevre kavramına, çevrelerinde bulunan unsurlara yönelik algı ve görüşlerini gelişimsel ihtiyaç, fiziksel ve sosyal etkenlere göre incelemişlerdir. Yapmış oldukları çalışmalarının sonucunda çocukların ve yetişkinlerin çevreye yönelik algı ve görüşleri arasında gelişimsel ihtiyaç, fiziksel ve sosyal değişkenlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu bulmuşlardır.

Bu çalışmanın amacı fen ve teknoloji öğretmen adayları ile fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevreye yönelik bakış açılarını farklı değişkenlere göre analiz etmektir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Karasar (2010) tarama modelini, geçmişte ya da halen var olan bir durumu ortaya çıkarmayı amaçlayan bir çalışma olarak tanımlanırken; Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2009) ise bir durum ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin veya ilgi, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği çalışmalar olarak tanımlamıştır.

### Evren ve Çalışma Grubu

Bu çalışmanın evrenini Türkiye’de görev yapmakta olan fen ve teknoloji öğretmenleri ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören dördüncü sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma grubu ise, Türkiye’nin yedi farklı bölgesinde görev yapan 43 fen ve teknoloji öğretmeni ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi fen bilgisi öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören 49 fen ve teknoloji (fen bilgisi) öğretmen adaydır.

### Veri Toplama Teknikleri

Araştırmada fen ve teknoloji öğretmen adayları ile fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevreye yönelik bakış açılarını belirlemek için Karakaya (2009) tarafından geliştirilmiş ve güvenilirlik katsayı Cronbach Alfa değeri 0.84 olan “Çevreye Yönelik Bakış Açısı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 22 maddeden oluşmakta ve 5’li Likert tipinde hazırlanmıştır. Bunlar; “Hiç Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Tamamen Katılıyorum” şeklinde sıralanmıştır. Çevreye Yönelik Bakış Açısı ölçeği dört alt faktörden oluşmaktadır. Bu faktörlere ait madde sayıları ve Cronbach alfa değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 1. Çevreye Yönelik Bakış Açısı Ölçeği Alt Faktörleri**

Ölçek alt boyutları	Madde Sayısı	Cronbach alfa değeri
Doğal Kaynak Kullanımı ve Endüstriyel Gelişim	6	.70
İnsan-Doğa İlişkisi ve Endüstri Problemi	9	.72
Artan Nüfus Problemi	3	.71
Artan Nüfus Önemi	4	.60

### Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen veriler bilgisayarda SPSS 21.0 İstatistik Programı kullanılarak çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesi amacıyla aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

## BULGULAR VE YORUMLAR

### Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bakış Açıları İle Cinsiyet Değişkeni Arasındaki İlişki

Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının cinsiyete göre çevreye yönelik bakış açıları incelenmiştir.

**Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre Betimsel Veriler**

Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S
Doğal Kaynak Kullanımı ve Endüstriyel Gelişim	Bayan Öğretmen	18	26.44	2.93
	Erkek Öğretmen	25	26.12	3.80
	Bayan Öğretmen Adayı	37	24.75	3.97
	Erkek Öğretmen Adayı	12	25.75	2.73
	Toplam	92	25.58	3.61
İnsan-Doğa İlişkisi Ve Endüstri Problemi	Bayan Öğretmen	18	38.61	4.42
	Erkek Öğretmen	25	38.36	4.62
	Bayan Öğretmen Adayı	37	37.45	3.61
	Erkek Öğretmen Adayı	12	37.91	3.87
	Toplam	92	37.98	4.06
Artan Nüfus Problemi	Bayan Öğretmen	18	13.38	1.19
	Erkek Öğretmen	25	12.76	1.94
	Bayan Öğretmen Adayı	37	13.10	1.66
	Erkek Öğretmen Adayı	12	12.75	2.05
	Toplam	92	13.02	1.70
Artan Nüfus Önemi	Bayan Öğretmen	18	16.16	1.68
	Erkek Öğretmen	25	14.36	3.47
	Bayan Öğretmen Adayı	37	13.24	2.69
	Erkek Öğretmen Adayı	12	10.83	3.27
	Toplam	92	13.80	3.21
Toplam	Bayan Öğretmen	18	94.61	8.52
	Erkek Öğretmen	25	91.60	11.44
	Bayan Öğretmen Adayı	37	88.56	7.67
	Erkek Öğretmen Adayı	12	87.25	4.43
	Toplam	92	90.40	8.96

Tablo 2'ye göre, cinsiyet değişkenine göre bayan öğretmenlerin çevreye yönelik bakış açısı ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması en yüksektir ( $\bar{X}=94,61$ ). Çevreye yönelik bakış açısı ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması en düşük olan grubu ise erkek öğretmen adayları ( $\bar{X}=87,25$ ) oluşturmaktadır.

