



Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Problemleri ve Geri Dönüşüm Hakkındaki Görüşleri*

Eda ERDAŞ KARTAL** , Ezgi ADA***

Öz: Bu araştırma, okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin araştırıldığı nitel bir çalışmadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Araştırmaya Kastamonu Üniversitesi'nde öğrenim gören gönüllü 60 okul öncesi öğretmen adayı katılmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri hakkındaki görüşleri 6 açık uçlu sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüm hakkındaki görüşleri ise 8 açık uçlu sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Veriler fenomenografik analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüm anketlerinde verdikleri cevapların tamamı okunmuş, aynı sorulara verilen benzer cevaplar gruplandırılarak yeniden okunmuştur. Okumalardan sonra öncü kategoriler belirlenmiştir. Bu kategoriler katılımcıların cevapları okunurken temel alınmış ve test edilmiştir. Bu analizin ardından kategorilere son şekli verilmiştir. Öğretmen adaylarının cevapları iki araştırmacı tarafından birlikte kategorize edilmiş, sonraki aşamada kategoriler bir araya getirilerek temalar oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular, betimsel tablolar kullanılarak düzenlenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevre problemleri ile ilgili algılarının çöp ile, çevre problemlerini giderebilmek için yapılabilecekler konusundaki algılarının ise çoğunlukla yere çöp atmama ile sınırlı olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca araştırma sonucunda öğretmen adaylarının geri dönüşümün amacı ve önemi konusundaki görüşlerinin yeterli, geri dönüştürülebilir maddeler ve geri dönüşüm için yapılabilecekler konusundaki bilgilerinin ise sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre problemleri, Geri dönüşüm, Çevre eğitimi, Okul öncesi eğitimi

*Bu çalışmanın bir bölümü 13. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur

**Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Email:erdaseda@gmail.com
Orcid No: 0000-0002-1568-827X.

***Öğr. Görevlisi, Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Email:ezgiada88@gmail.com
Orcid No: 0000-0002-6167-0273.



Pre-school Teacher Candidates' Views about Environmental Problems and Recycling

Abstract: This research is a qualitative study in which pre-school teacher candidates' views about environmental problems and recycling are investigated. In the research, phenomenological method is used. A total of 60 pre-school teacher candidates from Kastamonu University participated in the study. A questionnaire consisting of 6 open-ended questions was used for collecting pre-school teacher candidates' views about environmental problems. A questionnaire consisting of 8 open-ended questions were used for collecting the pre-school teacher candidates' views about recycling. Data were analyzed using phenomenological analysis method. First of all, the answers of teacher candidates in environmental problems and recycling questionnaires were read and the similar answers given to the same questions were read and re-read. After reading the leading categories were determined. These categories are based on the answers of the participants and are tested. After this analysis, the categories were finalized. The answers of the teacher candidates were categorized together by two researchers. The findings were arranged and interpreted by using descriptive tables. As a result of the research, it was revealed that the views of the teacher candidates on environmental problems were limited with the garbage, and the perceptions about what can be done to eliminate the environmental problems were mostly limited to not throwing garbage on the ground. In addition, it was determined that the prospective teachers' opinions about the purpose and importance of recycling were sufficient, and the information about what could be done for recycling and recyclable materials was limited.

Keywords: Environmental problems, Recycling, Environmental education, Pre-school education



Giriş

İnsanoğlunun doğa ile ilişkisi çok eski tarihlere kadar uzanmaktadır. Eskiden insanlar ile doğa arasında bir uyum varken, insanların mevcut kaynaklarla yetinmemesi, doğadan daha da fazlasını istemesi sistemli şekilde çalışan doğal dengeyi bozmuştur (Çimen & Yılmaz, 2012). Dünya nüfusundaki hızlı artış ve yaşam standartlarının gitgide artması doğal kaynakların aşırı kullanımına neden olmaktadır. Nüfusun bu denli hızlı bir şekilde artması beslenme ve barınma gibi ihtiyaçlar için doğal kaynakların aynı hızda kullanılması anlamına gelmektedir (Karatekin, 2013). Bu da çok ciddi çevre problemlerini beraberinde getirmektedir (Çimen & Yılmaz, 2014). Su kaynaklarının kirlenmesi, hava kirlenmesi, toprak veriminin azalması, hayvan ve bitki türlerinin ortadan kalkması, ormanların katledilmesi, ozon tabakasındaki tahribat, iklim değişiklikleri, erozyon, asit yağmurları, çevreye zararlı kimyasalların bilinçsizce kullanımı bu problemlerden bazılarıdır (Demirbaş & Pektaş, 2009; İleri, 1998).

