



## Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi

Dergi Web sayfası: <http://dergipark.gov.tr/usakead>

### **OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE ARTIK MATERYALLER İLE YAPILAN SANAT ETKİNLİKLERİNİN ÇOCUKLARIN GERİ DÖNÜŞÜM FARKINDALIK DÜZEYLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ<sup>1</sup>**

#### **INVESTIGATION OF THE EFFECT OF ART ACTIVITIES WITH WASTE MATERIALS ON CHILDREN'S RECYCLING AWARENESS LEVELS IN PRESCHOOL EDUCATION**

Rümeysa ÖZTAP\*, Murat BARTAN\*\*

\* Öğretmen, MEB, rumeysaoztap@hotmail.com.

\*\* Dr. Öğretim Üyesi, Dumlupınar Üniversitesi, murat.bartan@dpu.edu.tr.

Gönderilme Tarihi: 13.11.2019

Yayınlanma Tarihi: 27.12.2019

**Özet:** Çevre bilinci oluşturma yolunda geri dönüşüm farkındalığı ile ilişkilidir. Bu nedenle geri dönüşüm önemli bir konu olarak ele alınmalı ve geri dönüşüm bilincinin okullarda çocuklara aktarılması gerekmektedir. Geri dönüşüm farkındalığının erken yaşlarda sağlanması için geri dönüşüm ile ilgili çeşitli çalışmalara okul öncesi eğitimden itibaren yer verilmeye başlanmalıdır. Bu bağlamda yapılan bu araştırma, okul öncesi eğitimde artık materyaller ile yapılan sanat etkinliklerinin çocukların geri dönüşüm farkındalık düzeylerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, nicel yaklaşımın deneysel desenlerinden tek grup ön test-son test deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde 5 yaş grubu 20 çocuk oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak; ön test ve son testte kullanılmak üzere Geri Dönüşüm Mülakat Formu ile çocukların geri dönüşüm farkındalık gelişimini gözlemlemek amacıyla Sınıf İçi Gözlem Formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, çocukların çöp kavramı hakkında bilgilerinde, çöp olmayan, tekrar kullanılanlar hakkında bilgilerinde, çocukların geri dönüşüm sembolünde farkındalık sağlanarak çocukların geri dönüşüm kavramı hakkında bilgilerinde, çocukların nelerin geri dönüştürüldüğü hakkında bilgilerinde, çocukların artık materyalleri nasıl değerlendireceği hakkındaki bilgilerinde, kağıt, plastik, metal ve artık materyallerin tekrar nasıl kullanılacağı hakkında bilgilerinde anlamlı düzeyde değişimin olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Sanat etkinliği, artık materyal, geri dönüşüm, okul öncesi eğitim.

<sup>1</sup> Bu araştırma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Abstract:** The way to create environmental awareness is related to recycling awareness. Therefore, recycling should be considered as an important issue and the awareness of recycling needs to be transferred to children in schools. Various activities related to recycling should be started with pre-school education so as to ensure recycling awareness at an early age. In this sense, this research was conducted to investigate the effect of art activities with pre-school materials on recycling awareness levels of children. In this study, one group pretest-posttest design which is one of the experimental designs of quantitative approach was used. In this design, the effect of the experimental process is tested on a single group study. The sample of the study is the main application group of 20 children aged 5 years in the province of Ankara in the 2018-2019 academic year. As a data collection tool, "Recycle Interview Form" was used for pre-test and post-test and "Class Observation Form" was used to observe the recycling awareness of children. According to research results. It was observed that there was a significant change in Children's knowledge about the concept of garbage, about non-garbage and re-used, awareness of children in the recycling symbol by providing awareness about the concept of recycling, in the knowledge of children about what is recycled, knowledge about on how children will evaluate residual materials, knowledge about how to reuse paper, plastic, metal and residual materials.

---

**Keywords:** Art activities, waste materials, recycling, preschool education.

---

## Giriş

Dünyada giderek artan nüfus, sanayileşme, kentleşme ve gelişen teknoloji ile birlikte doğal ve fiziksel kaynaklar hızlı bir şekilde kullanılmaktadır. Toprak, orman, nehir, göl, deniz ve hava gibi insan yaşamı için büyük bir öneme sahip unsurlar kirletilerek sürekli tahrip edilmektedir (Yoleri, 2012). Bu tahrip etmenin önüne ancak çevreye karşı farkındalık oluşturarak geçebiliriz. Çevre bilincine tüm toplumun katılımı gerçekleştirilmesi hatta küçük yaşlardan itibaren çevre bilincinin oluşturulması hayati önem taşımaktadır (Nazlıoğlu, 1991). Bunun için bireylere ve devlete çeşitli görev ve sorumluluklar düşmekte olup bunların neler olduğunun bilinmesi ve görevlerin tam anlamıyla gerçekleştirilmesi için çevre eğitimi son yıllarda önemini daha da artırmaktadır (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001).

Çevre eğitiminin amacı, bireyin doğal ortamı sağlıklı biçimde algılaması, içinde yaşadığı çevreyi olumsuz etkenlerden koruyarak daha verimli kullanma duyarlılığını geliştirmek ve aynı zamanda çevre bilincinin sağlanması olarak tanımlanmaktadır (Başal, 2005). Çevre eğitimi, eğitim kurumlarında öğrenim gören bireylerin, çevre bilincinin oluşumunu destekleyerek, sorumlu ve koruyucu davranışlar geliştirmesini (Ergun, 1993) ve bireylerin içinde yaşadığı çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmesini de hedeflemektedir (Unterbruner, 1991).

Çevre eğitimine erken yaşta başlanarak etkisinin artırılması ve bunun sonucunda da doğa dilinin daha iyi öğrenilmesi çevre eğitiminin diğer amaçları arasında yer almaktadır (Ozaner, 2004). Ülkemizde çocukların çevre eğitimi ile karşılaştıkları ilk eğitim aşaması okul öncesi eğitim kademesidir. Çocukların sağlıklı bir çevrede gelişebilmesi için çevre eğitimi okul öncesi dönemden başlanılarak verilmelidir. Böylece oluşabilecek çevre sorunlarının önemi alınabilecek aynı zamanda sosyo-ekonomik ve kültürel kalkınmanın çevreyle birebir ilişkili

olduğu görülecektir (İnanç ve Kurgun, 2004). Okul öncesi çağlarda yaşadığımız çevreye karşı bilgi birikimi ve olumlu tutum ve davranışlar gelişmeye başlamaktadır. Bu çağlarda oluşan çevre ile ilgili bilgi birikimlerinin daha sonraki yıllarda da etkili olup çocuklarda çevreyi koruma bilincinin devam etmesi araştırmacılar tarafından vurgulamaktadırlar (Smith, 2001; Taşkın Şahin, 2008). Haktanır, (2007) çocukların okul öncesi dönemden itibaren, çevrede oluşan problemlere karşı duyarlı ve farkında olmalarını, insan çevre ilişkisinin neler olduğunu anlamaları gerektiğini, çevresel problemleri belirleyerek bu problemlerin çözümünü için çocukların gerekli becerileri edinmesini ve çevre ile ilgili oluşan problemlerin çözülmesinde yapılması gereken olumlu davranışların sergilenmesi için çocukların gerekli olan bilgi ve becerilerini kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bu beceriler çocuklara çevre bilinci kazandırmaktadır. Çevresini tanıyan ve yaşadığı çevreyi koruyan bireylerin yetişmesinde ne kadar erken yaşlarda başlanılırsa ileriki yıllarda da bu davranış ve tutumların devam ettiği çeşitli araştırmalarla belirlenmiştir Okul öncesi dönemden itibaren çevre eğitiminin verilmesiyle çevre sorunlarına karşı daha duyarlı, doğal ortama daha yakın büyüyen, doğayı tanıyan ve keşfeden bireylerin yetişmesi sağlanmaktadır (Robertson, 2008).

