



Geri Dönüşüm Etkinliklerinin Okul Öncesi Eğitim Kurumu Öğrencilerinin Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of Recycling Activities on the Awareness Levels of Pre-School Students

Doç. Dr. Hilal KAZU¹, Füsun YAPICI ÖDEMİŞ²

Öz

Bu çalışmada amaç, geri dönüşüm ile ilgili yapılan etkinliklerin okulöncesi 5-6 yaş grubu çocuklarının geri dönüşüm farkındalıklarına etkisinin incelenmesidir. Çalışma, 2020-2021 akademik yılında Bitlis ili Tatvan ilçesindeki bir anaokulunda 4 kız 5 erkek toplam 9 öğrenci ve aileleri ile yürütülmüştür. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılarak yapılan araştırmada görüşme ve gözlem tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın öğretme-öğrenme sürecinde, okul öncesi sınıfta bulunan merkezler için atık materyallerden oyun ve oyuncak üretilmiştir. Bu merkezler geçici ilgi merkezi, müzik merkezi, dramatik oyun merkezi, fen merkezi, blok merkezi, kukla merkezidir. Bu merkezlerde kullanılmak üzere atık materyallerden oyuncak tasarlanarak, bu oyuncaklarla oynanarak birçok farklı öğretme-öğrenme yolu birlikte kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda genel olarak öğrencilerin okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri öncesinde geri dönüşüm hakkında bilgileri olmadığı, aileleri ve çevreleri ile bu konuda iletişim kurmadıkları görülmüştür. Okul öncesi eğitim kurumunda planlanan etkinlikler uygulandıktan sonra, öğrencilerin geri dönüşüm ile ilgili farkındalıklarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi, çevre duyarlılığı, geri dönüşüm farkındalığı, öğrenme merkezleri

Makale Türü: Araştırma

Abstract

The aim of this study is to examine the effects of recycling activities on the recycling awareness of preschoolers 5-6 years old. The study was carried out with a total of 9 students, 4 girls and 5 boys, and their families at a kindergarten in Tatvan district of Bitlis in the 2020-2021 academic year. Interview and observation techniques, were used in the research conducted by using case study, one of the qualitative research methods. Descriptive analysis technique was used in the analysis of the data. In the teaching-learning process of the study, games and toys were produced from waste materials for the centers in the preschool classroom. These centers are temporary interest center, music center, dramatic play center, science center, block center, puppet center. Many different teaching-learning ways were used together by designing toys from waste materials to be used in these centers and playing with these toys. As a result of the research, it was seen that the students generally did not have any information about recycling before the recycling activities held at school, and they did not communicate with their families and surroundings on this subject. After the activities planned in the preschool education institution were implemented, it was concluded that the students' awareness about recycling increased.

Keywords: Preschool, environmental awareness, recycling awareness, learning centers

Paper Type: Research

Giriş

¹Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, hkazu@firat.edu.tr

²Milli Eğitim Bakanlığı, ahalt1313@hotmail.com

Atf için (to cite): Kazu, H. ve Yapıcı Ödemiş, F. (2023). Geri dönüşüm etkinliklerinin okul öncesi eğitim kurumu öğrencilerinin farkındalık düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1), 34-53.

Okul öncesi eğitim, çocuğun dünyaya gelişinden ilköğretime başlamasına kadar geçen zamanı içine alan, bilişsel gelişimin, dil gelişiminin, psiko-motor gelişimin, öz bakım becerileri gelişiminin, sosyal ve duygusal gelişimin önemli bir kısmının tamamlandığı bir süreç olarak ifade edilebilir. Okul öncesi eğitim aynı zamanda kişiliğin şekillendiği, eğitim öğretim ve gelişim süreci olarak tanımlanabilmektedir (Aral ve diğerleri, 2003; Oktay, 2010). Çocuklardaki merak duygusunun ve öğrenme isteğinin en fazla olduğu okul öncesi dönem aynı zamanda zihinsel ve bedensel gelişimin de en hızlı olduğu dönem olarak kabul edilmektedir (Oktay, 1999; Şallı ve diğerleri, 2013).

Okul öncesi eğitim kurumlarının çocukların eğitim ihtiyaçlarını karşılar nitelikte tasarlanmış olması oldukça önemlidir. Aynı zamanda Şimşek (2012)'in de ifade ettiği gibi okul öncesi eğitim kurumlarındaki eğitim, iyi bir planlama ile hedefine ulaşabilir ve niteliğini arttırabilir. Eğitim programlarının başarıya ulaşmasında özenle ve dikkatle planlanmış eğitim ortamları en önemli etkenlerdendir. Eğitim programlarının amacına uygun şekilde uygulanabilmesi için eğitim ortamlarının öğrenme merkezlerini kapsayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Okul öncesi dönemde öğrenme merkezleri farklı eğitim materyalleri içeren oyun ve etkinlik alanlarıdır. İdeal bir anasınıfında 6 öğrenme merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler; sanat merkezi, blok merkezi, müzik merkezi; dramatik oyun merkezi, fen merkezi ve kitap merkezidir (MEB, 2013).

2013'te güncellenen okul öncesi eğitim programıyla öğretmenlere sınıfların dizaynı hakkında yenilikçi bir perspektif kazandırma amaçlanmıştır. Programda, okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında çocukların daha da aktif katılımlarını sağlamayı, grup halinde veya bireysel olarak becerilerini destekleme, geliştirme ve bilgilerini yapılandırmayı daha da olanaklı hale getirebilmesini mümkün kılacak öğrenme merkezleri oluşturulması önerilmektedir (Öncü, 2017). Öğrenme merkezlerinde oyun; çocuğun yaratıcılığını geliştirmede, kendisini ifade etmede, işbirliği yapmada, paylaşmada, başladığı işi sonuçlandırma konusunda kararlı olmada, sorumluluk alma ve yerine getirmede, problem çözmede, olaylar arasında neden sonuç bağlantıları kurmada, toplumsal cinsiyet rollerini kazanmada ve kas becerilerini geliştirmede önemli katkılarda bulunmaktadır (Aral ve diğerleri, 2011). Yetişkinlerin sahip olması beklenen davranış ve tutumların temelini atıldığı ve kişiliğin şekillenmeye başladığı erken çocukluk dönemleriyle beraber başlaması gereken eğitimlerden biri de çevre eğitimidir. Okul öncesi eğitim sürecinde geliştirilen çevreye yönelik tutum ve çevre bilgisinin bireyin ilerleyen yıllarda çevreyle ilgili tutumunu olumlu yönde geliştirdiği araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir (Smith, 2001; Taşkın ve Şahin, 2008).

Okul öncesi dönemde, gelişimsel özellikleri nedeniyle oldukça meraklı olan çocuklar, yaşadıkları çevre hakkında da sorular sorarak ve araştırmalar yaparak çevreyi keşfetmeye çalışırlar. Çocukların her an için öğrenmeye açık olan özellikleri, çevre ile ilgili yeterli bilgi edinebilmelerine, olumlu tutum ve davranış geliştirebilmelerine ve ömür boyu devam ettirebilmelerine temel oluşturur (Yaşar ve diğerleri, 2012).

Çevre eğitimi, doğumdan ölüme kadar insanın içinde yaşadığı çevre ve bu çevrenin geleceğinin nasıl korunması, gelecek nesillere nasıl bırakılması gerektiği konusunda bilinçlendirmek amacıyla yapılan eğitim olarak ifade edilmektedir (Dikmen, 1993). Çevre eğitimi, bir yandan ekolojik bilgileri öğretirken diğer taraftan da bireylerde çevreye yönelik tutumların olumlu yönde gelişmesini, çevreyi korumalarının davranış haline getirmelerinin sağlanmasını ve bu tutumların sürekli devam eden davranış şekline dönüşmesini sağlayabilmektedir. Çocuklara çevre bilinci kazandırmak için okul öncesinden itibaren insan çevre ilişkisinin neler olduğunu öğrenmeleri, çevrede meydana gelen problemlere karşı duyarlılık ve farkındalık kazanmaları, bu problemleri tespit ederek çözüm yolları için gerekli beceri, tutum ve davranışları edinmesini sağlamak oldukça önemlidir.

Tutum ve davranışların kazandırılmasına ne kadar erken zamanlarda başlanılırsa ileriki yıllarda da bunların devam ettiği bilinmektedir. Bu şekilde aynı zamanda çevre sorunlarına karşı

daha duyarlı ve daha bilinçli bireylerin yetişmesi sağlanmaktadır. Bireylerin yaşadıkları çevre hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeylerini arttırmak için girişilen eğitim çabaları olarak da ifade edilen çevre eğitiminin, doğal ya da yapay çevre hakkında duyarlı ve bilgili bir vatandaşlık anlayışını geliştirmeyi hedefleyen disiplinler arası bir çalışma alanı olduğu da söylenebilir (Gülay ve Önder, 2011; Gülay ve Öznacar, 2010).

Çevre eğitimi bünyesinde çocuğa kazandırılan geri dönüşüm bilgisi ve geri dönüşüme yönelik gelişecek olumlu tutum ve davranışlar bireyin ileride doğayı seven, içinde bulunduğu çevreye değer veren ve hayat boyu geri dönüşümü hem evinde hem iş yerinde uygulayan ve uygulanmasını teşvik eden yetişkinler olmalarını sağlayacaktır. Üretime yeniden kazandırılması amacıyla karton, metal, termoplastik, cam, kâğıt ve benzeri atıkların fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçirildikten sonra ham maddelere dönüştürülmesi geri dönüşüm olarak tanımlanmaktadır (Büyüksaatçi ve diğerleri, 2008). Üç aşamada gerçekleştirilen geri dönüşümde öncelikle geri dönüştürülebilen maddeler toplanıp işlenmektedir. Daha sonra işlenen maddelerden yeni ürünler elde edilir ve elde edilen bu ürünler satın alınır (EPA, 2008). İşlenerek değerlendirilebilen katı atıkların yeniden kullanılabilir hale getirilmesi, katı atıkların miktar olarak azaltılması ve kaynak kullanımının aşırı ve gereksizliğinin engellenmesi geri dönüşümün amaçlarından biridir (UNESCO, 1992). Doğal kaynakların verimli kullanılmasında ve korunmasında önemli bir yere sahip olan geri dönüşüm, çevreye yönelik tutum ve davranışların geliştirilmesini amaçlayan çevre eğitiminin temel bileşenlerinden biridir (Şallı ve diğerleri, 2013).

