

TRABZON HALKININ KÜRESEL ISINMAYA YÖNELİK BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Doç. Dr. Gökhan Demircioğlu
KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi
OFMAE Bölümü, Trabzon
demircig73@hotmail.com

Doç. Dr. Hülya Demircioğlu
KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi
OFMAE Bölümü, Trabzon
hulyadem76@hotmail.com

Özet

Küresel ısınma önlenemezse gelecekte geri dönülmesi imkânsız sonuçlar doğuracaktır. Bu nedenle, bireylerin bu konudaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi problemin çözümüne katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı, çalışmaya katılan bireylerin küresel ısınmaya yönelik bilgi düzeyleri ve farkındalıklarının belirlenmesidir. Çalışmanın örneklemini, Trabzon şehir merkezinden rastgele seçilen 500 kişi oluşturmaktadır. Örneklem belirlenirken, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve meslek değişkenleri göz önünde tutularak dengeli bir dağılım oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak betimsel (survey) tarama kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak 14 sorudan oluşan bir anket hazırlanmıştır. Anketten elde edilen veriler ki-kare ile analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, çalışmaya katılan bireylerin küresel ısınmanın farkında oldukları, ancak küresel ısınmanın meydana getireceği etkiler ve küresel ısınmayı önleme çabaları konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Ayrıca, bireylerin küresel ısınmaya yönelik bilgi ve farkındalık düzeyleri cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve meslek açısından anlamlı farklılıklar göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Çevre Eğitimi, Küresel Isınma, Trabzon Halkı.

RESEARCH ON LEVELS OF PUBLIC INFORMATION AND AWARENESS IN TRABZON ABOUT GLOBAL WARMING IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

Abstract

Global warming will cause irreparable damage in the future if it cannot be prevented. Therefore, determining the public information and awareness on the issue will contribute to the solution of the problem. The aim of the study is to identify the levels of information and awareness of global warming with the help of participants. The sample of the study consisted of 500 people randomly chosen from the center of Trabzon province. As determining the sample, gender, age, educational level and occupational variables were taken into consideration and it was tried to be created a balanced distribution. In this study, survey research method was used. A questionnaire consisted of 14 questions was prepared as data collection tool. The data obtained from the survey were analyzed by chi-square. The data indicates that the participants of the study are aware of global warming; however they are not at sufficient level of information for the possible effects and the prevention efforts of global warming. Furthermore, there are statistically significant differences between the levels of public information and awareness about global warming in terms of gender, age, educational level and occupation.

Key Words: Environment Education, Global Warming, Trabzon Public.

GİRİŞ

Çağımızın en önemli problemlerinden biri hızla gelişen ve değişen dünyada gittikçe büyüyen çevre sorunlarıdır. Çevre sorunlarının en önemlilerinden biri de küresel ısınma konusudur. İnsanların çeşitli faaliyetleri sonucunda atmosferde bulunan ve sera gazları (su buharı, CO₂, kloroflorokarbon (CFC), azot oksitleri ve metan) olarak adlandırılan bazı gazların artması sonucunda, atmosferin yeryüzüne yakın kısımlarının ve yerkürenin katı kısmının sıcaklığının yapay olarak artması sürecine küresel ısınma denmektedir (Çepel, 2008). Küresel ısınma, sera etkisinin artması sonucu oluşmaktadır (McKinney & Schoch, 2003; Eroğlu, 2009). Kara ve deniz buzullarının erimesi ile deniz seviyesinin artması, doğal afetlerin şiddetini arttırarak yaşanması, yüksek yağışların ve taşkınların artması, kuraklıkların artması, iklim değişimleri nedeniyle tarımsal üretimin azalması ve bazı bitki ve hayvan türlerinin yok olması küresel ısınmanın önemli sonuçları arasında yer almaktadır (Venkataraman, 2011; Sever, 2013). Küresel ısınmaya insanların davranışları sebep olduğu için bu durum temelde bir eğitim sorunudur. Eğitimden çevre sorunlarına çözüm getirebilmek amacıyla bireyleri bilinçlendirme aracı olarak yararlanılabilir. Ancak çevresel sorunların çözümünde eğitim tek başına yeterli değildir. Bireylerin, ailelerin, işletmelerin, toplulukların ve hükümetlerin de karar ve sorumluluk almaları gerekmektedir. Eğitimin yanı sıra, küresel ısınmaya yönelik kamuoyunda farkındalık oluşturarak bireylerin bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır (Sever, 2013).

Çevrenin insan yaşamı üzerindeki öneminin farkında olmayan bireyler, çevreye yönelik olumsuz davranışlar sergilemekte, doğal dengeyi bozmakta ve çevreye zarar vermektedirler (Timur ve Yılmaz, 2011). Çevre duyarlılığı yüksek bireyleri yetiştirmenin ilk yolu aileden geçtiği için öncelikle halkı bilinçlendirmek ve onlara farkındalık kazandırmak gelecek nesillere daha temiz ve yaşanılır bir dünya bırakmak açısından son derece önemlidir. Çevreyle ilgili konularda kişiler birbiri üzerinde oldukça etkilidir (Güven, Yurdatapan, Benzer ve Şahin, 2013). Bireylerin temiz ve sağlıklı bir ortamda yaşama yönelik geliştirecekleri tutum ve davranışların olumlu ya da olumsuz olmasında, hayatlarında oldukça önemli bir yere sahip olan ailelerin büyük bir katkısı vardır. Bu nedenle, radikal önlemlerle ortadan kaldırılabilir olan çevre sağlığı sorunlarında toplum bireyelerine ve topluluklara yer, zaman ve kişi özelliklerine uygun, pratik çözüm önerileri götürülmedikçe ilerleme sağlanması çok zordur (Güler ve Çobanoğlu, 1994). Bu nedenle, bireylerin bu konudaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi problemin çözümüne katkı sağlayacaktır.