Katı atıklar (çöp) da günümüzdeki önemli çevre problemlerinden biridir. Üreticisi ve ya kullanıcısı tarafından atılmak istenen katı maddeler ve arıtma çamurları katı atık olarak tanımlanmakta (Türkiye Çevre Vakfı (TÇV), 2003); çöp kutularının yetersizliği ve ya aşırı doldurulması nedeniyle katı atıkların çevreye dökülmesi, konteynırlar (büyük çöp toplama kapları) ve çöplerin poşet içinde çıkarılmaması, yine çöplerin çevreye atılması ve uygun bir şekilde toplanıp depolanamaması, tehlikeli ve tıbbi atıkların uygun şekilde toplanmaması ve giderilememesi gibi etmenler ise katı atık kirliliğine neden olmaktadır (Çoban & Kılıç, 2009). Katı atıklar, uygun bir şekilde depolanmadığında ve gelişigüzel çevreye döküldüğünde hastalık etkeni mikroplar ve bu mikropları taşıyan sinekler için uygun ortamlar oluşturmaktadır (Ertürk, 1994). Bu durum hem insanların hem de diğer canlıların sağlıklarını tehlikeye sokmaktadır (Al-Delaimy, Larsen & Pezzoli, 2014; Cabral, 2010). Diğer taraftan uygun olmayan bir şekilde depolanan bu katı atıklar bir taraftan toprak-hava-su-görüntü kirliliğine ve kötü kokuya sebebiyet vermekte, metan gazı ortaya çıkararak çeşitli patlamalara neden olmakta; diğer taraftan depolama aşamasında atıkların yakılmasıyla ortaya çıkan gazlar ve atıklardan çıkan metan gazı sera etkisine neden olarak küresel ısınmaya sebebiyet vermektedir (Alam & Ahmade, 2013; Bogner et al. 2008; Karatekin, 2013). Katı atıkların miktarı ve çeşidi nüfus artışı ve teknolojik gelişmeler sonucunda artmış ve bu atıkların dünyaya / canlılara yönelik olumsuz etkileri kontrol edilebilir düzeyden çıkmıştır (Çimen & Yılmaz, 2012). Bu nedenle önemli çevre problemlerinden bir olan katı atık birikiminin kontrol altına alınması canlılığın devamı için zorunlu hale gelmiştir. Bu problemin kontrol altına alınması; öncelikle katı atık



kaynaklarının azaltılmasını, sonrasında ise oluşan mevcut atıkların uygun bir şekilde toplanması, taşınması, depolanması, değerlendirilmesi ve ortadan kaldırılmasını gerektirmektedir (TÇV, 2003). Worrell (2014) da benzer şekilde bu problemin kontrol altına alınabilmesi için beş katı atık yönetim stratejisi belirlemiştir. Bunlar; katı atık üretimini azaltma, atıkları yeniden kullanım, atıkların geri dönüşümü, atıkların tesislerde yakılması ile elde edilecek enerjinin geri dönüşümü ve katı atıkların imhası /uygun bir şekilde depolanmasıdır (Akt: Şenyurt, 2018). Katı atık probleminin kontrol altına alınması sürecinde katı atıkları oluşturan tüketicilerin çevreci (yeşil) ürünleri tüketmeleri de önem taşımaktadır (Yılmaz, Çelik & Arslan, 2010). Dünyayı kirletmeyen, doğal kaynakları tüketmeyen, geri dönüştürülebilir ya da değeri korunabilen ürünler yeşil ürün olarak tanımlanmaktadır (Çabuk, Nakıboğlu & Keleş, 2008). Katı atık probleminin kontrol altına alınabilmesi için tüketicilerin bu ürünleri tüketmeyi tercih etmesinin yanı sıra, bu ürünlerden oluşan atıkları da diğer katı atıklardan ayırıştırarak geri dönüşüm sürecine kazandırmaları önemlidir.

