

BAŞVURU FORMU

Başvuru Yapan Kurum	
Danışman Öğretmen	Hilal KARAKIŞ
Telefon ve e-posta	
Hazırlayan Öğrenci(ler)	
Proje Dalı	Bilişim Teknolojileri
Proje Adı	Bizde E-Artık diyoruz.
Problem Durumu	<p>Üzerinde yaşadığımız dünyanın bize sağladığı kaynakları şüphesiz saymakla bitiremeyiz. Nüfusun hızla artması kaynakların azalması ve bir takım çevre kirliliği problemlerini ortaya çıkarmaktadır. Bunun farkında olan kişi ve kuruluşlar geri dönüşüm kavramının önemini anlatmak için birçok projeler geliştirmektedirler.</p> <p>Geri dönüşüm projeleri kişileri çevre konusunda bilinçlendirmekte kullanım dışı kalan geri dönüştürülebilir atık malzemelerin tekrar üretim süreçlerine kazandırılmasını sağlamaktadır. İnsanlar çevrelerinde Atık cam,kağıt ve plastik geri dönüşüm kutularını görmekte ve projelere destek olmaktadır. Okullar da bu projelerin uygulayıcısı olarak destek vermektedir. İlköğretim ve lise öğrencilerine yönelik birçok afiş, broşür ve etkinlikler düzenlenerek çevre ve geri dönüşüm konusunda öğrenciler bilinçlendirilmektedir.</p> <p>Atık cam, kağıt ve plastik kavramları uzun zamandır gündemde olan geri dönüşüm projeleriyle teknolojinin hızla ilerlemesi ve insanların teknoloji tüketiciliği sonucunda meydana gelen elektronik atık kavramı günümüzün sorunları arasındadır. Elektronik atıklar kullanıcısı için kullanım değeri kalmayan ya da kullanılmaz durumda olan hasar görmüş, bozuk, kırık, tamir edilemez olarak görülen elektrikli ve elektronik cihaz ve aletlerin tümüne e-atık denilmektedir.[http://www.atikyonetimi.kadikoy.bel.tr/AltSayfa.aspx?ID=3] Teknolojinin hızla gelişmesi ve kişilerdeki tüketim çılgınlığının sebep olduğu e-atıklar konusunda Çevre ve orman Bakanlığı birçok çalışma yapmış ve 2008 yılında Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların (AEEE) Kontrolü Yönetmeliği'ni çıkarmıştır. Bu yönetmelikte amaç: Bu yönetmeliğin amacı; elektrikli ve elektronik atıkların üretiminden nihai bertarafına kadar çevre ve insan sağlığının korunması, elektrikli ve elektronik atıkların oluşumunun ve bertaraf edilecek atık miktarının azaltılması için yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım yöntemleri ve hedefleri ile ithalat, ihracat ve transit geçişlere ilişkin hukuki ve teknik esasları düzenlemektir.</p> <p>Sonuç olarak hızla gelişen teknolojinin olumsuz bir sonucu olarak e-atıklar hızla dünyayı tehdit eder duruma gelmiştir. Sanayimiz e-atıkların yok edilmesi, geri kazanılması ve yeni üretilen elektrikli ve elektronik cihazlarda tehlikeli ve zehirli metal kullanımı azaltacaktır. Ülkemizde de çığ gibi büyüyen e-atıkların emniyetli ve güvenli şekilde toplama, yok etme ve geri dönüşümü bir sektör haline dönüşmelidir.E-atıkların uygun yöntemlerle geri kazanımı hem çevreye verilecek zararı azaltan hem de elektronik atıklar değerli metaller içerdiğinden ülke gelirini önemli ölçüde gelir sağlayacaktır.</p>
Amaç	Elektronik atıkların geri dönüşümüne dair bireylerin dikkatini çekmek, Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği ve yaşadıkları çevredeki elektronik atıkların yönetiminden bireyleri haberdar etmektir

