

Lise Öğrencilerinin Yeniden Kazanım Uygulamalarına İlişkin Tutumlarının ve Görüşlerinin İncelenmesi

Taşkın Taştepe¹, Sebahat Aydos²

Özet: Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin ambalaj atıklarının azaltımı, tekrar kullanımı ve geri dönüşümünü kapsayan yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumlarının ve yeniden kazanıma ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmanın deseni nicel ve nitel desenlerin bir arada kullanıldığı karma desendir. Araştırmanın çalışma grubu, Ankara’da iki farklı devlet okuluna devam eden ve 9. 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmanın nicel boyutunda 186 öğrenci, nitel boyutunda ise 12 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Araştırma verileri Yeniden Kazanıma Yönelik Tutum Ölçeği ve Görüşme Formu ile toplanmıştır. Nicel verilerden elde edilen bulgulara bakıldığında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere, fen lisesinde öğrenim gören öğrencilerin anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilere ve 11. sınıfta olan öğrencilerin 10. sınıfta olan öğrencilere göre yeniden kazanıma yönelik tutum puanları daha yüksektir. Araştırmanın nitel boyutundan elde edilen sonuçlar ise şu şekildedir: Öğrencilerin yeniden kazanımı hem mikro hem de makro düzeylerde gerekli gördükleri, yeniden ve alternatif kullanım konularında farkındalıklarının yüksek olduğu, uygulama boyutunda hem kendilerini hem de okul-aile çevrelerini yeterli bulmadıkları, yeniden kazanım uygulamalarının hem çevreyi koruma hem de ekonomi bağlamında katkılarının olduğunu ancak yeniden kazanım kavramına verilen bireysel önemden daha çok bu kavramın yerel ve merkezi yönetim politikalarının önemsenmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lise Öğrencisi, Yeniden Kazanım, Ambalaj Atığı

Geliş Tarihi: 21.03.2020 – **Kabul Tarihi:** 09.09.2020 – **Yayın Tarihi:** 29.09.2020

DOI: 10.29329/mjer.2020.272.19

An Investigation of High School Students' Attitudes and Views on Recycling Practices

Abstract: The purpose of this research is to examine the attitudes and opinions of high school students towards recycling practices including the reduction, reuse and recycling of packaging wastes. The design of the research is a mixed design in which quantitative and qualitative designs are used together. The study group of the research consists of the students receiving education in 9th, 10th and 11th grades in two different public high schools in Ankara. The study group in the quantitative dimension of the research consists of 186 students while the study group in the qualitative dimension consists of 12 students. The data of the quantitative dimension of the research were collected with the Attitude Scale for Recycling while the data of the qualitative dimension

¹ **Taşkın Taştepe**, Lecturer Dr., Child Development, Ankara University, ORCID: 0000-0003-2603-4041

Correspondence: taskintastepe@gmail.com

² **Sebahat Aydos**, Lecturer, Child Development, Ankara University, ORCID: 0000-0002-4587-3353

were collected with the interview form prepared by the researchers. Considering the findings obtained from quantitative data, the attitude scores towards recycling of female students, students receiving education in science high schools, and students in 11th grade were higher compared to male students, the students receiving education in Anatolian high schools and the students in the 10th grade, respectively. In the qualitative dimension of the research, the results obtained were as follows: students find recycling practices necessary both at micro and macro levels; students have high awareness about the issues of reuse and alternative use; students do not find themselves and school-family environment adequate in terms of implementation of recycling practices; students emphasize that recycling practices contribute to both environmental protection and economy, however it was emphasized that recycling should be considered important by local and central government policies rather than individual importance given to the concept.

Keywords: High school student, recycling, packaging waste

GİRİŞ

Teknoloji, moda, yeme-içme, eğlence alanlarında yaşanan gelişmeler, insanların tüketim alışkanlıklarında hızlı bir değişime yol açmış ve tüketim, insanların ihtiyaçları dışında pek çok şeye sahip olma eğilimi göstermesinde etkili olmuştur. Bir kısım insanın tüketimi modern yaşamın bir gerekliliği olarak görmesi nedeniyle günümüzde aşırıya kaçan bilinçsiz bir tüketim, toplumu etkisi altına almıştır (Nar, 2015). İnsan yaşamında görünür başlıca çevre sorunlarından birini, bireyin kendisinden kaynaklı aşırı tüketim sonucu ortaya çıkan ve çevre kirliliğine neden olan ambalaj atıkları oluşturmaktadır ki bu sorun sürdürülebilir yaşamı olumsuz etkilemeye devam etmektedir (Çeken & Yiğitbaşıoğlu, 2018; Wang, 2017). Ambalaj atıklarının azaltımı, tekrar kullanımı ve geri dönüşümünü kapsayan yeniden kazanım uygulamaları sayesinde çöp miktarı azalacak, bu sayede çevreye verilen zarar en aza indirgenmiş olacaktır. Ortaya konulacak böyle bir yaklaşım, bireylerin aşırı tüketim davranışlarının kırılmasında ve sürdürülebilir bir tüketim anlayışının benimsemesinde etkili olacaktır.

Sürdürülebilir bir tüketim anlayışının yaşam boyu gelişim sürecinde devam edebilmesi için, bireylerin çevre sorunlarına ilişkin tutumlarının ortaya konması gerekir. Bu aynı zamanda bireyin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal açıdan göstereceği tutumların çevre sorunları üzerinde ne kadar etkili olduğunu ortaya koyması açısından da önemlidir. Çevre ile ilgili bilgisi olup bunu davranışlarına dönüştüremeyen bireyler olduğu gibi; çevrenin kirlenmesinden endişe duyup, onu koruma yönünde davranışlar sergilemeyenler de olabilir (Taştepe & Yazıcı, 2019). Örneğin yapılan bir çalışmada, birçok insanın tüketim alışkanlıklarının çevre kirliliği üzerinde etkisi olduğunun farkında olmadığı belirlenmiştir (UNEP, 2001). Özbakır Umut, Topuz ve Nurtanış Velioglu (2015) tarafından yapılan çalışmada da katılımcıların doğru olarak bildikleri çevre koruma davranışlarının, çevre kirliliğine yol açabileceğinin farkında olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Farklı çalışmalarda ise tüketicilerin çevre farkındalığının ve bilinç düzeyinin çevreyle ilgili, ürünlerle ilgili, yerel ekonomiyi desteklemeyle ilgili konularda yüksek olmasına rağmen, bu bilinci gündelik alışkanlık ve davranışlarına yansıtmakta aynı

derecede tutarlı olmadıkları ifade edilmektedir (Gilg, Barr, & Ford, 2005; Vermeir & Verbeke, 2006). Dolayısıyla sürdürülebilir tüketimin boyutları olan azaltım, tekrar kullanım ve geri dönüşümü (Bener & Babaoğul, 2008; Doğan, Bulut & Kökalan Çımrın, 2015) kapsayan yeniden kazanım uygulamaları konusunda bireylerin tutumlarının belirlenerek, çevre sorunlarına duyarlı bireyler yetiştirilmesi hedeflenmelidir (Taştepe, 2017; Uğulu, Aydın, Doğan & Başlar, 2014).

Tüketim alışkanlıkları çevre kirliliği üzerinde etkili olduğundan, günlük yaşamdaki tüketim alışkanlıklarına bağlı olarak ev ya da iş yeri, okul, hastane, oyun alanı, alışveriş merkezi gibi insanların yoğun olarak bulunduğu mekânlarda ortaya çıkan plastik, cam, metal, kâğıt/karton, kompozit ambalaj atıklarının çoğalmasının yeniden kazanım bilincinin oluşturulmasının önemini ortaya koymaktadır. Tüm bu bilgiler doğrultusunda araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin ambalaj atıklarının azaltımı, tekrar kullanımı ve geri dönüşümünü kapsayan yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumlarının ve görüşlerinin incelenmesidir.

Literatürde cinsiyet ve eğitim gibi kişisel faktörlerin çevre yanlısı davranışları etkilediği belirtilmektedir (Gifford & Nilsson, 2014; Uitto, Juuti, Lavonen, Byman, & Meisalo, 2011). Dolayısıyla bu çalışmada cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü değişkenleri araştırmanın amacı ile ilişkilendirilmiştir. Araştırma kapsamında şu sorulara yanıt aranmıştır:

Lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumları, öğrenim gördükleri sınıf düzeyine (9. 10. ve 11. sınıf) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumları, öğrenim gördükleri okul türüne (anadolu lisesi ve fen lisesi) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin değerlendirilmesi ve analizi sunulmuştur.

Araştırmanın Deseni

Amacı doğrultusunda nicel ve nitel desenlerin bir arada kullanıldığı karma desen şeklinde yapılandırılan bu araştırma; zaman bağlamında eş zamanlı, paradigma bağlamında nicel hâkim statülü bir araştırmadır (Johnson & Christensen, 2014). Araştırmanın nicel boyutunda, lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumları çeşitli değişkenlere göre incelenirken; nitel boyutunda ise lise öğrencilerinin nicel boyutta değerlendirilen değişkenler bağlamında ve yeniden kazanım uygulamalarına yönelik görüşleri incelenmiştir.