Çevre bilinci oluşturmanın bir başka yolu geri dönüşüm farkındalığı ile ilişkilidir (Çimen ve Yılmaz, 2012). Yaşanılan çevre temiz kalırken doğal kaynaklar korunarak atık miktarı azalmakta atık miktarlarının azalmasıyla tasarruf yapılarak ekonomiye katkı sağlanmaktadır (Karatekin, 2013). Bu sebeplerden dolayı geri dönüşüm önemli bir konu olarak ele alınmalı ve geri dönüşüm bilincinin okullarda çocuklara aktarılması gerekmektedir. Gamba ve Oskamp (1994) geri dönüşüm hakkında bilgili olmanın geri dönüşümün faydalarını anlamak için gerekli olduğunu ifade etmiştir. Vining ve Ebreveo (1992) yaptıkları araştırmalarda geri dönüşüm ile ilgili bilgi sahibi olan bireylerin genel çevre bilgilerinin de yüksek olduğunu ortaya koymuş, Simmons ve Widmar (1990) ise yapmış oldukları araştırmalarla geri dönüşüm ile ilgili faaliyette bulunan bireylerin çevre bilinçlerinin de yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Connor'a göre (1989) öğrenciler tarafından geri dönüşümün daha kolay algılanması için geri dönüşüm ile ilgili çeşitli bilgilerin verilmesiyle okullara büyük görevler düşmektedir. Kaynaklarımızın az sayıda sınırlı olduğu, doğaya atılan atıkların uzun bir süre yok olmadan kaldığı ve böylece doğal çevreye zarar verildiği öğretilerek çocuklara çeşitli bilgiler kazandırılmalıdır.

Okul öncesi dönemden itibaren çocuklarda geri dönüşüm bilinci oluşturularak farkındalık sağlanmalıdır. Ayrıca çevre sorunlarına kalıcı çözümler üretmek için okul öncesi çağlardan başlamak oldukça önemlidir. Alan yazını incelendiğinde okul öncesi dönemde geri dönüşüm ile ilgili çok az araştırmaya rastlanmıştır. Onur ve arkadaşları (2016) beş yaş grubu çocuklar ile yaptığı araştırmada kâğıt israfının önüne geçebilmek ve çocuklarda atık kâğıtları değerlendirme bilinci kazandırmak için kullanılmış kâğıtları tekrar kullanmalarına yönelik bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda çocuklarda atıkların değerlendirilmesine karşı olumlu yönde değişimler gözlemlenmişlerdir. Bu bağlamda yapılan bu araştırma hem okul öncesi eğitimde artık materyaller ile yapılan sanat etkinliklerinin çocukların geri dönüşüm farkındalık düzeylerine etkisinin incelenmek hem de alan yazına katkı sunmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın bir başka amacı ise çocukların etkinlikler sürecinde geri dönüşüm hakkında bilgi sahibi olmalarını ve çocuklarda geri dönüşüm farkındalığı oluşturma amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırmanın modeli

Okul öncesi eğitimde artık materyaller ile yapılan sanat etkinlikleri çocukların geri dönüşüm farkındalık düzeylerine etkisini belirlemek için yapılan bu çalışmada, nicel yaklaşımın deneysel desenlerinden tek grup ön test-son test deseni kullanılmıştır. Bu desende deneysel işlemin etkisi tek grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilir. Bu gruba müdahale yapılmadan önce ön test, müdahale sonrası son test uygulanır ve testler aynı ölçme aracıdır. Bu testler arasında anlamlı fark çıkıyor ise bu farklılığın yapılan müdahaleden kaynaklandığı söylenebilir (Büyüköztürk ve diğ., 2002).

### Evren ve örneklem

Araştırmanın evrenini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Ankara ilindeki okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini belirlerken uygulama yapılacak sınıfın öğretmeninin çalışmaya gönüllü olması ve iş birliğine açık olması göz önünde bulundurulmuş bu bağlamda kolay ulaşılabılır (uygun) örneklem yöntemi ile örneklem belirlenmiştir. Kolay ulaşılabılır örneklem yöntemi, araştırmacıların araştırma boyunca rahatlıkla ulaşabileceği bireylerden çalışma grubu oluşturması olarak ifade edilmektedir (Baltacı, 2018). Araştırmanın örneklemini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde 5 yaş grubu 20 çocuk oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Araçları ve Süreci

Veri toplama aracı olarak; ön test ve son testte kullanılmak üzere Geri Dönüşüm Mülakat Formu ile çocukların geri dönüşüm farkındalık gelişimini gözlemlemek amacıyla Sınıf İçi Gözlem Formu kullanılmıştır.

Geri Dönüşüm Mülakat Formu hazırlanırken öncelikle ilgili literatür taranarak, sorular hazırlanıp taslak form geliştirilmiştir. Geliştirilen taslak form, üç alan uzmanına sunulmuş ve formlar Davis tekniği ile karşılaştırılmıştır. Taslak formdaki sorular için tüm uzmanların ifadelerine göre Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) bulunmuştur. KGİ değeri 0,80'den büyük olması durumunda ilgili soru kapsam geçerliliği bakımından yeterli olarak değerlendirilmiştir (Davis, 1992). Bu çalışmada KGİ değeri 1 olarak bulunmuştur. Formun güvenilirliği içinse, 3 uzman öğretmenle yapılan ön uygulamada okul öncesi eğitimine devam eden 5 yaş grubundaki 5 çocuğa taslak formdaki sorular sorulmuştur. Aynı sorular 1 hafta sonra aynı çocuklara tekrar sorulmuştur. Çocukların taslak formdaki sorunları 1 hafta sonra da aynı şekilde algıladığı, soruların çocuklar üzerinde karmaşa oluşturmadığı görülmüştür. Böylece hazırlanan formun güvenilir olduğu söylenebilir.

Geri dönüşüm farkındalık eğitimi için ön uygulama yapmak amacıyla pilot uygulama sınıfı seçilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan sanat etkinliklerindeki eksikleri görmek ve denemek amacıyla ilk olarak pilot sınıfına etkinlikler uygulanmış olup daha sonra etkinlikler ana uygulama sınıfına uygulanmıştır. 6 haftalık uygulama yapılmıştır. Her hafta ayrı bir geri dönüşüm malzemesi ile ilgili eğitim süreci gerçekleştirilmiştir. Kağıt etkinliği haftası, plastik etkinliği haftası, metal etkinliği haftası, diğer artık materyaller etkinlik haftası ve son iki hafta karma etkinlik haftası olarak eğitimler tamamlanmıştır. Etkinlik haftasında o haftaki geri

dönüşüm malzemesi hakkında konuşularak çocuklara bilgiler verilmiştir. Yapılacak olan sanat etkinliklerinin yapım aşamalarından bahsedilmiştir. Çocuklarla birlikte o hafta ele alınacak geri dönüşüm materyali için geri dönüşüm kutusu yapılmıştır. Konuya ilişkin videolar izlenmiştir. Artık materyalle sanat etkinlikleri yapılmış ve geri dönüşüm ile ilişkin çalışmalar yürütülmüştür.

### Veri Analizi

Görüşme analizi: Çocuklarla gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analizde veriler görüşülen kişiden elde edilmektedir ve verilen cevaplar değiştirilmeden alıntılar şeklinde aktarılır. Betimsel analiz dört aşamadan oluşmaktadır (Altunışık, 2010). Analiz için çerçevenin oluşturulması, oluşturulan çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve bulguların yorumlanması diye ifade edilmektedir. Görüşmelerden elde edilen veriler karşılaştırılarak yorumlanır ve analiz edilir. Karmaşık bir yöntem olmasına karşın ulaşılmaması zor veriler elde edilmektedir (Böke, 2011).

Gözlem analizi: Sınıf içi gözlem formu, geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında karma etkinliklerin yapıldığı hafta hem araştırmacı hem de sınıf öğretmeni tarafından ayrı ayrı 4 sanat etkinliği gözlenerek doldurulmuştur. Çocukların etkinlikler sonrasında artık materyalleri doğru geri dönüşüm kutusuna atma durumlarında 1, doğru geri dönüşüm kutusuna atmama durumlarında ise 0 puan verilmiştir. Bu puanlama her iki gözlemci tarafından gerçekleştirildikten sonra gözlemcilerin puanlarının ortalaması alınarak tabloda gösterilmiştir.