Tüketimin ve tüketimin neden olduğu çevre problemlerinin hızla arttığı dünyamızda, geri dönüşüm çok önemli bir konu haline gelmiştir. Geri dönüşüm, çeşitli atık malzemelerin çeşitli kimyasal ya da fiziksel işlemlerden geçirilerek ikincil kullanıma dönüştürülmesi ve böylece tekrar üretim sürecine girmesi olarak tanımlanmaktadır (Büyüksaatçi, Küçükdeniz & Esnaf, 2008). Geri dönüşüm; (1) geri dönüştürülebilir malzemelerin toplanması ve işlenmesi, (2) bu ürünlerin kullanılmasıyla yeni ürünlerin üretilmesi, ve (3) üretilen bu ürünlerin satın alınması olmak üzere üç aşamada gerçekleşmektedir (Environmental Protection Agency (EPA), 2008). Geri dönüşüm işlemine dahil olabilecek ürünler cam, plastik, kereste, tekstil, kağıt, endüstriyel yan ürünler, inşaat ve yıkım atıkları, ve alüminyum, bakır, kurşun ve çinko gibi metallerdir (Worrell & Reuter, 2013). Araştırmacılar doğal kaynakların tüketilmesinin azaltılmasının ve çevre problemlerinin engellenmesinin en etkili yollarından birisinin geri dönüşümün sağlanması olduğu konusunda hemfikirdir (Gadiraju, 2016; Poskus, 2015; Şenyurt, 2018).

Doğal kaynakların korunması ve kullanılan kaynakların geri dönüşümünün sağlanmasında tüm insanlara önemli görevler düşmektedir. Çünkü çevre problemleri bölgesel değil küreseldir. Bahsi geçen çevre problemleri hiç bir ayrıma gitmeden tüm bireyleri etkilemektedir. Bu nedenle çevreyi korumak ve tüketilen kaynakların geri dönüşümünü sağlamak herkesin görevidir. Bu görevi sadece çevrecilere ve çevre eğitimcilerine mal etmek yanlıştır (Erten, 2005). Dünyanın taşıma kapasitesini aşan kirliliğe ve bu kirliliğin neden olduğu problemlere dur demek, bu problemlere çözüm üretmek için insanlar zaman



kaybetmeden üzerine düşeni yapmak zorundadır. Sadece teknoloji veya yasalarla çözülemeyecek olan bu problemin çözümü için; bireysel tutum, değer yargıları ve davranışların çevreye karşı duyarlı hale gelmesi gerekmektedir (Erten, 2005).

Bireylerin çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargıları kazanmalarının sağlanması nitelikli bir çevre eğitimi ile mümkündür (Erten, 2005; Şenyurt, 2018). Çevre eğitiminin temel amacı; çevre problemlerini doğru algılayan, çevreye karşı olumlu tutum sahibi, çevreye karşı duyarlı ve sorumlu davranışlar sergileyen çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesidir (Hungerford & Volk, 1990, akt: Arık & Yılmaz, 2017).