Doğru eğitilmiş ve iyi alışkanlıklar kazanmış bir çocuk çevresini de eğitecektir. Çevresini temiz tutmanın ve geri dönüşümün önemini anlayan ve uygulayan çocuklar çevrelerindeki diğer insanları da böyle davranmaları için teşvik edecek ve etkileyecektir (Akkılıç, 2008). Okul öncesi eğitim programında geri dönüşüme yönelik kazanımlara daha çok yer verilmesi, bu kurumlarda geri dönüşüme yönelik projelerin yaygınlaştırılması, yapılacak eğitimlerin uygulamalı bir şekilde planlanması ve uygulamaları yapabilecek öğretmenlerin geri dönüşüm konusundaki bilgi ve uygulama becerilerinin geliştirilmesi bu dönemdeki çocukların geri dönüşüm konusundaki farkındalıklarını geliştirebilir (Erdaş Kartal ve Ada, 2020).

Şallı ve diğerleri (2013) aile katımlı proje tabanlı öğretimin çocukların geri dönüşüm kavramı ile ilgili bilgilerini anlamlı bir şekilde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Onur ve diğerleri (2016), kağıt hamuru yaptırarak atık kağıtların kağıda dönüştürülmesi ve kullanılmasına yönelik verdikleri uygulamalı eğitimin çocukların çevre, çevreyi koruma ve katı atıkları değerlendirme konusundaki bilgilerini arttırdığını ortaya koymuşlardır. Akbayrak ve Kuru Turaşlı (2017), oyun temelli çevre etkinliklerinin çocukların geri dönüşüm konusundaki farkındalıklarını geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Macun (2019), "Okullarda Orman Programı" kapsamında hazırladığı çevre eğitimi etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarının kâğıt tüketimi, su tüketimi, canlılar, çevre kirliliği ve geri dönüşüm konusundaki çevre odaklı (ekosentrik) görüşlerini önemli ölçüde değiştirdiğini belirlemiştir. Öztap ve Bartan (2019)'ın okul öncesi eğitimde artık materyaller ile yapılan sanat etkinliklerinin çocukların geri dönüşüm farkındalık düzeylerine etkisinin inceledikleri araştırmalarının sonucunda; çocukların çöp kavramı, çöp olmayan, tekrar kullanılanlar, geri dönüşüm, nelerin geri dönüştürüldüğü, artık materyallerin nasıl değerlendirileceği, kağıt, plastik, metal ve artık materyallerin tekrar nasıl kullanılacağı hakkında bilgilerinde anlamlı düzeyde değişimin olduğu görülmüştür.

Ülkemizde çocukların çevre eğitimi ile karşılaştıkları ilk eğitim aşaması, okul öncesi eğitim kademesidir. Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş grubu çocuklarla çevre ile ilgili çeşitli konularda yapılabilecek etkinlikler arasında; doğada yaşayan canlılar, toprak, su, hava, geri dönüşüm, enerji tasarrufu, çevre sorunları vb. konularına göre ayrılan çeşitli etkinlikler yer almaktadır. Çevre bilinci oluşturmanın bir yolu da geri dönüşüm farkındalığı ile ilişkilidir (Öztap ve Bartan, 2019). Bu çalışmada da okul öncesi eğitiminde çevre bilincinin kazandırılmasına yönelik olarak çocukların geri dönüşüm malzemelerini kullanarak oyun merkezlerinde kullanabilecekleri oyuncaklar, materyaller hazırlamaları, bu materyalleri kullanmalarını sağlanmış ve yapılan bu etkinliklerin öğrencilerin geri dönüşüm farkındalığına

etkisi araştırılmaya çalışılmıştır. Okul öncesi dönemde geri dönüşüm ile ilgili çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür ve araştırmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, okul öncesi eğitim kurumunda uygulanan geri dönüşüm etkinliklerinin 5-6 yaş grubu öğrencilerinin farkındalık düzeylerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Okulöncesi eğitim kurumlarında bulunan öğrenme merkezlerine yönelik oyun, oyuncak veya etkinliklerin tasarlanması ve uygulanması sürecinin öğrencilerdeki geri dönüşüm farkındalığına etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır. 5-6 yaş grubu okulöncesi öğrencilerinin;

Geri dönüşüm farkındalık düzeyleri nasıldır?

Öğrenme merkezlerine materyal üreterek geri dönüşüm etkinlikleri uygulanmasına katılımları nasıldır?

Geri dönüşüm farkındalığı oluşturma amacıyla yapılan etkinliklere katılımları nasıldır?

Geri dönüşüm bilincini oluşturmaya yönelik etkinlikler sonrasında farkındalık düzeylerinde gelişmeler var mıdır?

2. Araştırmanın Önemi

MEB Okul Öncesi Eğitimi Programına göre bir okul öncesi eğitim kurumunun, okul öncesi öğrencilerinin eğitim ihtiyaçlarını karşılaması önemlidir. Eğitim ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde hazırlanmış eğitim ortamları öğrencilerin kalıcı, yaparak-yaşayarak öğrenmelerini destekler. Problem çözme becerilerini, yaratıcılıklarını geliştirir. Amacına uygun planlanmış eğitim ortamları eğitim programlarının beklenen hedefe ulaşmasında önemlidir. Hedeflenen eğitim programının istenen amaca uygun olarak planlanabilmesi ve uygulanabilmesi için eğitim ortamlarının öğrenme merkezlerini kapsayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir (MEB, 2013). 5-6 yaş okul öncesi gurubuna yönelik yapılan geri dönüşüm çalışmalarının çoğu, farklı eğitim kademesinde de uygulanabilecek çalışmalardan oluşmaktadır.

Bu çalışma, sadece okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan, okul öncesi eğitimde günlük rutinlerden olan ve öğrencinin zaman geçirmeyi çok sevdiği öğrenme merkezlerinde, öğrencilerin kendi oyun ve oyuncaklarını, kullandıkları geri dönüştürülebilir malzemelerden yararlanarak tasarlayıp, yaparak yaşayarak öğrenmelerini, ürün ortaya koymaları bakımından yaratıcılıklarının gelişmesi, materyalleri hazırlarken kullandıkları malzemelerin geri dönüştürülebilir malzeme olmasından dolayı bu anlamda seçici davranmalarını ve geri dönüştürülebilir malzemeleri süreç içerisinde tanımalarını sağlamaktadır. Çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında hedeflenen kazanımlara ulaşmada son derece etkili olan öğrenme merkezlerinden faydalanılarak etkinliklerin yapılması, bunun da süreç ve sonuç incelenmesi şeklinde yürütülmesi önem arz etmektedir.

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden olan durum çalışması kullanılmıştır. Bir olay veya bir olguyu derinlemesine incelemeye imkan tanıyan durum çalışması (Yıldırım ve Şimşek, 2008), mevcut durumu ortaya koymayı amaçlayan araştırma için uygun görülmüştür. Araştırmada okulöncesi eğitim kurumlarında çocukların eğlenirken (oyarken) öğrenmelerine olumlu yönde katkısı olan öğrenme merkezlerine atık materyallerden oyun- oyuncak tasarımları için rehberlik edilmiş ve süreç gözlemlenmiştir. Belirlenen merkezlerdeki geliştirilmesi istenen alanlara yönelik geri dönüşüm ile ilgili etkinlikler planlanmış ve bu etkinliklere öğrencilerin katılımları sağlanarak gözlem yapılmıştır. “Gözlem, herhangi bir ortamda veya kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımak amacıyla kullanılan bir tekniktir. Eğer araştırmacı herhangi bir ortamda oluşan bir davranışa ilişkin ayrıntılı, kapsamlı

ve zamana yayılmış bir fotoğraf elde etmek istiyorsa gözlem tekniğini kullanabilir” (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Belirlenen öğrenme merkezlerine atık materyallerden oyun-oyuncak tasarlama yapılan etkinliklere katılım sürecine çocukları evde desteklemeleri hususunda aileler bilgilendirilerek, geri dönüşüm etkinliklerine aileler katılım için teşvik edilmiştir. Süreç uygulanırken öğrenciler gözlemlenmiş, süreç sonunda uygulanan geri dönüşüm etkinliklerinin çocuklara etkileri konusunda bilgi sahibi olmak için ailelerle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Görüşme, araştırmaya katılan bireylerin belli bir konuda duygu ve düşüncelerini anlatma etkinliği olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma evrenini 2020/2021 eğitim öğretim yılı bahar döneminde okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş grubu öğrencileri oluşturmuştur. Kolay ulaşılabilir (uygun) örneklem yöntemi ile örneklem belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi, araştırmacıların araştırma boyunca rahatlıkla ulaşabileceği bireylerden çalışma grubu oluşturması olarak ifade edilmektedir (Baltacı, 2018). Bu bağlamda 9 öğrenci ve 9 öğrencinin aileleri ile çalışmalar yapılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin 4’ü kız 5’i erkektir. Yaş grupları incelendiğinde 5 yaş grubundan dört öğrencinin olduğu frekans dağılımının % 44, 6 yaş grubundan 5 öğrenci olduğu frekans dağılımının % 56 olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Çalışma grubunda yer alan ebeveynlerin özellikleri