### Bulgular

Araştırmada kullanılan, veri toplama araçları ile elde edilen veriler analizler yapılarak araştırmacının alt problemlerine göre tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 1.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların çöp kavramı hakkındaki düşünceleri.

	Ger dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi	Ger dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası
Çocuk 1	Evde kullandığımız her şeyi kullandıktan sonra çöpe atarız.	Ger dönüşümü olmayan her şey çöp olur.
Çocuk 2	Sütüm bittiğinde kutusunu çöpe atarım.	Yediğim çikolata kabuğunu çöpe atarım.
Çocuk 3	Çöpler çöp olur.	Ger dönüşürülemeyen artık materyaller
Çocuk 4	Kullandığımız her şey çöp olur.	Ger dönüşürülemeyen şeyler çöp olur.
Çocuk 5	Çöpler çöp olur	Ger dönüşürülemeyen her şey çöp olur.
Çocuk 6	Kullandığımız her şey çöp olur.	Tekrar kullanılamayan şeyler mesela kağıt havlular ve mendiller çöp olur.

Çocuk 7	Yediğimiz yiyecekler, içeceklerin kutularını çöpe atıyorum.	Oyuncaklar ve kağıt bardaklar çöp olur.
Çocuk 8	Kullandığımız her şeyi çöpe atarız. Çünkü onları kullandık artık.	Geri dönüşmeyen her şey çöptür.
Çocuk 9	Eşyaları eski olduklarından çöpe atarız.	Geri dönüştüremediğimiz materyaller çöp
Çocuk 10	Çöpe attığımız şeyler ve yiyeceklerin kabukları çöp olur.	Yiyeceklerin kabukları ve kutular çöp olur.
Çocuk 11	Kirlenen her şey çöp olur.	Geri dönüşmeyen eşyalar çöp olur
Çocuk 12	Kirlenen pis şeyler çöp olur.	Çöp kutusuna attığımız çöpler çöp olur.
Çocuk 13	Evimizi kirlüten, kötü kokular veren her şey	Bazı şeyleri tekrar kullanmazsak çöp olur.
Çocuk 14	Kutusu bitmiş şeyler çöp olur.	Geri dönüşüm yapılmayan şeyler çöp olur.
Çocuk 15	Kirlenen kıyafetlerimiz, çürüyen sebze ve meyveler çöp olur.	Oyuncaklarım kırılınca çöpe atarım.
Çocuk 16	Yemek artıkları çöp olur.	Yemeklerden sonra kalan yiyecekler, oyuncaklar çöp olur.
Çocuk 17	Bozulan eşyalarımız çöp olur.	Yemek yaparken sebze ve meyvelerin kabukları çöpe atılır.
Çocuk 18	Kirlenen eşyalarımız çöp olur.	Kırılmış oyuncaklarımız, peçeteler çöp olur.
Çocuk 19	Kullandığımız eşyalar bozulunca çöp olur	Yiyecek atıkları çöp olur.
Çocuk 20	Bütün çöpler çöp olur	Bozulan oyuncaklar çöp olur

Tablo 1’de Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların çöp kavramı hakkındaki ifadelerine bakıldığında çöp kavramını doğru şekilde söyleyen çocuk tespit edilmemiştir. Çocukların daha çok çöpe atılan şeylerin (Ç3, Ç5, Ç10, Ç20), kullanılmış eskiyen şeylerin (Ç1, Ç4, Ç6, Ç8, Ç9, Ç17, Ç19), yiyecek artıklarının (Ç2, Ç7, Ç14, Ç16), son olarak kirlenen şeylerin (Ç11, Ç12, Ç13, Ç15, Ç18) çöp olduğunu ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların çöp kavramı hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çöp kavramını doğru şekilde ifade eden (Ç1, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç8, Ç9, Ç11, Ç13, Ç14) çocuk tespit edilmiştir. Diğer ifadelerine bakıldığında çocuklar, çöpe atılan şeylerin (Ç12, Ç17), kullanılmış eskiyen şeylerin (Ç7, Ç15, Ç18, Ç20), yiyecek artıklarının (Ç2, Ç10, Ç16, Ç19), son olarak kırılan-bozulan şeylerin (Ç7, Ç15, Ç18, Ç20) çöp olduğunu ifade etmişlerdir.

**Tablo 2.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların çöp olmayan, tekrar kullanılanlar hakkındaki düşünceleri.

	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Kestiğimiz kağıtlar çöp değildir.	Kağıtlar, plastikler, metaller ve mandallar.
Çocuk 2	Nelerin tekrar kullanıldığını bilmiyorum.	Metaller, düğmeler, ipler, dil çubukları, kağıtlar ve plastikler çöp olmaz tekrar kullanılır
Çocuk 3	Tekrar kullanamayız çöp olurlar.	Tekrar kullanılan şeyler çöp olmaz.
Çocuk 4	Masa ve sandalye tekrar kullanılabilir.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 5	Oyuncaklarım çöp olmaz tekrar kullanırım.	Tekrar kullanılan materyaller çöp olmaz.
Çocuk 6	Televizyon çöp olmaz.	Plastikler, kağıtlar, artık materyaller ve metaller.
Çocuk 7	Aklıma gelmedi öğretmenim.	Ger i dönüşen şeyler çöp olmaz.
Çocuk 8	Kıyafetlerimiz ve ayakkabılarımız.	İpler, plastikler, gazoz kapakları, pipetler .
Çocuk 9	Yeni aldığımız eşyalarımız çöp olmaz.	Süt kutuları, gazete kağıtları, alüminyum folyo, düğme, ip, pipet, kumaş parçaları, mandallar tekrar kullanılır.
Çocuk 10	Eşyalarımız çöp olmaz onları kullanırız.	Nelerin tekrar kullanıldığı aklıma gelmedi.
Çocuk 11	Temiz olan eşyalarımız çöp olmaz.	Tekrar kullandığımız artık materyaller çöp olmaz.
Çocuk 12	Okulda kullandığımız eşyalarımız çöp olmaz.	Bizim için önemli olan her şey tekrar kullanılır.
Çocuk 13	Yeni aldığımız eşyalarımız tekrar kullanırız.	Tekrar kullanırsak çöp olmaz.
Çocuk 14	Kıyafetlerimiz, eşyalarımız, evler, arabalar.	Ger i dönüştürdüğüm bütün şeyler çöp olmaz.
Çocuk 15	Temiz olan eşyalarımız tekrar kullanılır.	Yeniden kullanırsak o zaman çöp olmaz.
Çocuk 16	Aklıma gelmedi sonra gelince söylerim.	Yeniden kullandığımız şeyler çöp olmaz.
Çocuk 17	Bir fikrim yok.	Ger i dönüşüm kutusuna atınca tekrar kullanılır.
Çocuk 18	Çöpe atmadığımız şeyler çöp olmaz.	Tekrar kullandığımız her şey çöp olmaz.
Çocuk 19	Evde kullandığımız eşyalarımız çöp değildir.	Ger i dönüşüm işareti varsa çöpe atmamız.
Çocuk 20	Tahtalar ve kutular.	Artık materyaller çöp olmaz.

Tablo 2’de Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların çöp olmayan, tekrar kullanılanlar hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar çöp olmayan kavramları farklı

şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında çöp olmayan kavramları doğru şekilde ifade eden (Ç1) çocuk tespit edilmiştir. Diğer ifadelerine bakıldığında çocuklar, çöpe atılmayan şeylerin kullandığımız eşyalar(Ç9, Ç13), yeni alınan eşyalar (Ç7, Ç15, Ç18, Ç20), temiz eşyalar (Ç11, Ç15), bilmeyenler (Ç2, Ç3, Ç7, Ç16, Ç17, Ç18) olduğunu ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında çöp olmayan kavramları doğru şekilde ifade eden (Ç1, Ç2, Ç4, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç11, Ç14, Ç17, Ç19, Ç20) çocuk tespit edilmiştir. Diğer ifadelerine bakıldığında çocuklar, çöpe atılmayan şeylerin tekrar kullandığımız şeyler (Ç3, Ç5, Ç13, Ç15, Ç16, Ç18), hatırlamayanlar (Ç10, Ç12) olduğunu ifade etmişlerdir.

