



Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

<http://kutuphane.uludag.edu.tr/Univder/uufader.htm>

İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümle İlgili Bilgileri ve Geri Dönüşüm Davranışları

Osman ÇİMEN, Mehmet YILMAZ

*Gazi Üniversitesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı
osman.cimen@gmail.com, myilmaz@gazi.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgilerini ve geri dönüşüm davranışlarını belirlemektir. Araştırma betimsel bir alan çalışması olup tarama modeli şeklinde tasarlanmıştır. Çalışma grubunu Ankara'da bir ilköğretim okulunda 6., 7. 8. sınıflarda öğrenim gören 90 ilköğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin geri dönüşüm ile ilgili bilgi kaynakları arasında öğretmenlerin önemli bir yer sahibi olduğu, öğrencilerin geri dönüşümle ilgili bilgi sahibi oldukları, geri dönüşümlü ürünler arasında en çok kağıt kullandıkları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra sosyal içerikli etkinliklerin öğrencilerin geri dönüşüm davranışlarını arttırdığı ve öğrencileri geri dönüşümlü ürünleri kullanmaya güdülediği tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Geri dönüşüm, Çevre eğitimi, İlköğretim öğrencileri.

Recycling Knowledge, Behaviors, and Attitudes of Primary School Students

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine recycling knowledge and behavior of primary school students. The research can be identified as a descriptive field study and handling of the study fits to screening model. The study group consists of the 6th, 7th, and 8th grade primary school students in Ankara. Data collection is conducted with questionnaire developed by the researchers. The data obtained were analyzed using content analysis. As a result of the study, it can be concluded that teachers have a distinctive role in understanding the recycling process; students are knowledgeable about recycling process; and paper is the most used recycling material by the students among the other materials. In addition to this, it is identified that social activities have the potential of improving the recycling behavior of students and motivating them to use recycling products.

Key Words: Recycling, Environmental education, Primary school students.

GİRİŞ

İnsanoğlu doğa ilişkilerinin kökeni çok eskilere dayanmaktadır. Önceleri insanoğlu ile doğa arasında bir denge mevcutken, insanoğlunun elde ettiği kaynaklarla yetinmemesi, daha fazlasını doğadan almaya çalışması bir sistem olan doğanın işleyişini değiştirmiştir. İnsanoğlu ilk zamanlar çevre sorunlarıyla pek ilgilenmese de küresel hastalıklar, beslenme sorunu, radyasyonun insanları etkilemesi, ham maddelerin azalması gibi çevre sorunlarının insanları da etkilemesiyle çevre sorunlarının farkına varmaya başlamıştır.

Ozon tabakasındaki tahribat, ormanların katledilmesi, su kaynaklarının kirlenmesi, çöp problemi, hava kirliliği, gürültü, ulaşım, çevreye zararlı kimyasal maddelerin bilinçsizce kullanımı, erozyon, kıtlık ve açlık, hayvan ve bitki türlerinin ortadan kalkması, iklimin değişmesi, katı atıklar bugün dünyamızın en belirgin problemleridir (İleri, 1998).

Günümüzün önemli çevre sorunlarından biri de katı atıklardır. Katı atıklar, insanların sosyal, evsel ve endüstriyel faaliyetleri sonucunda oluşan atıklardır. Nüfusun artması, teknolojideki gelişmeler sonucunda katı atıkların miktarı ve çeşidi de artmıştır. Katı atıklar doğada uzun zaman bozulmadan kalabilmekte, çevre kirliliğine sebep olmakta ve insan sağlığını olumsuz

olarak etkileyebilmektedir (Kayranlı, Tankut ve Pampal, 2003). Örneğin; katı atıklardan biri olan plastikler çöpe atıldığı zaman çürümeden, paslanmadan, çözünmeden ve biyolojik olarak bozulmadan doğada uzun yıllar kalmaktadır. Bazı plastikler, doğada 700 yıl bozulmadan kalabilmektedir. Suyun ve toprağın kirlenmesine neden olmaktadır. Sulardaki canlılara zarar vermekte ve hatta ölümlerine neden olmaktadır (Öztürk, 2001).