Amaç

Bu çalışmanın amacı, çalışmaya katılan Trabzon halkının küresel ısınmaya yönelik bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının belirlenmesidir. Bu temel amaç çerçevesinde aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmaktadır:

1. Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevaplar, yaş değişkeni açısından farklılaşmakta mıdır?
2. Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevaplar, cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmakta mıdır?
3. Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevaplar, eğitim düzeyleri açısından farklılaşmakta mıdır?
4. Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevaplar, meslekleri açısından farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Çalışmada, betimsel tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Bu tür araştırmalarda asıl amaç, incelenen durumu etraflıca tanımlamak ve açıklamaktır. Bu nedenle örneklem oldukça geniş tutulur. Geniş örnekleme ulaşmanın en kolay yolu da anketlerdir. Anketler aracılığıyla nicel veriler toplanır ve bu verilerin istatistiksel çözümlenmeleriyle genellemelere ulaşılmaya çalışılır (Çepni, 2010). Bu çalışmada Trabzon halkının küresel ısınmaya bakış açısı analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Trabzon şehir merkezinde çalışmanın değişkenlerine dikkat ederek rastgele bir şekilde örneklem oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde çalışmanın betimsel tarama yönteminin kriterlerini sağladığı söylenebilir. Betimsel çalışmalarda dikkat edilen diğer bir konu ise ortama müdahale edilmemesi, var olan durumun olduğu gibi resmedilmeye çalışılmasıdır. Bu çalışmada da örnekleme herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Katılımcı sayısı mümkün olduğunca geniş (500 kişi) tutulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçların evrene (Trabzon halkı) genellenebileceği düşünülmektedir.

Örneklem

Çalışmanın örneklemini, Trabzon şehir merkezinden rasgele seçilen 500 (250 bayan, 250 erkek) kişi oluşturmaktadır. Örneklem belirlenirken, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve meslek değişkenleri göz önünde tutularak dengeli bir dağılım oluşturulmaya çalışılmıştır. Örneklemde sahip olduğu özellikler, Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Örneklemde Sahip Olduğu Özellikler

Yaş (N= 500)					Eğitim Düzeyi (N= 500)					Meslek (N= 500)									
18-24	25-30	31-35	36-40	41 ve üstü	İlköğretim	Lise	Yüksek Okul	Üniversite	Yüksek lisans ve üstü	Öğretmen	Memur	Özel Sektör	Sağlık Sektörü	Öğrenci	Ev Hanımı	İşçi	Serbest Meslek	Mühendis	Emekli
f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
62	68	89	119	162	83	129	74	180	34	59	63	44	49	62	88	45	51	16	23

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak 14 sorudan oluşan bir anket hazırlanmıştır. Anket soruları, Çağlar, Meçik, Carkanat, Karataş ve Onan (2008) tarafından yapılan bir çalışmadan alınmıştır. Anket soruları, çevre eğitimi konusunda çalışmaları olan 3 öğretim üyesine incelettirilmiştir. Son hali verilen anket, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde ankete katılan bireylerin demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve meslek), ikinci bölümde küresel ısınma hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Küresel ısınma ile ilgili anket sorularının içeriği Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Küresel ısınma ile ilgili anket sorularının içeriği

Soruların içeriği	Soru maddeleri
Küresel ısınma hakkında genel bilgiler	1, 2, 3
Küresel ısınmanın ekonomik, politik ve sosyal etkileri	4, 5, 6, 7
Küresel ısınmayla mücadelede kullanılan yöntemler	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Verilerin Analizi

Küresel ısınma ile ilgili görüşleri ortaya çıkarmak için yapılan anketten elde edilen veriler, ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin anket sorularına verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Araştırmaya Katılan Bireylerin Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı

SORULAR	Cevap seçenekleri	f	%
Soru 1 Sizce en önemli küresel sorun hangisidir?	Küresel ısınma	235	47
	Savaşlar	49	9,8
	Küreselleşme	37	7,4
	Terör olayları	40	8
	Çevre kirliliği	42	8,4
	Deniz kirliliği	3	0,6
	Hava kirliliği	15	3
	Ormanların azalması	16	3,2
	Ekolojik dengenin bozulması	47	9,4
	Biyoçeşitliliğin ve doğal kaynakların azalması	16	3,2