**Tablo 3.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların geri dönüşüm sembolü hakkındaki düşünceleri.

	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Bilmiyorum sembolün anlamını.	Bu sembolün anlamı geri dönüşüm işareti.
Çocuk 2	Ok işareti.	Bu sembolün anlamını hatırlayamadım.
Çocuk 3	Bilmiyorum hiç görmedim.	Bu sembol geri dönüşüm işareti.
Çocuk 4	Oklu daire olabilir.	Bu sembolün anlamı geri dönüşüm.
Çocuk 5	Bu sembolün anlamını bilmiyorum.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 6	Bu sembol ok işareti.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 7	Bu geri dönüşüm işareti.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 8	Bu bir sembol.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 9	Bu sembolün anlamını bilmiyorum.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 10	Anlamını bilmiyorum.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 11	Bu sembolün anlamını bilmiyorum.	Geri dönüşüm işareti.
Çocuk 12	Yeşil ok işaretleri var burada.	Bu sembolün anlamını hatırlayamadım.
Çocuk 13	Bu sembolün anlamını bilmiyorum.	Geri dönüşüm sembolü.
Çocuk 14	Bu geri dönüşüm işareti.	Bu sembol geri dönüşüm işareti.
Çocuk 15	Bu sembolün anlamını düşünmem lazım.	Bu sembol geri dönüşüm işareti.
Çocuk 16	Bu bir semboldür.	Bu sembolün anlamı geri dönüşüm işareti.
Çocuk 17	Bu sembol geri dönüşüm işareti.	Bu sembol geri dönüşüm işareti.
Çocuk 18	Burada üç tane yeşil ok var.	Bu sembol geri dönüşüm işareti.
Çocuk 19	Bunun anlamını bilmiyorum.	Bu sembolün anlamı geri dönüşümdür.
Çocuk 20	Bu geri dönüşüm sembolü.	Bu sembol geri dönüşüm işareti.

Tablo 3’de geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların geri dönüşüm sembolü hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar geri dönüşüm sembolünü farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında geri dönüşüm sembolünü doğru şekilde



ifade eden (Ç7, Ç14, Ç17, Ç20) çocuk tespit edilmiştir. Diğer ifadelere bakıldığında bilmeyen çocuklar (Ç1, Ç3, Ç5, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç13, Ç15, Ç16, Ç19), ok işareti (Ç2, Ç4, Ç6, Ç12, Ç18) olduğunu ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların geri dönüşüm sembolü hakkındaki düşüncelerine bakıldığında geri dönüşüm sembolünü doğru şekilde ifade eden (Ç1, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç11, Ç13, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20) çocuk tespit edilmiştir. Diğer ifadelere bakıldığında hatırlamayan çocuklar (Ç2, Ç10, Ç12) olduğunu ifade etmişlerdir.

**Tablo 4.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların geri dönüşüm kavramı hakkındaki düşünceleri.

	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Dönüştürmek demek.	Ger i dönüşüm tekrar kullanmak demek.
Çocuk 2	Bilmiyorum aklıma gelmedi.	Ger i dönüşüm çöpe atmamak demek.
Çocuk 3	Oyun oynamak mı?	Ger i dönüşüm tekrar kullanmak demek.
Çocuk 4	Bilmiyorum hiç duymadım.	Ger i dönüşüm yeniden kullanmaktır.
Çocuk 5	Biraz düşünmem lazım.	Ger i dönüşüm tekrar kullanmak demek.
Çocuk 6	Bilmiyorum belki sonra hatırlarım.	Ger i dönüşüm, geri dönüştürüp tekrar kullanmak.
Çocuk 7	Bilmiyorum.	Ger i dönüşüm değerlendirmek demek.
Çocuk 8	Hiçbir fikrim yok.	Tekrar kullanmak geri dönüşümdür.
Çocuk 9	Biraz düşünmem lazım.	Tekrar kullanmak geri dönüşümdür.
Çocuk 10	Daha sonra söylesem olur mu?	Ne demek olduğunu hatırlayamadım.
Çocuk 11	Ne demek olduğunu bilmiyorum.	Ger i dönüşüm tekrar kullanmak demek.
Çocuk 12	Ger i dönüşümü bilmiyorum.	Ger i dönüşüm tekrar kullanmak demek.
Çocuk 13	Daha önce hiç duymadım.	Kullandığımız ürünleri tekrar kullanmak demek.
Çocuk 14	Ne demek olduğunu bilmiyorum.	Ger i dönüşüm çöpe atmayıp tekrar kullanmaktır.
Çocuk 15	Ne demek olduğunu bilmiyorum.	Ger i dönüşüm yeniden kullanmak demek.
Çocuk 16	Neden önemli olduğunu bilmiyorum.	Kamyonlarla fabrikaya götürülen materyallerin tekrar kullanılmasıdır.
Çocuk 17	Ne demek olduğunu bilmiyorum.	Kullanılmış eşyaların geri dönüştürülmesidir.
Çocuk 18	Ger i dönüşüm çöpe atmak demek.	Yeniden kullanırsak geri dönüşüm olur.
Çocuk 19	Hiçbir şeyi olmayanlar geri dönüşümü kullanır.	Kullandığımız kağıtların fabrikaya gidip yenisinin gelmesine geri dönüşüm denir.
Çocuk 20	Çöpe atmak geri dönüşümdür.	Kullanılan eşyaların yeniden kullanılmasıdır.

Tablo 4 incelendiğinde geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların geri dönüşüm kavramı hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar geri dönüşüm kavramını doğru şekilde ifade eden (Ç1), bilmeyenler (Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20) çocuk tespit edilmiştir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında geri dönüşüm kavramını doğru şekilde ifade eden (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20), hatırlamayanlar (Ç10) çocuk tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların geri dönüşüm kavramının önemi hakkındaki düşünceleri.

	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Bilmiyorum düşünmem lazım belki hatırlarım.	Onları kullandığımız için önemlidir.
Çocuk 2	Öğretmenime sorabilirim.	Tekrar kullandığımız için önemlidir.
Çocuk 3	Bilmiyorum.	Çöpe atmadığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 4	Önemli olduğu için olabilir.	Tasarruf yaptığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 5	Bilmiyorum aklıma gelmedi.	Çöpe atmadığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 6	Hatırlayamadım.	Doğayı koruduğumuz için önemlidir.
Çocuk 7	Biraz düşünüyem.	Kullandığımız şeyleri tekrar kullanıp onları değerlendirdiğimiz için.
Çocuk 8	Önemli bir şey olduğu için önemli.	Çöpe atmadığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 9	Önemli bir şey olduğu için.	Bir şeyler ürettiğimiz için, çevreyi temiz tuttuğumuz için önemli.
Çocuk 10	Geri dönüşümün önemini anneme sormalıyım.	Geri dönüşüm neden önemli düşünmem lazım.
Çocuk 11	Geri dönüşümün önemi hakkında bir fikrim yok.	Tekrar kullanıp bir ürün oluşturduğumuz için.
Çocuk 12	Önemini bilmiyorum.	Geri dönüşüm tekrar kullandığımız için.
Çocuk 13	Çünkü önemli olduğu için.	Geri dönüşüm neden önemli aklıma gelmedi.
Çocuk 14	Önemini hiç duymadım.	Yeniden kullanıp tasarruf yaptığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 15	Geri dönüşümün önemini öğretmenime sorabilirim.	Çöpe atmayıp yeniden kullandığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 16	Neden önemli olduğunu bilmiyorum.	İnsanların kullandıkları eşyalardan kalan parçaları tekrar kullandıkları için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 17	Kutunun içine bir şeyler attığımız için geri dönüşüm önemlidir.	Tekrar kullandığımız için geri dönüşüm önemlidir.
Çocuk 18	Çöpe atıp çevremizi temiz tuttuğumuz için geri dönüşüm	Kullandığım şeyleri tekrar kullandığımız için geri dönüşüm önemlidir.