Atık üretimi ve kaynak tüketimini azaltmanın en önemli yolu geri kazanım ve yeniden kullanımdır. Üretim ve tüketim sonrasında oluşacak atıklar yeniden değerlendirilebilir. Kaliteli ham madde ya da yan ürün elde edilebilir, yeniden kullanılabilir, enerji elde edilebilir (Meriç ve Kayranlı, 2003). Yeniden değerlendirilme imkanı olan atıkların çeşitli işlemlerden geçirilerek hammaddeye ya da yan ürününe dönüştürülerek tekrar üretime katılmasına geri dönüşüm denir. Katı atıkların önemli bir kısmı (kağıt, teneke, cam gibi) geri dönüştürülebilir ürünlerdir.

Atık ürünlerin geri dönüştürülmesi ile atık maddelerin çevre, sağlık ve ekonomiye olumsuz etkileri azalır, kirlilik ve doğal kaynakların tahribatı giderilir (Spiegelman and Sheehan, 2004). Bununla beraber, ürünlerin geri dönüşümü doğada CO₂ miktarının azalmasına dolayısıyla küresel ısınmanın etkilerinin giderilmesini sağlar. Ayrıca, geri dönüşüm ile yer altı suları kirlilikten korunur, endüstrinin ihtiyacı olan ham madde ve yan ürünler doğal kaynakları tüketmeden geri dönüşümlü ürünlerden sağlanır (Ackerman, 1997; Gandy, 1994).

Dünyada geri dönüşüm ve diğer çevre koruma davranışlarının çevre sorunlarının giderilme sürecindeki önemini artmaktadır (Schultz, 2002). Çevre sorunlarının çözümü insanların çevre konusunda bilinçlenmesi ile gerçekleşebilir. İnsanların çevreyle ilgili bilgi, tutum ve bilinç kazanmasının yolu da çevre eğitimi ile olabilir. Günümüzde çevre eğitimi, insanları çevre hakkında bilgilendirmekten öteye gidip, onları çevre yönetiminde istekleri ve becerileri olan gönüllü katılımcılar haline getirmeyi hedefleri arasına almıştır (Peyton et all, 1995). Çevre eğitimi toplumsal duyarlılık ve ilginin artmasını, çevre korunması için gerekli olan bilginin sağlanmasını, çevre sorunlarının çözümü için gerekli yöntemlerin araştırılmasını sağlar (Dresner and Blatner, 2006).

Geri dönüşümlü ürünlerin kullanılması gibi çevre koruma davranışlarının kazanılmasında okulların rolleri önemlidir. Öğrenciler geri dönüşümün çevre için önemini, gerekli olan çevre bilincini çevre eğitimiyle okullarda kazanırlar. Connor (1989), geri dönüşümün öğrenciler tarafından algılanabilmesi için okullara önemli roller düştüğünü belirtmektedir.

Okullarda öğrenciler yer kürenin kaynaklarının sınırlı olduğunu öğrenmeli, belirli bir atığın doğada uzun süre bozulmadan kalacağını ve çevreye zarar vereceği bilgisi kazanmalıdır. Gamba and Oskamp (1994), geri dönüşümle engelleri; geri dönüşümlü ürünlerin neler olduğunu bilmemek ve geri dönüşüm süreci hakkında bilgi sahibi olmamak, geri dönüşümün faydalarını bilmemek olarak ifade etmiştir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları araştırılmıştır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin geri dönüşümlü ürünler ile ilgili bilgiler ve öğrencilerin geri dönüşüm davranışlarını belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda şu alt amaçlar da araştırılmıştır:

1. İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümün faydaları ile ilgili bilgileri nasıldır?
2. İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşüm kutularına bıraktıkları geri dönüşümlü ürünler nelerdir?
3. İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşüm kutularını kullanma sıklıkları nelerdir?