**Tablo 3. Fen ve Teknoloji Öğretmenleri ve Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bakış Ölçeğinden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre ANOVA Sonuçları**

		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Doğal Kaynak Kullanımı Ve Endüstriyel Gelişim	GA	46.15	3	15.38	1.18	.32	
	Gİ	1144.14	88	13.00			
	Genel	1190.30	91				
İnsan-Doğa İlişkisi Ve Endüstri Problemi	GA	20.84	3	6.95	.41	.74	
	Gİ	1482.14	88	16.84			
	Genel	1502.99	91				

Artan Nüfus Problemi	GA	5.30	3	1.76	.60	.61	
	Gİ	260.65	88	2.96			
	Genel	265.96	91				
Artan Nüfus Önemi	GA	225.74	3	75.24	9.23	.000*	B.Ö.-B.Ö.A.
	Gİ	716.73	88	8.14			B.Ö.-E.Ö.A.
	Genel	942.47	91				B.Ö.A-E.Ö.A.
Toplam	GA	598.511	3	199.504	2.61	.040*	B.Ö.-B.Ö.A
	Gİ	6717.609	88	76.336			B.Ö.-E.Ö.A
	Genel	7316.120	91				

\*p<.05 GA: Gruplar arası Gİ: Grup içi

Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyete göre anlamlı olarak değiştiği görülmektedir [ $F_{(3-88)} = 2.61$ ;  $p < .05$ ]. Bu bulguya göre bayan öğretmenlerin çevreye yönelik bakışlarının; hem bayan hem de erkek öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Çevreye yönelik bakış açısı ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde ise; artan nüfusun önemi alt boyutunda bayan öğretmenlerin artan nüfusun tehlikelerine verdiği önem, hem bayan öğretmen adayları hem de erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca bu alt boyutta bayan öğretmen adayları erkek öğretmen adaylarına göre artan nüfusun tehlikelerine daha fazla önem verdiği görülmektedir [ $F_{(3-88)} = 9.23$ ;  $p < .05$ ].

### Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bakış Açıları Arasındaki İlişki

Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açıları arasındaki ilişkiyi incelemek için ilişkisiz örneklem için t-testi yapılmıştır.

**Tablo 4. Çevreye Yönelik Bakış Açıları İçin t- testi Sonuçları**

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Doğal Kaynak Kullanımı	Öğretmen	43	26.25	3.43	90	1.67	.09
	Öğretmen A	49	25.00	3.70			
İnsan-Doğa İlişkisi	Öğretmen	43	38.46	4.48	90	1.05	.30
	Öğretmen A	49	37.57	3.64			
Artan Nüfus Problemi	Öğretmen	43	13.02	1.68	90	0.00	.99
	Öğretmen A	49	13.02	1.74			
Artan Nüfus Önemi	Öğretmen	43	15.11	2.98	90	3.94	.000*
	Öğretmen A	49	12.65	3.00			
Toplam	Öğretmen	43	92.86	10.32	90	2.53	.004*
	Öğretmen A	49	88.24	6.99			

\*p<.05

Tablo 4'e göre fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak üzere ilişkisiz örneklem için t-testi yapılmıştır.

Yapılan t- testi analizi sonuçlarına göre fen ve teknoloji öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açıları arasında anlamlı biçimde farklılık görülmektedir ( $t(90)=2.53$ ;  $p<.05$ ). Bu bulguya göre, fen ve teknoloji öğretmenlerinin ( $\bar{X}=92.86$ ) çevreye yönelik bakış açılarının fen ve teknoloji öğretmen adaylarına ( $\bar{X}=88.24$ ) göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Çevreye yönelik bakış ölçeğinin alt boyutlarına bakıldığında; artan nüfusun önemli alt boyutunda öğretmenlerin artan nüfusun tehlikelerine verdiği önem, öğretmen adaylarına göre daha fazladır ( $t(90)=3,94$ ;  $p<.05$ ). Doğal kaynak kullanımı ve endüstriyel gelişim, insan doğa ilişkisi ve endüstri problemi ve artan nüfus problemi alt boyutlarında öğretmen ve öğretmen adayları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>.05$ ). Bu bulguya göre öğretmen ve öğretmen adaylarının doğal kaynak kullanımı ve endüstriyel gelişim, insan doğa ilişkisi ve endüstri problemi ve artan nüfus problemine bakış açılarının birbirine benzer olduğu söylenebilir.

### Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bakış Açılı İle Mezun Oldukları Lise Türü Arasındaki İlişki

Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre çevreye yönelik bakış açıları incelenmiştir.

**Tablo 5. Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Mezun Oldukları Lise Türüne Göre Betimsel Veriler**

	Lise Türü	n	$\bar{X}$	S
Doğal Kaynak Kullanımı Ve Endüstriyel Gelişim	Düz Lise	35	25.22	4.33
	Anadolu Lisesi	35	25.57	3.15
	Süper Lise	22	26.18	3.09
	Toplam	92	25.58	3.61
İnsan-Doğa İlişkisi Ve Endüstri Problemi	Düz Lise	35	38.82	3.49
	Anadolu Lisesi	35	37.88	4.07
	Süper Lise	22	36.81	4.72
	Toplam	92	37.98	4.06
Artan Nüfus Problemi	Düz Lise	35	12.85	1.91
	Anadolu Lisesi	35	13.34	1.45
	Süper Lise	22	12.77	1.74
	Toplam	92	13.02	1.70
Artan Nüfus Önemi	Düz Lise	35	14.00	3.22
	Anadolu Lisesi	35	13.57	3.29
	Süper Lise	22	13.86	3.21
	Toplam	92	13.80	3.21
Toplam	Düz Lise	35	90.91	9.38
	Anadolu Lisesi	35	90.37	8.95
	Süper Lise	22	89.63	8.65
	Toplam	92	90.40	8.96

Mezun oldukları lise türüne göre düz lise mezunu öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması en yüksektir ( $\bar{X}=90.91$ ). Çevreye yönelik bakış ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması en düşük olan öğretmen ve öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türü süper lisesidir ( $\bar{X}=89.63$ ).

**Tablo 6. Fen ve Teknoloji Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bakış Ölçeğinden Aldıkları Puanların Mezun Oldukları Lise Türüne Göre ANOVA Sonuçları**

		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Doğal Kaynak Kullanımı Ve Endüstriyel Gelişim	GA	12.29	2	6.14	.46	.63
	Gİ	1178.01	89	13.23		
	Genel	1190.30	91			
İnsan-Doğa İlişkisi Ve Endüstri Problemi	GA	55.20	2	27.60	1.69	.18
	Gİ	1447.78	89	16.26		
	Genel	1502.99	91			
Artan Nüfus Problemi	GA	5.92	2	2.96	1.01	.36
	Gİ	260.03	89	2.92		
	Genel	265.97	91			
Artan Nüfus Önemi	GA	3.31	2	1.65	.15	.85
	Gİ	939.16	89	10.55		
	Genel	942.48	91			
Genel	GA	22.11	2	11.05	.13	.85
	Gİ	7294.00	89	81.96		
	Genel	7316.12	91			

p>.05

Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açısı ölçeğinden aldıkları puanların mezun oldukları lise türüne göre anlamlı olarak değişip değişmediğini anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış ölçeğinden aldıkları puanların mezun oldukları lise türüne göre anlamlı biçimde farklılaşmamaktadır [ $F_{(2-89)}=.13$ ;  $p>.05$ ]. Bu bulguya göre öğretmen ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının mezun oldukları lise türüne göre değişmediği söylenebilir. Çevreye yönelik bakış ölçeğinin alt boyutlarına bakıldığında; doğal kaynak kullanımı ve endüstriyel gelişim, insan-doğa ilişkisi ve endüstri problemi, artan nüfus problemi ve artan nüfus önemine bakış açısının öğretmen ve öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre değişmediği söylenebilir ( $p>.05$ ).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarını farklı değişkenlere göre incelemektir. Çalışmada