önemlidir.

Çocuk 19	Yardım ettiğimiz için geri dönüşüm önemlidir.	Dünyamızı koruduğumuz için önemlidir.
Çocuk 20	Neden önemli olduğunu bilmiyorum.	Çevreyi koruduğumuz için önemlidir.

Tablo 5’de Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların geri dönüşüm kavramının önemi hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar geri dönüşüm kavramının önemini farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında geri dönüşüm kavramının önemini bilmeyenler (Ç1, Ç2, Ç3, Ç5, Ç6, Ç7, Ç10, Ç11, Ç12, Ç14, Ç15, Ç16, Ç20), yanlış bilenler (Ç4, Ç8, Ç9, Ç13, Ç17, Ç18, Ç19) çocuk tespit edilmiştir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında geri dönüşüm kavramının önemini doğru ifade edenler (Ç2, Ç4, Ç6, Ç7, Ç9, Ç11, Ç12, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17), yanlış bilenler (Ç1, Ç3, Ç5, Ç8), hatırlamayan (Ç10, Ç13, Ç18, Ç19, Ç20) çocuk tespit edilmiştir.

**Tablo 6.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların nelerin geri dönüştürüldüğü hakkındaki düşünceleri.

	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Kâğıtlar tekrar kullanılabilir.	Kâğıtlar, metaller, gazoz kapakları ve pipetler.
Çocuk 2	Akşam anneme sorup öğreneyim mi?	Kâğıtlar, plastikler, metaller ve artık materyaller geri dönüştürülebilir.
Çocuk 3	Biraz düşünmem lazım.	Artık materyaller geri dönüştürülür.
Çocuk 4	Bilmiyorum hiçbir fikrim yok.	Artık materyaller geri dönüştürülür.
Çocuk 5	Şu an aklıma gelmedi.	Tekrar kullandığımız bütün materyaller geri dönüşür.
Çocuk 6	Bilmiyorum.	Artık materyaller geri dönüştürülür.
Çocuk 7	Başka şeyler olabilir.	Artık olan her şey geri dönüştürülür.
Çocuk 8	Öğrenmedik ki bunu.	Tekrar kullandığımız her şey geri dönüştürülür.
Çocuk 9	Düşünmem lazım.	Kâğıtlar, plastikler, metaller ve artık materyaller.
Çocuk 10	Neleri geri dönüştüğünü bilmiyorum.	Eşyalarımız, tekrar kullandığımız şeyler.
Çocuk 11	Daha önce hiç duymadım.	Artık materyaller geri dönüştürülebilir.
Çocuk 12	Nelerin geri dönüştürüldüğü aklıma gelmedi.	Düğme, pipet, kumaşlar, dil çubukları, metaller, kâğıtlar, plastikler, mandallar ve ipler geri dönüştürülür.
Çocuk 13	Düşünürsem aklıma gelir belki.	Artık materyaller, kâğıtlar, metaller, plastikler.
Çocuk 14	Nelerin geri dönüştüğünü bilmiyorum.	Kâğıtlar, plastikler, pipetler, ipler, alüminyum folyolar geri dönüştürülür.

Çocuk 15	Neleri geri dönüştüğünü bilmiyorum.	Metaller, kutular, kartonlar, camlar, plastikler, kağıtlar geri dönüştürülür.
Çocuk 16	Kullandığımız şeyler geri dönüştürülebilir.	Artık materyaller geri dönüştürülebilir.
Çocuk 17	Eşyalarımızı geri dönüştürebiliriz.	Artık materyaller, kağıtlar, metaller, plastikler.
Çocuk 18	Her şey geri dönüştürülebilir.	Artık materyaller, kağıtlar, metaller, plastikler.
Çocuk 19	Nelerin geri dönüştüğünü bilmiyorum.	Çöpe atılmayan tekrar kullanılan her şey.
Çocuk 20	Nelerin geri dönüştüğünü bilmiyorum.	Kâğıtlar, kutular, pipetler, ipler, dil çubukları, metaller, plastikler geri dönüştürülür.

Tablo 6’da Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların nelerin geri dönüştürüldüğü hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında nelerin geri dönüştüğünü doğru ifade edenler (Ç1, Ç16, Ç17), bilmeyen (Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç18, Ç19, Ç20) çocuk tespit edilmiştir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında artık materyallerin geri dönüştüğünü ifade edenler (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç6, Ç7, Ç9, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç20), tekrar kullandıklarımız şeylerin (Ç5, Ç8, Ç10, Ç19) geri dönüştürüldüğünü ifade etmişlerdir.

**Tablo 7.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların kağıt, plastik, metal ve artık materyallerin tekrar kullanılacağı hakkındaki düşünceleri.

	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Sadece kağıtlar tekrar kullanılır.	Artık materyalleri evet tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 2	Artık materyaller tekrar kullanılamaz.	Artık materyalleri evet tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 3	Artık materyaller tekrar kullanılamaz.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 4	Artık materyaller tekrar kullanılamaz.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 5	Kullanılmış materyaller tekrar kullanılır.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 6	Artık materyaller tekrar kullanılamaz.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 7	Artık materyaller tekrar kullanılamaz.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 8	Hayır onlar tekrar kullanılmaz kullandık bitirdik.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 9	Artık materyaller tekrar kullanılamaz.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.

Çocuk 10	Tekrar kullanılmaz onları çöpe atarız.	Artık materyalleri tekrar kullanabiliriz.
Çocuk 11	Artık materyaller tekrar kullanılmaz.	Kullanılmış materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 12	Kullandığımız artık materyaller çöp olur.	Kullanılmış materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 13	Artık materyaller tekrar kullanılmaz.	Kullanılmış materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 14	Kullanılmış şeyler hayır tekrar kullanılmaz.	Artık materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 15	Kullanılmış şeyler tekrar kullanılmaz.	Artık materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 16	Evet tekrar kullanılır.	Artık materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 17	Artık materyaller tekrar kullanılmaz.	Artık materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 18	Artık materyaller tekrar kullanılmaz.	Artık materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 19	Kirlendikleri için tekrar kullanılmaz.	Artık materyaller tekrar kullanılır.
Çocuk 20	Artık materyaller tekrar kullanılmaz.	Artık materyaller tekrar kullanılır.

Tablo 7’de Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların artık materyallerin nasıl değerlendirildiği hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında artık materyalleri tekrar kullandıklarını (Ç1, Ç5, Ç16), tekrar kullanmadıklarını (Ç2, Ç3, Ç4, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20) ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında artık materyallerin tekrar kullanılarak (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20) değerlendirildiğini ifade etmişlerdir.

**Tablo 8.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri nereye attıkları hakkındaki düşünceleri.

	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 2	Çöp kutusuna atmalıyız.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 3	Çöp kutusuna atarım.	Ger i dönüşüm kutusuna atıyorum.
Çocuk 4	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 5	Onları kullandığımız için çöpe atmamız lazım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 6	Kullanılan bu materyalleri çöpe atarım.	Sınıftaki geri dönüşüm kutusuna atıyorum.
Çocuk 7	Onları çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 8	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.

Çocuk 9	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 10	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 11	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 12	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 13	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Geri dönüşüm kutusuna atıyorum.
Çocuk 14	Kullandığım materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 15	Kullandığım şeyleri çöpe atarım.	Sınıftaki geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 16	Kullanılmış artık materyalleri çöpe atarım.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.
Çocuk 17	Kullanılmış artık materyalleri çöpe atarım.	Yaptığımız geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 18	Kullandığım için onları çöpe atarım.	Kendi geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 19	Çöp kovasına atarım.	Hepsini kendi geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 20	Artık materyalleri çöpe atıyorum.	Artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna atarım.