Yöntem	<p>Çalışmada öncelikle yoğun bir şekilde literatür taraması yapılmıştır. Derinlemesine edinilen bilgiler sayesinde elektronik atıkların geri dönüşümü ve bu konudaki uygulamalar hakkında bilgi edinildi. Projemizin ikinci aşmasını oluşturan hedef kitlenin elektronik atıklara dair neler bildiğini yada hangi noktalarda eksik bilgileri olduğunu ortaya çıkarmak için anket tasarlandı. Anket maddelerinin nasıl yazıldığı nelere dikkat edildiğine dair yine bir literatür taraması yapıldıktan sonra anket tasarlandı. Tasarlanan anketin bir kısmı birebir uygulanırken bir kısmı da internet ortamında yayınlandı. Anket sonuçlarından sonra elektronik atıkların geri dönüşüme dikkati çekmek için bozuk olan bilgisayar parçalarından bazı tasarımlar gerçekleştirildi. Bunlar; bozuk fareden uçak, monitörden akvaryum, diskten kalemlik ve cd den saattir. İlköğretim öğrencilerinin anket sonuçları incelendiğinde ise onları bilinçlendirmek amacıyla animasyon tasarlanmıştır. Öğrencilere animasyon gösterilerek e- atıklarla ve animasyonlarla ilgili görüşleri alınmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler raporlaştırılmıştır</p>
---------------	---

Bulgular

Birebir ve

sonuç

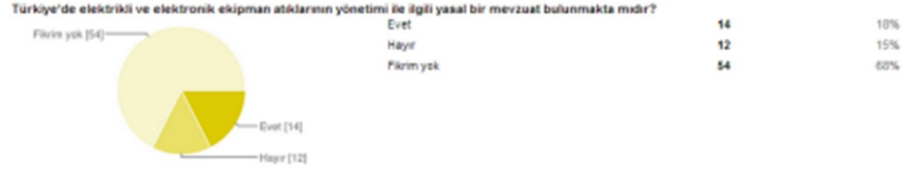
<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?fromEmail=true&formkey=dGIHZzByOk5qaHIZUVpzSVdJZ2NGMmc6MQ> internet adresinden yayınladığımız anketimize 31 erkek ve 41 bayan katılmıştır. Katılan kişilerin yaş durumları Grafik 1 de verilmiştir.



Grafik 1: Ankete katılan kişilerin yaşları

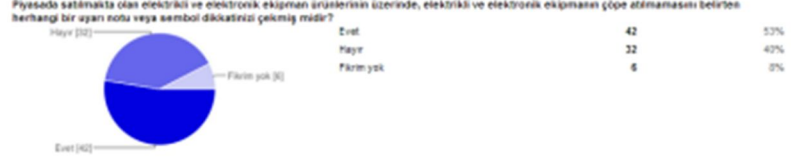
Grafik 1 incelendiğinde ankete katılan kişilerin %36 sının 10-15 yaş arasında, %24 ünün 25-30 yaş arasında, %19 unun 20-25 yaş arasında %13 ünün 30-35 yaş arasında , %13 ünün 35 yaş üzeri ve %1 inin 15-20 yaşında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anket sorularımızdan birincisi“Türkiye’de elektrikli ve elektronik ekipman atıklarının yönetimi ile ilgili yasal bir mevzuat bulunmakta mıdır? ” şeklindedir. Kişilerin bu sorulara verdiği yanıtlar Grafik 2 de verilmiştir.



Grafik 2 Anketteki 1. soruya verilen cevaplar

Anket sorularımızdan dördüncüsü“Piyasada satılmakta olan elektrikli ve elektronik ekipman ürünlerinin üzerinde, elektrikli ve elektronik ekipmanın çöpe atılmamasını belirten herhangi bir uyarı notu veya sembol dikkatinizi çekmiş midir?” şeklindedir. Kişilerin bu sorulara verdiği yanıtlar Grafik 5 de verilmiştir.



Grafik 5: Anketteki 4. soruya verilen cevaplar

Grafik 5 e göre 4. soruya ankete katılan kişilerin %53 (42 kişi) evet, %40 (32 kişi) hayır ve %8 i (6 kişi) fikrim yok cevabını vermiştir.

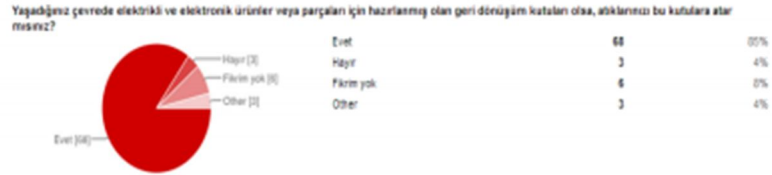
Anket sorularımızdan beşincisi“Ülkemizde kağıt, metal, cam gibi maddeler için hazırlanmış olan geri dönüşüm kutularının elektrikli ve elektronik ürünler veya parçaları için hazırlanmış olanlarına rastladınız mı?” şeklindedir. Kişilerin bu sorulara verdiği yanıtlar Grafik 6 da verilmiştir.



