



Çevre Duyarlılığı ve Farkındalık Düzeyi Üzerine Bir Araştırma-Konya İli Sarayönü İlçesi Örneği

Muhammed Kamil Öden^{1*}, Sezen Küçükçongar², Zehra Gök¹

¹Selcuk Üniversitesi, Sarayönü Meslek Yüksek Okulu, Çevre Koruma ve Kontrol Programı, 42430 Sarayönü/Konya, Türkiye

²Selcuk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, 42031 Konya, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş 03 Temmuz 2015
Kabul 23 Temmuz 2015
Çevrimiçi baskı, ISSN: 2148-127X

Anahtar Kelimeler:

Çevre duyarlılığı
Çevre duyarlılığı
Çevre Kirliliği
Sarayönü
İstatistik

* Sorumlu Yazar:

E-mail: muhammedkoden@selcuk.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada Konya ili Sarayönü ilçesinde yaşayan vatandaşların çevre bilinç ve çevre duyarlılıklarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Günümüz dünyasında çevre hızla kirlenmekte ve insan eliyle bu kirlilik artışı hızlanmaktadır. Buna bağlı olarak Sarayönü'nde yaşayan halkın çevre ve çevre unsurlarına bakış açısı ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu amaçla farklı cinsiyet, yaş, meslek, gelir ve eğitim düzeylerini kapsayan bir araştırma yapılmıştır. Bireylerin çevreye ve çevre sorunlarına bakışını ortaya koyacak 16 adet soru oluşturulmuştur. Ankete 314'ü erkek ve 286'sı kadın olmak üzere toplam 600 kişi katılmıştır. Araştırma ile çevre perspektifinde bir bilinç ve yeniden bir çevre duyarlılığı oluşturulması sağlanmıştır. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre Sarayönü'nde yaşayan halkın çevre konusunda hassasiyeti yüksek bulunmuştur. Kadınların erkeklere oranla çevre duyarlılıkları daha yüksek bulunmuştur. Ankete katılanların çevre bileşenleri (hava, su, toprak vb.) arasından en önemlisi olarak hava kirliliğini tercih etmişlerdir.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 3(11): 869-873, 2015

An Investigation into the Environmental Sensitivity and Awareness Level-A Case Study of Sarayönü District, Konya

ARTICLE INFO

Article history:

Received 03 July 2015
Accepted 23 July 2015
Available online, ISSN: 2148-127X

Keywords:

Environmental sensitivity
Environmental awareness
Environmental pollution
Sarayönü
Statistics

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the environmental sensitivity and awareness level of the inhabitants in Konya, Sarayönü districts. In today's world, the environment is rapidly being polluted and pollution rate is being increased by human beings. In this regards, the viewpoints of Sarayönü people on the environment and environmental elements are revealed. For this purpose, a research include variables such as gender, age, job and education level was carried out by using a questionnaire made up of 16 questions. The questionnaire was applied to 314 males and 286 females, totaling 600 participants. The research serves to raise an awareness of environment and environmental sensitivity. The findings showed that the people in Sarayönü have a high level of environmental sensitivity. Females tended to reflect a higher level of sensitivity to the environment than males. The participants opted for air pollution as being the most important environmental element among the air, water, soil etc. pollution.

* Corresponding Author:

E-mail: muhammedkoden@selcuk.edu.tr

Giriş

Dünya nüfusunun sürekli olarak artması, teknolojik gelişmelere yeni icatların eklenmesi, endüstriyel faaliyetlerin nitelik ve nicelik olarak gelişmesine yol açmaktadır. Endüstrilerin üretimlerini hızla arttırmaları bir yandan doğal kaynakların azalmasına yol açarken diğer yandan su, hava ve toprak vb. kirliliklere yol açmaktadır. Kullanılan sular, kirlenmiş olarak tekrar doğal su ortamlarına verilebilmektedir (Yılmaz, 2007; Öden, 2015). İnsanoğlu kaynak tüketimi ile bu doğal kaynakların doğal yollardan yeniden oluşumu arasındaki sürdürülebilir denge için tüketici yaşam tarzında değişimin gerekli olduğunun farkına varmıştır (Yaraş ve ark., 2011; Cornelissen ve ark., 2006). Koçer (2013) yılında yaptığı çalışmada, çevre kirliliği için; kaynakları farklı endüstriyel atıklardan oluşan kirliliklerin çoğalmasına paralel olarak artmıştır ve oldukça önemli çevre sorunlarına neden olmaktadır ve Çevre Kanunu'nun 2872 sayılı 2/c maddesine göre çevre kirliliği; "Çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki" (Çevre Kanunu, 1983) olarak ifade edildiğinden bahsetmektedir. Çevre kirliliği, doğal kaynakların yitirilmesi, küresel ısınma en önemli ve en bilindik konular olarak yeşil hareketin odağında yer almaktadır (Yaraş ve ark., 2011).

Çevre kirliliğinin ve sorunlarının küresel gündemde daha çok yer alması ve hissedilmesi, bu sorunların ortaya çıkışında temel etken olan insanın çevresine karşı tutumu ve farkındalığı daha fazla sorgulanır hale getirmiştir (Oğuz ve ark., 2011). Yılmaz ve arkadaşları 2001 yılında yaptığı çalışmada, günümüzde bilim ve teknolojinin hızlı gelişimi; bireylerin yaşam standartlarını arttırırken yine bireylerin yaşadığı çevrede pek çok şeyin yok olmasına veya değişim geçirmesine neden olduğundan bahsetmektedir. Bu şekilde ortaya çıkan çevre sorunları eğer yine bireyler tarafından engellenemezse yaşam sona erebilir. Çevre sorunlarının oluşumunda ve önlenmesinde hem devletin hem de bireylerin ortak sorumlulukları vardır. Bu sorumlulukların tanınması ve görevlerin yerine getirilebilmesi için çevre eğitimi gerekli ve zorunludur. Bunu yerine getirecek eğitim sisteminin ve onun temel öğeleri olan öğretmenin ve öğrencilerin bu amaçla en iyi şekilde bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır. Bu koşul yerine getirilebilirse bireylerin davranışlarında olumlu gelişmeler olur ve çevre koruma gerçekleşir (Ünal ve diğer., 2001).

Çevre eğitimi programlarının odak noktası genellikle çevreye ilişkin bilginin artırılması yoluyla çevreye karşı tutumların olumlu yönde değiştirilmesini sağlamak olmuştur (Pooley ve O'connor, 2000; Oğuz ve ark., 2011). Çevre eğitiminin kökleri, doğayı ve doğal kaynakları koruma eğitimine dayanmaktadır. Ancak, çevre hareketi doğayı koruma etkinliklerinden farklı olduğu gibi çevre eğitimi de, doğayı ve doğal kaynakları koruma eğitiminden farklıdır. Çevre eğitimi, toprak, su, orman gibi doğal kaynakları geliştirme ve korumaya ilave olarak biyosfer, biyomlar ve ekosistemleri içine alacak şekilde tüm çevreyi korumak ve iyileştirmek üzerine odaklanmıştır. Ekosistemlerin nasıl işlediklerini açıklamaları bakımından ekoloji, çevre eğitiminin önemli bir temel taşı oluşturmuştur. Zamanla çevre eğitimi, dünya vatandaşlarını çevre hakkında bilgilendirmekten

öteye gidip onları çevre yönetiminde becerileri ve gönülleri olan katılımcılar haline getirmeyi hedefleri arasına almıştır (Peyton ve ark., 1995; Ünal ve Dımaşkı, 1999). Ancak çevre eğitimi kapsamında verilen temel ekolojik bilgilerin, bireylerde her zaman için çevre duyarlılığını ve buna bağlı davranış biçimlerini geliştirdiğini söylemek mümkün değildir (Kuhlemeier ve ark., 1999; Pooley ve O'Connor, 2000; Schmidt 2007).