Tablo 8’de Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri nereye attıkları hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında çöpe attıklarını (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20) ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında geri dönüşüm kutusuna attıklarını (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç8, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç14, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20) ifade etmişlerdir.

**Tablo 9.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların evde kullandıkları kâğıt, plastik, metal ve artık materyalleri nereye attıkları hakkındaki düşünceleri.

	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesi</i>	<i>Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Evde kullanılan materyalleri çöpe atarım.	Biriktirip geri dönüşüm kutusuna atıyorum.
Çocuk 2	Çöpe atarım kullanılan artık materyalleri.	Bir kutu yaptık artık materyalleri oraya atıyorum.
Çocuk 3	Çöpe atarım.	Evde artık materyalleri çöpe atıyorum.
Çocuk 4	Evde kullanılan materyalleri çöpe atarım.	Biriktirip geri dönüşüm kutusuna atıyorum.

		atıyorum.
Çocuk 5	Evde kullandığımız kağıtları çöpe atarım.	Evde artık materyalleri çöpe atıyorum.
Çocuk 6	Evde kullanırsak çöpe atarım.	Artık materyalleri evde poşete atıyorum.
Çocuk 7	Hepsini çöpe atıyorum.	Artık materyalleri evde biriktiriyoruz.
Çocuk 8	Annem ve babamla evde poşete koyuyoruz.	Babamla yaptığım geri dönüşüm kutusuna.
Çocuk 9	Evde kullanırsak çöpe atarım.	Biriktirip, dışarı çıkınca geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 10	Evde kullanırsak çöpe atarım.	Evde artık materyalleri çöpe atıyorum.
Çocuk 11	Evde kullanırsak çöpe atarım.	Evde geri dönüşüm kutusuna atıyorum.
Çocuk 12	Evimizdeki çöp kutusuna atıyorum.	Evde annemle yaptığımız kutuya atıyorum.
Çocuk 13	Evde de çöp kutumuz var oraya atıyorum.	Evde ayrı bir poşette biriktiriyorum.
Çocuk 14	Evde ayrı bir kutuda biriktiriyoruz.	Ayrı bir kutu yaptık oraya atıyorum.
Çocuk 15	Evde kullandığım her şeyi çöpe atıyorum.	Annemle yaptığım geri dönüşüm kutusuna.
Çocuk 16	Evde de çöpe atarım.	Evde artık materyalleri poşete atıp biriktiriyorum. Sonra sokaktaki geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 17	Evde de çöpe atarım.	Artık materyalleri evde kutuya atıyorum.
Çocuk 18	Evde kullanılmış şeyleri çöpe atarım.	Evde artık materyalleri biriktiriyorum. Sokakta gördüğüm geri dönüşüm kutularına atıyorum.
Çocuk 19	Kullanılmış artık materyalleri evde çöpe atarım.	Artık materyalleri evde kutuya atıyorum.
Çocuk 20	Artık materyalleri evde çöpe atıyorum.	Babamla yaptığımız geri dönüşüm kutusuna.

Tablo 9’da Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların evde kullandıkları kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri nereye hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında çöpe attıklarını (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç6, Ç7, Ç9, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13, Ç15, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20), ayrı bir yere attıklarını (Ç8, Ç14) ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında geri dönüşüm kutusuna attıklarını (Ç1, Ç4, Ç8, Ç11, Ç15, Ç20), biriktirdiklerini (Ç7, Ç18), çöpe attıklarını (Ç3, Ç5, Ç10), kutuya veya poşete attıklarını (Ç2, Ç6, Ç9, Ç12, Ç13, Ç14, Ç16, Ç17, Ç19) ifade etmişlerdir.

**Tablo 10.** Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde ve sonrasında çocukların sokakta kağıt, plastik, metal ve artık materyal kutularını görüp görmedikleri hakkındaki düşünceleri.

	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi önces i</i>	<i>Ger i dönüşüm farkındalık eğitimi sonrası</i>
Çocuk 1	Sokakta hiç artık materyal kutusu görmedim.	Artık materyaller için ayrılmış kutular gördüm.
Çocuk 2	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.	Sokakta artık materyal kutuları gördüm.
Çocuk 3	Evet sokakta kutular gördüm.	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.
Çocuk 4	Sokakta plastik kutusu gördük.	Sokakta artık materyal kutuları gördüm.
Çocuk 5	Sokakta artık materyaller için ayrılmış kutular gördüm.	Sokakta artık materyal kutuları gördüm.
Çocuk 6	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.	Sokakta geri dönüşüm kutuları görmedim.
Çocuk 7	Evet o kutulardan sokakta gördüm.	Sokakta geri dönüşüm kutuları görmedim.
Çocuk 8	Evet o kutulardan sokakta gördüm.	Sokakta artık materyal kutuları gördüm.
Çocuk 9	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.	Sokakta geri dönüşüm kutularından gördüm.
Çocuk 10	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.	Artık materyal kutularını sokakta görmedim.
Çocuk 11	Evet o kutulardan sokakta gördüm.	Sokakta geri dönüşüm kutularından gördüm.
Çocuk 12	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.
Çocuk 13	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.	Sokakta artık materyallerin kutularını gördüm.
Çocuk 14	Evet o kutulardan sokakta gördüm.	Sokakta geri dönüşüm kutularından gördüm.
Çocuk 15	Artık materyal kutuları görmedim.	Sokakta artık materyal kutuları görmedim.
Çocuk 16	Sokakta kutular görmedim	Sokakta geri dönüşüm kutularından gördüm.
Çocuk 17	Evet o kutulardan sokakta gördüm.	Sokakta artık materyaller için kutular gördüm.
Çocuk 18	Sokakta kutular görmedim	Sokakta artık materyaller için kutular gördüm.
Çocuk 19	Artık materyallerin kutularını görmedim.	Sokakta geri dönüşüm kutularından gördüm.
Çocuk 20	Artık materyallerin kutularını görmedim.	Sokakta artık materyaller için kutular gördüm.

Tablo 10'da geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların sokakta kağıt, plastik, metal ve artık materyal kutularını görüp görmedikleri hakkındaki düşüncelerine bakıldığında çocuklar farklı şekillerde tanımlamışlardır. Çocukların ifadelerine bakıldığında kutuları



gördüklerini (Ç3, Ç4, Ç5, Ç7, Ç8, Ç11, Ç14, Ç17), kutuları görmediklerini (Ç1, Ç2, Ç6, Ç9, Ç10, Ç12, Ç13, Ç15, Ç16, Ç18, Ç19, Ç20) ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların ifadelerine bakıldığında kutuları gördüklerini (Ç1, Ç2, Ç4, Ç5, Ç8, Ç9, Ç11, Ç13, Ç14, Ç16, Ç17, Ç18, Ç19, Ç20), kutuları görmediklerini (Ç3, Ç6, Ç7, Ç10, Ç12, Ç15 ) ifade etmişlerdir.