Soru 2 Küresel ısınma ile ilgili medyada yer alan araştırmaları, haberleri, gelişmeleri hangi sıklıkta takip ediyorsunuz?	Her zaman	37	7,4
	Genellikle	102	20,4
	Ara sıra	190	38
	Denk gelirse belki	157	31,4
	Hiç bir zaman	14	2,8
Soru 3 Küresel ısınmanın en önemli nedeni hangisidir?	İnsan kaynaklı sera gazları	219	43,8
	Sanayileşme	165	33
	Güneş ışınları	53	10,6
	Tarımsal faaliyetler	10	2
	Ormansızlaşma	37	7,4
	Fikrim yok	16	3,2
Soru 4 Küresel ısınmanın neden olacağı en önemli etki hangisidir?	Üretimde azalma	65	13
	Su rezervlerinin azalması	188	37,6
	Salgın hastalıklar	45	9
	Tarımsal üretimde azalma	33	6,6
	Enerji temininde güvenilirlik	9	1,8
	Göç	6	1,2
	Yoksulluk	8	1,6
	Yiyecek kıtlığı	9	1,8
	Kuraklık	80	16
	Çölleşme	40	8
	Üretimdeki düşüklüğe bağlı olan işsizlik	5	1
Fikrim yok	12	2,4	
Soru 5 Kyoto Sözleşmesi nedir?	Çevrede yaşayan canlı türlerini araştırmak için ülkelerin bir araya gelip imzaladığı sözleşme	71	14,2
	Türkiye'nin AB'ye girmesi için sunulan şartlar	5	1
	Küresel ısınmaya neden olan gazların salınımını kısmak üzere sanayi ülkelerine çeşitli sınırlamalar getiren anlaşma	244	48,8
	Bilmiyorum	180	36
Soru 6 Kyoto Protokolünü Türkiye imzalamış mıdır?	İmzalamıştır	198	39,6
	İmzalamamıştır	42	8,4
	Bilmiyorum	260	52
Soru 7 Ülkemizde küresel ısınma ile mücadelede gerekli önlemlerin alındığına inanıyor musunuz?	Evet	101	20,2
	Hayır	279	55,8
	Fikrim yok	120	24
Soru 8 Küresel ısınmaya yönelik bireysel önlemlerden hangilerini uyguluyorsunuz?	Suyu tedbirli kullanıyorum	215	31,9
	Elektriği tedbirli kullanıyorum	120	17,8
	Çöpleri ayrıştırıyorum	59	8,7
	Toplu taşıma araçlarını kullanıyorum	87	12,9
	Çevreye zararı az olan ürünler kullanıyorum	77	11,5
	Bitki yetiştiriyorum	82	12,3
	Çevre kuruluşlarına destek sağlıyorum	17	2,5
	Diğer	5	0,8
	Bireysel alışkanlıkları değiştirmek soruna çözüm getirmeyecektir	11	1,6
Soru 9 Küresel ısınma ile mücadelede yenilenebilir enerji kaynaklarını alternatif bir çözüm olabilir mi?	Evet	294	58,8
	Hayır	63	12,6
	Fikrim yok	143	28,6

Soru 10 Küresel ısınma ile mücadelede sizce hangi yöntem diğerlerinden daha etkili olabilir?	Halkın eğitime ve bilinçlenmesine yönelik etkinlikler	333	66,6
	Yasal düzenlemeler	108	21,6
	Sivil toplum kuruluşlarının önleyici çabaları	59	11,8
Soru 11 Küresel ısınmayı önlemek için yapabileceğiniz en büyük katkı ne olabilir?	Elimden gelen her şeyi yapar, tüm gücümle önlemek için çalışırım	269	53,8
	İlgili kuruluşlarda görevler alır, maddi manevi destek veririm	135	27
	İlgili kuruluşlara maddi destek veririm, başka bir şey yapamam	24	4,8
	Bireysel olarak çaba göstermenin bir anlamı olmadığından, bir çaba göstermem	72	14,4
Soru 12 Küresel ısınmanın bir çözümü olduğuna inanıyor musunuz?	Evet	382	76,4
	Hayır	54	10,8
	Fikrim yok	64	12,8
Soru 13 Küresel ısınma ile mücadelede bireysel fedakârlık yaparak yaşantınızda değişiklikler yapmayı düşünür müsünüz?	Evet	340	68
	Hayır	54	10,8
	Yaşantımın küresel ısınmaya etki ettiğini düşünmüyorum	106	21,2
Soru 14 Küresel ısınmaya yönelik bir etkinliğe katıldınız mı?	Evet	31	6,2
	Hayır	469	93,8

Tablo 3'te görüldüğü gibi, günümüzde dünyamızın karşı karşıya kaldığı en önemli sorun (soru 1), küresel ısınma olarak görülmektedir. Örneklemin yaklaşık yarısı küresel ısınmayı büyük bir sorun olarak görmesine rağmen, yarısından fazlası (%20,4 ve %38), küresel ısınma ile ilgili medyada yer alan araştırmaları, haberleri, gelişmeleri genellikle (%20,4) ya da ara sıra (%38) takip ettiklerini ifade etmişlerdir (soru 2). Çalışmaya katılanların %43,8'i küresel ısınmanın en önemli nedeni (soru3) olarak insan kaynaklı sera gazlarını gördüklerini söylemişlerdir. Bunu %33 oranında sanayileşme takip etmektedir. Bireylerin %37,6'sı su rezervlerinin azalmasını küresel ısınmanın getireceği en önemli etki (soru 4) olarak görmektedirler. Bunu %16 gibi bir oranla kuraklık ve %13 gibi bir oranla üretimde azalma izlemektedir. Çünkü suyun azalması, beraberinde kuraklığı ve üretimde azalmayı getirecektir. Kyoto sözleşmesi ile ilgili 6. soruda ise, araştırmaya katılanların %39,6'lık kısmı Türkiye'nin bu sözleşmeyi imzaladığını bildiği, %52'sinin de bu durumdan haberdar olmadığı görülmektedir. Anketin uygulandığı bireylerin %20,2'si Türkiye'de küresel ısınma ile mücadelede gerekli önlemlerin alındığını, %55,8'i ise alınmadığını söylemişlerdir (soru 7).