Grafik 6: Anketteki 5. soruya verilen cevaplar

Grafik 6 ya göre 5. soruya ankete katılan kişilerin %61 i (49 kişi) hayır, %20 (16 kişi) evet ve %14 ü (11 kişi) fikrim yok cevabını vermiştir.

Anket sorularımızdan altıncısı“Yaşadığınız çevrede elektrikli ve elektronik ürünler veya parçaları için hazırlanmış olan geri dönüşüm kutuları olsa, atıklarınızı bu kutulara atar mısınız?” şeklindedir. Kişilerin bu sorulara verdiği yanıtlar Grafik 7 de verilmiştir.



Grafik 7 Anketteki 6. soruya verilen cevaplar

Grafik 9 a göre 8. soruya ankete katılan kişilerin %41 i (33 kişi) hurdacıya veriyorum, %28 i (22 kişi) Çöp konteynırının yanına bırakıyorum , %28 i (22 kişi) ürünün yenisini aldığım halde bozuk olanı nasıl olsa değerlendireceğimi bilemediğim için evde tutmaya devam ediyorum, %14 ü (11 kişi)geri dönüşüm sistemine katılabilmesi için aldığım firmaya geri veriyorum ve %10 u (8 kişi) geri dönüşüme katılabilmesi için atıkları geri dönüşüm yapan firmalara veriyorum cevabını vermiştir.

Ayrıca proje için geliştirilen animasyon Balıkesir Bilim Sanat Merkezinde bulunan destek eğitimi gurubundaki 10 öğrenciye izletilerek öğrenci görüşleri alınmıştır.

Değerlendirme / Sonuç

Elektronik atıklarla ilgili yapılan araştırmalarda bu kavramın daha yeni yeni gündeme geldiği ve insanların bu konularda fazla bilgisi olmadığı görülmüştür. Bizim projemiz için oluşturduğumuz anket sonuçları da bunu göstermektedir. Anketten elde edilen verilere göre kişiler elektronik eşyalarını ilk edindikleri günden beri geri dönüşümün çok farkında değiller. Elektronik eşyaların üzerinde bulunan geri dönüşümü işareti ankete katılan birçok kişi tarafından fark

	<p>edilmemiştir. Bununla birlikte bozulan ve tamiri mümkün olmayan eşyalarını ne yapmaları gerektiğini de bilmedikleri gözlemlenmiştir. Kişiler elektronik atıkların çevreye zarar verebileceklerini tahmin etmekte hatta çevrelerinde elektronik atık kutuları bulunduğu takdirde geri dönüşüme katkı sağlayacakları sonucuna varılmıştır. Bu nedenle kişiler bu konuda bilinçlendirilmelidir. Belediye veya kuruluşlarca yürütülen hizmetler daha çok kitleye duyurulmalı ve elektronik atık kutuları yaygınlaştırılmalıdır. Kişiler Elektronik atıkların geri dönüşümüyle ilgili yönetmelikten haberdar edilmelidir. İlköğretim öğrencileri için geliştirdiğimiz elektronik atık animasyonunu öğrencilere izletip düşüncelerini aldığımızda :</p> <p>Ö1:“Atık kağıtlar hakkında okulumuzda etkinlikler yaptık fakat elektronik atıklar için kutuların olduğunu bilmiyordum” Ö5: “ Elektronik atıkların ne yapılacağını bilmiyordum animasyon sayesinde öğrendim” Ö7: “Hemen eve gidip belediyenin elektronik atık kutusu var mı öğreneceğim ve arkadaşlarıma anlatacağım” Ö8: “Animasyon çok komikti ama elektronik atıkları ve zararlarını öğrendim” Şeklinde dönütler aldık. Bu dönütlerden de anlaşılacağı üzere ilköğretim okulları ve liselerde de bu konuya dikkat çekilip bilinçlendirecek etkinlikler yapılmalıdır. Böylece elektronik atıkların geri dönüşümüne katkı sağlayacak birey sayısı artacaktır. Sonuç olarak bilinçli bireylerin sayılarının artması elektronik atıkların geri dönüşümüne katkı sağlayacak böylece elektronik atıkların çevreye verdiği zararlardan korunurken aynı zamanda ülkemizde bulunan maden rezervlerini boşa tüketilmesini engellemiş olur. Ayrıca ülke ekonomisine gelir sağlanmış olur.</p>
Anahtar Kelimeler	Elektronik atık, geri dönüşüm, Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği

Not: Formu doldurduktan sonra biliminkaresi@gmail.com adresine gönderiniz.