**Tablo 11.** Çocukların geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasındaki geri dönüşüm kutularını doğru kullanma ilişkin sınıf içi gözlem sonuçları

Çocuklar	Araştırmacı				Sınıf öğretmeni				Ortalama
	1. Gözlem	2. Gözlem	3. Gözlem	4. Gözlem	1. Gözlem	2. Gözlem	3. Gözlem	4. Gözlem	
Çocuk 1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 2	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 3	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 4	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 5	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 6	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 7	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 8	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 9	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 10	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 11	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 12	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 13	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 14	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 15	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 16	0	1	0	0	0	1	0	0	1
Çocuk 17	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 18	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Çocuk 19	0	1	0	0	0	1	0	0	1
Çocuk 20	1	1	1	1	1	1	1	1	4

Tablo 11 incelendiğinde çocukların tamamına yakını geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında daha önce çöpe attıkları artık materyalleri artık doğru geri dönüşüm kutusuna atmaya başlamışlardır. Çocukları arasında Ç16 ve Ç19 geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında yapılan gözlemlerde artık materyalleri daha çok çöpe atmaya devam ettikleri görülmüştür.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Okul öncesi eğitimde artık materyaller ile yapılan sanat etkinliklerinin çocukların geri dönüşüm farkındalık düzeylerine etkisinin incelendiği bu araştırmada verilen geri dönüşüm farkındalık eğitiminin çocukların çöp kavramı hakkındaki düşüncelerinde değişim oluşturduğu görülmüştür. Çocukların yarısından fazlası çöp kavramını doğru şekilde ifade ettiği görülmüştür. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde sadece 1 çocuğun çöp olmayan kavramları bildiği görülürken, eğitim sonrasında ise çocukların çöp olmayan, tekrar kullanılanlar hakkında bilgilerinde değişim olmuş çocukların yarısından fazlası çöp olmayan, tekrar kullanılan kavramları doğru şekilde ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların yarısından fazlasının geri dönüşüm sembolünü bilmedikleri tespit edilirken uygulama sonunda ise çocukların yarısından fazlası geri dönüşüm sembolünü doğru şekilde ifade ettikleri görülmüştür.

Araştırma sonuçlarına bakıldığında verilen eğitim öncesinde çocukların yarısından fazlasının geri dönüşüm kavramını bilmedikleri sadece 1 çocuğun doğru cevap verdiği görülürken, eğitim sonrasında ise çocukların geri dönüşüm kavramı hakkında bilgilerinde değişim olmuş çocukların yarısından fazlası geri dönüşüm kavramını doğru şekilde ifade etmişler ve çocukların yarısından fazlası geri dönüşüm kavramının önemini doğru şekilde ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların yarısından fazlasının nelerin geri dönüştürüldüğünü bilmedikleri, eğitim sonrasında ise çocukların nelerin geri dönüştürüldüğü hakkında bilgilerinde değişim olduğu çocukların tamamı nelerin geri dönüştürüldüğünü doğru şekilde ifade ettikleri belirlenmiştir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların yarısından fazlasının kağıt, plastik, metal ve artık materyallerin tekrar kullanılacağını bilmedikleri sonucuna ulaşmıştır. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların kağıt, plastik, metal ve artık materyallerin tekrar kullanılacağı hakkında bilgilerinde değişim olmuş çocukların tamamı tekrar kullanılacağını doğru şekilde ifade etmişlerdir.

Araştırmanın diğer bir sonucu ise eğitim öncesinde çocukların tamamının kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri çöpe attıkları eğitim sonrasında ise çocukların kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri nereye attıkları hakkında bilgilerinde değişim olmuş çocukların tamamı kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri geri dönüşüm kutusuna attıkları görülmüştür. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocukların yarısından fazlasının evde kullandıkları kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri çöpe attıkları sonucuna ulaşmıştır. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında ise çocukların bilgilerinde değişim olmuş çocukların yarısından fazlası evde kullandıkları kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri çöpe atmadıklarını şekilde ifade etmişlerdir. Verilen eğitim öncesinde çocukların yarısından fazlasının sokakta kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri kutularını görmedikleri belirlenirken, eğitim sonrasında ise çocukların bilgilerinde değişim olmuş çocukların yarısından fazlası sokakta kağıt, plastik, metal ve artık materyalleri kutularını gördüklerini ifade etmişlerdir.

Geri dönüşüm farkındalık eğitimi öncesinde çocuklar sınıflarında geri dönüşüm kutuları olmadığı için çocukların tüm artık materyalleri çöpe attıkları gözlemlenmiştir. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında çocukların tamamına yakını daha önce çöpe attıkları artık materyalleri artık doğru geri dönüşüm kutusuna atmaya başlamışlardır. Şimşekli (2004) ilköğretim öğrencilerinde çevre bilincinin artmasını sağlayan çalışmasında öğrenciler üzerinde uygulamalı çevre eğitimi yaparak çevre bilincinin istenen düzeyde artmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yapılan bu araştırmada ise, sanat etkinliklerinin yapılmasıyla çocuklar

üzerinde geri dönüşüm farkındalığının sağlandığı görülmüştür. Bu farklılıkların nedeni okul öncesi dönem çocuklarının merak duygularının yüksek oluşu ve daha eğlenceli eğitim ortamları sunmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sungurtekin (2011) okul öncesi eğitimde ve ilköğretim okullarında yaptığı çalışmasında çocuklara müzik aracılığıyla çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar kazandırdığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer sonuçlar araştırmada da görülmüştür. Geri dönüşüm farkındalık eğitimi sürecinde geri dönüşüm ile ilgili sanat etkinliklerine yer verilerek geri dönüşüm farkındalığı kazanmalarına yardımcı olunmuştur.

Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) orta öğretim ve yükseköğretimde yaptıkları çalışmalarında öğrencilere çevreyi korumak için görevlerinin neler olduğu sorulmuştur. Öğrencilerin çoğu “duyarlı davranmak”, “çevrenin kirlenmemesi için özen göstermek” ve “kullanılan materyalleri geri dönüşümlü seçmek” yanıtlarını vermişlerdir. Bu araştırmada ise, okul öncesi dönemden başlaması açısından çalışmadan farklılaştığı düşünülmektedir. Aydın ve Aykaç (2016) okul öncesi dönem çocuklarında yaratıcı drama yöntemini kullandıkları çalışmalarında çocuklarda çevresel farkındalıkların etkisini ele almışlardır. Çocukların ön testte verdikleri cevaplardan daha ayrıntılı cevaplar verdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan araştırmada ise, okul öncesi dönem çocuklarında sanat etkinlikleriyle geri dönüşüm farkındalığı sağlandığı düşünülmektedir. Palmer (1995) atık materyallerle yaptığı çalışmasında okul öncesi dönemdeki 6 yaşındaki 168 çocuğun çevre farkındalığına sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmada ise, benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Çimen ve Yılmaz (2012) geri dönüşüm ile ilgili çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin en çok kağıdı kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmada ise, okul öncesi dönem çocukları sadece kağıtla sınırlı kalmayıp tüm artık materyalleri kullanmışlardır. Bu farklılığın nedeni okul öncesi dönem çocuklarının yaparak yaşayarak öğrenme isteklerinin yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çimen ve Yılmaz (2012) çalışmalarında ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşüm hakkında sahip oldukları bilgileri ve geri dönüşüm konusunda sergiledikleri davranışları belirlemişlerdir. Öğrencilerin geri dönüşüm konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan araştırmada ise, okul öncesi dönem çocuklarının geri dönüşüm konusunda yeterli bilgiye sahip olmayıp yapılan sanat etkinlikleriyle çocuklarda farkındalık sağlandığı düşünülmektedir. Özdemir’in (2010) yaptığı geri dönüşümün önemini vurgulayan ve atıkların değerlendirilmesini sağlayan çalışmada eğitimlerin çocuklara uygulamayla verilmesiyle çevrenin korunmasında ve kaynakların daha verimli kullanılmasında etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırmada ise, çocukların artık materyalleri değerlendirilip geri dönüşüm sağlanmasında yardımcı olunmuştur.

Bu araştırmada elde edilen bulgular ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda anne babalar için; çocuklarda çevre bilincinin temellerinin atılması ve çevre duyarlılığı konusunda olumlu davranışların kazandırılması için ailelerinde çevre ve geri dönüşüm hakkında bilgilendirilmesi farkındalık oluşturulması için eğitimler verilebilir. Geri dönüşüm ile ilgili sanat etkinlikleri uygulanmadan önce yeterli alt yapının sağlanmasına yönelik aileler ile bilgilendirme toplantısı yapılmalı, ebeveynlerin bu konudaki duyarlılıkları artırılmalıdır.

Öğretmenler için; okul öncesi dönemden itibaren çocukların çevreye yönelik tutumları yavaş yavaş şekillenmeye başlamaktadır. Bu sebeple okul öncesi kurumlarında çocukların gelişim düzeylerine uygun olan geri dönüşüm ile ilgili çevre eğitimi programları hazırlanabilir. Okul öncesi eğitimde günlük planlarda daha fazla geri dönüşüm ile ilgili sanat etkinliklerine yer verilmelidir.