Katılımcı	Eğitim Düzeyi	Yaş
Veli 1	Ön Lisans	34
Veli 2	Lise	29
Veli 3	Lise	30
Veli 4	Lise	31
Veli 5	Lise	31
Veli 6	Okuryazar	36
Veli 7	Lisans	40
Veli 8	İlkokul	31
Veli 9	İlkokul	43

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunda yer alan ebeveynlerin 1’inin okuryazar, 2 tanesinin ilköğretim mezunu, 4’nün lise, 1 tanesinin ön lisans ve 1’inin lisans mezunu olduğu görülmektedir. Tablo 1’den de görülebileceği gibi maksimum çeşitlilikte eğitim düzeyinden ebeveynler ile bu çalışma yürütülmüştür. Ailelerin yaş dağılımları incelendiğinde 7 ebeveynin 30-40 arası, bir ebeveynin 40 üstü yaşta olduğu bir ebeveynin 30 altı yaşta olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında gözlem tekniği kullanılarak, okul öncesi öğrencilerinin eğitim-öğretim sürecinde geri dönüşüm farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin öğrenme merkezlerindeki uygulamalarını belirlemeye yönelik “Öğrenme Merkezlerine Atık Materyallerden Oyun-Oyuncak Üretme Gözlem Formu” kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile velilere sorulacak sorular için “Veli Görüşme Formu” kullanılmıştır. Gözlem ve Görüşme Formu’nun uygun olarak hazırlanması için ilgili alan yazın incelenerek veri toplama aracı hazırlanmaya çalışılmıştır. Alanında uzman olan Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalındaki bir öğretim üyesinin ve iki okulöncesi öğretmenin görüş ve önerileri de alınarak “Öğrenme Merkezlerine Atık Materyallerden Oyun-Oyuncak Üretme Gözlem Formu” ve “Veli Görüşme Formu” oluşturulmuştur.

Öğrenme Merkezlerine Atık Materyallerden Oyun-Oyuncak Üretme Gözlem Formu'nda gözlem yapılan günün tarihi, hangi atık materyal kullanılarak hangi oyuncuğun tasarlandığı, materyal tasarlama süreci, çocukların ürettikleri materyali tanıtmaya durumu ve diğer öğrencilerin katılımları gibi gözlemler yer almaktadır.

Veli görüşme formunda “Çocuğunuzla okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri öncesinde geri dönüşüm hakkında sohbet ediyor muydunuz? Eğer cevabınız evetse hangi sıklıkta sohbet ediyordunuz? Çocuğunuz hangi okulöncesi merkezine materyal hazırlarken keyif aldı? Çocuğunuz geri dönüşüm için okul dışında kendi başına çalışmalar yapıyor mu? Çocuğunuzun okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri ile ‘Geri Dönüşüm’ konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Neden? Çocuğunuzla okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri sonrasında geri dönüşüm hakkında sohbet ediyor musunuz? Eğer cevabınız evetse hangi sıklıkta sohbet ediyorsunuz? Bu etkinlikten sonra çocuğunuzun geri dönüşümle ilgili davranış ve uygulamalarında farklılık oldu mu? Farklılık olduysa ne tür farklılıklar oldu? Türünden sorular sorulmuş, ailelerin verdikleri cevaplar yazılı olarak notlar alınarak kaydedilmiştir. Çalışmaya başlanmadan önce ailelere okuldaki merkezler hakkında ailelere mektup gönderilerek bilgilendirme yapılmıştır. Merkezlerin amaçları ve merkezlerde kullanılan materyaller hakkında bilgi verilmiştir. Öğrenciler aileleri ile birlikte atık materyaller ile ürün tasarlayıp üretmeleri için teşvik edilmiş. Sınıfta da evde aileler ile birlikte üretilen materyaller kullanılmış ve öğretmen tarafından uygulama yapılacak her merkezde öğrenci kazanım ve göstergelerine uygun planlamalar yapılarak, etkinlikler uygulanarak çocukların yaparak yaşayarak etkin katılımları sağlanmıştır. Planlamalar önceden öğrenci yaş ve gelişim ihtiyaç özelliklerine uygun olarak yapılmıştır. Araştırma, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Belge numarası: E-97132852-302.14.01-57742).

3.4. Çalışma Süreci ve Verilerin Toplanması

Geri dönüşüm hakkında farkındalık kazandırmak amacıyla yapılan etkinlikler, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında 7 hafta süresince gerçekleştirilmiştir. Etkinliklere başlamadan önce ailelere yapılacak etkinlikler konusunda bilgilendirme mektubu gönderilmiştir. Bu mektupta ailelere okul öncesinin önemi, yapılacak etkinliklerdeki hedefler, çalışma süreci, beklenen sonuçlar gibi konularda bilgiler verilmiştir. Süreç, geri dönüşüm bilincini kazandırmaya yönelik ürün tasarlama, üretme, tanıtım ve oyun aşamalarından oluşmuştur.

Yaparak yaşayarak etkin katılımın işe koşularak planlanan birçok farklı etkinlikte tüm çocukların ihtiyaç ve ilgilerine yönelik kazanım ve göstergelere ulaşması amaçlanmıştır. Çocukların ihtiyaç ve ilgilerine yönelik kazanım ve göstergelere ulaşması aşamasında; sınıf içi gözlem formu, geri dönüşüm farkındalık eğitimi sonrasında araştırmacı tarafından okul öncesi öğrenme merkezleri için hazırlanan ayrı ayrı 6 öğrenme merkezi için yapılan geri dönüşüm etkinlikleri gözlemlenerek dolduruldu. Çocukların öğrenme merkezleri için ürettikleri materyaller incelendi, çocuklar ile geri dönüşüm ile ilgili farklı etkinlikler yapılırken süreçte çocukların katılımı gözlemlendi. Çocuklara bazı merkezlere yönelik yapılan geri dönüşüm etkinlikleri öncesinde merkezlerde hangi materyaller olabilir? Sınıfımızdaki müzik merkezine, drama merkezine nasıl bir materyal tasarlamak istersin? diye sorular soruldu, hayalindeki materyal resimleri çizmeleri istendi. Hayalindeki materyal resimleri incelenerek, etkinlik sonrası yaptıkları materyaller ve resimler karşılaştırıldı. Okul öncesi merkezlerine yönelik öğrenci ve ailesi tarafından atık malzemelerden hazırlanan materyaller öğrenciler tarafından tanıtılırken materyali tanıtan öğrenciye ve sınıf arkadaşlarına değerlendirme soruları sorularak geri dönüşüm ile ilgili tutumları incelenmeye çalışılmıştır. Süreç sonunda öğrencilerin geri dönüşümden ne anladıklarını resimle anlatmalarını istenmiş ve bu resimler çocukların anlatımlarıyla yorumlanmıştır. Süreç sonunda ailelerle görüşmeler yapılarak çocukların geri dönüşüm etkinliklerinin öncesi ve çocukların geri dönüşüm etkinliklerinin sonrası hakkında bilgiler alındı. Farkındalığın günlük yaşamına yansması olup olmadığı öğrenilmeye çalışılmıştır.

3.4.1. Geçici İlgi Merkezi Oluşturma

Öğrenme merkezleri, öğrencilerin serbest oyun oynama ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla okul öncesi sınıflarında düzenlenmiş alanlardır. Öğrenme merkezleri, okul öncesi öğrencilerine uygun kazanım ve göstergeler doğrultusunda günlük eğitim akışında bulunan etkinliklerde işlenen çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak oluşturulmuş farklı materyallerden oluşan, birbirinden farklı şekil ve malzemelerle (raflar, pano, çocuk boyundaki dolap farklı renkte halılar, masalar, yer döşemeleri veya yere yapıştırılan bantlar, vb.) ayrılmış olan oyun merkezleridir. Öğretmen uygun gördüğü durum ve zamanlarda planlanan kavram ve temaya uygun olarak bir zaman zarfında yeni geçici ilgi merkezleri de oluşturabilir. Yaşam becerilerini özgün ve özgürce geliştirip uygulayabilecekleri geçici ilgi merkezleri de tasarlayıp hazırlanabilir. Geçici bir süre zarfı için oluşturulan geçici ilgi merkezleri, çocukların ihtiyaç ilgi ve isteğine göre birkaç gün, ya da daha uzun bir süre zarfında bir hafta boyunca sınıfta merkezlerin arasında yerini alabilir (MEB, 2013).

15.03.2021-20.03.2021 tarihleri arasında sınıfta geçici ilgi merkezi geri dönüşüm temasıyla yer almıştır. Öğrenciler sınıfa gelmeden öğretmen tarafından geçici ilgi merkezi geri dönüşüm teması ile oluşturuldu. Sınıfın uygun bir bölümüne öğrencilerin merak duygusunu harekete geçirecek geri dönüşüm panosu oluşturuldu. Tamamı geri dönüşüm ile ilgili kitap ve dergiler bırakıldı. Geri dönüşüm kutuları (kâğıt, plastik, pil) sınıfta geri dönüşüm için oluşturulan görsellerin altına konuldu. Sınıfa gelen öğrenciler sınıftaki değişiklikleri fark edip kendi aralarında sınıftaki farklılıklar hakkında sohbet etmeleri sağlandı. Böylece öğrencilerin ilgi ve merakı konuya çekilmeye çalışıldı. Öğretmen tarafından geri dönüşüm kutuları öğrencilere tanıtıldı. Öğrencilerin kitapları inceleyip kendi aralarında konuşmaları sağlandı. Öğretmen öğrencilerin aralarında seçtikleri bir kitabı okuyup değerlendirme soruları sordu. Öğrencilerin çoğunluğunun geri dönüşüm hakkında bilgisinin olmadığını görüldü. Çocukların çoğunluğunun aileleri ve yakın çevreleri ile geri dönüşüm hakkında sohbet etmedikleri, sınıfta oluşturulan geri dönüşüm merkezi ile geri dönüşüm hakkında bilgi sahibi olduğu gözlemlenmiştir.