Ankete katılanların %45,2'si küresel ısınmaya karşı bireysel olarak önlem aldığını, %43,6'sı ise yeterli derecede önlem almadığını ifade etmişlerdir (soru 8). Örneklemin yarısından fazlası (%58,8), küresel ısınma ile mücadelede yenilenebilir enerji kaynaklarını alternatif bir çözüm olarak görmektedir (soru 9). Konu hakkında fikri olmayan bireylerin oranı ise %28,6'dır. Araştırmaya katılan bireylerin %66,6 gibi büyük bir oranı halkın eğitime ve bilinçlendirilmesine yönelik etkinlikleri diğerlerinden daha etkili bulmaktadır (soru 10). Geriye kalan bireylerin %21,6'sı yasal düzenlemelerin, %11,8'i ise sivil toplum kuruluşlarının önleyici çabalarının daha etkili olabileceğini düşünmektedirler. Bireylerin yarısından fazlası (%53,8) küresel ısınmayı önlemek için elinde gelen her şeyi yapacağını ve tüm gücüyle çalışacağını belirtmiştir (soru 11). Örneklemin %27'lik kısmı ilgili kuruluşlarda görevler alabileceğini, %14,4'lük kısmı ise bireysel olarak çaba göstermenin bir yararı olmayacağını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %76,4 gibi büyük bir oranı küresel ısınmanın bir çözümü olduğuna inanmaktadır (soru 12). Ancak bireylerin %10,8'si küresel ısınmanın bir çözümü olmadığını ve %12,8'si bu konuda bir fikirlerinin olmadığını söylemişlerdir. Anketin 13. sorusuna katılımcıların %68'i küresel ısınma ile mücadelede bireysel fedakârlık yaparak yaşantılarında değişiklikler yapmayı düşündüklerini söylerken, %10,8'i bu konuda bir değişiklik yapmayacaklarını, %21,2'si ise yaşantılarının küresel ısınmaya etki etmediğini düşündüklerini

belirtmişlerdir. Anketin son sorusunda ise, bireylerin %93,8'i küresel ısınma ile ilgili herhangi bir çalışmaya katılmadıklarını, %6,2'si böyle bir çalışmaya katıldıklarını dile getirmişlerdir (Tablo 3).

Çalışmada incelenen ilk faktör, katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların yaş arttıkça değişip değişmediğidir. Örnek olarak anketin 1, 4 ve 5. sorularına katılımcıların yaş değişkeni açısından verdikleri cevaplar Tablo 4'te verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, katılımcıların soru 1 ($X^2= 74,334$; Sd= 36), soru 4 ($X^2= 77, 709$; Sd= 44), soru 5 ($X^2= 36,853$; Sd=12), soru 7 ($X^2= 29,336$; Sd= 8), soru 9 ($X^2= 28,230$; Sd= 8), soru 10 ($X^2= 17,989$; Sd= 8) ve soru 13 ($X^2= 36,405$; Sd= 8)'e verdikleri cevaplar istatistiksel olarak yaş değişkeni açısından farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Diğer sorularda ise yaş değişkeni anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

Tablo 4: Anketin 1, 4 ve 5. Sorularından Yaş Değişkenine Göre Elde Edilen Bulgular

		18-24	25-30	31-35	36-40	41 ve üstü
		f	f	f	f	f
Soru 1 Sizce en önemli küresel sorun aşağıdakilerden hangisidir?	Küresel ısınma	24	37	37	57	80
	Savaşlar	10	5	10	10	14
	Küreselleşme	2	7	6	15	7
	Terör olayları	10	5	1	12	12
	Çevre kirliliği	3	3	14	7	15
	Deniz kirliliği	-	1	1	-	1
	Hava kirliliği	2	6	3	1	3
	Ormanların azalması	-	1	6	3	6
	Ekolojik dengenin bozulması	9	2	6	9	21
	Biyoçeşitliliğin ve doğal kaynakların azalması	2	1	5	5	3
	Soru 4 Küresel ısınmanın neden olacağı en önemli etki hangisidir?	Üretimde azalma	11	8	11	19
Su rezervlerinin azalması		14	29	31	55	59
Salgın hastalıklar		11	1	7	18	8
Tarımsal üretimde azalma		1	2	7	8	15
Enerji temininde güvenilirlik		2	2	3	1	1
Göç		-	1	1	-	4
Yoksulluk		3	2	1	1	1
Yiyecek kıtlığı		-	3	1	4	1
Kuraklık		13	11	15	4	37
Çölleşme		6	6	9	7	12
Üretimdeki düşüklüğe bağlı olan işsizlik		-	1	1	1	2
Fikrim yok	1	2	2	1	6	
Soru 5 Kyoto Sözleşmesi nedir?	Çevrede yaşayan canlı türlerini araştırmak için ülkelerin bir araya gelip imzaladığı sözleşme	2	6	9	28	26
	Türkiye'nin AB'ye girmesi için sunulan şartlar	-	-	-	4	1
	Küresel ısınmaya neden olan gazların salınımını kısmak üzere sanayi ülkelerine çeşitli sınırlamalar getiren anlaşma	39	34	52	39	80
	Bilmiyorum	21	28	28	48	55

Çalışmada incelenen ikinci faktör, katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların cinsiyet açısından değişip değişmediğidir. Cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıkların olduğu 1., 2. ve 5. sorulardan elde edilen veriler, Tablo 5'te verilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre soru 1 ($X^2= 60,372$; Sd= 7), soru 2 ($X^2= 60,372$; Sd= 4) ve

soru 5 ($X^2= 7, 930$; $Sd=3$)'te anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer sorularda ise cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Tablo 5: Anketin 1., 2. ve 5. Sorularından Cinsiyet Değişkenine Yönelik Elde Edilen Bulgular