diğer çalışmalardan farklı olarak öğretmen ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açıları karşılaştırılmıştır. Çalışmada bayan öğretmenlerin çevreye yönelik bakış açılarının hem erkek hem de bayan öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında öğretmen ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının karşılaştırıldığı çalışma bulunmamaktadır. Fakat öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının araştırıldığı çalışmalarda, bayan öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre çevreye yönelik bakış açılarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karakaya, 2009; Çobanoğlu, Karakaya ve Türer, 2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevreye yönelik bakış açıları fen ve teknoloji öğretmen adaylarına göre daha olumludur. Fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevreye yönelik bakış açılarının daha olumlu olması, öğretmenlerin öğrencileri için rol model olmaları, öğretmenlerin davranışlarının öğrencileri tarafından gözlenmesi ve örnek alınmasından kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının öğretmenlere göre daha düşük çıkmasının sebebi, öğretmen adaylarının sistemin içinde olmaması, davranışlarını gözlemleyen bir öğrenci grubunun olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuç, Soran, Morgil, Yücel, Atav ve Işık (2000) kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının çevre konularına ilgilerini araştırdığı çalışmayla paralellik göstermektedir. Soran ve diğerleri (2000) biyoloji ve kimya öğrencilerinin çevre konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu, özellikle biyoloji ve kimya öğrencilerine yabancı olmaması gereken çevre ile ilgili kavramların yeterince öğrenilemediği ya da öğretilmediği sonucuna ulaşmışlardır. Yine öğretmen adayları artan nüfusu, fen ve teknoloji öğretmenleri kadar önemsememektedir. Nüfusun hızla artması yaşam alanlarına genişlemesine ve yeşil alanların azalmasına sebep olacaktır. Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açıları mezun oldukları lise türüne göre değişmemektedir. Bu sonuç Karakaya (2009)'un farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarını araştırdığı araştırmasıyla paralellik göstermektedir. Karakaya (2009) öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının mezun oldukları lise türüne göre değişmediği sonucuna ulaşmıştır.

## ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak verilebilecek öneriler aşağıda verilmiştir.

- ✓ Bayan öğretmenlerin çevreye yönelik bakış açıları hem bayan hem de erkek öğretmen adaylarına göre daha olumludur. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarını olumlu yönde artıracak doğa eğitimi projesi gibi çevreyle ilgili bilimsel etkinlikler yapılmalı ve öğretmen adayları bu etkinliklere katılmaları için teşvik edilmelidir.
- ✓ Fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevreye yönelik bakış açıları öğretmen adaylarına göre daha olumludur. Fen ve teknoloji öğretmenliği lisans programında çevreyle ilgili derslerin sadece sayısının artırılması yeterli

değildir. Çevreyle ilgili derslerin işlevselliği artırılmalı, uygulamalı etkinliklere ağırlık verilmelidir.

- ✓ Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının nedenlerini araştıran nitel araştırmalar yapılabilir.
- ✓ Farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarını karşılaştıran araştırmalar yapılabilir.
- ✓ Farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik bakış açıları karşılaştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Barber, N., Taylor, C., & Strick, S. (2009). Wine consumers' environmental knowledge and attitudes: Influence on willingness to purchase *International Journal of Wine Research*, 1, 59–72.
- Bozkurt, O., & Cansüngü (Koray) Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 67-73.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (4. Basım) Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çobanoğlu, E. O., Karakaya, Ç. & Türer, B. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının çevreye yönelik değerlerinin ekosentrik (ekoloji merkezli) ve teknosentrik (teknoloji merkezli) yaklaşımlar çerçevesinde belirlenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Flowers, A. L. (2007). *An experiential environmental education: An exploration of grade eight students environmental attitudes, behaviours and emotions*. Unpublished PhD thesis. Dalhousie University, Canada.
- Karakaya, Ç. (2009). *Antroposentrik (insanı merkeze alan) ve nonantroposentrik (insanı merkeze almayan) yaklaşımlara göre eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (21. Basım) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Li, Y. & Yang, Z. (2010). Network structure analysis for environmental flow toward sustainable water use. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2, 1737–1744.
- Lynch, K. A. (2001). *Environmental education and conservation in Southern Ecuador: Constructing an engaged political ecology approach*. Unpublished PhD thesis. University of Florida, USA.
- Markle, A. J. (2008). *Adult environmental education programming in the twin cities metropolitan area related to critical natural resource issues*. Unpublished Master's thesis. Stephen F. Austin State University, USA.
- Oloumi, S., Mahdavinejad, M. & Namvarrad, A. (2012). Evaluation of outdoor environment from the viewpoint of children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35, 431-439.