Örneklem ve Çalışma Grubu

Araştırmanın nicel boyutu içeriğinde toplanan verilerin örneklemini; 2017-2018 eğitim öğretim yılında Ankara'daki resmi iki farklı (anadolu – fen) lisede 9. 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü katılan toplam 186 öğrenciden oluşmuştur. Öğrencilerin 104'ü (%55,9) kız, 82'si (%44,1) erkektir. Okul türü incelendiğinde, öğrencilerin %58,1'inin anadolu lisesine (nkız=60; nerkek=48), %41,9'unun ise fen lisesine (nkız=44; nerkek=34) gittiği belirlenmiştir. Sınıf düzeyi incelendiğinde ise öğrencilerin %32,8'inin 9. sınıfa (nkız=35; nerkek=26), %36,0'sının 10. sınıfa (nkız=38; nerkek=29) ve %31,2'sinin (nkız=31; nerkek=27) 11. sınıfa devam ettiği tespit edilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunun çalışma grubunu ise maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Dolayısıyla çalışma grubu, araştırmanın nicel boyutuna katılım gösteren ve görüşme yapmaya gönüllü olan 6'sı kız, 6'sı erkek toplam 12 öğrenciden oluşmuştur. Çalışma grubunda her iki lise türünden ayrı ayrı olmak üzere her sınıf düzeyi için eşit sayıda kız ve erkek öğrenci yer almıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak amacıyla iki farklı araç kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda, lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumlarını incelemek amacıyla "Yeniden Kazanıma Yönelik Tutum Ölçeği", araştırmanın nitel boyutunda ise lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik farklı bağlamlardaki görüşlerinin incelenmesi amacıyla hazırlanan "Görüşme Formu" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Yeniden Kazanıma Yönelik Tutum Ölçeği: Taștepe (2017) tarafından lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. "Duygusal tepkiler verme" 5 madde ve "farkındalık ve uygun davranışı sergileme" 5 madde olmak üzere iki faktörlü bir yapıya sahip olan ölçek, toplam 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler, lise öğrencilerinin ambalaj atıklarının azaltımı, tekrar kullanımı ve geri dönüşümünü kapsayan yeniden kazanım konusunda bilişsel, duyuşsal ve davranışsal açıdan tutumlarını belirlemeye yöneliktir. Ölçek beşli likert yapıdadır. Ölçek maddelerinin tamamı olumlu cümlelerden oluşmaktadır. Ölçeğe ait KMO değeri .889 ve Bartlett Sphericity Testi sonucu 2071.974 ($p < .001$) şeklindedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı ölçeğin tümü için .85, "duygusal tepkiler verme" için .87, "farkındalık ve uygun davranışı sergileme" için .70 olarak hesaplanmıştır. Yapılan bu araştırma için Cronbach Alfa katsayısı sırasıyla .82, .82, .62 olarak hesaplanmıştır.

Görüşme Formu: Lise öğrencilerinin yeniden kazanım uygulamalarına yönelik farklı bağlamlardaki görüşlerinin incelenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formu, öğrencilerin geri dönüşüm, azaltım ve yeniden kazanım gibi kavramların onlarda uyandırdığı anlamlara, geri dönüşümün önemine ve kendisinin, ailesinin, toplumun geri dönüşüm uygulamalarına ilişkin görüşlerini almak amacıyla hazırlanmış olan dokuz sorudan oluşan bir formdur. Görüşme formunun oluşturulması aşamasında ilgili literatürden destek alınarak taslak bir form hazırlanmıştır.

Taslak form için, çevre eğitimi konusunda çalışmaları olan sosyal çevre bilimleri, sosyal hizmet ve çocuk gelişimi alanındaki üç akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Daha sonra uzmanlardan gelen geri dönüşlerle forma son hali verilerek görüşmeler için kullanıma uygun hale getirilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Araştırmanın nicel boyutunda hangi istatistiksel işlemlerin yapılacağına karar vermek amacıyla Yeniden Kazanıma Yönelik Tutum Ölçeği toplamından ve alt boyutlarından elde edilen puanların normal dağılıma uygun olup olmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda incelenen Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi sonuçlarına göre yeniden kazanıma yönelik tutum puanlarının ve alt boyutlarından elde edilen puanların normal bir dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($p < .05$). Dolayısıyla araştırmada parametrik olmayan testlerden; iki grulu karşılaştırmalar (cinsiyet, okul türü) için Mann-Whitney U Testi, ikiden fazla grulu karşılaştırmalar (sınıf düzeyi) için Kruskal-Wallis H Testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H Testi sonucunda gruplar arası farklılığın anlamlı çıktığı durumlarda, Bonferroni Düzeltmesi yapılarak anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Mann-Whitney U Testi ile belirlenmiştir. Araştırmada yapılan istatistiksel testlerden elde edilen sonuçların yorumlanmasında .05 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır. Aynı zamanda nitel verilerle nicel verileri karşılaştırabilmek adına nitel verilerin tamamı nicel verilerin değerlendirilmesinde kullanılan değişkenlere (cinsiyet, sınıf, okul türü) göre de değerlendirilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda ise katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler öncelikle bilgisayar ortamında deşifre edilmiştir. Deşifre edilen veriler nitel veri analizi programına aktarılarak endüktif analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Tümevarımsal bir mantıkla ilerleyen bu analiz yönteminde öncelikle verilerin tek tek okunmasıyla birinci döngü kodlamaları yapılmış ve ardından verilerin ikinci döngü kodlamasında çeşitli kategoriler oluşturulmuştur. Bu kategoriler üçüncü döngü kodlamada 6 tema (geri dönüşüm denildiğinde akla neler geldiği, atık azaltımı için yapılması gerekenler, geri dönüşüm için yapılan uygulamalar, geri dönüşümün çevreye olan katkısı, geri dönüşümün olmamasının zararları, toplumsal bilincin artması için yapılması gerekenler) altında gruplandırılmıştır. Dördüncü döngü kodlamada ise son halini alan veriler örüntüleştikleri ve farklılaştıkları bağlamlara göre ayrılmıştır. Her tema altında öğrencilerin görüşlerinden örneklere yer verilmiştir. Bu örnekler verilirken öğrencilerin deşifre olmaması adına her öğrenci için bir kod verilmiştir. Kodlar öğrencilerin devam ettiği lise türüne göre 'A' ya da 'F'; sınıfına göre '9', '10' ya da '11' ve cinsiyetine göre 'K' ya da 'E' olarak sembolleştirilmiştir. Bu kodlama stili, okuyucuların nitel verilerden elde edilen sonuçları, nicel verilerden elde edilen sonuçlar ile değişkenler bağlamında kolay karşılaştırabilmesine ve yorumlayabilmesine destek olmak için kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın amacına paralel olarak yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulguların anlaşılabilirliğini artırmak ve bulguları daha sistematik

hale getirmek için nicel bulguların içeriğinde, araştırmanın nitel boyutuna dahil olan öğrencilerin görüşlerinin ilgili değişkene göre analizine yer verilmiştir. Nitel bulgular da ayrı bir başlık altında düzenlenmiş ve sunulmuştur.

Cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenlerine göre öğrencilerin YKYT Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'te gösterilmiştir. Tabloların her birinin altında nitel bulguların değişken bağlamındaki yorumlarına yer verilmiştir.

Tablo 1. Cinsiyet değişkenine göre Mann-Whitney U Testi sonuçları

YKYT	Grup	n	SO	ST	U	Z	p
Duygusal Tepkiler Verme	Kız	104	106.75	11102.00	2886.00	-3.829	.000
	Erkek	82	76.70	6289.00			
Farkındalık ve Uygun Davranışı Sergileme	Kız	104	100.64	10466.50	3521.50	-2.049	.040
	Erkek	82	84.45	6924.50			
Toplam	Kız	104	105.71	10994.00	2994.00	-3.492	.000
	Erkek	82	78.01	6397.00			

Tablo 1 incelendiğinde, cinsiyet açısından öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutumlarına ilişkin toplam puanlarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=2994.00$; $Z=-3.492$; $p<.001$). Kız öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutumları, erkek öğrencilerin tutum puanlarından daha yüksektir. Analizler YKYT Ölçeğini oluşturan alt boyutlar açısından incelendiğinde, duygusal tepkiler verme alt boyutu ($U=2886.00$; $Z=-3.829$; $p<.001$) ile farkındalık ve uygun davranışı sergileme alt boyutu ($U=3521.50$; $Z=-2.049$; $p=.040$) puanları da cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin hem duygusal tepkiler verme durumları hem de farkındalık ve uygun davranışı sergileme puanları erkek öğrencilere göre daha yüksektir.

Nitel bulguların cinsiyet değişkeni bağlamında incelenmesi sonucunda; geri dönüşüm denildiğinde akla ne geldiği temasında; kız öğrencilerin daha çok geri dönüşümün insanlığa olan faydası özelinde yorum yaptıkları ya da geçmiş yaşantılarındaki deneyimlerine odaklandıkları görülmüştür. Erkek öğrenciler ise genelde bütüncül olarak canlı-cansız tüm çevreye olan etkisine ve ekonomik katkısına vurgu yapmıştır. Atık azaltımı için yapılması gerekenler temasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla öneri getirebildiği görülmektedir. Ancak bu önerilerin genel olarak sığ ve retorik olduğu; erkek öğrencilerin ise daha geniş ve yaratıcı öneriler verdikleri söylenebilir. Geri dönüşüm için yapılan uygulamalar temasında kız öğrencilerin geri dönüşüme ilişkin yaptıkları uygulamalarda erkek öğrencilere göre daha fazla çaba gösterdikleri, ama bu çabanın genel olarak orta düzeyde ve ulaşılabilirlikle doğrudan bağlantılı olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerde ise uygulamaya ilişkin hassas olanların ellerinden geldiğince aktif çaba sarf ettikleri, yalnızca bir alanda değil birçok alanda uygulamalara katılım sağladıkları ama hassas olmayanların da hiçbir çaba göstermedikleri elde edilen bulgular arasındadır. Geri dönüşümün çevreye olan katkısı temasında erkek öğrencilerin odağının ekonomik katkı olduğu, bunun yanı sıra öncelik olarak insanlığa olan katkıları ile birlikte canlı-cansız bütün çevreye olan katkısına vurgu yaptıkları görülmüştür. Kız

öğrenciler de geri dönüşümün insani katkısına vurgu yapmıştır ancak insan ayırt etmeden canlı-cansız çevreye olan katkısına ilişkin yorumlar erkek öğrencilere göre daha vurguludur. Geri dönüşümün olmamasının zararları temasında kız öğrencilerin yaptıkları yorumların daha gerçekçi olduğu, konuya ilişkin daha fazla detay içerdiği, kız öğrencilerin daha çok bilgi birikimlerine dayandırarak yorum yaptıkları; erkek öğrencilerin ise daha yüzeysel bilgilerle yorum yaptıkları söylenebilir. Toplumsal bilincin artması için yapılması gerekenler temasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha faydalı ve uygulanabilir öneriler verdikleri, erkek öğrencilerin verdikleri önerilerin ise daha yüzeysel ve uygulamadan uzak olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Sınıf düzeyi değişkenine göre Kruskal-Wallis H Testi sonuçları

YKYT	Grup	n	SO	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Duygusal Tepkiler Verme	9. sınıf	61	93.28	2	3.976	.137	-
	10. sınıf	67	84.79				
	11. sınıf	58	103.79				
Farkındalık ve Uygun Davranışı Sergileme	9. sınıf	61	100.74	2	5.635	.060	-
	10. sınıf	67	81.09				
	11. sınıf	58	100.22				
Toplam	9. sınıf	61	96.56	2	6.618	.037	2-3
	10. sınıf	67	80.77				
	11. sınıf	58	104.99				

Tablo 2 incelendiğinde, lise öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre yeniden kazanıma yönelik tutumlarına ilişkin toplam puanlarının farklılaştığı saptanmıştır [χ^2 (2, n=186)=6.618; p=.037]. Bonferroni Düzeltmesi yapılarak (.05/3=.0167) Mann-Whitney U Testi ile incelenen ikili karşılaştırmalar sonucunda, bu farkın 10. ve 11. sınıflar arasında olduğu belirlenmiştir (U=1440.50; Z=-2.495; p=.013). 11. sınıfta olan öğrencilerin (SO=71.66) yeniden kazanıma yönelik tutum puanları, 10. sınıfta olan öğrencilerin (SO=55.50) tutum puanlarından daha yüksektir. Analizler YKYT Ölçeğini oluşturan alt boyutlar açısından incelendiğinde, duygusal tepkiler verme alt boyutu ile farkındalık ve uygun davranışı sergileme alt boyutunun sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığını göstermektedir (p>.05).