		Kız f	Erkek f
Soru 1 Sizce en önemli küresel sorun aşağıdakilerden hangisidir?	Küresel ısınma	123	112
	Savaşlar	18	31
	Küreselleşme	18	19
	Terör olayları	14	26
	Çevre kirliliği	22	20
	Deniz kirliliği	2	1
	Hava kirliliği	9	6
	Ormanların azalması	6	10
	Ekolojik dengenin bozulması	24	23
	Biyçeşitliliğin ve doğal kaynakların azalması	14	2
Soru 2 Küresel ısınma ile ilgili medyada yer alan araştırmaları, haberleri, gelişmeleri hangi sıklıkta takip ediyorsunuz?	Her zaman	27	10
	Genellikle	48	54
	Ara sıra	104	86
	Denk gelirse belki	66	91
	Hiç bir zaman	5	9
Soru 5 Kyoto Sözleşmesi nedir?	Çevrede yaşayan canlı türlerini araştırmak için ülkelerin bir araya gelip imzaladığı sözleşme	35	36
	Türkiye'nin AB'ye girmesi için sunulan şartlar	4	1
	Küresel ısınmaya neden olan gazların salınımını kısmak üzere sanayi ülkelerine çeşitli sınırlamalar getiren anlaşma	134	110
	Bilmiyorum	77	103

Çalışmada ele alınan üçüncü değişken katılımcıların eğitim düzeyidir. Anketin 9. sorusu hariç tüm sorularında eğitim değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Eğitim değişkenine göre 3. ve 6. sorulardan elde edilen bulgular, örnek olarak Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Anketin 3. ve 6. Sorularından Eğitim Değişkenine Yönelik Elde Edilen Bulgular

		İlköğretim	Lise	Yüksekoku I	Üniversite	Yüksek lisans ve üstü
		f	f	f	f	f
Soru 3 Küresel ısınmanın en önemli nedeni hangisidir?	İnsan ürünü sera gazları	26	48	30	94	21
	Sanayileşme	30	48	19	56	12
	Güneş ışınları	9	16	13	15	-
	Tarımsal faaliyetler	3	3	2	1	1
	Ormansızlaşma	9	10	5	13	-
	Fikrim yok	6	4	5	1	-
	TOPLAM	83	129	74	180	34
Soru 6 Kyoto Protokolünü Türkiye imzalamış mıdır?	İmzalamıştır	22	50	26	78	22
	İmzalamamıştır	6	7	8	16	5
	Bilmiyorum	55	72	40	86	7
	TOPLAM	83	129	74	180	34

Ki kare analizi sonucunda elde edilen istatistikler; soru 1 ($X^2= 44,470$; $Sd= 28$; $p<0,05$), soru 2 ($X^2= 39,926$ $Sd= 16$; $p<0,05$), soru 3 ($X^2=80,39$; $Sd= 16$; $p<0,05$), soru 4 ($X^2= 41,792$; $Sd=24$; $p<0,05$), soru 5 ($X^2= 24,438$; $Sd=12$; $p<0,05$), soru 6 ($X^2= 19,09$; $Sd= 8$; $p<0,05$), soru 7 ($X^2= 19,091$; $Sd=8$; $p<0,05$), soru 10 ($X^2= 38,459$; $Sd=8$;

$p < 0,05$), soru 11 ($X^2 = 32,624$; $Sd = 12$; $p < 0,05$), soru 12 ($X^2 = 27,343$; $Sd = 8$; $p < 0,05$), soru 13 ($X^2 = 16,272$; $Sd = 8$; $p < 0,05$) ve soru 14 ($X^2 = 11,047$; $Sd = 4$; $p < 0,05$) için parantezler içerisinde belirtildiği gibidir.

Çalışmada incelenen dördüncü değişken katılımcıların meslekleriydi. Meslek değişkenine göre yapılan ki kare analizi sonucunda, soru 1 ($X^2 = 162,228$; $Sd = 28$), soru 2 ($X^2 = 60,372$ $Sd = 16$), soru 3 ($X^2 = 69,271$; $Sd = 16$), soru 4 ($X^2 = 129,508$; $Sd = 24$), soru 5 ($X^2 = 63,404$; $Sd = 12$), soru 7 ($X^2 = 40,731$; $Sd = 8$), soru 11 ($X^2 = 42,700$; $Sd = 12$), soru 12 ($X^2 = 36,405$; $Sd = 8$) ve soru 14 ($X^2 = 23,749$; $Sd = 4$)'te istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Meslek değişkenine göre 7. ve 12. sorulardan elde edilen bulgular örnek olarak Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Anketin 7 ve 12. Sorularından Meslek Değişkenine Yönelik Elde Edilen Bulgular

	Öğretmen	Memur	Özel sektör	Sağlık sektörü	Öğrenci	
	f	f	f	f	f	
Soru 7 Türkiye'de küresel ısınma ile mücadelede gerekli önlemlerin alındığına inanıyor musunuz?	Evet	15	9	8	18	8
	Hayır	32	45	15	27	42
	Fikrim yok	11	9	20	10	11
	TOPLAM	58	63	43	55	61
	Ev hanımı	İşçi	Serbest meslek	Mühendis	Emekli	
	f	f	f	f	f	
Soru 12 Küresel ısınmanın bir çözümü olduğuna inanıyor musunuz?	Evet	16	9	13	3	2
	Hayır	47	25	20	11	15
	Fikrim yok	24	12	17	1	5
	TOPLAM	87	46	50	5	22
	Öğretmen	Memur	Özel sektör	Sağlık sektörü	Öğrenci	
	f	f	f	f	f	
Soru 12 Küresel ısınmanın bir çözümü olduğuna inanıyor musunuz?	Evet	53	44	29	48	50
	Hayır	2	8	4	1	9
	Fikrim yok	3	11	10	6	2
	TOPLAM	58	63	43	55	61
	Ev hanımı	İşçi	Serbest meslek	Mühendis	Emekli	
	f	f	f	f	f	
Soru 12 Küresel ısınmanın bir çözümü olduğuna inanıyor musunuz?	Evet	58	30	39	12	19
	Hayır	16	8	3	2	1
	Fikrim yok	13	8	8	1	2
	TOPLAM	87	46	50	5	22