3.4.2. Müzik Merkezi

Müzik merkezi, çocukların müzik ile ilgili beceri ve bilgilerini destekleyip müzik ile ilgili yaşam deneyimleri kazanmaları amaçlanan etkinliklerin yapıldığı öğrenme merkezidir. Okul öncesi eğitim kurumlarında müzik merkezinin faydaları, çocukların okul öncesi dönemden itibaren müzik eğitimiyle alakalı bireysel becerilerinin ve bilgisinin oluşması ve gelişmesini sağlayarak, genel müzik kültürünün temelini atmasına katkı sağlayacaktır. Müzik merkezinde gerekli çalgı ve araç-gereçlerin özellikle olması ve bu müzik aletlerinin çocuklar ve öğretmenler tarafından etkin olarak kullanılması, işitsel algının uyarılması ve ritim duygusunun gelişebilmesi açısından önemli bir durumdur (MEB, 2013).

22.03.2021- 27.03.2021 tarihleri arasında sınıfta bulunan müzik merkezinde kullanılmak üzere atık materyallerden müzik aleti oluşturma, ürettiğimiz müzik aletlerimizle ritim tutarak şarkı söyleme etkinlikleri planlanarak uygulandı. Müzik merkezindeki materyaller hakkında sohbet edildikten sonra daha farklı hangi materyallerde olabileceği hakkında sohbet edildi. Çocuklardan hayallerindeki müzik aletini çizmeleri istendi. Aileleri ile birlikte atık materyaller kullanarak müzik merkezi için materyaller tasarlamaları istendi. Çocuklar tarafından evde aileleri ile birlikte kartondan saz, pipetten flüt, gazoz kapaklarından zil, salça kutularından plastik şişelerden marakas oluşturularak sınıfa getirildi, hangi atık materyalleri kullanarak nasıl yaptıkları anlatıldı. Çocukların ifade edici ve alıcı diline bu tanıtım etkinliğinin olumlu etkisi gözlemlendi. Tanıttıkları aletleri ile birlikte ritim tutarak şarkı söylendi. Çocuklardan aileleri ile birlikte doğa yürüyüşü yapmaları istendi. Bu doğa yürüyüşünde çeşitli boyutlarda taş toplanması istendi. Okula getirilen taşlar masanın üzerine konuldu. Çeşitli atık materyaller plastik şişe, kâğıtlar, kumaş, kurdele parçaları, boyalar masaya konuldu. Çocuklar küçük taşlar ile marakas yaptılar. Büyük taşları boyadıktan sonra bazı çocuklar dergi sayfalarından kestikleri

şekilleri yapıştırdılar, büyüklük sırasına göre dizdikleri taşlara bir sopa (çubuk) ile vurarak ksilofon olarak kullandılar. Bu çalışmada yaptıkları müzik aletlerini bireysel olarak kullandıktan sonra grup olarak da ürettikleri müzik aleti ile şarkılar söylediler.

3.4.3. Fen Merkezi

Fen merkezi çocukların öğrenme arzusunu ve merak duygusunu harekete geçirmeyi ve çocukların yaşadıkları evren hakkında yeni şeyler öğrenmelerini keşfetmelerini desteklemeyi amaçlamaktadır (MEB, 2013).

29.03.2021- 02.04.2021 tarihleri arasında fen merkezine yönelik atık materyallerden ürün tasarlama üretme etkinliği yapıldı. Aileleri ile birlikte atık materyallerden fen merkezinde kullanılmak üzere materyal üreten öğrenciler, ürettikleri materyalin malzemesini ve yapım aşamalarını anlattılar. Suyun geri dönüşüm deneyi yapıldı. Çamurlu suyu arındırarak geri dönüştürme işleminin çocukların çok ilgisini çektiği görüldü. Kompost için öğrenciler bir hafta boyunca evde atık sebze ve meyveler, yumurta kabukları ve çay atıkları toplayıp okula getirdiler.

3.4.4. Dramatik Oyun Merkezi

Dramatik oyun merkezi, oyun çocuğunun tüm gelişim alanlarını olumlu yönde destekler. Çocuklar oynayarak öğrenirler. Çocuklar dramatik/sembolik oyun oynayarak kişilerle ve nesnelere etkileşimde bulunurlar ve etkileşimde buldukları nesnelere düşünce, durum ve başka nesnelere temsil etmek için kullanılmaktadırlar. Sembolik düşünmenin gelişimini destekleyen –miş gibi oyunlar oynamasına olanak sağlayan dramatik oyun merkezinde çocuğun farklı rollere bürünmesine, günlük hayattan olayları ve kişileri doğaçlama olarak canlandırarak, yeni keşifleri bulmasına olanak sağlayan materyaller yer almaktadır (MEB, 2013).

05.04.2021-09.04.2021 tarihleri arasında dramatik oyun merkezine yönelik çalışmalar uygulandı. Çocuklara dramatik oyun merkezinde hangi oyuncakların olmasını istedikleri soruldu, hayallerindeki oyuncakları çizmeleri istendi. Çocukların özgün ürünler hayal edemedikleri dramatik oyun merkezindeki materyallerin benzerlerini çizdikleri görüldü. Okulda plastik tabaklar, plastik iğneler kullanarak, atık ipler ile şekiller oluşturdular. Evde aileleri ile birlikte atık materyaller ile ürünler tasarlamaları istendi. Evde tasarladıkları materyalleri okula getiren öğrenciler ürettikleri dramatik oyun merkezi materyallerini arkadaşlarına anlatmıştır.

3.4.5. Blok Merkezi

Blok merkezi, çocukların okul öncesi sınıflardaki yer alan değişik boyutlarda, şekil ve renklerdeki nesnelere ve bu nesnelere arasındaki ilişkileri fark etmesine ve farklı nesnelere kullanarak yapı-inşa oyunları vasıtasıyla yaratıcılıklarını kullanmasına imkân tanıyan merkezlerdir (MEB, 2013).

12.04.2021-16.04.2021 tarihleri arasında blok merkezine yönelik çalışmalar uygulandı. Kâğıt rulo ile oyun, çeşitli kutulardan toplama makinesi, kartondan el raketi ile top oyunu, kutudan köstebek oyunu, rakam eşleştirme oyunu çocuklar tarafından atık materyaller kullanılarak yapıldı. Blok merkezi materyallerinin kullanımına genellikle tüm ailelerin katılımı gözlemlendi. Evde atık materyallerle oluşturulan blok merkezi materyalleri ile aile fertleri oyunlar oynadı. Videolar paylaşıldı. Çocukların çevrelerindeki insanlarla, materyallerle etkileşim kurarak oyunlar oynadığı gözlemlenmiştir.

3.4.6. Kukla Merkezi

Her okul öncesi eğitim kurumunda çocukların duygularını ifade edebileceği kukla sahnesi ve kukla merkezi olmalıdır. Okul öncesi eğitimde dikkatle seçilmiş hazırlanmış kuklalardan öğrenciler gün içinde daima faydalanabilirler. Okul öncesi eğitim kurumlarında kuklalar eğitimciler tarafından satın alınıp kullanılabilir gibi uygun bir eğitim-öğretim ortamı oluşturularak öğrencilerle beraber de yapılabilir. Okul öncesi çocukları için kuklalar, dil

gelişimi, sosyal duygusal gelişim için faydalı ve merak duygusunu harekete geçiren eğitim araçlarıdır. Çocuklar kuklalarla dünyayı tanıma fırsatı bulur. Sahip oldukları kısıtlı hayat deneyimlerini çoğaltma imkânı bulurlar (MEB. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Kuklalar Kitabı, 2013).

19.04.2021-23.04.2021 tarihleri arasında kukla merkezi için atık materyallerden kuklalar tasarlanıp, üretildi. Arkadaşlarına kuklaları tanıtan öğrencilerin kuklaları yoğun ilgi gördü. Kuklaların yapımını, kullanılan materyali büyük bir merakla dinlediler, incelediler.

3.4.7. Sanat Merkezi

26.04.2021-29.04.2021 tarihleri arasında öğrencilerin öğrendikleri, bildikleri tekrardan hatırlandı. Bu süreçte neden atık materyaller kullanarak oyun ve oyuncak tasarladıkları hakkında konuşuldu. Sınıfımızda yapılan geri dönüşümün önemi hakkındaki etkinlikler ile öğrencilere kazandırılması düşünülen hedeflere ulaşılma durumunun tespiti için öğrencilere konu hakkında neler öğrendikleri değerlendirme soruları sorularak dinlendi. Resmetmeleri istendi.

3.5. Verilerin Analizi

Veliler ve 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 ve diğerleri, 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 (Böke, 2009). Bu çalışmada okul öncesi öğrenme merkezleri işe katılarak merkezlere yönelik atık materyallerden yeni materyaller üretilip, geri dönüşüm ile ilgili farklı etkinlikler yapıldıktan sonra ailelerle bu geri dönüşüm etkinliklerinin çocuklarının gelişim alanlarına katkıları hususunda yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır.

4. Bulgular

5-6 Yaş Grubu Okul Öncesi Geri dönüşüm Etkinliklerinin Çocukların Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesine ait bulgular iki farklı başlık altında sunulmuştur. Birinci başlık altında gözlem bulguları ikinci başlık altında görüşme bulguları yer almaktadır.

4.1. Gözlem Bulguları

Okul öncesi kurumunda düzenlenen geri dönüşüm etkinlikleri kapsamında, eğitimsel etkinlikler, etkinliklerin uygulanışı, öğrencilerin özgün tasarım örnekleri Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7’de gösterilmiştir.