Nitel verilerden elde edilen bulguların sınıf düzeyi değişkeni bağlamında incelenmesi sonucunda; geri dönüşüm denildiğinde akla ne geldiği temasında 9. sınıf öğrencilerinin daha çok ekonomik katkıya yönelik yorum yaptığı ve insanlığa olan faydasına odaklandığı söylenebilir. 10. sınıf öğrencilerinde konuya ilişkin herhangi bir örüntü oluşmazken, 11. sınıf öğrencilerinin genel olarak geri dönüşümün tanımına odaklandıkları görülmektedir. Atık azaltımı için yapılması gerekenler temasında azaltıma ilişkin en doğru ve yaratıcı öneriler veren sınıf 11. sınıflardır. Geri dönüşüm için yapılan uygulamalar temasında ise en aktif katılım gösteren sınıfların 9. ve 11. sınıflar olduğu, 10. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre geri dönüşüm uygulamalarına daha az katkı sağladıkları görülmektedir. Geri dönüşümün çevreye olan katkısı bağlamında 9. ve 10. sınıf öğrencileri insana ve canlı-cansız bütün çevreye olan katkıdan farklı olarak ekonomik katkıya odaklanırken, 11. sınıf

öğrencileri başta canlı-cansız tüm çevreye olan katkıları olmak üzere insanlığa olan katkısına odaklanmıştır. Geri dönüşümün olmamasının zararları temasında 9. sınıf öğrencilerinin 10. ve 11. sınıf öğrencilere göre farkındalıklarının yüksek olduğu, yapıkları yorumlarının daha gerçekçi olduğu söylenebilir. 10. sınıf öğrencilerinin ise 9. ve 11. sınıf öğrencileri ile kıyaslandığında olumsuz etkiler bağlamında farkındalıklarının ve doğru bilgilerinin daha az olduğu elde edilen sonuçlar arasındadır. Toplumsal bilincin artması için yapılması gerekenler temasında 11. sınıf öğrencilerinin, 9. ve 10. sınıf öğrencilerine göre toplumsal bilinci artırmak için geniş kapsamlı, faydalı ve uygulanabilir fikirleri olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Okul türü değişkenine göre Mann-Whitney U Testi sonuçları

YKYT	Grup	n	SO	ST	U	Z	p
Duygusal Tepkiler Verme	Anadolu Lisesi	108	87.83	9486.00	3600.00	-1.711	.087
	Fen Lisesi	78	101.35	7905.00			
Farkındalık ve Uygun Davranışı Sergileme	Anadolu Lisesi	108	86.01	9289.50	3403.50	-2.245	.025
	Fen Lisesi	78	103.87	8101.50			
Toplam	Anadolu Lisesi	108	86.08	9296.50	3410.50	-2.217	.027
	Fen Lisesi	78	103.78	8094.50			

Tablo 3 incelendiğinde, okul türü açısından öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutumlarına ilişkin toplam puanlarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=3410.50$; $Z=-2.217$; $p=.027$). Fen lisesinde öğrenim gören öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutumları, anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerin tutumlarından daha yüksektir. Analizler YKYT Ölçeğini oluşturan alt boyutlar açısından incelendiğinde, farkındalık ve uygun davranışı sergileme alt boyutu da okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($U=3403.50$; $Z=-2.245$; $p=.025$). Fen lisesinde öğrenim gören öğrencilerin farkındalık ve uygun davranışı sergileme puanları, anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksektir. Duygusal tepkiler verme alt boyutunda ise okul türüne göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>.05$).

Nitel verilerden elde edilen bulguların okul türü değişkeni bağlamında incelenmesi sonucunda; geri dönüşüm denildiğinde akla ne geldiği temasında anadolu lisesi öğrencilerinin geri dönüşümün başta ekonomi olmak üzere insanlığa olan faydasına odaklandıkları söylenebilir. Fen lisesi öğrencilerinin ise genel olarak canlı-cansız bütün çevreye olan faydasına odaklandıkları görülmektedir. Atık azaltımı için yapılması gerekenler temasında anadolu lisesi öğrencilerinin fen lisesi öğrencilerine kıyasla atık azaltımı için daha doğru ve yaratıcı öneriler verdikleri bulgularına ulaşılmıştır. Geri dönüşüm için yapılan uygulamalar temasında anadolu lisesi öğrencilerinin fen lisesi öğrencilerine kıyasla geri dönüşüm amaçlı uygulamalar yaptığı bulgusuna ulaşılmıştır. Geri dönüşümün çevreye olan katkısı temasında anadolu lisesi öğrencileri genel olarak insanlığa ve canlı-cansız çevreye odaklanırken, fen lisesi öğrencileri geri dönüşümün katkısına yönelik yorumlarını, insanlığa ve canlı-cansız çevreye olan katkısının yanı sıra ekonomi üstüne dayandırmıştır. Geri dönüşümün olmamasının zararları temasında anadolu lisesi öğrencilerinin, fen lisesi öğrencilerine göre

farkındalıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Yapılan yorumların içeriklerine bakıldığında anadolu lisesi öğrencilerinin çevreye daha geniş bir perspektiften baktıkları ve geri dönüşümün olmaması durumunda canlı-cansız varlıklara olacak olan olumsuz etkilerine ilişkin farklı başlıklarda yorum yaptıkları görülmektedir. Fen lisesi öğrencilerinin ise bu konudaki görüşleri daha sınırlı ve sığdır. Toplumsal bilincin artması için yapılması gerekenler temasında ise anadolu lisesi öğrencilerinin fen lisesi öğrencilerine göre toplumsal bilinci artırmak için daha geniş kapsamlı, faydalı ve uygulanabilir fikirlere sahip oldukları görülmektedir.

Nitel verilerden elde edilen bulgulara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 4. Nitel verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan temalar

	Temalar
1. Tema	Geri dönüşüm denildiğinde akla neler geldiği
2. Tema	Atık azaltımı için yapılması gerekenler
3. Tema	Geri dönüşüm için yapılanlar uygulamalar
4. Tema	Geri dönüşümün çevreye olan katkısı
5. Tema	Geri dönüşümün olmamasının zararları
6. Tema	Toplumsal bilincin artması için yapılması gerekenler

Bu bölümde elde edilen bulgular, oluşturulan 6 tema başlığı altında sunulmuştur.

1. Geri dönüşüm denildiğinde akla neler geldiği: Geri dönüşüm kavramının akla getirdiği örüntüler altı bağlam üzerine oturmaktadır. Bu altı bağlam; çevre, önem, tanım, ekonomi, politika ve tecrübedir. Çevre bağlamında geri dönüşüm kavramı, canlı-cansız ayırmadan çevreye bütünüyle korumak ve zarar vermemek, çevreyi temiz tutmak ile ilişkilendirilmekteyken, diğer bağlam olan önem bağlamı geri dönüşümün gerekliliği ve faydalısı üzerinedir. Bu gereklilik, fayda ve önem; kişisel bakış açılarıyla bireylere, topluma, canlılara, ülkeye, gezegene ya da bütüncül olarak çevrenin tamamına (canlı-cansız ayırt etmeden) ilişkin olabilmektedir. Tanım bağlamında ise geri dönüşüm, israftan kaçınma ve yeniden kullanım, tüketimin azalması ve farklı amaçlarla kullanım şeklinde tanımlanmıştır. Geri dönüşüm denildiğinde öğrencilerin aklına hem birey ekonomisine hem de ülke ekonomisine fayda sağlayan bir sistem oluşu gelmektedir. Ülke politikaları bağlamında bir gelişmişlik göstergesi olarak görülen geri dönüşüm kavramı, öğrenciler tarafından geçmişte tecrübe ettikleri geri dönüşüm uygulamaları ile de ilişkilendirilmektedir.

A9E: "...Plastik, cam ve metal atıklarımızı geri dönüştürerek hem ekonomik kazandırmak hem de dediğim canlıları korumak amacıyla. Kâğıt atıkları atarak bir ton ağaç kurtarmış oluyoruz. Mesela ekonomide kar yapmış devletler gelişmiş olur. Sonuçta bunun katkısı sayesinde eğitimde öğretimde çocuklara bunları aşılırsak, öğretirsek çok işler başaracağımızı düşünüyorum..."

A10E: "...Geri dönüşüm uygulaması bence en gerekli yapılması gereken en büyük en önemli şeylerden biri. Yine toplumun en temel şeyi nasıl aileyse bence toplumun gelişmesi için en temel uygulamalardan biri geri dönüşümdür. Çünkü kullandığımız atıkları geri dönüştürebilmek hem ülke

ekonomisine hem de kendi ekonomimize katkı sağlayacaktır. Geri dönüşüm denilince aklıma kullandığımız atıkların yeniden dönüştürülmesi ve bize kullanıma açılması geliyor...”