YÖNTEM

Çalışma betimsel bir alan çalışması olup, tarama modeli olarak tasarlanmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen varolan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir modeldir (Karasar, 1999).

Çalışma Grubu

Araştırma Ankara'da bir ilköğretim okulunda 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 90 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilere ait betimsel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyet ve Sınıf Değişkenine Göre Dağılımları

Değişkenler		Frekans (f)	Yüzde(%)
Sınıf Düzeyi	6. Sınıf	28	%31,12
	7. Sınıf	31	%34,44
	8. Sınıf	31	%34,44
Cinsiyet	Kız	50	%55,55
	Erkek	40	%44,45

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerden 28'nin (%31,12) 6. sınıfta öğrenim gördüğü, 31'nin (%34,44) 7. sınıfta öğrenim gördüğü ve 31'nin (34,44) de 8. sınıfta kayıtlı olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 50'si kız (55,55), 40'ı (%44,45) erkek öğrencidir.

Verilerin Toplanması

Çalışmada veri toplama aracı olarak ilköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin “Geri dönüşüm” kavramıyla ilgili bilgilerini ve geri dönüşüm ürün kullanım davranışını belirlemek amacıyla anket formu geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçekte yer alan maddeler literatüre dayandırılmış, alan ve eğitimi uzmanlarının görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Ankette 4'ü açık uçlu sorulardan, 1'i üçlü likert tipi sorulardan oluşan 5 madde yer almaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğin sağlanması için 20 öğrenci ile pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma sonunda elde edilen veriler araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve yapılan kodlamalar uzman görüşleri ile birlikte değerlendirilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan nihai ölçek 2010-2011 güz döneminde ilköğretim öğrencilerine uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmadan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Öğrenci cevapları ifade ifade analiz edilip, kodlamalar yapılmıştır. Nicel veriler ise frekans ve yüzde değerleri kullanılarak tablolar halinde sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmada anket formunda yer alan 1. soruda ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşüm ile ilgili bilgi kaynakları araştırılmıştır. Bu sorudan elde edilen veriler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Geri Dönüşümle İlgili Bilgi Kaynakları

Bilgi kaynakları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Öğretmen	60	%66,66
Ders kitapları	52	%57,77
İnternet	22	%24,44
Arkadaşlarımdan	20	%22,22
Televizyon	10	%11,11

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin geri dönüşümle ilgili bilgi kaynakları arasında öğretmenleri en çok (%66,66) ifade ettikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra ders kitaplarının da (%57,77) öğrencilerin geri dönüşümle ilgili önemli bilgi kaynakları arasında yer aldığı görülmektedir. Ayrıca internet ve televizyon gibi kitle iletişim araçlarının ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri için önemli bilgi kaynakları arasında yer almaktadır.

Öğrencilerin cevaplarına ait alıntılardan bazıları şu şekildedir: A1: “Öğretmenlerimiz geri dönüşümü bize anlatır.” A3: “Öğretmenlerden öğreniriz kendi aramızda konuşuruz.” B8: “İnternette öğretmenlerden öğreniyoruz.” C4: “Kitaplardan okuyoruz.”

Çalışmada yer alan ikinci soruda öğrencilerin geri dönüşümlü ürünle ilgili bilgileri araştırılmıştır. Bu soruya ait öğrenci cevaplarından elde edilen bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümlü Ürünler ile İlgili Bilgileri

İfadeler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Değerlendirildiğinde tekrar kullanılabilen ürünlerdir.	54	%60
Plastik, kağıt gibi ürünlerdir.	30	%33,33
Sosyal yardım için kullanılan ürünlerdir.	12	%13,33
Çöplerdir.	8	%8,88

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin önemli bir bölümünün geri dönüşüm kavramıyla ilgili bilgi sahibi oldukları görülmektedir (%60). Bununla beraber öğrencilerinin bir kısmının geri dönüşümlü ürünleri bu ürünlerin örnekleriyle birlikte öğrendikleri görülmektedir (%33,33). Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerden 8’nin (%8,88) geri dönüşümlü ürünleri çöp

olarak tanımlaması, bazı öğrencilerin geri dönüşümlü ürünlerle ilgili bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin bir bölümünün geri dönüşümlü ürünleri sosyal yardım ürünleri olarak tanımlaması da dikkat çeken bulgulardandır.