4.1.1. Geçici İlgi Merkezi Oluşturma

Geçici ilgi merkezinin oluşturulmasına yönelik elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Geçici ilgi merkezi (geri dönüşüm)

Eğitimsel Etkinlikler	Etkinliklerin Uygulanışı	Öğrencilerin Özgün Tasarım Örnekleri
Görsel oluşturma	Geri dönüşüm ile ilgili görseller oluşturularak çocukların dikkati çekilmeye çalışıldı.	
Kitap merkezine geri dönüşüm ile ilgili kitaplar konulması	Öğrencilerle birlikte seçilen bir kitap okundu. Resimleri incelendi. Değerlendirme soruları cevaplandı.	Geri dönüşümün önemi hakkında evde ailesinden hikâye dinleyen Ö 2 okulda arkadaşlarına bu hikâyeyi anlattı.
Kâğıt Plastik Pil kutularının sınıfta uygun bir yere bırakılması	Geri dönüşüm kutuları sınıfta uygun bir yere bırakıldı. Hangi kutuya hangi atık materyaller atılır, konuşuldu.	

Sadece öğrenci 2'nin geri dönüşüm hakkında bilgisi olduğu ve etkinliklere katılımının üst düzeyde olduğu gözlemlendi. Öğrenci 2'nin ailesi ve yakın çevresi ile geri dönüşüm hakkında sohbet ettiği gözlemlendi. Öğrenci 2 okulda öğrendiklerini ailesi ile paylaşınca, evde ailesi ona geri dönüşüm ile ilgili kitap okudu. Evde ailesinin okuduğu geri dönüşüm ile ilgili kitabı öğrenci 2 okula getirdi. Arkadaşlarıyla beraber resimlerine baktılar. Ailesinin ona anlattıklarını arkadaşlarına anlattı. Bu durum öğrencilerin ilgisini çekti akran eğitimi ile eğlenerek, oynayarak öğrendiler. Sınıfın geneli ilk defa kendi yaş düzeylerine uygun geri dönüşüm etkinlikleri ile karşılaştıklarından ve öncesinde bu konuda desteklenmedikleri için özgün bir katılım gösteremediler. Ailedeki geri dönüşüm farkındalığından dolayı geçici ilgi merkezine özgün katılımı sadece öğrenci 2 gerçekleştirdi.

4.1.2. Müzik Merkezi

Müzik merkezindeki etkinlikler ve tasarım örnekleri Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Müzik merkezi

Eğitimsel Etkinlikler	Etkinliklerin Uygulanışı	Öğrencilerin Özgün Tasarım Örnekleri
Hayalimdeki müzik aleti	Öğrenciler hayallerindeki müzik aletlerinin resimlerini çizdiler. Panoda sergilendi.	Kartondan saz,
Atık materyallerden müzik aleti üretme ve aleti arkadaşlarına tanıtmaya	Çocuklar evde aileleri ile birlikte atık materyallerden yaptıkları müzik aletini okula getirdiler. Yapım aşamalarını arkadaşlarına anlattılar.	Değişik boyutlarda taşlardan ksilofon, pipetten flüt, Yoğurt kabından davul, Gazoz kapaklarından zil,
Müzik aletleri ile ritim tutarak şarkı söyleme	Atık materyallerden üretilen müzik aletleri ile tüm sınıf ritim tutarak şarkı söylendi.	Taş ve plastik şişeden marakas, konserve kutuları ile marakas
Taş kullanarak müzik aleti oluşturma	Değişik boyutlardaki taşlar boyandı, Küçük taşlar ile marakas, büyük taşlar ile ksilofon oluşturuldu.	

Özgün tasarımlar incelendiğinde, çocukların birbirinden farklı atık materyaller kullanılarak müzik aletleri oluşturdukları tespit edildi. Farklı çalışmaların çocukların bakış açısında zenginlikler oluşturduğu gözlemlendi.

4.1.3. Fen Merkezi

Fen merkezindeki etkinlikler ve tasarım örnekleri Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Fen merkezi

Eğitimsel Etkinlikler	Etkinliklerin Uygulanışı	Öğrencilerin Özgün Tasarım Örnekleri
Atık materyallerden fen merkezi aleti üretme ve aleti arkadaşlarına tanıtmaya	Çocuklar aileleri ile birlikte atık materyallerden yaptıkları fen doğa aletinin, yapım aşamalarını arkadaşlarına anlattılar.	Askıdan terazi, Kâğıt rulodan dürbün,
Suyun Geri Dönüşüm deneyi	Çamurlu suyun nasıl arıtılacağı deneyi öğretmen rehberliğinde tüm öğrenciler tarafından yapıldı.	mandaldan balık, Atık kâğıtlardan balık,
Kompost yapımı	Bir hafta boyunca evde biriktirildikten sonra okula getirilen atık sebze meyve kabukları, yumurta kabukları ve çay atıkları (dem) ile kompost yapıldı. Okulun bahçesinde uygun yere konuldu.	Güneş, Arıkovanı

Masanın üzerine bu malzemeler konduğunda çöp olarak düşündükleri için rahatsız oldular. Kompost nedir? Ne işe yarar vb. bilgileri öğrendikten sonra doğayı korumak için bir şeyler yapabilecekleri için mutlu oldular. Bu etkinliklerin sonucunda çocukların fen merkezi etkinlikleri ile suyu ve toprağı koruma farkındalığı kazandıklarını söyleyebiliriz.

4.1.4. Dramatik Oyun Merkezi

Dramatik oyun merkezinde yapılan etkinlikler ve tasarım örnekleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Dramatik oyun merkezi

Eğitimsel Etkinlikler	Etkinliklerin Uygulanışı	Öğrencilerin Özgün Tasarım Örnekleri
Hayalimdeki oyuncak	Öğrenciler hayallerindeki dramatik oyun merkezi oyuncuğunun resimlerini çizdiler. Panoda sergilendi.	Temizlik şişesinden araba, kalemlik, telefon,
Atık materyallerden dramatik oyun merkezine oyuncak üretme ve oyuncuğu arkadaşlarına tanıtma	Çocuklar tarafından evde aileleri ile birlikte atık materyallerden yaptıkları oyuncaklar okula getirildi. Öğrenciler ürettikleri oyuncuğun yapım aşamalarını arkadaşlarına anlattılar.	Rulodan araba Konserve kutusundan kumbara Rüzgar gülü
Dramatik oyun merkezi için üretilen oyuncaklarla oyun oynama	Öğrenciler üretilen materyallerle serbest oyunlar oynadılar.	kağıt bardaklar ile eşleştirme oyunu Plastik tabak süsleme

Öğrenci 1'in temizlikte kullanılan plastik şişeden ve su şişesinin kapaklarından araba tasarlayıp ailesi ile birlikte yaptığı, öğrenci 5'in atık rulodan araba ürettiği, öğrenci 4'ün konserve kutusundan kumbara ürettiği, öğrenci 3'ün dondurma çubuklarından rüzgârgülü, öğrenci 8'in kalemlik ve telefon ürettiği, ve yapım aşamalarını arkadaşlarına anlattıkları gözlemlendi. Atık materyallerden dramatik oyun merkezi için oluşturulan etkinlikler incelendiğinde öğrencilerin özgün ürünler ürettikleri görülmüştür. Bu etkinliğe başlarken çizdikleri resim ile tasarladıkları ürünler karşılaştırıldığında atık materyallerle baş başa kalan çocukların hayal dünyalarının daha iyi çalıştığı anlaşılmıştır.

4.1.5. Blok Merkezi

Blok merkezinde yapılan etkinlikler ve tasarım örnekleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Blok merkezi

Eğitimsel Etkinlikler	Etkinliklerin Uygulanışı	Öğrencilerin Özgün Tasarım Örnekleri
Atık materyallerden Blok merkezine materyal üretme ve materyali arkadaşlarına tanıtma	Öğrenciler, aileleri ile birlikte atık materyallerden yaptıkları blok merkezinde kullanılmak üzere üretilen blokların, yapım aşamalarını arkadaşlarına anlattılar.	Toplama makineleri, Rulo oyun materyalleri, Kartondan el ile plastik topa vurma oyunu, Köstebek kutusu Rakam eşleştirme
Blok merkezi için üretilen materyallerle oyun	Öğrenciler üretilen materyallerle serbest oyunlar oynadılar. Aileleri ile tasarladıkları materyaller ile oyun oynandı, sınıfta kurallı oyun oynandı.	

Atık maddelerden blok merkezi için oluşturulan etkinlikler incelendiğinde, öğrencilerin özgün materyaller ürettikleri görülmüştür. Öğrencilerin etkinlik öncesi çizimleriyle karşılaştırıldığında hazırladıkları materyallerin tasarımlarından daha aktif kullanılabilir olduğu görülmüştür.

4.1.6. Kukla Merkezi

Kukla merkezinde yapılan etkinlikler ve tasarım örnekleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Kukla merkezi

Eğitimsel Etkinlikler	Etkinliklerin Uygulanışı	Öğrencilerin Özgün Tasarım Örnekleri
Atık materyallerden kukla merkezine materyal üretme ve materyali arkadaşlarına tanıtmaya	Öğrenciler aileleri ile birlikte atık materyallerden yaptıkları kukla merkezinde kullanılmak üzere üretilen kuklalarının, yapım aşamalarını arkadaşlarına anlattılar.	Rulodan kukla, Kaşıktan kukla, Çoraptan kukla, Çoraplı kaşık kukla, Çöp poşetinden elbise, poşetten Trafik işaretleri kostümü,
Atık materyallerden kostüm ve	Okulda siyah çöp poşeti kullanılarak trafik işaretleri kostümü oluşturuldu. Ö 2 ailesiyle birlikte poşetten elbise tasarlayıp üretti.	Maskeler
Maske üretme	Atık kâğıtlar ile maskeler oluşturuldu.	
Kukla Merkezi için üretilen materyallerle oyun	Öğrenciler üretilen materyallerle serbest oynadı.	

Çöp poşeti ile kostümler oluşturanların farklı bir kıyafet tasarlayıp ürettikleri için çok mutlu oldukları gözlemlendi. Maskeler ile kuklalar ile kendilerini ifade eden çocukların duygularını daha özgürce yansıttıkları gözlemlendi.