- Omca Çobanoğlu, E. & Karakaya, Ç. (2009). The viewpoints of primary education pre-service science teachers about the environment according to anthropocentric and nonanthropocentric approaches. *Procedia Social and Behavioral Sciences 1*, 2513–2518.
- Oweini, A., & Hourri, A. (2006). Factors affecting environmental knowledge and attitudes among Lebanese college students. *Applied Environmental Education and Communication*, 5, 95–105.
- Sahachaisaeree, N. (2012). Environmental simulation and behavioral response as means of enquiry in multidisciplinary design research procedure. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 35–50.
- Soran, H., Morgil, İ., Yücel, S., Atav, E. & Işık, S. (2000). Biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileri ile karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 128 - 139.
- Yang, J. S. (1993). *Perceptions of preservice secondary school teachers in Taiwan, the Republic of China, concerning environmental education*. Unpublished PhD thesis. Texas A&M University, USA.
- Yılmaz Tüzün. Ö., Teksöz Tuncer, G. & Aydemir, M. (2008). An investigation on the elementary teachers' knowledge about air pollution issues. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 374-385.

## SUMMARY

### INTRODUCTION

Advances in technology, population growth, the use of natural resources unconsciously has become a growing problem in countries has led to an increase in value to the environment. Disclosure of the effects of environmental problems, not only regionally but also grow over time, more detriment of humanity is spreading to larger areas. In this way, they can see the environmental problems caused an increase in the importance given to environmental issues all over the world. Air, soil, water, forests, every part of the biosphere is threatened by environmental problems. Global warming, climate change, ozone layer depletion, damage to habitats, species depletion, decreased biodiversity are some of the environmental problems. Increasing environmental problems affecting the quality of life of individuals, and leads to changes in individuals' perceptions of the environment.

### METHODOLOGY

The aim of this study is to examine science and technology teachers and pre-service teachers view point about environmental to different variables. Descriptive study design is used in this study. Descriptive study design aims to reveal a situation that we already have or in the past. The study was conducted during the 2011-2012 academic year spring term. The study is conducted with 43 science and technology teachers and 49 senior pre-service teachers. In this study, the view point about environment scale is used that was developed by Karakaya (2009). The Cronbach Alfa of the scale was calculated  $\alpha=0.843$ . The 5-point Likert-type scale consists of 22 items. The scale consists of four sub-factors.

### RESULTS AND CONCLUSION

As a result of the analysis scale scores of teachers and pre-service teachers' view point of environment don not differ according to gender, female teachers gaze to the environment, female teachers' view point about environment is more positive than both men and women pre-service teachers. Looking at the sub-scales of the scale of environment view point, the importance of increasing population sub-scale, the dangers of increasing population of female teachers' were more likely than both male and female pre-service teachers. Again, this sub-size female pre-service teacher gives more importance to the growing population than male pre-service teachers. Science and Technology teachers and pre-service teachers' environmental view point have proved to be a statistically significant difference, Science and Technology teachers (= 92.86), environmental view point is more positive than pre-service teachers (= 88.24). Looking at the view point about environment scale, the importance of increasing population sub-scale the importance given to the dangers of the growing population sub-dimension of teachers' were more likely than (t (90) = 3.94,  $p < .05$ ) pre-service teachers. Teacher and pre-service teachers, natural resource use and industrial development, industrial relations and the problem of human nature, their perspectives on the problem of increasing population there is no

statistically significant difference ( $p > .05$ ). According to this finding, teachers and pre-service teachers, natural resource use and industrial development, human nature, relationships, and industry perspectives of the problem and the problem of increasing population can be said to be similar to each other. Teachers and pre-service teachers' view point of environment do not differ according to the type of school they graduated. According to this finding, teachers and pre-service teachers view point of environment do not change according to the type of school. Looking at the sub-scales of view point about environment scale; teachers and pre-service teachers, natural resource use and industrial development, the human-nature relationship and the industrial problem, the problem of increasing population do not change according to the type of school. ( $p > .05$ ).

### **SUGGESTIONS**

- ✓ Female science and technology teachers view point about environment is more positive than both men and women pre-service teachers. In order to increase perspectives of pre-service teachers in a positive way to the environment, such as education project will increase the nature of scientific activities on the environment and pre-service teachers should be encouraged to participate in these activities.
- ✓ Science and technology teachers view point about environment is more positive than pre-service teachers. Increasing environment-related courses in the undergraduate program in science and technology program will not be enough. Environment-related courses increased functionality, must be focused on practical activities.
- ✓ Investigating the causes of science and technology teachers and pre-service teachers view point about environment qualitative research can be done.