A11K: “...Geri dönüşüm denilince aklıma işlevi olmayan şeyleri yeniden işlevlendirmek geliyor...”

A11E: “...Atık maddelerin genel olarak yani tekrar heba edilmesinden hariç tekrar kullanılması aklıma geliyor. Yani mesela israf etmemek aklıma geliyor. Bir şeyi atmaktansa kullanmak daha iyidir...”

F9K: “...Şimdi geri dönüşüm dediğiniz zaman bence çöplerin yani çöp demeyim de geri dönüştürülebilecek şeylerin kullanılması yeniden kullanıma açılması olarak söyleyebilirim yani. Plastik, cam, metal gibi bir kere kullanımdan sonra bitmeyecek bir şeylerin yeniden kullanıma kazandırılması...”

F9E: “...Geri dönüşüm tabii ülkemizde ihtiyaç olan bir şey. Bir kere ihtiyacımız olan bir şey. Çünkü hani özellikle şu zamanlarda yirmi birinci yüzyılda çok fazla atık atılıyor. Sularımız kirleniyor, topraklarımız kirleniyor. Bu yüzden geri dönüşüm bizim için bir ihtiyaç bence...”

F10K: “...Yani çevre için bence çok faydalı bir şey olduğunu düşünüyorum. Ve hani yapılması gerekiyor. Şu an bence çok önem verilmiyor hani genel olarak. Ama yani küçük bir şey gibi görünüyor ama sonuçları büyük yapıldığı zaman. Yani bence çok gerekli. Ve daha çok önem verilmesi gerekiyor...”

F11K: “...Geri dönüşüm yani doğada ki her şey birbirine dönüşmekte. Sadece bunu yararlı bir hale getirmek insanlar açısından daha yararlı hale getirmek...”

F11E: “...Geri dönüşümün gerekli olduğunu düşünüyorum şahsen. Çünkü dünyada iklimlerde belli bir kayma var zaten. Bizim dışımızdaki çoğu canlı nesli tükenmesi tehlikesi altında. Bu yüzden israftan elimizden geldiğince uzak durmamız gerekli...”

2. Atık azaltımı için yapılması gerekenler: Yapılan görüşmede, atık azaltımına yönelik öğrencilerin kavram karmaşası yaşadığı elde edilen en önemli bulgudur. Görüşme sırasında sondaj sorularına ve azaltıma ilişkin tanımlamalara ya da örneklere yer verilmiş olsa da azaltımdan bağımsız cevaplardaki ısrara devam edilmiştir. Bunların başında atık azaltımı için atık toplama merkezlerinin ve geri dönüşüm kutularının yaygınlaştırılması önerileri gelmektedir. Bunun nedeni olarak kavrama ilişkin bir ön bilgilerinin olmayışı düşünülmektedir. Bu kavram kargaşasından bağımsız olarak veriler incelendiğinde; öğrenciler tarafından yeniden, alternatif ve verimli kullanımın öneminin vurgulandığı görülmektedir. Yeniden kullanım için materyalden tek kullanımda vazgeçmeden, işlevini yitirene kadar kullanılması ve sonrasında geri dönüşüme verilmesi açıklaması yapılırken; verimli kullanımda israftan kaçınılması, tasarruf yapılması ve ihtiyaç duyulandan fazla temin edilmeden var olan malzemelerle ihtiyacın giderilmesinin gerekliliği belirtilmiştir. Alternatif kullanım ise öğrenciler

tarafından iki farklı şekilde açıklanmaktadır. Bunlardan ilki, kullanılacak olan materyalin seçiminde daha uzun süre sonra atık haline gelecek olan ve daha sağlıklı olanın tercih edilmesi iken ikinci alternatif kullanım seçeneği, var olan malzemenin işlevini yitirdikten sonra alternatif olarak başka bir amaçla kullanılmasıdır. Toplumsal bilincin artırılması da atık azaltımı için alternatif bir yöntem olarak sunulmaktadır. Öğrenciler arasında azaltımın ve geri dönüşümün öneminin eğitim sistemi içerisinde yer alması gerektiği görüşü yaygındır. Ancak azaltım için bireysel çabanın yeterli olmadığı, büyük projelere ihtiyaç duyulduğu da yapılan bir diğer değerlendirmedir.

A9K: "...Kuzenim Berke var mesela o böyle kavanozları alıp oyuncak şişelerine falan çevirebiliyor. Komşumuzun çocuğu var mesela o oyun alanlarına çevirebiliyor. Otomatik olarak. Bir kutu olsun mesela bir işe yaramıyorsa elinde ki boyalarla falan kullanabilir hale getiriyor mesela tekrar çöpe atmak zorunda kalmıyor..."

A9E: "...Kâğıttan örnek vereyim. Kâğıda yazı yazarız boş kâğıtlarımızı fazla israf etmeyiz mesela bir sayfaya sığdırmaya çalışırız. Yani hemen ikinci sayfaya geçmeyiz. Benim düşüncem o. Yani az yazarız öz yazarız..." "...Mesela gazete kâğıtlarını küçük parçalara bölerek resim yapabilirsiniz. Mesela kardeşim yaptı. Bir projeydi o biz de yırtıp resim yapmıştık. Ondan sonra balon vardı onun üzerine yapıştırdık. Böyle kukla benzeri bir şey yaptık..."

A10K: "...Genellikle ben şey yapıyorum yerlere çöp atmıyorum kâğıdı verimli kullanmaya çalışıyorum bir şeyi yanlışlıkla çizildiğinde onu atmıyorum katlayıp geri yerine koyuyorum tekrar kullanmak amacıyla. Geri dönüşümü o şekilde sağlıyorum..."

A10E: "...Bilinçlendirme yine televizyonlarda yapılan gibi onların artırılması yine ilkokuldan başlayan öğretimlerde öğrencilere farklı yazılar verilerek, öğrencilere küçüklükten aşılması gerektiğini düşünüyorum ben yine şu an ki çağımızda her birey okuyor. İlkokula, ortaokula gitmek zorunlu dediğim gibi ilkokulda daha çok gereksiz dersler yerine bunların aşılması daha iyi olur..."

A11E: "...Mesela bir tane kâğıdı kullandıysam onu tekrar kullanmak için başka bir yere gönderebilirim. Yani tekrar tekrar bir şeyi atmıyorum. Mesela şişeyi atmadım. 3 tane şişe var diyelim dördüncüsünü almak yerine birini alıp tekrar dönüştürürüm..."

F10E: "...Poşet tüketimini azaltmak için. Aslında bez poşetler var onlar kullanılabilir..."

F11E: "...Tüketimin azaltılabilmesi için açıkçası israf etmemek yeterli. Biraz daha mantıklı bir şekilde davranmak da gerekiyor. Bizde insanoğlunda genel olarak fazlalıkta güvenir oluyor. Her şeyin fazlasını üretiyoruz. Kendimizi daha güvende hissediyoruz. Yeterli miktarda olması aslında daha makul. Çünkü kullanılmayan da birikiyor ve hiç bakılmıyor bile yüzüne. Hocalarımız bile testler çektiriyorlar. Onları yapıyorlar bunları yapıyorlar fazla yapıyorlar. Ellerinde kalanları sonra dağıtıyorlar ama zaten bizde olan testler çöpe gidiyor. Yeterli miktarı eğer ki bilinçli olarak bulabilirsek ne kadar yeterli olduğunu israftan kurtulmuş oluruz..."

3. Geri dönüşüm için yapılanlar uygulamalar: Geri dönüşüm için yapılan uygulamalara ilişkin bilgiler üç başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar öğrencinin kendisinin yaptıkları, ev ortamında yapılanlar ve okul ortamında yapılanlar şeklindedir. Öğrencilerin kendi yaptıklarına ilişkin elde edilen bulgulara bakıldığında farklı örüntüler oluşmaktadır. En genel örüntü öğrencilerin okulda geri dönüşüm çalışmalarına katılmakla birlikte evde aktif olarak geri dönüşüm için çaba sarf etmedikleridir. Bir kısım öğrenci geri dönüşümü ciddiye alarak ev ve okul ortamında, azaltım, dönüşüm ve yeniden kullanım için bir şeyler yapmakta, hatta konuya ilişkin aile bireylerini bilinçlendirme çabası içerisine girse de bu durum azınlıkta kalmaktadır. Hatta öğrencilerin okulda gösterdikleri çaba genel olarak yakınsaklık ile doğrudan ilişkilidir. Öğrenci eğer geri dönüşüm kutusu kendisine yakın ise aktif olarak kullanmakta ancak geri dönüşüm kutuları yaygın değilse ve ulaşımı çaba gerektiriyorsa, öğrenciler atıkları çöpe atmayı tercih etmektedir. Bununla beraber geri dönüşüm için herhangi bir çaba göstermeyen, geri dönüşümün bireysel çabalarla işlevsel olmayacağını, daha farklı ve toplumsal çabaların gerektiğine inanan öğrenciler de bulunmaktadır.

Öğrencilerin ev ortamlarında gerçekleştirilen geri dönüşüm uygulamalarına ilişkin elde edilen bulgulara bakıldığında genel örüntü evlerde geri dönüşüm bağlamında herhangi bir uygulamanın olmadığı şeklindedir. Evlerde geri dönüşüm uygulamalarının neden yapılamadığına yönelik en önemli cevap ise ulaşılabilirlikle ilişkilidir. Atık toplamak için yönetimsel bir sistemin olmaması, yerel yönetim uygulamalarının kısıtlı olması, evde toplama yapılsa bile toplanan atık malzemenin toplama merkezlerine ulaştırılmasının hem zaman hem de maddi açıdan problem yaratması, evde geri dönüşüme ilişkin herhangi bir uygulamanın yapılamama nedenlerini oluşturmaktadır. Atık azaltımı, evlerde çok fazla uygulanmasa da yeniden kullanım aileler tarafından tercih edilen en yaygın modeldir. Geri dönüşüme ilişkin çaba olan evlerde en çok önemsenen materyal kâğıttır. Öğrenciler evde biriktirilen kâğıtları okullardaki geri dönüşüm kutularına getirerek evde geri dönüşüme katkı sağlamaktadır. Plastik atıklarda ise yeniden kullanım tercih edilmemektedir. Bunun nedeni ise plastiğin tek kullanımlık olması ve yeniden kullanımda sağlık açısından zararlı olmasıdır. Zayıf bir örüntü ise geri dönüşüm için ayrı kutuların olduğu ve kişisel çabalar ile atık toplama merkezlerine taşındığı evlerdir.