4.1.7. Sanat Merkezi

Çizilen resimlerdeki temalar, geri dönüşüm kutusuna atık materyal atma, plastikleri ayırarak geri dönüşüm kutusuna atma, geri dönüşüm sayesinde güzelleşen, suyun önemi, başkasının yere attığı çöpleri geri dönüşüm kutusuna atan çocuk, geri dönüşüm ile güzelleşen çevre, geri dönüşüm hikâye kolajı olarak çocuklar tarafından oluşturulduğu gözlemlenerek not alındı. Resimler incelendiğinde suyun öneminin, geri dönüşüm logosu farkındalığının, geri dönüşüm kutularının gerekliliğinin, geri dönüşüm ile dünyanın korunduğunun resmedildiği görüldü. Yapılan etkinliklerle geri dönüşüm farkındalığının oluştuğu, resimlere de yansıtıldığı gözlemlendi.

4.2. Görüşme Sonucunda Elde Edilen Sonuçlar

Bu başlık altında çalışma grubunu oluşturan ebeveynlerin çocuklarının okul öncesi eğitim sürecindeki etkinlikler öncesi ve sonrası geri dönüşüm farkındalık düzeyleri hakkındaki görüşlerine ait bulgular verilmiştir.

Tablo 8. Velilerin çocuklarıyla yapılan geri dönüşüm etkinlikleri öncesinde geri dönüşüm hakkında sohbet etme durumları

Katılımcı	Hayır	Evet
Veli 1	Hayır	-
Veli 2	-	Evet
Veli 3	Hayır	-
Veli 4	Hayır	-
Veli 5	Hayır	-
Veli 6	Hayır	-
Veli 7	Hayır	-
Veli 8	Hayır	-
Veli 9	Hayır	-
Toplam(%)	8	1

Velilerin “çocuğunuzla okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri öncesinde geri dönüşüm hakkında sohbet ediyor muydunuz?” sorusuna, 8’inin hayır cevabını verdiği, 1’inin evet cevabını verdiği görülmektedir. Bu verilere göre ailelerin çoğunluğunun çocukları okula başlamadan önce çocukları ile geri dönüşüm hakkında sohbet etmedikleri görülmektedir. Sadece Veli 2, Öğrenci 2’yle okula gelmeden önce de geri dönüşüm hakkında sohbet ettiğini belirterek şu görüşte bulunmuştur: ‘Anne olarak atıkları değerlendirmeye meraklıydım. Evde atık materyallerle geri dönüşüm ile ilgili çalışmalar yaptığım için çocuğum da merak ediyordu.

O'nun bu merakına yaşına uygun düzeyde yanıtlar bulmak için kitaplar alıp okuduk.' Velilerin çocukları ile geri dönüşüm hakkında sohbet etmemesinin nedeni olarak, ailelerin geri dönüşümle ilgili evde herhangi bir çalışma yapmadıkları için çocukların bu konuda merak ve ilgilerinin olmadığı dolayısıyla bu nedenden ötürü sohbet etmedikleri düşünülmektedir.

Tablo 9. Velilerin çocuklarının okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri ile geri dönüşüm konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını düşünme durumu

Katılımcı	Evet	Hayır
Veli 1	Evet	-
Veli 2	Evet	-
Veli 3	Evet	-
Veli 4	Evet	-
Veli 5	Evet	-
Veli 6	Evet	-
Veli 7	Evet	-
Veli 8	Evet	-
Veli 9	Evet	-
Toplam	9	0

Tablo 9 incelendiğinde ailelerin okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri ile çocuklarının geri dönüşüm hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu düşüncesinde oldukları görülmektedir. Ailelerin cevapları incelendiğinde çocuklarında gördükleri olumlu değişimlerin sonucunda böyle düşündükleri görülmektedir. Bu konuda ailelerin görüşleri şöyledir:

Veli 1: "Çocuğum geri dönüşüm işaretleri hakkında konuşuyor, okuduğumuz kitapta orman kirliydi ve çocuğumuzun yorumu ben bu ormanda olsam çöpleri alırdım ormanı temizlerdim dedi. Biz anne baba olarak bu cevaba çok şaşırдық. Çünkü biz çöplere karışmayız deriz. Çocuğumuzun bu bilinçte olması bizi şaşırttı."

Veli 2: "Kumandanın pili bitince geri dönüşüm kutusuna koymak için poşete koyuyor."

Veli 3: "Bu konu da bizimle sohbet ediyor."

Veli 5: "Şişe kapaklarını topluyor tırtıl vs etkinlikler yapalım diyor, daha önceden böyle şeyler söylemezdi."

Veli 6: "Bisküvi kutusu ile oyuncak yapacağım, diye bizim kutuyu atmamıza izin vermiyor çocuğum."

Veli 7: "Kesinlikle faydası olduğunu düşünüyorum, evde geri dönüşümden bahsediyor ve anne kardeşimi öğretmenimin yanına okula gönderirsen o da bilgi sahibi olur." diyor.

Tablo 10. Çocukların hangi okul öncesi merkezinde hangi materyali hazırlarken keyif aldığına ilişkin bulgular

Katılımcı	Geçici İlgi Merkezi	Müzik Merkezi	Fen Doğa Merkezi	Dramatik Oyun Merkezi	Blok Merkezi	Kukla Merkezi
Veli 1			Mandaldan balık			
Veli 2				Poşetten kostüm		
Veli 3			Suyun geri dönüşümü			
Veli 4		Marakas (taş, plastik)				
Veli 5						Kaşık kukla
Veli 6						
Veli 7					Blok oyun	
Veli 8						Çorap Kukla
Veli 9			Suyun geri dönüşümü			

Tablo 10 incelendiğinde, “çocuğunuz hangi okulöncesi merkezine materyal hazırlarken keyif aldı?” sorusuna ebeveynlerin genel olarak hepsinin farklı cevaplar verdiği görülmektedir. Aileler çocuklarının atık materyaller kullanarak ürettikleri oyuncakların bazısının yapım sürecini çok sevdiklerini söylemişlerdir. Çocuklarının bu materyallerin yapım süreçlerini çevreleri ile paylaştıklarını belirtmişlerdir. Bu konudaki bazı görüşler şöyledir:

Veli 7 “Atık materyal kullanarak yaptıkları toplama makinesi ile uzun süre oynadıklarını belirtti.”

Veli 8: “Çocuğum çorap kukla ile sohbetler ediyor, duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade ediyor.”

Tablo 11. Çocukların geri dönüşüm için okul dışında kendi başına çalışmalar yapma durumu

Katılımcı	Evet	Hayır
Veli 1	Evet	-
Veli 2	Evet	-
Veli 3	Evet	-
Veli 4	Evet	-
Veli 5	Evet	-
Veli 6	Evet	-
Veli 7	Evet	-
Veli 8	Evet	-
Veli 9	Evet	-
Toplam	9	

Tablo 11 incelendiğinde tüm öğrencilerin okul dışında kendi başına geri dönüşüm ile ilgili çalışmalar yaptığı görülmektedir. Veliler çocuklarının evde yaptıkları çalışmalar nedeniyle böyle düşünmekte. Bu konudaki görüşler aşağıda verilmiştir.

Veli 1: “Eve gelen kutuları istiyor, süslemeler yapıyor. Kardeşine de oyuncaklar üretiyor. Atık materyallerden ürettiği oyuncakları aldığımız oyuncaklardan daha fazla seviyor.”

Veli 2: “Yırtılan çorabını kesip kısa çorap yaptı, dolabına koydu.”

Veli 3: “En küçük kâğıt parçaları bile artık çocuğum için çok kıymetli.”

Veli 4: “Sürpriz yumurta kutularını atmıyor içine ceviz koyuyor oyun oynuyor.”

Veli 5: “Atık materyalleri görünce çocuğum diyor ki: Anne ben bunlarla oyuncak yapabilirim. Kardeşine de yapım aşamalarını anlatıyor.”

Veli 6: “Dışarıdaki yaprakları topluyor baskı yapıyor, onları kâğıda yapıştırarak farklı şekiller oluşturuyor.”

Veli 7 “Kâğıt ruloları kesinlikle attırmıyor. Ayakkabı kutularını süsleyip çöp kutusu yaptı. Kalemlik yaptı”.

Veli 8: “Aldığımız ürünlerin kutularına süslemeler yaparak araba yapıyor. Babaannesinin örgü iplerinin arta kalanlarını birbirine bağlayıp oyun oluşturuyor.”

Veli 9: “Krem kutularını topluyor, bazen bu kutuları oyuncak kutusu olarak kullanıyor, bazen de bu kutuların içine taş, gazoz kapakları vs. koyarak oyuncak olarak kullanıyor.”