Çevre eğitimi ile ilgili faaliyetlerin erken yaşlarda başlaması önemlidir (Dewey, 1996). Lohr ve Person-Mims (2005) araştırmalarında çocukluk döneminde doğal ortamlarda edinilen deneyimlerin (bahçe ile uğraşmak gibi), ileriki yaşlarda bireylerin çevreye karşı (örneğin ağaçlara karşı) edindikleri tutumlarla ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir (Akt. Şenyurt, 2018). Bu alanda yapılan diğer çalışmaların bulguları da bireylerin çevre ile ilgili anlayışlarının ve çevreye yönelik tutumların (Taşkın & Şahin, 2008), özellikle geri dönüşüm gibi çevre yanlısı davranışların (Davis & Gibson, 2006) temellerinin okul öncesi dönemde atılmaya başladığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle okul öncesi dönem, çocuğun çevre ile ilgili pozitif tutum geliştirmesi ve buna uygun olarak ileriki yaşantısına temel oluşturacak davranışlar kazanması bakımından önemli bir gelişim dönemidir (Gülay-Ogelman & Güngör, 2015) . Okul öncesi dönem çocukların merak duygularını çok yoğun yaşadıkları bir dönemdir ve bu nedenle yaşadıkları dünya ile ilgili çok soru sorarlar, araştırmalar yaparlar. Böylece çevreyi keşfetmeye çalışırlar. Bu özellikleri, onların çevreye karşı ilgi duymasını, bilgi edinmesini ve olumlu tutum, davranış geliştirebilmelerini sağlar (Yaşar, İnal, Kaya & Uyanık, 2012). Okul öncesi dönemde çevre bilinci kazandırılan bireylerin ileriki yaşlarda çevreye karşı daha olumlu tutumlar sergiledikleri görülmüştür (Erten, 2004; Smith, 2001). Bu nedenle, istenen düzeyde bir etki için çevre eğitime, çocuğun kendi çevrelerini ve bu çevre içinde birkaç ilişkiyi anlamaya başladığı okul öncesi dönemde başlanmalıdır (Gökler & Yılmaz, 1999; akt. Erdoğan, Bahar, Özel, Erdaş & Uşak 2012). Okul öncesi dönemden itibaren, çocukların çevre problemleri ve insanların bu problemlerin oluşmasındaki etkileri hakkında bilinçlendirilmesinin, geri dönüşüm ile ilgili yaşlarına uygun etkinliklerin uygulanmasının; çocukların ve toplumun, çevre problemleri ve geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin ve bu konulara ilişkin farkındalık düzeylerinin artırılmasına ve tükenmekte olan kaynakların bilinçli kullanılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Okul öncesi dönemde çevre eğitimi ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Örneğin bir araştırmada Wells ve Lekies (2006), çocukluk döneminde doğal ortamlarda edinilen deneyimlerin olumlu çevresel tutumlarla ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Bir başka çalışmada okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaştığı; yaşanılan yer, anne-baba öğretim düzeyi, anne-baba mesleği ve ailenin aylık gelirine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir (Kesicioğlu & Alisinanoğlu, 2009). Okul öncesi dönemdeki çocukların çevre ve çevre problemlerine yönelik algılarını ortaya koymayı amaçlayan bir çalışmada, bu dönemdeki çocukların algılarının çoğunlukla çöp ve kirlilik ile sınırlı olduğu rapor edilmiştir (Özkul, 2018). Akbayrak ve Kuru-Turaşlı (2017) ise okul öncesi dönemde yapılacak çevre etkinliklerin çocukların çevresel algılarını ve farkındalıklarını geliştirdiğini ortaya koymuşlardır. Okul öncesi dönemde yapılan diğer çalışmaların bulguları da, yapılan çevre etkinliklerinin ve verilen çevre eğitiminin çocukların çevreye yönelik tutumlarını ve farkındalıklarını geliştirdiği ortaya koymaktadır (Fetihi & Gülay, 2011; Gülay-Ogelman & Durkan, 2014; Özdemir & Uzun, 2006; Yalçın, 2013).

Okul öncesi dönemdeki çocukların çevreye yönelik tutum ve anlayışlarının geliştirilmesinde, okul öncesi öğretmenleri kilit bir rol üstlenmektedir (Pressoir, 2008). Okul öncesi öğretmenlerinin çevre problemlerine ve geri dönüşüme yönelik anlayışlarının yeterli düzeyde olması, çocuklara doğru örnek oluşturmaları ve rehberlik edebilmeleri açısından önemlidir. Ancak yapılan araştırmalar okul öncesi öğretmenlerinin çevreye ve doğaya yönelik anlayışlarının kısıtlı olduğunu ve öğretim uygulamalarında çevre eğitimi etkinliklerine az yer verdiklerini (Buhan, 2006), hizmet içi eğitim programlarının ve okullarda çevre eğitiminin uygulanmasının okul öncesi öğretmenlerin doğa ve çevre hakkındaki anlayışlarını geliştirmekte yeterli olmadığını, bu konuya öğretmenlerin hizmet öncesindeki eğitimlerinde odaklanılması gerektiğini ortaya koymuştur (Flogaitis & Agelidou, 2003).