TARTIŞMA

Küresel ısınma konusu, 2000'li yıllarda insan faaliyetleri sonucunda doğada meydana gelen istenmedik değişikliklerin gündelik yaşamı etkilemeye başlamasıyla çok önemli bir sorun haline gelmiştir. Bunun üzerine küresel ısınmanın farkındalığı üzerine yapılan çalışmalarda, küresel ısınmanın ciddi bir sorun olarak algılandığı görülmektedir (Çağlar, Meçik, Carkanat, Karataş ve Onan, 2008; Temelli, Kurt ve Keçeci Kurt, 2011; Derman, Çakmak, Yaşar ve Gürbüz, 2013; Yayar, Kaplan ve Şimşek, 2014). Bu çalışmada da küresel ısınma örneklemin yaklaşık yarısı tarafından dünyamızın karşı karşıya kaldığı en önemli sorun olarak ifade edilmiştir. Bu şekilde kabul görmesine rağmen, örneklemin yarısından fazlasının (bkz. Tablo 3) küresel ısınma ile ilgili medyada yer alan araştırmaları, haberleri, gelişmeleri genellikle (%20,4) ya da ara sıra (%38) takip ettiklerini söylemeleri oldukça şaşırtıcıdır. Ortaya çıkan bu sonuç, katılımcıların gün geçtikçe bu sorundan daha çok etkileneceğimiz ve

zarar göreceğimiz gerçeğini net olarak görememelerinden kaynaklanmış olabilir. Bunun bir nedeni de, medya ve kitle iletişim araçlarında küresel ısınmanın, diğer kişisel ve sosyal konulardan daha az öneme sahip olarak değerlendirilmesi (Lorenzoni ve Pidgeon, 2006) olabilir.

Anketten elde edilen en önemli bulgulardan biri de, katılımcılardan bazılarının küresel ısınmayı önlemek için bireysel olarak çaba göstermenin bir yararı olmayacağına inanmaları (%14,4) ve yaşantılarının küresel ısınmaya etki etmediğini düşünmeleridir (%21,2; Tablo 3). Bu durum, bireylerin küresel ısınmanın önlenmesi, en azından yavaşlatılması için alınabilecek önlemleri bilmemelerinden ya da henüz bu tedbirlerin farkında olmamalarından kaynaklanabilir. Oysa alınacak bireysel tedbirler belki yaşamımızı daha da kolaylaştıracak, belki de zenginleştirecektir. Bu konuda alınabilecek bireysel tedbirler Gülbahar (2008) tarafından şu şekilde sıralanmıştır: suyu tasarruflu kullanmak, organik tarım ve hayvancılık ürünlerini tercih etmek, ambalajlı gıdaların üretim, tüketim tarihlerini ve içindekiler bölümünü okumak, ağaç dikmek, temizlik ürünlerinin kullanma ve saklama talimatlarına dikkat etmek, su ısıtıcılarını kışın 2 derece aşağı, yazın 2 derece yukarı ayarlayarak yılda 1000kg karbondioksit tasarrufu sağlamak, toplu taşıma araçlarını tercih etmek, geri dönüşümü desteklemek, ambalajında geri dönüşüm işareti olan ürünleri tercih etmek, plastik ambalaj kullanımını en aza indirmek, sigara içmemek, bilgisayar ve ofis malzemelerini kullanım talimatlarına uygun kullanmak, enerji, kâğıt ve diğer tüketim malzemelerinin israfını önleyici tedbirler almak, kozmetik ürünlerin kullanma ve saklama talimatlarına dikkat etmek, geri dönüşümlü ambalajlı olan ve ozon tabakasına zarar vermeyen ürünleri tercih etmek, zehirli kimyasallar içeren madde ve ürünleri çevremizden uzak tutmak.

Anketin 5. sorusunda bireylerin %48,8'inin Kyoto Sözleşmesinin ne anlama geldiğini bildiği, %36'sının ise bilmediği görülmektedir. Demircioğlu, Demircioğlu ve Yadigaroglu (2015) tarafından yapılan bir çalışmada fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarından oluşan örneklemin %30'unun KYOTO protokolünü hiç duymadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, üniversite öğrencilerinin %44,1'inin KYOTO protokolünü bilmediği literatürde vurgulanmaktadır (Oğuz, Çakıcı ve Kavas, 2011). Görüldüğü gibi bu çalışmada elde edilen sonuç, literatürü desteklemektedir.

Bu çalışmada küresel ısınma konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili yapılan anket sonucunda, yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek değişkenleri açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Benzer şekilde literatürde yapılan çalışmalarda insanların çevreye yönelik davranışlarının sosyo-ekonomik koşullardan, yaşanılan ortam, eğitim seviyesi, cinsiyet, meslek, ekolojik bilgi gibi değişkenlerden etkilenebildiği iddia edilmektedir (Alp, Ertpınar, Tekkaya ve Yılmaz, 2008; Worsley ve Skrzypiec, 1998). Bununla birlikte, McCright (2010) tarafından yapılan çalışmada, cinsiyet, tam zamanlı çalışma, ev hanımı, ebeveynlik gibi sosyal rollerin, küresel ısınma farkındalığını etkilemediği bulunmuştur.