Öğrencilerin verdiği cevaplara ait alıntılardan bazıları şu şekildedir: A2: “Kullanılmış şeyleri geri dönüştürmek. Geri dönüşümlü ürün kullanıldıktan sonra bazı yollarla tekrar kullanılabilir duruma gelir bu ürünlere geri dönüşümlü ürün denir.” C5: Kullandığımız ürünleri geri dönüşüm kutusuna atıp geri dönüştürmek.” C8:” Geri dönüşüm biriktirdiğim şeyler tekrar metal, pil geri gelir. Okumadığımız hikayeler ile bir okul yapılabilir.” C11:” Bir ürünün örneğin kağıdın çamur haline getirilip sonra kağıt olmasıdır.”

Çalışmada yer alan 3. soruda öğrencilerin geri dönüşümün faydaları ile ilgili bilgileri araştırılmıştır. Bu soruya ait öğrenci cevaplarından elde edilen bulgular Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümün Faydalarına İlişkin Bilgileri

İfadeler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yeni ürünler elde etmeyi sağlar	40	% 44,44
Atık maddelerin tekrar kullanılmasını sağlar.	35	% 38,88
Çevreyi korur.	25	% 16,66
İsrafi önler	14	% 15,5
Sosyal yardım sağlar.	13	% 14,44
Ağaçların kesilmemesini sağlar	12	% 13,33

Tablo 4 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşümün faydalarıyla ilgili en çok “yeni ürünler elde etmek” ifadesini (%44,44) kullandıkları anlaşılmaktadır. Bunun dışında “Atık maddelerin tekrar kullanılmasını sağlar.” ifadesinin de çalışma grubunu oluşturan öğrenciler tarafından kullanıldığı görülmektedir (%38,88). Ayrıca geri dönüşümün “çevreyi korur”, “israfi önler” gibi çevre dostu faydalarının da öğrenciler tarafından belirtilmesi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye olan katkısını anladıklarına işaret etmektedir. Geri dönüşümün sosyal içerikli etkinliklere (Kapak topla engellilere yardım gibi) katkısı da yine geri dönüşümün faydalarıyla ilgili dikkat çekici sonuçlardandır (%14,44).

Öğrencilerin verdiği cevaplara ait alıntılardan bazıları şu şekildedir: A1: “Doğada uzun zaman yok olmayan atıkları tekrar kullanmak.” B2: “Geri

dönüşümden kağıtlardan hatta poşetlerden okul ve benzeri gibi şeyler yapılır.” C5: “Atık malzemelere yeni bir şeyler elde etmek amacıyla kullanılır.” C8: “Geri dönüşümle yeni bir hale getirilip bize geri dönüyor. Fabrika kağıtları kitap haline getirip milli eğitime yolluyor o da bize gönderiyor.” C11: “Onların doğaya atık bir malzeme olarak doğaya zarar vermesini engeller, hem de onlardan bir şey elde ettiğimizde insanları sevindiririz.”

Ankette yer alan 4. Soruda ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşüm kutularını kullanma sıklıkları araştırılmıştır. Bu soruya ait öğrenci cevaplarından elde edilen bulgular Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5: İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Kutularını Kullanma Sıklıkları

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Her zaman	18	% 20
Ara sıra	67	% 74,44
Kullanmam	15	% 16,66

Tablo 5 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin büyük bir bölümünün geri dönüşüm kutularını ara sıra kullandığı anlaşılmaktadır (%74,44). Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin %20’si geri dönüşümlü kutularını her zaman kullandığını ifade ederken, öğrencilerin %16,66’sının geri dönüşüm kutularını kullanmadıklarını görülmektedir.