Son zamanlarda çevre eğitimi ve çevre hakkındaki görüşlerinin, değer yargılarının tespit edilmesi ve geliştirilmesi ile ilgili konular, yükseköğretim kurumlarında sıklıkla çalışılan konulardan biri haline gelmiştir (Teksöz, Şahin & Ertepmar, 2010). Kandır, Yurt ve Kalburan (2012), yapmış oldukları bir çalışmada okul öncesi öğretmen adayları ile öğretmenlerinin çevresel tutumlarını karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada, öğretmenlerin puan ortalamalarının öğretmen adaylarının ortalamasından düşük olduğu belirlenmiştir. Bir diğer çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adayları ile benzer bir çalışma yürüten Kaya (2014), metafor analizi ile öğretmen adaylarının çevre sorunları hakkındaki algılarını belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının yüksek olduğu



görülmüştür. Bir diğer çalışmada ise Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) lise ve lisans öğrencilerinin çevre, çevre sorunları ve kavramları hakkındaki bilgi düzeylerini araştırmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı, çevre ile ilgili kavramları tam olarak öğrenemedikleri ve çevre sorunlarını yeterince tanımadıkları görülmüştür.

Geri dönüşüm konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, yapılan çalışmalarda genel olarak bireylerin geri dönüşüm davranışlarının altında yatan değişkenlerin araştırıldığı görülmüştür. Örneğin bu araştırmaların birinde, Avusturya’da lisans düzeyinde öğrenim gören psikoloji öğrencilerinden geri dönüşüm yapanlar ve yapmayanlar arasında geri dönüşüme karşı tutumları, geri dönüşüme yönelik özel normları ve geri dönüşüm niyetleri bakımından önemli farklılıklar tespit edilmiştir (Boldero, 1995). Cheung, Chan ve Wong (1999) ise Hong Kong’da öğrenim gören lisans öğrencilerinin geri dönüşüm davranışlarının altında yatan nedenleri araştırmış; geri dönüşüme yönelik tutum, geri dönüşüme yönelik özel normlar ve geri dönüşümle ilgili algılanan davranış kontrolünün öğrencilerin geri dönüşüm yapmalarındaki amaçlarını belirlemede etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada ayrıca bireylerin geri dönüşüm davranışlarının sadece davranışsal niyetle ilişkili olmadığı, aynı zamanda bireylerin çevre hakkındaki genel bilgi düzeyleri ve geri dönüşümle ilgili geçmiş davranışları ile ilişkili olduğunu ortaya koyulmuştur. Bir diğer çalışmada ise Şenyurt (2018) okul öncesi öğretmenlerin geri dönüşüm niyetlerinin ve davranışlarını belirleyen değişkenleri araştırmış; okul öncesi öğretmenlerin geri dönüşüm ile ilgili davranışlarının geri dönüşüm niyetleri tarafından belirlendiği sonucuna ulaşmıştır. Aynı çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin geri dönüşüm davranışlarını açıklamada elverişlilik ve ahlaki norm değişkenlerinin yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Aksakal (2013) fen öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusundaki duyarlılıklarının cinsiyet ve üniversiteye gelmeden önceki geçmiş geri dönüşüm davranışları ile anlamlı bir şekilde ilişkili olmadığını ortaya koymuştur. Bu çalışmalardan farklı olarak öğretmen adaylarının geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin incelendiği bir çalışmada Kaya (2017), fen bilgisi öğretmenlerinin geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin yeterli olduğu ancak geri dönüşüm hakkında yeterli sorumluluk almadıklarını tespit etmiştir.