Okul boyutunda yapılan uygulamalara bakıldığında ise okulların genel olarak geri dönüşüme destek olduğu yönündedir ancak bu destek okula geri dönüşüm kutuları koymakla sınırlı kalmaktadır. Bu geri dönüşüm kutularına ulaşılabilirlik ise tartışmalı bir konudur. Okullardaki uygulamalar öğrenciler tarafından sürdürülebilirlikten uzak ve sözde kalan uygulamalar şeklinde tarif edilmektedir. Bunun yanı sıra okullarda geri dönüşüme ilişkin bilgi doğrudan ve rutin olarak paylaşılmamakta, konusu geldiğinde öğretmenler tarafından bahsedilmektedir.

A9K: "...Kutular var mesela hocamız getirmişti. Her sınıfta yok görmüyorum. Aslında olması gerekir. Mesela plastik çöpe atılıyor ya da plastik, cam aynı kutuya atılıyor. Aslında ayrıştırılması gerekiyor. Bir de başta söylediğim kitaplar var onları sene sonunda getiriyoruz. Pil kutuları var her

tarafıta. Camları da köşeye kutuların kenarlarına koymamızı istediler, plastikler için de öyle. Hem hizmetliler daha rahat olsun diye hem de geri dönüşüme katkısı olsun diye...”

A9E: “...Evde bir sepet hazırladık. O geri dönüşüm sepeti oraya bir sürü kâğıtlar atıyoruz. Mesela ben test çözdüm ya testimi hocalara kontrol ettirdikten sonra hemen geri dönüşüme atıyorum saklamıyorum...”

A10K: “...Yapmıyorum aslında okulda yapılıyor ama evde pek şey olmuyor...”

A10E: “...Biz yapabildiğimiz şeyler çok kısıtlı çünkü imkânımız az. Sınıfımızda yine kullandığımız şişe kapaklarını, şişeleri, kâğıtları toplayıp geri dönüşüme vermeye çalışıyoruz. Sınıfımızda bulduğumuz bir kutuya kapakları topluyoruz sonra kâğıtları hep birlikte toplayıp arkadaşlarımıza söylüyoruz geri dönüşüme katıyoruz. Yine okul sonunda her öğrenci geçen seneden kalan kitaplarını veya okul başladığında geçen seneden kalan kitaplarını çözdüğü testleri getiriyor. Kâğıtları topluyoruz Murat Hocamıza veriyoruz o gerekli şeyleri yapıyor...”

A11K: “...Evde yok, aynen okulda yapılıyor. Geçen senelerde kullanmadığımız kitapları Murat Hoca falan istemişti zaten. Baya toplanmıştı bildiğim kadarıyla. Öyle yaptığımız oldu...”

A11E: “...Evde kâğıdı atmıyoruz ama pet şişeyi atıyoruz...”

F9E: “...Yani ailem bu konuda pek dikkat etmiyorlar ne yalan söyleyeyim. Ailem bu konuda pekiyi değil...” “...Okulda yani çok belirgin bir şey dikkatimi çekmedi ama genel olarak mesela işte bu cam, metal atık kutuları ayrı çöpler var onun için ayırmışlar. Plastik falan ayrı çöpler var. O dikkatimi çekti çok hoş bir uygulama...”

F10E: “...Hani elime cam, hani kâğıt bol bol geçse bile kâğıtları geri dönüşüme gönderebileceğim bir yer yok. Doğrusu direk çöpe gidiyor. Hani onun dışında cam şişe falanda aynı şekilde geri dönüşüme gönderebileceğim bir yer olmadığı için...” “...Ya kâğıtlar için ailem dikkat eder ama diğer şeyler için dikkat etmiyoruz. Çünkü hani gönderebileceğimiz bir yerde yok. Cam şişeyi ya da plastik atıkları...”

F11E: “...Açıkçası bu konuda pek bir fikrim yok sonuç olarak söylüyorlar da sadece sözde kalıyor bu. Mesela bizi hiç yoktan eskiden ben Zonguldak'ta yaşarken bizim orda kâğıt fabrikası vardı. Bizi oraya götürüyorlardı. Geri dönüşümün nasıl olduğunu ne ettiklerini falan gösteriyorlardı. Burada öyle herhangi bir somut bir uygulama yok göremedik. Sadece sözde kalıyor açıkçası...” “...Çok birkaç defa duydum sadece. Ben bir defa gördüm ama genel olarak diğer belediyeler falan bu tarz girişimler görmedim. Bir ara İstanbul'da yaşıyorduk. O zamanlarda da vardı. Belediye yağları topluyorlardı düzenli olarak. Zonguldak'ta bir defa gördüm. O da seçimlere doğruydu zaten. Başka görmedim...”

4. Geri dönüşümün çevreye olan katkısı: Bu konuya ilişkin en genel örüntüyü çevre kirliliğinin azalacağı oluşturmaktadır. Bunun dışında kalan diğer örüntüler ise; insanlığa olan katkılar, canlılara

olan katkılar ve canlı-cansız bütün çevreye olan katkılar şeklinde ayrılmaktadır. Öğrenciler insanlığa olan katkıların başında ekonomiye vurgu yapmaktadır. Bu vurgu zaman zaman bireysel ekonomiye katkı iken, zaman zaman ülke ya da dünya ekonomisi bağlamındadır. Bir diğer değinilen nokta, insanlığın devamı için gerekli olmasıdır. İnsanlığın devamı için doğrudan yapılan vurguların yanı sıra dolaylı vurgular da yer almaktadır. Bu vurgu insanlığın uzun yaşam süresine sahip olması için dünya üzerinde bulunması gereken kaynaklarla ilişkilidir. Bu noktada toprak, oksijen, sağlıklı besin ya da ozon tabakası gibi kaynakların devamlılığı ve kalitesi önemsenmiştir. Canlılara olan katkılarında ise türlerin devamlılığı ve tür çeşitliliğinin artması, türlerin yaşam sürelerinin uzaması ve doğal yaşam dengesinin devamlılığının sağlanması bahsi geçen kavramlardır. Canlı-cansız bütün çevre için yapılan vurgu ise gezegenin ve suyun devamlılığı bağlamındadır.

A9K: "...Öncelikle dünya ekonomisine yardımcı olur. Ozon tabakasına çok fazla zararı oluyor. Mesela yurt dışında şey vardı çöplerin suyunu çıkartarak yardımcı oluyorlardı. Onların suyunu çevre için kullanıyorlardı. Çevre için suyunu kullanıyorlardı. Ekonomilerini de yükseltiyorlardı. Daha rahat alıyorlardı. Bir ülke vardı adını hatırlayamadım. Hatta başka ülkelerden çöp alıyorlardı. O çöpler yardımcı olsun. Çöpleri kalmamıştı çünkü..."

A9E: "...Orman yangınları, ekolojiye zarar verir, canlı üremesine zarar verir. Hayvanlarımız hastalanır. Mesela tarımda yavaşlarız yani tarım zarar görür. Doğru düzgün bir ekin alamayız. Birçok etkeni var şimdi etkisi var. Ülkenin ekonomisine de yararları var. Camdan mesela işleyip elektrik üretenler de var. İleriki teknolojiye belki yapılabilir. Plastik ya da kâğıtlar işlenirken elektrik üretilebilir. Enerji elde edilebilir..."

A10E: "...Çevreye katkıları, geri dönüşüm uygulamaları ile hem kullanılan plastiklerin yerine yeni plastikler üretilmez yani kullandığımız plastikleri tekrar tekrar kullanırız. Çevreye de çöp konusunda ciddi çok çevre kirliliği oluyor. Bu uygulamalar devam ederse çevrenin de az kirleneceğini düşünüyorum bu uygulamalar devam ederse, artarsa. Çevreye katkısı daha temiz bir çevre olur. Toprak kirlenmez, tarım alanları daha kullanışlı olur..."

A11E: "...Mesela pet şişeler kanser yapıyor sanırım daha az kullanırsak hastalıklar daha az oluşabilir diye düşünüyorum. Kâğıtlarda da mesela öğrenciler ağaçlar kesilmez ve tekrar tekrar bir kâğıdı üç beş defa kullanabiliriz ağaçları kesmek yerine..."

F10K: "...Bunun için işte dediğim gibi yeni projeler üretmek gerekiyor. Bu kutularla yani olmaz bence. Görüyoruz zaten insanlar çok uygulamıyor. O yüzden direkt el konulması gerekiyor bence. İnsanlara bırakılmamalı çok fazla..."

F10E: "...Çevreye bir kere ekonomik katkısı büyük olur bunun. Hani sonuçta devamlı üretimden devamlı hammadde alıp onu üretmektense önceden kullanılmış hammaddeleri geri dönüştürmek ekonomik olarak bize kazanç sağlar. Onun dışında çevreye mesela bu plastiğin yanlış

hatırlamıyorsam beş yüz yıl ömrü var. Doğaya karışması için. Bir plastiği biz geri dönüştürüp tekrar kullansak bu bizim için çok karlı olur. Hem doğada da beş yüz yıl kalmaz...”

5. Geri dönüşümün olmamasının zararları: Öğrenciler geri dönüşümün olmamasının zararlarını genel olarak bitki ve hayvanlara olan olumsuz etkileri çevresinde şekillendirmiştir. Bunlar canlı devamlılığının azalması, yaşam alanlarının daralması, hayvan ve bitki hastalıklarının artması, bitkilerdeki verimin düşmesi başlıkları altında değerlendirilmiştir. Geri dönüşümün olmamasının insanlara olan zararı ise hayvan ve bitkilere olan zararı kadar vurgulanmamıştır. Öğrenciler genel olarak çevre ve görüntü kirliliğine neden olacağından bahsetmiş ve bunun yanı sıra toprak, oksijen, ozon tabakası gibi çevrenin cansız bileşenlerine olan zararına vurgu yapmıştır.