Materyal ve Yöntem

Bu araştırma çalışması 2014-2015 eğitim döneminde Konya İli, Sarayönü İlçesinde bulunan Selçuk Üniversitesi, Sarayönü Meslek Yüksek Okulunda öğrenim görmekte olan ön lisans öğrencileri ile ilçede yaşayan vatandaşlar üzerinde yürütülmüştür. Bireylerin çevreye ve çevre sorunlarına bakışını ortaya koyacak 16 adet soru oluşturulmuştur. Ankete 314'ü erkek ve 286'sı kadın olmak üzere toplam 600 kişi katılmıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerin ve vatandaşların çevre ile ilgili bilgi, duyarlılık ve tutumlarını belirlemeye yönelik bir anket uygulanmıştır. Çalışmaya başlarken son sınıf öğrencilerinde çevre ile ilgili konularda duyarlılığın ve farkındalığın birinci sınıf öğrencilerine oranla daha yüksek olması beklenmiştir. Anket formlarıyla elde edilen veriler SPSS paket programında değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Sonuç

Çalışmada farklı cinsiyet, yaş, meslek, gelir ve eğitim düzeylerini kapsayan bir araştırma yapılmıştır. Çalışmaya katılan 600 kişinin %52,3'ü erkek; % 47,7'si ise kadın bireydir. Ankete katılanların yaş ve cinsiyet açısından dağılımları Çizelge 1'de verilmiştir.

Araştırma kapsamında ankete katılanların eğitim düzeylerine belirlemek amacıyla bireylere tahsil durumu sorulmuştur. Eğitim verilerine ilişkin veriler Çizelge 2'de yer almaktadır.

Araştırma çalışması kapsamında meslek hakkında değerlendirme yapılabilmesi açısından ankete katılan bireylere meslekleri sorulmuştur. Alınan cevaplar arasında çok çeşitli meslek grupları bulunmaktadır. Fakat ankete katılanların meslek çoğunluğu olarak % 34,7'si öğrenci ve % 65,3'si diğer meslek niteliğinde bireylerden oluşmaktadır. Ankete katılanlara ait meslek grupları Çizelge 3'de yer almaktadır.

Yapılan anket çalışmasında on üç adet ucu kapalı soru sorulmuş ve üç adette katılanların yorum yapabilmesi için ucu açık soru sorulmuştur.

Anket çalışmaları öğrenilmek veya ilgili alana dikkat çekmek adına gerçekleştirilen çalışmalar olarak düşünülebilmektedir. Burada yapılan çalışma ile anket etki alanındaki bireylere sorulan soru ve alınan cevaplar bize çevre ve çevre duyarlılığı algısı hakkında bilgiler vermektedir. Çizelge 4'de, verilen cevaplara karşılık gelen kişi sayısı ve toplam ankete katılanların yüzde kaçının ilgili cevabı verdiği yer almaktadır. Cinsiyet sütununun altında yer alan kişi sayısı ise sorulara cevap veren bireylerin kaçının erkek veya kadın olduğuna ilişkin bilgileri içermektedir. Cinsiyet sütununun altında yer yüzde değerleri ise ankete katılan erkek ve kadınların yüzde kaçının ilgili soruya ilgili sütundaki cevabı verdiğine ait yüzde değerini vermektedir.

Çizelge 1 Ankete katılanların yaş ve cinsiyet yüzde dağılımları

		Kişi	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	314	52,3
	Kadın	286	47,7
Yaş	15-20	133	22,2
	20-25	162	27,0
	25-30	61	10,2
	30-40	133	22,2
	40+	111	18,5

Çizelge 2 Ankete katılanların eğitim yüzde dağılımları

		Kişi	Yüzde
Eğitim	İlköğretim	210	35,0
	Lise	122	20,3
	Önlisans	193	32,2
	Lisans	44	7,3
	Lisansüstü	31	5,2

Çizelge 3 Ankete katılanların meslek yüzde dağılımları

		Kişi	Yüzde
Meslek	Öğrenci	208	34,7
	İşsiz	126	21,0
	Serbest Meslek	86	14,3
	İşçi	68	11,3
	Emekli	33	5,5
	Memur	15	2,5
	Çiftçi	14	2,3
	Öğretmen	13	2,2
	Mühendis	8	1,3
	Tekniker	6	1,0
Diğer	23	3,9	