Çalışmada yer alan 5. soruda ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşüm kutularına attıkları geri dönüşümlü ürünler araştırılmıştır. Bu soruya ait öğrenci cevaplarından elde edilen bulgular Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Kutularına Attıkları Geri Dönüşümlü Ürünler

Geri Dönüşümlü Ürünler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kağıt (Karton, defter yaprağı gibi)	55	% 61
Plastik (Kapak, pipet gibi)	48	%53,33
Pil	33	%36,66
Cam (Şişe gibi)	30	%33,33
Metal eşyalar	25	%27,97

Tablo 6 incelendiğinde ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm kutularına en çok kağıt (%61) bıraktıkları görülmektedir. Yine plastik malzemelerin (%53,33) öğrencilerin önemli bir bölümü tarafından geri dönüşüm kutularına bırakıldığı anlaşılmaktadır. Bunların dışında pil, cam ve metal eşyaların da öğrencilerin önemli bir bölümü tarafından geri dönüşüm kutularına bırakıldığı görülmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin önemli bir bölümünün geri dönüşüm davranışını kazandığı söylenebilir.

Öğrencilerin verdiği cevaplara ait alıntılardan bazıları şu şekildedir: A2: “Gazete, süt paketi, şişe ayrı ayrı atarım.” B3: “Cips paketleri, su kapaklarını atarım.” C6: “Defter yaprağı, evden getirdiğim gazeteler.” C10: “Pipet, karton, cips poşeti.”

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar şu şekilde ifade edilebilir;

Çalışma grubunu oluşturan ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili dolayısıyla çevreyle ilgili en önemli bilgi kaynaklarının öğretmenler ve ders kitapları olduğu belirlenmiştir. Günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan internetin ilköğretim öğrencileri tarafından da yaygın bir şekilde kullanıldığı, öğrencilerin geri dönüşümle ilgili kaynakları arasında kitle iletişim araçlarının yer aldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin bir bölümü geri dönüşümün tanımını geri dönüşümlü ürün örnekleri üzerinden yapmışlardır. Bu sonuç öğrencilerinin geri dönüşümlü ürünleri bunların örnekleriyle birlikte öğrendiklerini göstermektedir. Vining and Embrou (1990), yaptıkları çalışmada geri dönüşüme yönelik bilgi sahibi olan bireylerin genel çevre bilgilerinin de yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin geri dönüşümün faydaları ile ilgili bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Öğrencilerin “yeni ürün oluşturma” ve “atık maddelerin değerlendirilmesi” gibi geri dönüşümün faydaları öğrenciler tarafından oldukça fazla ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin geri dönüşümlü ürünlerin çevreye katkısı hakkında bilgi sahibi olmaları da dikkat çekici sonuçlardandır. Simmons and Midmar (1990), geri dönüşüme katılan bireylerin çevre bilinçlerinin yüksek olduğunu belirtmektedir.

Çevre sorunlarının giderilmesinde en önemli çözüm yollarından biri bireylerin çevre sorumlu davranışlar gerçekleştirmesidir. Bu davranışlardan birinin geri dönüşümlü ürünler kullanmak olduğu düşünüldüğünde çalışma

grubunu oluşturan öğrencilerin geri dönüşümlü ürünlerin büyük bölümünü geri dönüşüm kutularına atmaları önemli bir sonuçtur. Domina and Koch (2002), yaptıkları araştırmada geri dönüşüm davranışlarının bireylerin çevre motivasyonlarını arttırdıkları ifade edilmektedir.

Sonuç olarak, çevre eğitiminin aileden başlayarak hayat boyu devam eden bir süreç olduğu düşünüldüğünde ilköğretim düzeyinde öğrencilerin geri dönüşüm ile ilgili bilgilerinin ve yaptıkları geri dönüşüm davranışlarının çevre duyarlı davranışlarının şekillenmesinde önemli olduğu düşünülmektedir.

Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

İlköğretim öğrencilerinin çevreyle ilgili bilgi kaynakları arasında internet, televizyon gibi kitle iletişim araçlarının önemli yeri olduğu düşünüldüğünde, kitle iletişim araçlarından eğitim öğretim etkinliklerinde daha fazla kullanılabilir.

Çalışma sonucunda sosyal içerikli etkinliklerin öğrencilerin geri dönüşüm davranışlarını arttırdığı belirlenmiştir. Eğitim öğretim etkinliklerin düzenlenirken sosyal içerikli etkinliklerden daha fazla yararlanılabilir.

KAYNAKLAR

- Ackerman, F. 2005. *Why do we recycle: markets, values, and public policy*. Washington, D.C: Island Press.
- Connor, O. 1989. Uneven and combined development and ecological crisis: A Theoretical Introduction. *Race and Class*.30 (3):1-11.
- Dresner, M. and Blawner J.S, 2006. Approaching civic responsibility using guided controversies about environmental issues. *College Teaching*. 54, (2),213-220.
- Gamba, R.J. and Oskamp, S. 1994. Factors influencing community residents` participation in commingled curbside recycling programs. *Environment and Behavior*, 26: 587-612.
- Gandy, M. 1994. *Recycling And the politics of urban waste*. New York: St. Martin's Press.
- İleri, R. 1998. Çevre eğitimi ve katılımın sağlanması. *Ekoloji Dergisi*, 7. (28): 3-9.

- Karasar, N. 1999. *Bilimsel araştırma yöntemi- kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayın.
- Kayranlı, B., Tankut, İ. ve Pampal, S. 2003. Endüstriyel Katı Atıklar ve Atık Geri Dönüşüm Borsasının İşletilmesi. 5. *Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi*, Adana.
- Meriç, G. ve Kayranlı, B. 2003. Endüstriyel katı atık yönetimi. 5. *Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi*, Adana.
- Peyton, R.B., H. Campa III, Winterstein, S.R., . Peyton, M.D and. Peyton, V. 1995. Environmental education module on biological diversity. *Environmental Education Section, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.
- Schultz, P.W. 2002. Knowledge, education and household recycling: examining the knowledge-deficit model of behavior change. In T. Dietz & P. C. Stern (Eds.), *New Tools for Environmental Protection: Education, Information and Voluntary Measures*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Spiegelman, H., and Sheehan, B. 2004. The future of waste, *BioCycle* 45, (1): 59.
- Öztürk M. 2001. *Plastikler ve geri kazanılması*. İstanbul: Y.T.Ü İnşaat Mühendisliği Yayınları.
- Vining, J. and Ebreo, A. 1992. Predicting recycling behavior from global and specific environmental attitudes and changes in recycling opportunities. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1580-1607.
- Domina, T. and Koch, K. 2002. Convenience and frequency of recycling: Implications for including textiles in curbside recycling programs., *Environment and Behavior*, 34 (2): 216-238.
- Simmons D. and Widmar R. 1990. Motivations and barriers to recycling. *Environmental Education*, 22(1):13-28.

Başvuru: 03.05.2011

Yayına Kabul: 16.02.2012

EK1

Geri Dönüşüm Bilgi ve Davranış Ölçeği

Yaş..... Cinsiyet..... Yaş.....

Sevgili öğrenciler, bu araştırmada sizlerin okulunuzda var olan geri dönüşüm kutularıyla ilgili görüşleriniz araştırılacaktır. Katılımınız için teşekkürler...

1. Geri dönüşüm kutularını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
() Çoğu zaman () Ara sıra () Kullanmam
2. Geri dönüşümlü ürün ne demektir, örnek veriniz?
3. Geri dönüşüm kutuları nedir, ne amaçla kullanılır?
4. Geri dönüşümlü ürünleri geri dönüşüm kutularına bırakmanın faydaları nelerdir?
5. Geri dönüşüm kutularına bıraktığımız ürünler nelerdir?