A10K: “...Mesela bitkileri, etrafımızda doğada çöpleri yerlere attıkları için bitkiler çok fazla hani şey oluyor nasıl desem büyüme alanları daralıyor. Nasıl desem bitkilerin görüldüğü yerlerde çirkin oluyor. Toprağa da şey oluyor. Milyonlarca yıl sonrasında kaybolduğu için o toprağı da olumsuz etkiliyor. Bakterilerin falan oluşmasını engelliyor...”

A10E: “...Diğer canlılara mesela kuşlar kapakları yiyor ve birçok ölen kuşların midesinden kapak çıkıyor. Ondan sonra plastikler toprakta bir milyon yıldan önce çözülüyor. Hem toprağı zehirliyoruz hem de diğer canlıları zehirliyoruz. O yüzden geri dönüşüm uygulamalarının artırılması gerekir...”

A11E: “...Mesela çok fazla bir çöp yığını haline geldi. Çok ambalaj atıkları, cam atıkları toprakta birikti. Hayvanlara bir zararı... Tarım mesela. Tarımı önleyebilir. Toprağın humuslu olması lazım böyle birçok atık birikirse tarım gelişemez ve bitkiler büyüyemez diye düşünüyorum. Bu da hayvanları etkileyebilir...”

F9K: “...Tabi ki hayvanlara da öyle ben şey duymuştum mesela pili, herhangi bir plastiği toprağa attığımız zaman bitkilerin verimi azalıyor. Hayvanların şey yani yaşam alanları daralıyor. O yüzden bence plastikleri falan geri dönüşüme atmak katkı sağlayacaktır. Hayvanlara, bitkilere yani genel olarak tüm canlılara katkı sağlayacaktır...”

6. Toplumsal bilincin artması için yapılması gerekenler: Öğrencilerin bu konuya ilişkin görüşleri genel olarak umutsuzluk içermektedir. Yetişkinlerde ne olursa olsun tutum değişikliğinin gerçekleşmesinin zor olduğu önyargısı vardır. Geri dönüşüme ilişkin yatırımların erken yaşlara yapılması gerekliliği önemsenmektedir. İlkokuldan itibaren geri dönüşümün gerekliliği ve öneminin eğitim sistemi içerisine dâhil edilmesi, müfredata eklenmesi verilen en yaygın önerilerdir. Toplumsal bilincin artırılması için yapılması gerekenler, öğrenciler tarafından merkezi ve yerel yönetimlerin görev alanları ile ilişkilendirilmektedir. Bilgilendirmelerin yapılması gerektiği, bu bilgilendirmeler için sosyal medya, konferans, evde eğitim, afiş, broşür gibi yöntemlerin kullanılacağı, ancak bu yöntemlerin de etki değerinin tartışmalı olduğu belirtilmiştir. Öğrencilere göre yöntemler kullanılırken önemli olanın nedenselliğin karşı tarafa aktarılabilmesidir. Geri dönüşümün faydalarının ve

gerekliğinin, geri dönüşüm olmaması durumunda nelerin gerçekleşeceğinin uygulamalı olarak aktarılmasının, geri dönüşüm tesislerine geziler düzenlenmesinin etkili olabileceği ortaya konulmuştur. Bunların yanı sıra bilgilendirmelerin yetersiz ve gereksiz olduğu, geri dönüşümün insanların vicdanına bırakılması durumunda uygulamaya dönüşme ihtimalinin düşük olacağı, bunun yerine yaptırımlar getirilmesi gerektiği de yapılan vurgular arasındadır. Toplumsal bilincin artması için yerel ve merkezi yönetimlerin üzerine düşen sorumluluklar, geri dönüşüme ilişkin atık toplama merkezlerinin artırılması, bu merkezlere ulaşılabilirliğin en üste çıkarılması ve geri dönüşüm için teşvik edici unsurların ortaya koyulması şeklinde sıralanmaktadır.

A9K: "...Hayır düşünmüyorum. Çünkü bilinçlendirsek bile bir yerde sonra şey. Oturduğum yerde mesela şey çöpleri etrafa atıyorlar mesela ama düzgün bir şekilde atıyorlar hâlbuki çöpe atabilir. Çöpe atmadıkları gibi bir de insanları bilinçlendirsek bile bunu dinlemiyorlar. Mesela bize gelmişlerdi bir kere okula bilinçlendirdiğimizde kendi araların da konuşup, yapsak ne olur ki ne işimize yarayacak ki deyip umursamıyorlardı..."

F9K: "...Kamu spotları yapılabilir. O kadar birçok şey için yapılıyor ama ben çok fazla denk gelmedim geri dönüşüm için yapılan kamu spotlarına. Zaten kamu spotunun da insanları etkileyeceğini düşünmüyorum bence her şeyin başı eğitim bunu eğitimle sağlayabilirler. Ve Türkiye'nin de eğitim seviyesi belli. Bilmiyorum belki de bu saatten sonra yeni nesil için ve bizle için bizler bir şey yaparsak belki bir şeyleri düzeltebiliriz ama geçmiş yani okumamış insanlar için otuz yaşında altmış yaşında kişiler için ben pek bir şey yapılabileceğini sanmıyorum onların kendi insanıyetine kalmış bir şeyler..."

F9E: "...Çokta sanmıyorum. Hani hatta geri dönüşüm diye bir şeyin varlığından bile haberleri olduklarını bile sanmıyorum. Birçok insanın... Yani artık şu anda ki yetişkin insanlara yapılamaz ama bundan sonraki yetişkin çocuklara ilkokuldan itibaren hani bu tarz şeyler hani aşılmalı. İlkokuldan itibaren aşılmalı... Yani yapılabilir ama ilkokuldaki çocuklar gibi etkisini göremeyiz... Mesela sosyal medya üzerinden hani daha etkili olabilir. Şu zamanlarda özellikle yetişkinler çok fazla sosyal medya kullanıyor. Televizyon, gazete, işte bu facebook, twitter gibi sosyal medyalar kullanılabilir. Ama dediğim gibi hani televizyonda işte bu bir şey çıkıyor ama hiçbir etkisi olmuyor. Yani o yüzden bence en mantıklısı şu an ki yetişkinlere değil de gelecek nesilleri Daha iyi yetiştirip böyle bir sonuç çıkartmak. Güzel bir sonuca ulaştırmak..."

F10K: "...Şimdi bilgilendirilmeliler diyeceğim. Böyle seminerler falan ama onunda bir faydası olur mu bilmiyorum. Uygulama olması gerekiyor. Yani bilgilendirilmeliler oradan da bir fayda olur az da olsa. Onun dışında belki hani onların daha bilinçli olması için ufak cezalar falan olabilir..."

F11K: "...Ya insanlar sadece kendilerini ve yaşadığı zamanı düşünüyorlar. Kimse geleceği düşünerek bir karar vermiyor. Yani ikna edici reklamlar olabilir..."

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, nicel verilerin analizinde kullanılan cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenleri, nitel verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda bir arada değerlendirilerek incelenmiştir.

Cinsiyet değişkeni açısından öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutum puanlarında ve alt boyutlarda kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırmanın nitel boyutundan elde edilen verilerin cinsiyet değişkeni göz önüne alınarak yapılan değerlendirmesinde; geri dönüşüme ilişkin uygulamalara yönelik kız öğrencilerin tamamının geri dönüşüm adına çeşitli çabalar sarf ettiği, ancak bu çabaların daha yüzeysel, daha sığ olduğu; erkek öğrencilerde ise çaba sarf etmeyen bir grubun varlığıyla birlikte çaba sarf eden azınlık grubun çabalarının daha derin ve çözüm odaklı olduğu söylenebilir. Geri dönüşüme ilişkin tanımlama, katkı, zarar, bilincin artması gibi konular hakkında ise öğrencilerin tanım ve yorumlarında erkek öğrencilerin daha sığ, daha retorik cevaplar verdikleri, kız öğrencilerin yorum ve tanımlarının daha gerçekçi ve detay içerdiği görülmektedir.

Lise öğrencileriyle yapılan bir araştırmada, hem yeniden kazanıma yönelik tutum puanlarının hem de duygusal tepkiler verme ile farkındalık ve uygun davranışı sergileme puanlarının kız öğrenciler lehine farklılaştığı belirlenmiştir (Taştepe, 2018). Derman ve Senemoğlu (2015) tarafından yapılan araştırmada, 9. ve 12. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre bilinci düzeylerinin her iki sınıf düzeyinde de kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Uitto vd. (2011) araştırmalarında, çevreye yönelik tutum ve biyosentrik değer açısından kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak farklılık olduğunu ortaya koymuştur. Farklı araştırmalarda da cinsiyetin çevreye yönelik tutumlar üzerindeki etkisinin kız öğrenciler lehine anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Alp, Ertepinar, Tekkaya, & Yılmaz, 2006; Can, Üner & Akkuş, 2016; Köksal Akyol, Körükçü, Salı & Sarıaslan, 2019; Yüksel & Yıldız, 2019). Öte yandan literatürde farklı sonuçlar ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur. Örneğin, Çimen ve Yılmaz (2016) tarafından yapılan araştırmada, lise öğrencilerinin geri dönüşüm davranışları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Lise öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi düzeylerinin erkek öğrenciler lehine farklılaştığı (Can vd., 2016) ancak çevresel bilgi üzerindeki cinsiyet farkının anlamlı olmadığı (Alp vd., 2006) sonucuna ulaşılan araştırmalara da rastlanmaktadır.