Yapılan literatür araştırması sonucunda; çevreyle ilgili öğretmen düzeyinde yapılan çalışmaların çoğunlukla diğer branşlardaki öğretmen ve öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği, okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik yapılan çalışmaların ise yetersiz olduğu, diğer branşlarla yapılan çalışmaların çoğunun ise çevreye yönelik tutum belirlemeye ve katılımcıların sergiledikleri çevre dostu davranışların altında yatan sebepleri



belirlemeye yönelik yapıldığı (Erten, 2005; Kandır, Yurt & Kalburan, 2012) sonucuna ulaşılmıştır. Ulusal düzeyde okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüm konusundaki görüşlerinin araştırıldığı çalışmaya rastlanamamıştır. Bu çalışmada literatürdeki bu boşluğu gidermek amacıyla okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşümle ilgili görüşlerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki araştırma problemlerine yanıt aranmıştır:

1. Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri hakkındaki görüşleri nelerdir?
2. Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüm hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma, okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüm ile hakkındaki görüşlerinin araştırıldığı nitel bir çalışmadır. Araştırmada olgu bilim (fenomenoloji) yöntemi kullanılmıştır. Olgu bilim yöntemi herhangi bir olgu ile ilgili bilgi elde etmek için katılımcıların tecrübelerinden faydalanan nitel araştırma yöntemlerinden biridir. Olgu bilim, farkında olduğumuz ancak derin ve ayrıntılı bir kavrama sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Bu yöntem, farklı bireylerin aynı olgudan neyi anladıklarını veya algıladıklarını belirlenmesini sağlar (Didiş, Özcan & Akbak, 2008). Olgu bilim çalışmalarının amacı, belli bir olgu ile ilgili farklı anlayışları ortaya çıkarmak ve bu anlayışları kategorize edilmiş kavramlara göre sınıflandırmaktır (Çepni, 2012). Olgu bilim yöntemi kullanılan çalışmalarda veriler çoğunlukla mülakat yapılarak toplanır (Çepni 2012). Gözlemler, yazılı yansıtıcı ifadeler ve açık uçlu anket soruları olgubilim çalışmalarında sıklıkla kullanılan diğer veri toplama araçlarıdır (Rands & Gansemer-Topf, 2016).

Örneklem

Araştırmaya Kastamonu Üniversitesi'nde öğrenim gören gönüllü 60 okul öncesi öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüme yönelik görüşlerini lisans eğitimlerinin başında tespit etmek amacıyla araştırmaya 1. sınıfta öğrenim gören öğrenciler seçilmiştir. Öğretmen adaylarının çevreyle ilgili mevcut görüşlerinin lisans eğitiminin başında tespit edilmesi, lisans eğitimlerinin buna göre organize edilip planlanması açısından önemlidir. Bu açıdan düşünüldüğünde çalışma neticesinde; öğretmen adaylarının lisans eğitimlerine yönelik teorik ve pratik öneriler sunabilecektir.

Veri Toplama Yöntemi



Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri hakkındaki görüşleri 6 açık uçlu sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Bu sorular sırayla; çevre sorunlarının neler olduğu, çevre sorunlarının nedenleri, çevre sorunlarına katılımcının katkısı, çevre sorunlarının dünyayı ve canlıları nasıl etkilediği, çevre sorunlarının nasıl giderilebileceği, ve çevre sorunlarının giderilmesinde katılımcının neler yaptığı ile ilgilidir. Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüm hakkındaki görüşleri ise 8 sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Bu sorular açık uçlu olmakla birlikte; sırayla geri dönüşümün ne olduğu, geri dönüşümün gerekli olup olmadığı, günlük hayatta (evde, okulda) atmak yerine başka amaçla kullanılan şeylerin olup olmadığı, geri dönüşümün çevre sorunlarının giderilmesindeki etkisi, geri dönüşümün ev ve ülke ekonomisine etkisi, hangi atıkların geri dönüştürülebilir olduğu, atıkların geri dönüştürülmesini sağlamak için bireysel olarak neler yapılabileceği, ve atıklarının geri dönüştürülebilmesi için katılımcıların neler yaptığı ile ilgilidir.

Veri toplama amacıyla kullanılan anketler araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Anket soruları hazırlanmadan önce 5 öğretmen adayı ile çevre problemleri ve geri dönüşüm ile ilgili ön görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen içerik ve ilgili alan yazından faydalanılarak anket soruları şekillendirilmiştir. Anket soruları alan uzmanı üç öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve sorular uzmanların dönütlerine göre düzenlenmiştir. Uzman görüşlerine göre düzenlenmiş soruların okunabilirliği ve anlaşılabilirliğini test etmek için her iki anket de beş öğretmen adayına gönderilmiştir ve öğretmen adaylarının dönütlerine göre anketlere son şekilleri verilmiştir. Veriler her bir anket için öğretmen adaylarına 20 dakika süre tanınarak toplanmıştır.