Araştırmacılar için; geri dönüşüm ile ilgili sanat etkinlikleri okul öncesi eğitime devam eden diğer yaş gruplarında ve ilköğretim gibi başka kademelerde de uygulanabilir. Geri dönüşüm ile ilgili eğitim çalışmalarının diğer etkinliklerle ele alınmasına yönelik araştırmalar yapılabilmektedir.

## Kaynakça

- Aydın, Ö., & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11 (1), 1-16
- Başal, H.A. (2005). *Çocuklar için uygulamalı çevre eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çimen, O., ve Yılmaz, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 63-74.
- Connor, O. (1989). Uneven and combined development and ecological crisis: A Theoretical introduction. *Raceand Class*. 30 (3):1-11.
- Davis LL, (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nurs Res*, 5,194-7.
- Ergun, L. (1993). Ortaöğretimde çevre için eğitim. Çevre Eğitimi, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayıncılık.
- Gamba, R.J. and Oskamp, S. (1994). Factor sinfluencing community residents participation in comming ledcurbside recycling programs. *Environment and Behavior*, 26:587-612
- Haktanır, G. (2007). *Okul öncesi dönemde çevre eğitimi*. Türkiye Çevre Vakfı Çevre Eğitimi Sempozyumu (s:15). Ankara.
- Karatekin, K. (2013). Öğretmen adayları için katı atık ve geri dönüşüme yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (10), 71-90.
- Nazlıoğlu, M. D. (1991). *Çevre eğitiminin önemi, çevre üzerine*, Ankara: Çevre Vakfı Yayını.
- Ozoner, S. (2004). *Türkiye’de okul dışı çevre eğitimi ne durumda? Neler yapılmalı* V. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi 5-8 Ekim 2004. Abant İzzet Baysal Üniversitesi & Biyologlar Derneği, Doğa ve Çevre Bildiri Kitabı, s:67-98.
- Palmer, J. A. (1995). Environmental thinkingin the early years: Under standing and misunder standing of conceptsrelated to waste management. *Environmental Education Research*, 1 (1),35-45.
- Robertson, J. S. (2008). *Forming preeschoolers’ environmental attitude: lasting effects of early child hood environmental education*. Unpublished Master’s thesis. Royal Roads University, Canada.
- Simmons D., & Widmar R. (1990). Motivations and barrier storecycling: Toward a strategy for public education. *Environmental Education Research*, 22 (1), 13-18
- Smith, A. (2001). Early child hooda wonderful time for science learning. *Australian Primary and Junior Science Journal*, 17 (2), 18-20.
- Sungurtekin, Ş. (2001). “Uygulamalı çevre eğitimi projesi” kapsamında ana ve ilköğretim okullarında müzik yoluyla çevre eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 167-178
- Şahin, B., (2008). *Çevre Bilimi (Çevre için Eğitim)*. Ra Kitabevi, 1. Baskı, Trabzon.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 17 (1), 83-92.
- Taşkın, Ö. ve Şahin, B. (2008). Çevre kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 1.

- Unterbruner, U. (1991). *Umwelt erziehungunddie Ängstejugendlicher v or Umwelt zerstörung*. In Eulefeld, G. Bolscho, Dund Seybold, H. (Hrsg.) *Umwelt bewusstseinund Umwelt erziehung*. Kiel.
- Ünal, S., Mañuhan, E. ve Sayar, A. A. (2001). *Environmental Awareness, Environmental Knowledge and Its Education* Marmara University Publication, İstanbul.
- Vining, J., ve Ebreo, A. (1992). Predicting recycling behavior from global and specifical vironmentalattitudes and changesinre cycling opportunities. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1580-1607.
- Yoleri, S. (2012). Çocuk ve çevre: Okul öncesi çocuklar arasında çevre bilinci oluşturma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 100-111.

## Extended Abstract

In the world, with the increasing population, industrialization, urbanization and developing technology, natural and physical resources are being used in a rapid way. Elements of great importance for human life, such as soil, forest, river, lake, sea and air are constantly destroyed by being polluted (Yoleri, 2012). This destruction can only be prevented by raising awareness of the environment. Participation of the whole society in environmental awareness and even the creation of environmental awareness from an early age is of vital importance (Nazlioglu, 1991).

The aim of environmental education is expressed as an individual's perception of the natural environment in a healthy way, improving the sensitivity to use the environment more efficiently by protecting the environment in which it lives (Başal, 2005), supporting the formation of environmental awareness, developing responsible and protective behaviours (Ergun, 1993) and developing positive attitudes and behaviours towards the environment in which individuals live (Unterbruner, 1991). The way to create environmental awareness is related to recycling awareness (Çimen and Yılmaz, 2012). Therefore, recycling should be considered as an important issue and the awareness of recycling needs to be transferred to children in schools. According to Connor (1989), schools have a major role to play by providing various information about recycling in order to make recycling easier for students. Various activities related to recycling should be started with pre-school education so as to ensure recycling awareness at an early age. In this sense, this research was conducted to investigate the effect of art activities with pre-school materials on recycling awareness levels of children.

### Method

In this study, one group pretest-posttest design which is one of the experimental designs of quantitative approach was used. In this design, the effect of the experimental process is tested on a single group study. To this group, pre-test is performed before the intervention and post-test is applied after the intervention and the tests are the same measurement tool. If there is a significant difference between these tests, it can be said that this difference is due to the intervention (Büyüköztürk et al., 2002).

The population of the study consists of 5 years old children attending preschool education institution in Ankara province in the 2018-2019 academic year. While determining the sample of the study, it was taken into consideration that the teacher of the class to be practiced was willing to work and open to cooperation and the sample was determined by the easily accessible (appropriate) sampling method. The easily accessible sampling method is defined as the formation of a working group of individuals that the researchers can easily reach during the study (Baltacı, 2018). The sample of the study is the main application group of 20 children aged 5 years in the province of Ankara in the 2018-2019 academic year.

As a data collection tool, "Recycle Interview Form" was used for pre-test and post-test and "Class Observation Form" was used to observe the recycling awareness of children. A pilot class was selected to make a preliminary application for recycling awareness training. In order to see and test the deficiencies in the art activities prepared by the researcher, firstly, the activities were applied to the pilot class and then the activities were applied to the main

application class. A 6-week application was made. Each week, a different recycling process was carried out. The trainings were completed as paper activity week, plastic activity week, metal activity week, other residual materials activity week and last two weeks mixed activity week.

Interview analysis: Descriptive analysis was used in the analysis of the data obtained from the interviews with children. In the descriptive analysis, the data are obtained from the interviewee and the answers are transmitted as quotations without changing. The descriptive analysis consists of four stages (Altunışık, 2010). These are defined as the creation of a framework for analysis, processing of data according to the framework, defining the findings and finally interpreting the findings. The data obtained from the interviews are interpreted and analysed by comparison. Although it is a complex method, data that are difficult to access are obtained (Böke, 2011).

Observation analysis: In the week of the mixed activities, in-class observation form filled out by both the researcher and the classroom teacher through observing four art activities separately after the recycling awareness training. After the activities, children were given 1 point in the case of throwing away the residual materials into the correct recycling bin, and 0 points in the case of wrong recycling bin. After this scoring was performed by both observers, the scores of the observers were averaged and shown in the table.

## **Conclusion**

It was determined that art activities with residual materials had a significant effect on children's awareness of recycling, theoretical knowledge and thoughts about the importance of recycling in the light of the findings. It was observed that there was a significant change in Children's knowledge about the concept of garbage, about non-garbage and re-used, awareness of children in the recycling symbol by providing awareness about the concept of recycling, in the knowledge of children about what is recycled, knowledge about on how children will evaluate residual materials, knowledge about how to reuse paper, plastic, metal and residual materials. Moreover, more than half of the children stated that they did not throw away paper, plastic, metal and waste materials they used at home.