Gençler ve yetişkinlerle cinsiyet farklılıkları üzerine yapılan araştırma sonuçlarında, erkekler çevre sorunlarının daha fazla farkındayken, kadınlar daha çevre dostu bir davranış sergilemiştir. Araştırmalar, kadınların erkeklere göre çevresel sorunlardan daha fazla endişe duyma ve sorumluluk alma eğiliminde olduklarını göstermiştir (Eisler, Eisler, & Yoshida, 2003; Tikka, Kuitunen, & Tynys, 2000). Bu araştırmalar, cinsiyetin çevreye duyarlı davranışların önemli bir belirleyicisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bord ve O'Connor (1997), çevresel araştırmalardaki cinsiyet farklılıklarının ekolojik duyarlılıktaki farklılıklardan değil, çevre riskine karşı algılanan hassasiyetteki farklılıklardan kaynaklandığını belirtmektedir. Riechard ve Peterson (1998) çevresel risk algısı açısından kız

öğrenciler lehine istatistiksel olarak farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kızların çevreye karşı olumlu tutumlarının, ruh hallerine bağlı olarak, erkeklerden daha yüksek çevresel duyarlılığa atfedilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Alp vd., 2006). Ayrıca Yüksel ve Yıldız (2019), toplumun kadınlardan sıcak, empatik, düzenli ve duyarlı davranma yönündeki beklentilerinin, kadınların çevresel tutum yönünden olumlu davranışlar geliştirmelerini destekleyebileceğini ifade etmektedir. Ek olarak böylesi bir yaklaşımın, toplumsal cinsiyet rollerine bağlı kızların ve erkeklerin farklı sosyalleşmelerinden kaynaklı olabileceği düşünülebilir.

Sınıf düzeyi değişkeni açısından öğrencilerin yalnızca yeniden kazanıma yönelik tutumlarında anlamlı bir fark bulunmuştur. 11. sınıfta olan öğrencilerin 10. sınıfta olan öğrencilere göre yeniden kazanıma yönelik tutum puanları daha yüksektir. Bu sonuç doğrultusunda sınıf düzeyi arttıkça yeniden kazanıma yönelik tutumların da arttığı söylenebilir. Araştırmanın nitel boyutundan elde edilen verilerin sınıf düzeyi değişkeni göz önüne alınarak yapılan değerlendirmesinde; 10. sınıf öğrencilerinin genel olarak geri dönüşüm kavramı bağlamından uzak olduğu, 11. sınıf öğrencilerin geri dönüşüm bağlamına en uygun şekilde yaklaştığı 9. sınıf öğrencilerin ise farkındalıklarının 10. ve 11. sınıf öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Literatürde, sınıf düzeyinin artmasına bağlı olarak araştırma sonucunun tersini ortaya koyan araştırmalar dikkati çekmektedir. Köksal Akyol vd. (2019), 9. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının davranış boyutu açısından 10. sınıf öğrencilerine göre istatistiksel olarak farklılaştığını belirlemiştir. Alp vd. (2006) de çevresel tutum açısından (davranışa yönelik) benzer bir sonuç elde etmiştir. Araştırma sonuçları göre, sınıf düzeyi arttıkça davranışa yönelik tutumların azaldığı şeklinde yorum yapılabilir. Ayrıca literatürde lise öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre; yeniden kazanıma yönelik tutumları (Taştepe, 2018), çevreye yönelik tutumları (Can vd., 2016; Yüksel & Yıldız, 2019), geri dönüşüm davranışları (Çimen & Yılmaz, 2016) arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı araştırmalara da rastlanmaktadır.

Öğrencilerin çevreye yönelik tutumları incelenirken, tutumların bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere (Tavşancıl, 2014) üç boyutunu kapsayacak şekilde ele alınması gerekmektedir. Tutumun tek bir boyutunun ele alınması, ilişkisi ortaya konulacak herhangi bir değişkenin farklı yorumlanmasına neden olacaktır. Sınıf değişkeni açısından yapılan hem bu araştırmada hem de tutumun tek boyut olarak incelendiği araştırmalarda, farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Alp vd. (2006), sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin kademeli olarak olumlu tutumlarını yitirmelerinin nedeni olarak çevre konularının sunulma biçimi olduğunu vurgulamaktadır.

Sınıf düzeyinin artmasıyla öğrencilerin tutumlarının artmasının bir başka nedeni olarak, sınıf düzeyine bağlı öğrencilerin bilgi düzeylerinin artması da gösterilebilir. Can vd. (2016), lise öğrencilerinin çevre bilgi düzeyleri arasında sınıf düzeyi açısından anlamlı bir fark olduğunu; 10. ve 11. sınıfların çevre bilgi düzeylerinin 9. sınıflarınkinden daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bir başka

araştırmada ise 10. sınıf öğrencilerinin çevresel bilgi puanları ortaokul öğrencilerinininkinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (Alp vd., 2006). Bradley, Waliczek ve Zajicek (1999), lise öğrencilerine verdikleri çevre eğitimi programıyla öğrencilerin çevresel bilgi ve tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, eğitim sonrasındaki bilgi ve tutumların eğitim öncesine göre istatistiksel olarak farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada ayrıca, artan bilgi seviyesinin çevresel tutumu da artıracığı belirtilmektedir. Bazı çevre eğitim programlarının ise öğrencilerin çevre bilgisini olumlu yönde etkilese de çevreye yönelik tutum ve davranışlarda etkili olmadığı; öğrencilerin bilgilerinin artırılmasının kolay olduğu ancak tutumların ve davranışların değiştirilmesinin zor olduğu ifade edilmektedir (Alp vd., 2006).

Okul türü değişkeni açısından öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutumlarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Fen lisesinde öğrenim gören öğrencilerin anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilere göre yeniden kazanıma yönelik tutum puanları ile farkındalık ve uygun davranışı sergileme alt boyutu puanları daha yüksektir. Araştırmanın nitel boyutundan elde edilen verilerin okul türü değişkeni göz önüne alınarak yapılan değerlendirmesinde ise nicel verilerin tersine fen lisesi öğrencilerinin tanım bağlamında daha bütüncül değerlendirmeler yaptıkları ancak anadolu lisesi öğrencilerinin daha yaratıcı, farkındalığı daha yüksek, uygulama odaklı oldukları, daha uygulanabilir ve kapsamlı fikirler sundukları söylenebilir.

Can vd. (2016), düşük puanlı ve yüksek puanlı iki farklı anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri ve çevreye karşı tutumlarını incelediği araştırmalarında yüksek puanlı öğrencilerin hem çevre bilgi düzeyleri hem de çevreye karşı tutumlarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Kuhlemeier, van den Bergh ve Lagerweij (1999), lise öğrencilerinin çevresel bilgi düzeylerinin okul türü açısından farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bir başka araştırmada ise üç farklı (alt-orta-üst) başarı düzeyine sahip dokuz anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilir çevre bilinci düzeyleri okul başarısına göre değişmemektedir (Derman & Senemoğlu, 2015). Yüksel ve Yıldız (2019) da araştırmalarında farklı okul türlerinin lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını belirlemiştir. Yapılan bu araştırmada okul türü değişkeni açısından nicel ve nitel boyutlardaki sonuçların farklı çıkması ve literatürdeki araştırmalarda da bu değişkene ilişkin farklı sonuçların bulunması nedeniyle lise öğrencilerinin yeniden kazanıma ilişkin tutumlarında okul türü değişkeninin farklı boyutlarda ele alınmasını gerektiği düşünülmektedir.

Araştırmanın nitel boyutuna ilişkin sonuçlar ise şu şekildedir: Öğrenciler geri dönüşümü doğayı korumak, çevreyi temiz tutmak, israftan kaçınmak gibi bağlamlarda tanımlamaktadır. Öğrenciler canlı-cansız bütün çevreyi korumak için geri dönüşümün gerekliliğinin farkındadır. Ancak öğrenci-aile-okul üçgeni geri dönüşüme ilişkin yeterli bilince, farkındalığa ya da çabaya sahip değildir; olsalar bile sistem geri dönüşümün gerektiği gibi yapılmasına izin vermemektedir. Geri dönüşüm hem mikro hem makro boyutta ekonomiye katkı sağlamaktadır, ancak her iki boyut için de gerekli önemi

görememektedir. Geri dönüşümün en yaygın katkısı ise çevre kirliliği üzerinedir. Ambalaj atıklarının azaltımı, tekrar kullanımı ve geri dönüşümünü kapsayan yeniden kazanım uygulamaları için yerel ya da merkezi yönetimlerce çözüm yolu bulunması ve politika üretilmesi gerekliliği, geri dönüşüme ilişkin toplumsal bilincin artması için büyük projelere ve çabalara ihtiyaç duyulduğu görüşleri elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğrencilerin genel olarak geri dönüşüme ilişkin bilgi düzeylerinin olması gerektiği gibi olduğu ancak bireysel çabalarının bu bilgi düzeyi ile paralel olmadığı nitel bulgular sonucunda varılan yorumdur. Öğrenciler genel olarak geri dönüşümün gerekliliğin farkında olsalar da öğrencilerin toplumsal bakış açısından etkilendikleri, daha bencil bir düşünce tarzına sahip oldukları, bireysel çabalarını konuya ilişkin gereksiz gördükleri için uygulamada zayıf oldukları düşünülmektedir. Öğrencilerdeki bu algının sebebinin ülke ya da dünya politikası olduğu varsayılabilir. Öğrencilerin bu davranışlarının temelinde, bireysel uygulamalarının ciddi bir çaba gerektirdiğini düşünmeleri, bunun için zaman ve enerji sarf etmek istemedikleri, isteseler bile bireysel çabalarını okyanusta bir damla olarak yorumlamaları ve var etmek için ciddi çaba içerisine girdikleri bu damlanın okyanus için bir anlam ifade etmediğini düşünmeleri yatmaktadır.

Araştırmanın hem nicel hem de nitel bulguları ışığında şu öneriler verilebilir:

Lise öğrencilerine, geri dönüşüm uygulamalarına göre yeniden kazanımın geri planda kalan boyutları olan ambalaj atıklarının azaltımı ve tekrar kullanımı konularında eğitim verilmelidir.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında lise dönemi geri dönüşüm kavramına ilişkin farkındalığın sağlanmasında ileri bir zaman olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle geri dönüşüm farkındalığının erken yaşlardan başlayarak sağlanabilmesi adına okul öncesi dönemden itibaren Millî Eğitim Bakanlığı tarafından çalışmalar yürütülebilir.