Tablo 12. Ailelerin çocuklarıyla okulda yapılan geri dönüşüm etkinlikleri sonrasında sohbet etme ve hangi durumlarda sohbet ettiklerine ilişkin bulgular

Katılımcı	Evet/Hayır	Görüş
Veli 1	Evet	TV’de gördükçe, marketlerde geri dönüşüm kutularını gördükçe
Veli 2	Evet	Ailecek yaşantımızda geri dönüşüm var. Bu nedenle sık sık konuşuruz.
Veli 3	Evet	Hemen hemen her gün konuşuruz. Çünkü bu konu karşımıza çıkıyor.
Veli 4	Evet	Geri dönüşüm ile ilgili sorular sorduğunda bazen de bize bu konuda bir şeyler anlatmak istediğinde konuşuruz.
Veli 5	Evet	Atık materyallerden etkinlikler yapınca.
Veli 6	Evet	Atık materyalle yeni ürünler tasarlamak istediğinde.
Veli 7	Evet	Her dışarıya çıktığımızda, geri dönüşümü çağrıştıran olaylar olur ve biz bu konu hakkında konuşuruz.
Veli 8	Evet	Geri Dönüşümü çağrıştıran bir şey olduğunda
Veli 9	Evet	Özellikle doğa yürüyüşlerinde
Toplam	9 Evet	

Tablo 12 verilerine göre okulda yapılan etkinlikler sonrasında öğrencilerin tamamında geri dönüşüm farkındalığı olduğu görülmektedir. Tablo 8 verilerinde aileleri ile sohbet etme frekansı %11 iken Tablo 12’de bu oranın %100’e ulaştığı görülmektedir. Yapılan etkinliklerin çocukların ilgi ve merak duygularını harekete geçirdiği, çocukların evde aileleri ile bu konuda sohbet ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 13. Ailelerin çocuklarının geri dönüşümle ilgili davranış ve uygulamalarında farklılık olup olmama durumuna ilişkin bulgular

Katılımcı	Evet/Hayır
Veli 1	Evet
Veli 2	Evet
Veli 3	Evet
Veli 4	Evet
Veli 5	Evet
Veli 6	Evet
Veli 7	Evet
Veli 8	Evet
Veli 9	Evet
Toplam	9

Tablo 13’teki verilere bakıldığında ailelerin hepsi çocuklarında farkındalıklar olduğunu ifade etmektedirler. Ailelerin bu konudaki görüşleri şöyledir:

Veli 1: “Çocuğum artık geri dönüşümün farkında. Çocuğumun bu bilinçte olmasından mutluluk duyduk, biz kendimiz tek başımıza anlatamazdık. Çocuğum sayesinde atık materyalleri çöpe atmıyoruz.”

Veli 2: “Her zaman bilinçliydi. Bu etkinliklerden sonra ufku daha çok açıldı.”

Veli 3: “Atık materyallerle çevresindekilerin hayallerini gerçekleştirmeye çalışıyor.”

Veli 4: “Eşyalarına zarar vermiyor.”

Veli 5: “Plastik, kâğıt, pil gibi atıkları ayrıştırıp geri dönüşüm kutularına atmamız konusunda devamlı uyarılar yapıyor. Kendisi bu konuda çok hassas davranıyor.”

Veli 6: “Atık materyallerden yeni oyuncak ve oyunlar üretiyor.”

Veli 7: “Tamamen farklılık oldu. Cam, plastik, kâğıt hepsini ayrıştırıp geri dönüşüm kutusuna atma konusunda çok hassas. Dışarı çıktığımızda boş plastik şişeyi geri dönüşüm kutusuna atabilmek için beni 1 km’ye yakın yol yürüttü. Çevreyi koruma fikrini tamamen hayatının merkezine aldı. Zorunluluk olduğu için yapmıyor faydalı olduğu için böyle

davranıyor. O yüzden hayatı boyunca bu bilinçle hareket edeceğini düşünüyorum. Sadece kendi davranışları değişmedi, bizim hayatımızda da farkındalık oluşturdu.”

Veli 8: “Geri dönüşümü hayatına tam anlamıyla aldı. Çevresindekilere de devamlı anlatıyor.”

Veli 9: “Çocuğum özellikle doğaya karşı daha duyarlı olmayı içselleştirmiş.”

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim gören 5-6 yaş grubu çocukların öğrenme merkezlerinde atık materyallerden oyun-oyuncak üretilerek, yaparak-yaşayarak, deneyimleyerek kalıcı öğrenmeler sağlamaları amaçlanan ve yapılan geri dönüşüm etkinliklerinin çocukların geri dönüşüm farkındalıklarına etkisinin araştırıldığı çalışmada elde edilen bulgulara baktığımızda, okul öncesinde geri dönüşüm farkındalığını arttırmaya yönelik yapılan etkinlikler öncesinde bu konuyla ilgili genel olarak ailelerin çocukları ile geri dönüşüm hakkında sohbet etmedikleri ve geri dönüşüm bilincini çocuklara verme konusunda maksatlı etkinlikler yapmadığı bilgisine ulaşılmıştır. Çocukların çoğunluğunda okulda yapılan etkinlikler öncesinde, geri dönüşüm farkındalığı olmadığı bilgisine yapılan gözlem ve görüşmeler sonucunda ulaşılmıştır. Geri dönüşüm farkındalığının olmadığı bulgusu yapılan araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Erdaş Kartal ve Ada, 2020; Öztap ve Bartan, 2019). Yalnızca ailelerin değil öğretmenlerin de geri dönüşüm ile ilgili etkinliklere yer vermeleri, bu konuda kazanımların vurgulanması, etkinliklerin çocukların seviyesine uygunluğu, okul ve sınıftaki geri dönüşüm kutularının aktif kullanımı ile de ilişkili olabileceği düşünülebilir (Yaşar ve diğerleri, 2012; Onur, Çağlar ve Salman, 2016).

Atık malzemelerle öğrenme merkezlerinde kullanmak amacıyla yapılan materyallerin çocukların geri dönüşüm farkındalıklarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu sonuç, Öztap ve Bartan'ın (2019) sanat etkinliklerinde atık materyalleri kullandıkları çalışmalarıyla paralellik göstermektedir.

Bu çalışmada çocuklar zaman geçirmeyi çok sevdikleri bu merkezlerde kullanılmak üzere oyun-oyuncak üretirken sürece etkin bir şekilde katıldılar. Bu durum, Aksu ve Aral'ın (2016) çalışmasındaki öğrencilerin öğrenme merkezlerinde kendilerini özgür hissettikleri için ilgi gösterdikleri bulgusunu destekler niteliktedir. Üreten birey olma duygusunu erken yaşta fark ettiler. Çocukların gelişimine olumlu yönde katkıda bulunan merkezlere atık materyallerden ürün tasarlamaya başlamadan önce konu ile ilgili resim çizdirilmiş, sonra çocuklardan atık materyallerle ürün tasarımları istenmiştir. Yapılan resimler incelendiğinde çocukların sadece sınıfta bulunan materyalleri resmettiği görülmüş, ama atık materyallerden ürettikleri ürün incelendiğinde okulda merkezlerde bulunan materyallerden farklı özgün ürünler ürettikleri görülmüştür. Çocukların materyallerle oyun-oyuncak tasarımlarının yaratıcılıklarına, farklı ve özgün düşünmelerine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Okul öncesinde geri dönüşüm ile ilgili yapılan etkinliklerin çocukların farkındalık düzeyine olumlu yönde etki ettiği görülmektedir.

Yapılan etkinliklerle atıkların geri dönüşüme kazandırılma farkındalığını erken yaşta çocukların öğrenmesi amaçlanmıştır. Böylece çevreye karşı duyarlı, çevreyi koruyan bireylerin eğitimin ilk basamağından itibaren yetişmesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Erken yaşta başlanan çevre eğitimi doğa dilinin çok daha iyi öğrenilmesini sağlar (Ozoner, 2004). Şimşekli (2004) öğrencilerde çevre bilincini arttırmak amacıyla yapılan uygulamalı çevre eğitimi çalışmasında çevre bilincinin istenildiği seviyede artmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu çalışmada suyun geri dönüşümü deneyi ve kompost yapımı ile doğanın (su, toprak, hava vb) önemini ve korunması gerektiğini öğrenen çocuklar atık materyalleri değerlendirirken atık çöp ayrımını, yani tüketen değil üreten birey olma bilincini öğrendikleri görülmüştür. Okul öncesi eğitim kurumunda çocukların ihtiyaçlarına uygun bir şekilde planlanan ve uygulanan etkinliklerle yaşadığı çevrenin farkında olan, yaşadığı çevreyi koruyan, erken yaşta çevre bilinci olan çocuklar yetiştirildiği sonucuna gözlem ve görüşme bulguları ile ulaşılmıştır. Bu durum

oyunla öğretimin çocukların öğrenmelerinde kalıcılığı sağladığı görüşünü (Liu ve diğerleri, 2011; Chang ve diğerleri, 2012; Meluso ve diğerleri, 2012; Anastasiadis, Lampropoulos ve Siakas, 2018) desteklemektedir diyebiliriz

Geri dönüşüm farkındalığı oluşturmaya yönelik yapılan etkinlikler öncesinde çocukların genel itibarıyla konu hakkında bilgisinin olmadığı görülmektedir. Ailelerin bu konuda çocukları ile iletişim kurmadıkları ve çocukların merak duygularının harekete geçmediği görülmektedir. Okulda yapılan öğrencilerin geri dönüşüm farkındalığını artırmayı amaçlayan etkinliklerin hem çocukların farkındalığını olumlu yönde etkilediği hem de ailelerin bu etkinliklerle geri dönüşüm konusunda farkındalığını arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Gözlem ve görüşme bulguları incelendiğinde araştırmanın amacına ulaşıldığını gösteren bulgular elde edilmiştir. Çocuklar atık materyalleri çöp gibi görmeyerek bunların değerlendirilebileceğini öğrenmişlerdir. Atık materyallerle yeni ürünler tasarlayıp üreten çocukların yaratıcılıkları gelişmesine katkısı olduğu ve etraflarına bakış açılarının olumlu yönde değişmiş olduğu görülmektedir. Bu durum, Öztap ve Bartan'ın (2019) çalışmalarının bulgularını destekler niteliktedir. Çocukların çöp kutusuna artık birçok şeyi atmadığı, sebze meyve, yumurta vb yiyecek atıkları ile toprağı besleyebileceklerini, çöp ve atık kavramını birbirinden ayırdıkları, bazı atıkları çöp kutusuna bazı atıkları geri dönüşüm kutusuna atma bilincinde oldukları görülmüştür. Ailelerle görüşülünce çocukların geri dönüşüm kutularına atıkları atmak için ailelerini teşvik ettikleri bilgisine ulaşılmıştır. Çocukların artık oyuncaklarını kullanma konusunda hassas davrandıkları aileler tarafından aktarılmıştır.