Ankete katılan bireylerin %71,7'si bireysel menfaatleri için çevreye zarar vermeyeceklerini söylemişlerdir. Burada dikkat çeken bu oranın erkeklerde %60,8, kadınlarda %83,6 olmasıdır. Daha önce halkın çevre duyarlılığının sosyo-ekonomik yapı ile ilişkilendirildiği bir çalışmada da kadınların erkeklere göre daha yüksek çevre bilincine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yücel ve ark., 2006). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelendiği bir çalışma da, kadınların çevreye karşı daha duyarlı davranışlar sergilediklerini göstermiştir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Ankete katılan bireylerin %74,2'si yaşadıkları ortamın temiz olmadığını düşünmektedir ve %86,3'lük bir kesim çevrenin sonraki nesillere bir emanet olduğunun bilincindedir. Çevrede sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için, doğal kaynakların tükeneneği konusunda %76'lık dilim bir endişe taşımaktadır.

Ankete katılan bireylerin %87,3'ü çevrede gelişigüzel atılmış çöplerin bulunmasından rahatsızlık duyduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç özellikle görsel olarak da rahatsızlık veren çevre sorunlarının daha kolay algılandığı ve önemsendiğini göstermektedir ve daha önce öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalarla uyumluluk sergilemektedir (Çelen ve ark. 2002; Oğuz ve ark. 2011). Ancak anket yapılan bireylerin sadece %53,5'lik kısım bu konuda bir uyarıda bulunduğunu belirtmiştir. %46,7'lik kesim çevre konusunda yeterince bilgi ve bilince sahip olduğunu belirtmişlerdir. Genel olarak sonuçlara bakıldığında çevre

bilinci konusunda farkındalık düzeyinin yüksek olduğu cevabı alınmış olsa da, bireysel faaliyetler, aktivitelere katılımcılık ve katkı sağlama açısından düşünüldüğünde bu oranın düştüğü söylenebilir. Çevresel bilinç ve tutum değerleri arasındaki farklılık daha önce yapılan bir çalışmada, çevre sorunlarının bilindiği halde önemsenmemesi, olumsuz davranışların cezalandırılmaması, eğitimde çevre korumaya yönelik davranışların verilmemesi ile ilişkilendirilmiştir (Yücel ve ark., 2006).

Bireylerin %28'i Çevre Mühendisliği mesleğinin misyonu ve görevleri konusunda bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Anket sonuçlarına göre bireylerin %79,3'ü çevre duyarlılığı ve çevrenin korunması hususunda yapılanların yeterli olmadığı görüşünü belirtmişler, ancak %15,5'i çevre konusunda yetkili kurumların çalışmalarını yakından takip ettiklerini söylemişlerdir. Bu sonuç çevresel kirlilik konusunda halkın rahatsızlık duyduğunu, ancak çevre mevzuatı, kirliliğin önlenmesi veya azaltılması konusunda yetkili kurumların görevleri ve yetkileri hususunda yeterli hassasiyete sahip olmadıklarını ve faaliyetlerini halka anlatamadıklarını göstermektedir. Çevre kirliliği ve korunması ile ilgili konularda halkın katılımı ve görüşleri, özellikle bölgesel kirliliğin yaşanması halinde önem arz etmektedir. Bu nedenle bu konuda kurumlar ve sivil toplum kuruluşları aracılığıyla halkın bilinçlendirilmesi daha da önemli hale gelmektedir. Bireylerin bilgi kirliliğinden etkilenmesi önlenmelidir.