Yeniden kazanım çalışmalarının yalnızca okul boyutunda kalmaması için aile farkındalığını artırmak ve geri dönüşüm sistemine ulaşılabilirliği kolaylaştırmak adına yerel yönetimlerce çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C., & Yılmaz, A. (2006). A statistical analysis of children's environmental knowledge and attitudes in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(3), 210-223. doi:10.2167/irgee193.0
- Bener, Ö. & Babaoğul, M. (2008). Sürdürülebilir tüketim davranışı ve çevre bilinci oluşturmada bir araç olarak tüketici eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-dergisi*. <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/surdurulebilirtuketimdavranisi.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Bord, R. J., & O'Connor, R. E. (1997). The gender gap in environmental attitudes: The case of perceived vulnerability to risk. *Social Science Quarterly*, 78(4), 830-840.
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21. doi:10.1080/00958969909601873

- Can, D., Üner, S. & Akkuş, H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 23-35. doi:10.7822/omuefd.35.2.2
- Çeken, G. & Yiğitbaşıoğlu, H. (2018). Sanayi devrimi öncesi çöp ve atık yönetimi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 6(1), 46-49. doi:10.1501/Csaum_0000000085
- Çimen, O., & Yılmaz, M. (2016). Predictors of behavior factors of high school predictors of behavior factors of high school students against recycling. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(1), 17-28. doi:10.18497/iejee-green.87133
- Derman, İ. & Senemoğlu, N. (2015). Ortaöğretim 9 ve 12. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre bilinci düzeyleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48(2), 61-82.
- Doğan, O., Bulut, Z. A. & Kökalan Çımrın, F. (2015). Bireylerin sürdürülebilir tüketim davranışlarının ölçülmesine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(4), 659-678.
- Eisler, A. D., Eisler, H., & Yoshida, M. (2003). Perception of human ecology: Cross-cultural and gender comparisons. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 89-101. doi:10.1016/S0272-4944(02)00083-X
- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157. doi:10.1002/ijop.12034
- Gilg, A., Barr, S., & Ford, N. (2005). Green consumption or sustainable lifestyles? Identifying the sustainable consumer. *Futures*, 37(6), 481-504. doi:10.1016/j.futures.2004.10.016
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (2014). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Köksal Akyol, A., Körükçü, Ö., Salı, G. & Sariaslan, S. (2019). Ergenlerin çevreye yönelik tutumları ve empatik eğilimlerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 51-70. doi:10.21764/mauefd.371072
- Kuhlemeier, H., van den Bergh, H., & Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes, and behavior in Dutch secondary education. *The Journal of Environmental Education*, 30(2), 4-14. doi:10.1080/00958969909601864
- Nar, M. Ş. (2015). Küreselleşmenin tüketim kültürü üzerindeki etkisi: teknoloji tüketimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37), 941-954. doi:10.17719/jisr.20153710659
- Özbakır Umut, M., Topuz, Y. V. & Nurtanış Velioğlu, M. (2015). Çöpten geri dönüşüme giden yolda sürdürülebilir tüketiciler. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 263-288. doi:10.18026/cbusos.68623
- Riechard, D. E., & Peterson, S. J. (1998). Perception of environmental risk related to gender, community socioeconomic setting, age, and locus of control. *The Journal of Environmental Education*, 30(1), 11-19. doi:10.1080/00958969809601858
- Taştepe, T. (2017). A study to develop an attitude scale for recycling among high school students. *Journal of Education, Theory and Practical Research*, 3(2), 1-13.
- Taştepe, T. (2018). *Ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin yeniden kazanıma yönelik tutumları*. 2. Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Antalya. <http://www.icoess.com/Pages/39/106/AR%C5%9E%C4%B0V> sayfasından erişilmiştir.
- Taştepe, T., & Yazıcı, Z. (2019). Individuals' sustainable consumption behavior and environmental ethics awareness. *1st International Congress on Sustainable Life*, 143-150.

- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tikka, P. M., Kuitunen, M. T., & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education*, 31(3), 12-19. doi:10.1080/00958960009598640
- Uğulu, İ., Aydın, H., Doğan, Y. & Başlar, S. (2014). Yeniden kazanım eğitiminin ortaöğretim öğrencilerinin ekoloji konusundaki kavramsal anlamalarına etkisi: Besin ağı ve besin piramidi örneği. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 24, 477-497. doi:10.9761/JASSS2164
- Uitto, A., Juuti, K., Lavonen, J., Byman, R., & Meisalo, V. (2011). Secondary school students' interests, attitudes and values concerning school science related to environmental issues in Finland. *Environmental Education Research*, 17(2), 167-186. doi:10.1080/13504622.2010.522703
- UNEP (2001). *Is the future yours?*. http://www.unesco.org/education/youth_consumption/pdf/future.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Vermeir, I., & Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: Exploring the consumer “attitude – behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19(2), 169-194. doi:10.1007/s10806-005-5485-3
- Wang, Y. (2017). Promoting sustainable consumption behaviors: The impacts of environmental attitudes and governance in a cross-national context. *Environment and Behavior*, 49(10), 1128-1155. doi:10.1177/0013916516680264
- Yüksel, Y. & Yıldız, B. (2019). Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 5(1), 88-110.

An Investigation of High School Students' Attitudes and Views on Recycling Practices

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Packaging wastes, which emerge as a result of the individual-related excessive consumption and cause environmental pollution, constitute one of the main environmental problems observed in human life, and this problem negatively affects the sustainability of life (Çeken & Yiğitbaşıoğlu, 2018; Wang, 2017). Although packaging wastes should be collected separately from domestic wastes, these wastes are junked together with domestic wastes. At this point, recycling practices covering the reduction, reuse and recycling of packaging wastes for decreasing environmental pollution and ensuring sustainability are crucial. Since consumption habits have a significant effect on environmental pollution, the increase in the plastic, glass, metal, paper/carton, composite packaging wastes emerging in crowded environments such as house or workplace, school, hospital, playground and shopping centers depending on the consumption habits in daily life puts forward the importance of creating recycling awareness. Thanks to the reusable and recyclable packaging wastes, the amount of waste will be reduced and the damage on the nature will be minimized in this way. Assuming such an approach will lead to the prevention of excessive consumption behaviors of individuals and adoption of a sustainable consumption understanding. For this purpose, raising individuals sensitive to environmental problems by determining the attitudes of individuals towards recycling should be aimed. In line with all this information, the aim of this research is to examine the attitudes and opinions of high school students towards recycling practices including the reduction, reuse and recycling of packaging wastes. The answers to the following questions were sought within the scope of the research:

Do the attitudes of high school students towards recycling practices differ significantly by their gender?

Do the attitudes of high school students towards recycling practices differ significantly by the grade levels (9th, 10th and 11th grade) they are studying?

Do the attitudes of high school students towards recycling practices differ significantly by the type of school (anatolian high school and science high school) where they study?

What are the opinions of high school students towards recycling practices?

Method

The design of this research is the mixed design in which quantitative-qualitative data collection methods are used together. The study group of the quantitative dimension of the research consists of a total of 186 (ngirl= 104; nboy= 82) students receiving education in 9th, 10th and 11th grades in two different public high schools in Ankara (anatolian – science) in 2017-2018 academic year and

voluntarily participating in the research. Considering the type of school; the number of students going to anatolian high school is 108 and the number of students going to science high school is 78. Considering the grade level; 61 students are in 9th grade, 67 students are in 10th grade, and 58 students are in 11th grade. The study group of the qualitative dimension of the research was determined by the maximum variation sampling method. Therefore, the study group consisted of 12 students, 6 girls and 6 boys, who participated in the quantitative dimension of the research and volunteered to interview. The study group included an equal number of girls and boys for each grade level, separately from both high school types.

Two different tools were used to collect research data. In the quantitative dimension of the research, "Attitude Scale for Recycling" was used as a data collection tool in order to examine high school students' attitudes towards recycling practices, and "Interview Form" prepared in order to examine the opinions of high school students towards recycling practices in different contexts was used in the qualitative dimension of the research.

The data obtained about the quantitative dimension of the research were analyzed using non-parametric methods since they did not display normal distribution. Mann-Whitney U Test was used for two-group comparisons (gender, school type) and Kruskal-Wallis H Test was used for more than two-group comparisons (grade level). In cases where the difference between the groups is significant as a result of the Kruskal-Wallis H Test, Bonferroni Correction was performed, and the Mann-Whitney U Test was used to determine which groups cause the significant difference. In the interpretation of the results obtained from the statistical tests conducted in the research .05 significance level was considered. In addition, all qualitative data were evaluated according to the variables used in the evaluation of quantitative data (gender, class, school type) in order to compare qualitative data with quantitative data. The data in the qualitative dimension of the research were analyzed by the inductive method. Firstly, the first cycle codings were made by reading the data one by one and then various categories were created in the second cycle coding of the data. The categories were turned into themes in the third cycle coding. In the fourth cycle coding, the final data were separated according to the context in which they formed as patterns and differentiated.

Conclusion

Considering the findings obtained from quantitative data, the attitude scores of female students towards recycling are higher compared to male students, scores of the students receiving education in Anatolian high schools are higher compared to the students receiving education in science high schools, and scores of the students in 11th grade are higher compared to the students in 10th grade. The results regarding the qualitative dimension of the research are as follows: Students define recycling in contexts such as protecting nature, keeping the environment clean, and avoiding wastage. Students are aware of the necessity of recycling in order to protect the whole live and abiotic

environment. However, the student-family-school triangle does not have enough consciousness, awareness or effort regarding the recycling; even if they do, the system does not allow recycling to be done properly. Recycling contributes to the economy in both micro and macro dimensions, but it does not receive the required attention for both dimensions. The most common contribution of recycling is on environmental pollution. The fact that solutions must be found and policies must be developed by local or central administrations for recycling practices including the reduction, reuse and recycling of packaging wastes and the opinions regarding that big projects and efforts are needed for increasing the social consciousness for recycling are among the obtained results. The fact that the knowledge levels of students regarding recycling are generally as they should be, but their individual efforts are not parallel with this knowledge level is the interpretation made as a result of qualitative findings. Although students are generally aware of the necessity of recycling, it is thought that students are affected by the social perspective, they have a more selfish way of thinking, and they are ineffectual in practice because they find their individual efforts unnecessary regarding the subject. It can be assumed that the reason for this perception in students is country or world policy. The basis of these behaviors of the students is that they think that their individual practices require a serious effort, they do not want to spend time and energy for this, even if they want, they interpret their individual efforts as a drop in the ocean and think that this drop, into which they put so much effort to create, does not mean anything for the ocean.