Bireylerin yaş seviyeleri arttıkça, küresel ısınma, küresel ısınmanın beraberinde getirdiği sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik bilgi ve farkındalıkta bir artış olmuştur. Bireylerin büyük bir çoğunluğunun küresel ısınmanın en önemli nedenleri arasında sera gazlarının olduğunu söylemeleri günümüz sorunun farkında olduklarını göstermektedir (Tablo 3, soru 3). Nakiboğlu (2007) ve Erol ve Gezer (2006) tarafından yapılan araştırmalarda da katılımcıların yaşları yükseldikçe çevreye yönelik tutumlarının olumlu yönde arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu artış, yaş ilerledikçe gelecek kaygısının daha fazla hissedilir olmasından kaynaklanmış olabilir. Çocuklarına yaşanabilir bir dünya bırakma çabası, ancak ebeveyn olduktan sonra daha önemli hale gelmektedir.

Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, erkeklerin bayanlara göre, küresel ısınmanın farkındalığında daha önde oldukları söylenebilir. Ancak yapılan birçok çalışmada tam tersi bir durumla karşılaşmıştır (Kaya, Akıllı ve Sezek, 2009; Özsoy, Özsoy ve Kuruyer, 2011; Yayar, Kaplan ve Şimşek, 2014). Bizim toplumumuzda her ne kadar son zamanlarda kız çocuklarının eğitime daha fazla önem vermeye başlandıysa da, hâlihazırda erkek çocukların eğitimi daha ön planda olduğu için bu sonuç ortaya çıkmış olabilir. Farklı araştırmalarda ise cinsiyet faktörünün bu konuda etkili olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Eagles & Demare, 1999; Özdemir, 2010; Yousuf ve Bhutta, 2012).

Eğitim düzeyinin artması ile küresel ısınmanın etkilerinin farkındalığının arttığı tespit edilmiştir. Öğrenci, öğretmen, mühendis olan katılımcıların diğer meslek gruplarına göre küresel ısınma ile ilgili farkındalığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç literatürdeki çalışmaların sonucuyla benzerdir (Yılmaz, Çelik

ve Yağizer, 2009; Yayar, Kaplan ve Şimşek, 2014). Nakiboğlu (2007) da bir araştırmasında orta yaş üstü, evli ve yükseköğretim mezunu olan bireylerin bulunduğu gruptakilerin çevreye duyarlı bir ürüne, diğerlerine oranla daha fazla ödeme yapmayı uygun ördüklerini ve çevreci satın alma davranışı gösterdiklerini saptamıştır. Bireylerin gelir düzeylerinin artmasıyla küresel ısınmanın önlenmesine verilen desteğin artmasına (Dietz vd., 2007) yönelik elde edilen sonuçlar da bu durumu desteklemektedir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Küresel ısınma konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili yapılan anket sonucunda, yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek değişkenleriyle ilgili tercihler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu çalışmada, bireylerin küresel ısınmayı büyük bir sorun olarak gördükleri, küresel ısınma ile ilgili haberleri ve gelişmeleri genellikle takip ettikleri, küresel ısınmanın doğuracağı etkilerden endişe duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu etkilerin neler olabileceği konusunda yeterli bilinç düzeyine sahip olmadıkları görülmüştür. Bunun akabinde küresel ısınma ile mücadelede yeterli önlem almadıklarını düşündükleri belirlenmiştir.

Sera gazlarının salınımına yönelik KYOTO protokolünü katılımcıların %36'sının duymadığı ve %15,2'sinin ise protokolün içeriğini yanlış açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Küresel ısınmayı önlemeye yönelik olarak farklı değerlerin farkındalığının sağlanması yaşanabilir bir dünya için oldukça önemlidir. Çevreye yönelik çalışmaların ve bilgilendirme faaliyetlerinin sadece okullarda yapılan eğitimle sınırlı kalmaması, tüm topluma yaygınlaştırılması çevre bilincinin kazandırılması açısından gereklidir. Küresel ısınmanın önlenmesi sadece fiziksel ve ekolojik değişimi değil aynı zamanda sosyal bir değişimi de içermelidir (Adger vd., 2009). Bireyden başlayarak tüm toplumu bu konuda ayağa kaldırmak için sivil toplum kuruluşlarının, vakıfların ve tüm eğitim kurumlarının önce farkındalık oluşturması, sonra çözüm üretici etkinlikler düzenlemesi öncelikli hedeflerden biri haline getirilmelidir.

Yılmaz ve diğerleri (2002) çalışmasında Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin çevre hakkındaki bilgilerini genellikle yazılı ve görsel medyadan öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuç değerlendirildiğinde, yazılı ve görsel medyanın, kitle iletişim araçlarının çevre duyarlılığı oluşturmada ve çevreyle ilgili konularda farkındalığı artırmada etkin bir rol oynadığını göstermektedir. Bu yüzden çevre eğitimi, yaşam boyu değerlendirilmeli, yazılı ve görsel medyada bu doğrultuda programlar hazırlanmalıdır. İnsanlar, kendi faaliyetlerinin ekosistemleri nasıl etkilediği konusunda bilgi edindikçe çevreye yönelik daha olumlu davranışlar sergileyeceklerdir (Pe'er, Goldman ve Yavetz, 2007; Yücel Işıldar, 2008; Hsu ve Roht, 1998).

Küresel ısınmanın en önemli nedenlerinden biri olan fosil yakıtlarının kullanımının minimuma indirilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Yenilenebilir enerji kaynakları konusunda bireylerin bilinçlendirilmesi, fosil yakıtların kullanımının ne kadar zararlı olduğunu görmelerine yardımcı olacaktır.