Katı atıkların geri kazanım/dönüşüm kampanyalarından en az birini bireylerin %58,5'i daha önce desteklediklerini veya katkıda bulduklarını, sadece %34,5'i ise atık pilleri ayrı topladıklarını belirtmişlerdir. Belediye tarafından geri dönüşümü yapılabilecek ambalaj atıklarının düzenli ve sürekli olarak ayrı toplanması halinde ankete katılan bireylerin %80,2'si bu uygulamayı destekleyeceklerini belirtmişlerdir. Geri dönüşüm/kazanım çalışmalarının uygulamalarında halkın katılımını sağlamak en önemli basamaklardan birisidir. Bu çalışmada ambalaj atıklarının yönetimi örneği için %80,2 oranında çalışmalara katılımın destekleneceği sonucu belirlenmiş, ancak uygulamada atık pillerin geri dönüşümüne katkıda bu oran %34,5'te kalmıştır. Halkın bu konularda gönüllü olarak destek verebileceğini belirtmiş olmasına rağmen, uygulamalar konusunda yeterli bilgilendirmenin olmaması, mevzuatın uygulanabilirliğinin düşük olması, yasal sınırlandırmaların yetersiz olması gibi sebeplerden kaynaklandığı söylenebilir.

Sonuç olarak, Konya ili Sarayönü ilçesinde yapılan bu anket çalışmasında öğrenciler ve halkın çevresel hassasiyet ve farkındalık düzeyleri yüksek çıkmıştır. Ancak katı atık geri dönüşüm/geri kazanım örneğinde saptandığı üzere, bu davranışlarının uygulamaya dönüştürülmesinde ve takibinde aynı başarı tespit edilememiştir. Bu nedenle çevreyi kirleten unsurların azaltılması veya önlenmesi konusunda halkın daha fazla bilinçlendirilmesi ve yasal mevzuatlar ve yaptırımlar hakkında daha detaylı bilgilerin halka farklı görsel yöntemlerle aktarılması, mevcut çevresel duyarlılığın davranışlara da yansıma oranını artıracaktır. Bu konuda belediyelerin, üniversitelerin ve sivil toplum kuruluşlarının bilinçlendirme faaliyetlerini artırmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 4 Ankete katılan bireylerden alınan cevapların istatistik verileri

Sorular	Verilen Cevap	Kişi, Adet	Yüzde, %	Cinsiyet			
				Erkek		Kadın	
				Kişi, Adet	Yüzde, %	Kişi, Adet	Yüzde, %
1	K. E.	61	10,2	43	13,7	18	6,3
	M. K.	109	18,2	80	25,5	29	10,1
	K. H.	430	71,7	191	60,8	239	83,6
2	K. E.	280	46,7	146	46,5	134	46,9
	M. K.	103	17,2	42	13,4	61	21,3
	K. H.	217	36,2	126	40,1	91	31,8
3	K. E.	456	76,0	232	73,9	224	78,3
	M. K.	37	6,2	13	4,1	24	8,4
	K. H.	107	17,8	69	22,0	38	13,3
4	K. E.	51	8,5	33	10,5	18	6,3
	M. K.	25	4,2	14	4,5	11	3,8
	K. H.	524	87,3	267	85,0	257	89,9
5	K. E.	321	53,5	159	50,6	162	56,6
	M. K.	91	15,2	45	14,3	46	16,1
	K. H.	188	31,3	110	35,0	78	27,3
6	K. E.	90	15,0	46	14,6	44	15,4
	M. K.	34	5,7	17	5,4	17	5,9
	K. H.	476	79,3	251	79,9	225	78,7
7	K. E.	168	28,0	86	27,4	82	28,7
	M. K.	27	4,5	14	4,5	13	4,5
	K. H.	405	67,5	214	68,2	191	66,8
8	K. E.	93	15,5	60	19,1	33	11,5
	M. K.	119	19,8	51	16,2	68	23,8
	K. H.	388	64,7	203	64,6	185	64,7
9	K. E.	351	58,5	192	61,1	159	55,6
	M. K.	59	9,8	27	8,6	32	11,2
	K. H.	190	31,7	95	30,3	95	33,2
10	K. E.	121	20,2	79	25,2	42	14,7
	M. K.	34	5,7	16	5,1	18	6,3
	K. H.	445	74,2	219	69,7	226	79,0
11	K. E.	518	86,3	267	85,0	251	87,8
	M. K.	29	4,8	14	4,5	15	5,2
	K. H.	53	8,8	33	10,5	20	7,0
12	K. E.	207	34,5	109	34,7	98	34,3
	M. K.	87	14,5	41	13,1	46	16,1
	K. H.	306	51,0	164	52,2	142	49,7
13	K. E.	481	80,2	238	75,8	243	85,0
	M. K.	38	6,3	28	8,9	10	3,5
	K. H.	81	13,5	48	15,3	33	11,5