Atık malzemelerden müzik aletleri yapmaları çocukların hem eğlenmelerini hem de öğrenmelerinde kalıcılığı sağlamıştır. Sungurtekin'de (2011) yaptığı çalışmada, okul öncesi dönemindeki çocuklarda müzikle öğretim yaparak çevreye karşı duyarlılığın artırıldığı sonucuna ulaşmıştır. Yıpranan kıyafetleri için çözüm önerileri geliştirerek üreten bireyler olma yönünde adımlar attıkları görülmektedir. Çocukların yapılan etkinlikler öncesinde atık materyaller hakkındaki düşünceleri farklı iken (çöp olarak görme, rahatsız edici ve atılacak nesne olarak görme) etkinlikler sonrasında düşünceleri tamamen değişmiştir. Öncelikle elimdeki atık materyal gerçekten çöpe mi atılacak yoksa değerlendirilebilecek miyim? diye düşünmeye ve bu yönde uygulamalar yapmaya başlamışlardır. Atık materyalleri nasıl kullanırlarsa dönüştürebileceklerini öğrendikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Bu yaptıkları ile doğayı koruyarak insanlara, hayvanlara, bitkilere güvenilir temiz bir çevrede yaşam alanı sunduklarının bilincine vardıkları düşünülmektedir.

Çalışmada okul öncesi öğrencilerinde geri dönüşüm farkındalığının arttığı düşünülmektedir. Aydın ve Aykaç'ın (2016) yaratıcı drama kullanılarak yapmış oldukları çevresel farkındalık çalışmasının sonunda da çocukların farkındalıklarında artış olduğu görülmüştür. Çalışmadaki oyun merkezlerinde yapılan uygulamaların farkındalıkta artış sağladığının düşünülmesi Aydın ve Aykaç'ın çalışmasını destekler niteliktedir.

5-6 yaş grubu okul öncesi geri dönüşüm etkinliklerinin çocukların farkındalık düzeylerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın alt problemlerine ilişkin edinilen sonuçlar ve bu sonuçların alan yazın çerçevesinde incelenmesi sonucunda önerilebilecekler şunlardır:

- Erken yaştan itibaren çocukların geri dönüşüm konusunda farkındalığını artırmak için ilk etapta ailelere bu konuda Halk eğitim merkezleri ve TV- radyo programları aracılığıyla eğitimler verilmesi önem arz etmektedir.
- Okul öncesi eğitim kurumlarında rehberlik servislerinin bu konu hakkında ailelere seminerler vererek geri dönüşüm eğitiminin erken yaşta aile ile birlikte yürütülmesine yardımcı olması sağlanmalıdır.
- Okul öncesi eğitim kurumlarının web sitelerinde geri dönüşüm farkındalığı için gerekli bilgilendirme metinleri olması sağlanmalıdır.

- Okul öncesi öğretmenlerinin geri dönüşüm farkındalığını çocuklara kazandırma çalışmaları hakkında sürekliliği kazandırma adına e-bilgilendirme mektupları yollaması teşvik edilmelidir.
- Okul öncesi öğretmeni velileri ile iletişim halinde olarak öğrenci hakkındaki dönütleri değerlendirmelidir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin geri dönüşüm hakkındaki seminerlere katılarak kendini geliştirmesi.
- Okul öncesi öğretmenlerinin, okul öncesi öğrencilerinin sosyal duygusal, psikomotor, dil, öz bakım, bilişsel gelişimsel alanlarının tümünü destekleyecek etkinliklerin planlanması.
- Farklı zamanlarda etkinlikler yaparak geri dönüşüm farkındalığının çocuklarda kalıcılığının sağlanması.
- Disiplinler arası yaklaşımla, çeşitli yöntem ve teknikler kullanılarak, etkinliklerin uygulanması.
- Okul öncesi öğrencilerinin ilgi ve isteklerine ulaşabilmek adına öğrenme merkezlerinin işe koşulması.
- Doğayla iç içe etkinliklerin aylık plana ve günlük eğitim akışına daha sık aralıklarla alınması ve doğayla etkileşimi artıran planlamaların uygulamasının yapılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Akbayrak, N. ve Kuru Turaşlı, N. (2017). Oyun temelli çevre etkinliklerinin okul öncesi çocukların çevresel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 239-258. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720171240>
- Akkılıç Kansu, N. (2008). Geri dönüşümün yaygınlaşması için önce çocuklar. <http://www.oncecocuklar.com/geri-donusumun-yayginlamasi-icin-once-cocuklar.phtml>
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*, Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Anastasiadis, T., Lampropoulos, G., ve Siakas, K. (2018). Digital Game-based Learning and Serious Games in Education. *Advances in Scientific Research and Engineering*, 4(12), 139-144. Doi: 10.31695/IJASRE.2018.33016
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2011). *Okul öncesi eğitim/ okul öncesi eğitim programı*, İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Aydın, Ö., & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11(1), 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ydrama/issue/34693/383501>
- Aysu, B. ve Aral, N. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme merkezleri hakkındaki görüş ve uygulamalarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 5(24), 2561-2574. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/27735/318061>
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bitlissos/issue/38061/399955>
- Böke, K. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma*, İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Büyüksaatçi, S., Küçükdeniz, T. ve Esnaf, Ş. (2008). Geri dönüşüm tesislerinin yerinin gustafson-kessel algoritması-konveks programlama melez modeli tabanlı simülasyon ile belirlenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(13), 1-20. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ticaretfbid/issue/21353/229061>

- Chang, K. E., Wu, L. J., Weng, S. E. ve Sung, Y. T. (2012). Embedding game- based problem-solving phase into problem-posing system for mathematics learning. *Computer & Education*, 58(2), 775-786. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.002>
- Dikmen, S. (1993). *İlköğretim kurumlarında çevre için eğitim: Çevre eğitimi*, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Environmental Protection Agency [EPA]. (2013). *Municipal Solid Waste Generation, Recycling and Disposal in the United States: Facts and Figures for 2012*. Environmental Protection Agency. (Erişim tarihi: 19.08.2022)
- Erdaş Kartal, E. ve Ada, E. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının gözünden geri dönüşüm. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 778-801. <https://doi.org/10.19171/uefad.635508>
- Gülay, H. ve Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir Gelişim İçin Okulöncesi Dönemde Çevre Eğitimi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gülay, H. ve Özncar, M. D. (2010). *Okulöncesi dönem çocukları için çevre eğitimi etkinlikleri*, Ankara: Pegem Akademi.
- Liu, M., Horton, L., Olmanson, J. ve Toprac, P. (2011). A study of learning and motivation in a new media enriched environment for middle school science. *Educational Technology Research and Development*, 59(2), 249-265. DOI:10.1007/s11423-011-9192-7
- Macun, A. (2019). 60-72 Aylık çocukların ekolojik görüşlerinin okullarda orman programı kapsamında hazırlanan etkinliklere göre incelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB. (2013). *Çocuk gelişimi ve eğitimi kuklalar kitabı*. http://ismek.ist/files/ismekOrg/file/2013_hbo_program_modulleri/Kuklalar.pdf
- MEB. (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. MEB, Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- MELUSO, A., Zheng, M., Spires, H. A., & Lester, J. (2012). Enhancing 5th graders' science content knowledge and self-efficacy through game-based learning. *Computers & Education*, 59(2), 497-504. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.019
- Oktay, A. (1999). *Yaşamın sihirli yılları: Okulöncesi dönem*, İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Oktay, A. (2010). Okul öncesi eğitim ve ilköğretimin çocuğun yaşamındaki yer ve önemi. Oktay, A. (Ed), *İlköğretime hazırlık ve ilköğretim programları 2-6*, Ankara: Pegem Yayınları.
- Onur, A., Çağlar, A. ve Salman, M. (2016). 5 Yaş Okulöncesi Çocuklarda Atık Kâğıtların Değerlendirilmesi ve Çevre Bilincinin Kazandırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24 (5), 2457-2468. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/27735/317912>
- Ozner, 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, Abant- Bolu. Bildiri Kitabı (Doğa ve Çevre), s:67-98, Biyologlar Derneği, İzmir.
- Öncü, E. Ç. (2017). Okul öncesi çocuklarının sınıflarında yapılandırdıkları öğrenme merkezlerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 733-746. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/29416/314711>
- Öztap, R. ve Bartan, M. (2019). Okul öncesi eğitimde artık Materyaller ile Yapılan Sanat Etkinliklerinin Çocukların Geri Dönüşüm Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 64-87. <https://doi.org/10.29065/usakead.646454>

- Smith, A. (2001). Early childhood- A Wonderful time for science learning. *Australian Primary & Junior Journal*, 17(2), 52-55.
- 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
- Şallı, D., Dağal, B. A., Küçüköğlü, E. K., Niran, Ş. S. ve Tezcan, G. (2013). Okul öncesinde geri dönüşüm kavramı: Aile katılımlı proje tabanlı bir program örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 234-241.
- Şimşek, Ö. (2012). Okul öncesi eğitimi programında planlama ve etkinlikler. Alisinanoğlu, F. (Ed), *Okul öncesi eğitimde özel öğretim yöntemleri*. (ss. 25-62), Ankara: Pegem Yayınları.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim 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*, 1(23), 1-14.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/pauefd/issue/11120/132981>
- UNESCO (1992). *Agenda 21- Report of the United Nations Conference on Environment and Development. Chapter 36 ‘Promoting education, public awareness and training.’* Rio de Janeiro, 3-14 June: UNESCO. (Erişim tarihi: 18.08.2022)
- Yaşar, C. M., İnal, G., Kaya, Ü. Ü. ve Uyanık, Ö. (2012). Çocuk gözüyle tabiat anaya geri dönüş. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 30-40.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi’nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir. Yazarlar etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgileri (kurul adı, tarih ve sayı no) yöntem bölümünde ve ayrıca burada belirtmişlerdir.

Kurul adı: Fırat Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 25.06.2021

No: E-97132852-302.14.01-57742

ARAŞTIRMACILARIN MAKALEYE KATKI ORANI BEYANI

1. yazar katkı oranı : %50

2. yazar katkı oranı : %50