İnsanlar, enerji tüketimi, doğal kaynakların kullanımı ve atıkların geri dönüşümü gibi alanlarda alacakları bireysel önlemlerle küresel ısınmanın etkilerini azaltma noktasında büyük adımlar atmış olacaklardır.

Bu çalışma, Trabzon ilindeki 500 kişi ile sınırlıdır. Küresel ısınma konusunda daha geniş ölçekli çalışmalar yapılabilir. Ayrıca küresel ısınma konusunda yapılan bu tür çalışmaların ülke geneline yaygınlaştırılarak sonuçların paylaşılması geleceğimiz açısından oldukça önem arz etmektedir.

Not : Bu çalışma 24-26 Nisan 2015 tarihlerinde Antalya'da 16 ülkenin katılımıyla düzenlenen 6th International Congress on New Trends in Education- ICONTE' de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Adger, W. N., Dessai, S., Goulden, M., Hulme, M., Lorenzoni, I., Nelson, D. R., Naess, L. O., Wolf, J. & Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change?. *Climate Change*, 93, 335-354.

Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Yılmaz, A. (2008). A survey on Turkish elementary school students' environmental friendly behaviours and associated variables. *Environmental Education Research*, 14(2), 129–143.

Çağlar, Ü., Meçik O., Carkanat, S., Karataş, G. ve Onan, M. T. (2008). Küresel ısınmanın ekonomik politik ve sosyal etkileri eskişehir kent merkezinde bir araştırma. 11. Uluslararası İktisat Öğrencileri Kongresi, Ege Üniversitesi İİBF, İzmir.

Çepel, N. (2008). *Ekolojik sorunlar ve çözümleri*. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Geliştirilmiş 4.Baskı, Trabzon: Üçyol Kültür Merkezi.

Demircioğlu, G., Demircioğlu, H. ve Yedigaroğlu, M. (2015). Fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının çevre bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Baskıda.

Derman, M., Çakmak, M., Yaşar, M. D. ve Gürbüz, H. (2013). Sera etkisinin iklim değişikliği üzerindeki etkisi: Öğretmen adaylarının görüşlerine göre. *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*, 2(3), 12-25.

Dietz, T., Dan, A. & Shwom, R. (2007). Support for climate change policy: Social psychological and social structural influences. *Rural Sociology*, 72(2), 182-214.

Eagles, P. F. J. & Demare, R. (1999). Factors influencing children's environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37.

Eroğlu, B. (2009). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erol, G. H. & Gezer, K. (2006). Prospective elementary school teachers' attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.

Gülbahar, O. (2008). Küresel ısınma, turizme olası etkileri ve Türkiye. *KMU İİBF Dergisi*, 10(15), 160-198.

Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Çevre sağlığı konusunda toplum eğitim ilkeleri*. Aydoğdu Ofset, Birinci Baskı, Ankara, URL: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/css37.pdf>.

Güven, İ., Yurdatapan, M., Benzer, E. ve Şahin, F. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile sağlıklı yaşama yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4) (Özel Sayı), 1431-1448.

Hsu, S. J. & Roth, R. E. (1998). An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behaviour held by secondary teachers in the Hualien Area of Taiwan. *Environmental Education Research*, 4(3).

Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 43-54.

Lorenzoni, I. & Pidgeon, N. F. (2006). Public views on climate change: Europe and USA perspectives. *Climate Change*, 77, 73-95.

McCright, A. M. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American Public. *Population and Environment*, 32, 66-87.

McKinney, M. & Schoch, R. (2003). *Environmental science system and solutions (Third Edition)*. Canada & London: Jones and Bartlett Publishers.

Nakiboğlu, B. (2007). Tüketimin çevreci boyutu: Çevreci tutum ve davranışlara göre pazar bölümlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 423-438.

Özdemir, C. (2010). *Biyoloji ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özsoy, S., Özsoy, G. & Kuruyar, G. (2011). Turkish pre-service primary school teachers' environmental attitudes: Effects of gender and grade level. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(2).

Pe'er, S., Goldman, D. & Yavetz, B. (2007). Environmental Literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39, 45-59.

Sever, D. (2013). Türkiye ve İngiltere'deki fen bilimleri alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının küresel ısınmaya yönelik düşünceleri. *İlköğretim Online*, 12(4), 1212-1221.

Temelli, A., Kurt, M. ve Keçeci Kurt, S. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin küresel ısınmaya ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 4(2), 208-220.

Timur, S. ve Yılmaz, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, (303-320).

Venkataramanan, S. (2011). Causes and effects of global warming. *Indian Journal of Science & Technology*, 4(3).

Worsley, A. ve Skrzypiec, G. (1998). Environmental attitudes of senior secondary school students in South Australia. *Global Environmental Change*, 8(3), 209-225.

Yayar, R., Kaplan, Ç. ve Şimşek, Ü. (2014). Küresel ısınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinin farkındalığı: Türkiye'den (TR 83 Bölgesi) deneysel bulgular. *Business and Economics Research Journal*, 5(3), 81-95.

Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve önerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.

Yılmaz, V., Çelik, H. E. ve Yağızır, C. (2009). Çevresel duyarlılık ve çevresel davranışın ekolojik ürün satın alma davranışına etkilerinin yapısal eşitlik modeliyle araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1-14.

Yousuf, A. & Bhutta, S. (2012). Secondary School students' attitude towards environmental issues in Karachi Pakistan. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 10, 1-8.

Yücel Işıldar, G. (2008). Meslek yüksek okulları boyutunda "çevre eğitimi'nin çevreci yaklaşımlar ve davranışlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 759-778.