K.E.: Kesinlikle Evet; K.H.: Kesinlikle Hayır; M.K.: Mecbur Kalırsam

Bilgi

Çalışma; Selçuk Üniversitesi bünyesinde görev yapan akademisyenler tarafından gerçekleştirilmiş olup yazarlar anket hazırlığı, saha çalışması ve verilerin değerlendirilmesinde eşit görev almışlardır. Çalışmanın bir kısmı “An Investigation Into The Environmental Sensitivity In Sarayönü” başlığı ile 20-23 Mayıs 2015 tarihinde The International Conference on Civil and Environmental Engineering (ICOCEE - Cappadocia 2015) isimli konferansta sunulmuştur.

Kaynaklar

- Çabuk B, Karacaoğlu C. 2003, Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi, Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences, 36, 1-2, 189-198.
- Çelen Ü, Yıldız A, Atak N, Tabak RH, Arısoy M. 2002, Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığı ve İlişkili Faktörler, 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Diyarbakır. Kongre Kitabı, s.421.
- Çevre Kanunu. 1983, Resmi Gazete, 11 Ağustos 1983, Sayı: 18132, yayımlandığı düstur tertip 5, cilt 22, 499.
- Cornelissen G; Pandelaere M, Warlop L. 2006. Cueing Common Ecological Behaviors to Increase Environmental Attitudes. (Eds.: IJsselsteijn, W.; De Kort, Y.; Midden, C.; Eggen, B.&Van De Hoven, E.). Perusasive Technology.Berlin: Springer, 39-44.

- Koçer O. 2013. Zeytin Posası (Pirina) Üzerine Malaşit Yeşili'nin Sulu Çözeltilerden Adsorpsiyonu, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1-67.
- Kuhlemeier H, van Den Bergh H, Lagerweij N. 1999. Environmental knowledge, attitudes, and behavior in Dutch secondary education. *Journal of Environmental Education*, Vol 30, Issue 2, 4-14.
- Oğuz D, Çakıcı I, Kavas S. 2011. Yüksek Öğretimde Öğrencilerin Çevre Bilinci, SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, SDU Faculty Of Forestry Journal 2011, 12: 34-39
- Öden MK. 2015. Renkli Atıksulardan Endüstriyel Atık Malzeme (Liç Atığı) Kullanılarak Adsorpsiyon Sisteminde Boya Giderimi, Doktora Tezi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, KONYA.
- Peyton B, Campa H, Peyton MD, Peyton JV. 1995. "Biological Diversity for Secondary Education", *Environmental Education Module/ UNESCO - UNEP -IEEP*.
- Pooley JA, O'Connor M. 2000. Environmental Education and Attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5): 711-723.
- Schmidt JE. 2007. From intentions to actions: The role of environmental awareness on college students. www.uwlax.edu/urc/JUR-online/PDF/2007/schmidt.pdf
- Ünal S, Dımişki E. 1999. UNESCO-UNEP Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi Ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16-17: 142 - 154
- Ünal S, Mançuhan E, Sayar AA. 2001. Environmental Awareness, Environmental Knowledge And Its Education Marmara University Publication, İstanbul.,
- Yaraş E, Akın E, Şakacı BK. 2011. Tüketicilerin Çevre Bilinci Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Öneri.C.9.S.35., Ocak 2011.117-126.
- Yılmaz A, Morgül İ, Aktuğ P, Göbekli İ. 2001. Ortaöğretim Ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları Ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 22 : 156-162.
- Yılmaz N. 2007, Doğal kil minerali bentonit ile boyar maddelerin adsorpsiyonu, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Yücel M, Altunkasa F, Güçray S, Uslu C, Say NP. 2009, Adana'da Çevre Duyarlılığı Düzeyinin ve Geliştirme Olanaklarının Araştırılması, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 19(2): 217-228.