Veri Analiz Yöntemi

Bu araştırmanın verilerini öğretmen adaylarının anketlerdeki açık uçlu sorulara yönelik kendi el yazılarıyla verdikleri cevaplar / ifadeler oluşturmaktadır. Olgu bilim çalışmalarında katılımcıların araştırılan olgu ile ilgili algıları / görüşleri tarafsız ve gerçekçi bir ortamda sunulmalıdır (Şimşek & Yıldırım, 2006). Bu nedenle olgu bilim çalışmalarındaki veri analizi yöntemi standart yaklaşımlardan farklıdır. Bu çalışmalarda veriler (katılımcıların cevapları) arasındaki farklılık / benzerliklerin tanımlanması ve kategorize edilmesi aşamasında, veriler incelenirken ilk olarak öncül kategoriler oluşturulur, sonraki incelemelerde katılımcıların cevaplarına göre ya yeni kategoriler oluşturularak devam edilir ya da var olan öncül kategoriler değiştirilir. Kategori oluşturma ve değiştirme süreci tüm veriler oluşturulan kategorilere uyuncaya kadar devam ettirilir (Didiş, Özcan & Akbak, 2008). Bu analiz tekniği fenomenografik analiz yöntemi (ifade içeriği analiz tekniği) olarak ifade edilmektedir (Mutlu,



2017). Bu araştırmada veriler fenomenografik analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak öğretmen adaylarının verdikleri cevapların tamamı okunmuş, aynı sorulara verilen benzer cevaplar gruplandırılarak yeniden okunmuştur. Okumalardan sonra öncü kategoriler belirlenmiştir. Bu kategoriler katılımcıların cevapları okunurken temel alınmış ve test edilmiştir. Bu analizin ardından kategorilere son şekli verilmiştir. Öğretmen adaylarının cevaplarının birden fazla kategoriye dahi edilebileceği durumlarda cevaplar hiyerarşik olarak üstte olan kategoriye dahil edilmiştir. Öğretmen adaylarının cevapları bu kavramlar çerçevesinde iki araştırmacı tarafından birlikte kategorize edilmiş, sonraki aşamada kategoriler bir araya getirilerek temalar oluşturulmuştur. Temaların oluşturulması esnasında bulguların yanı sıra ilgili literatürden de yararlanılmıştır (Mutlu, 2013; Özkul, 2018; Keleş & Keleş, 2018; Yardımcı & Bağcı Kılıç, 2010). Elde edilen bulgular, betimsel tablolar kullanılarak düzenlenmiş ve yorumlanmıştır.

Bulgular

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Problemleri Hakkındaki Görüşleri

Araştırma bulguları öğretmen adaylarının çevre problemlerinin farkında olduklarını ancak bu konudaki görüşlerinin sınırlı olduğunu ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının çoğunluğu çevre problemlerine çöp (%71.7), hava kirliliği (%36.7) ve su kirliliğini (%31.7) örnek vermiştir (Tablo 1).

Tablo 1. “Çevrenizde gözlemlediğiniz çevre sorunları nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
İnsandan kaynaklanan problemler	Çöp	43	71.7
	Doğanın tahrip edilmesi	8	13.3
	Doğal kaynakların sorumsuzca kullanımı	7	11.7
	Çarpık kentleşme	14	23.3
	Enerji kaynaklarının sorumsuzca tüketimi	2	3.3
	Trafikteki araç yoğunluğu	4	6.7
Sanayiden kaynaklanan problemler	Ozon tabakasının incelmesi	1	1.7
	Sanayileşme	2	3.3
	Küresel ısınma	2	3.3
	Sanayi atıkları	3	5
	Su kirliliği	19	31.7



Hem insandan hem	Hava kirliliği	22	36.7
sanayiden kaynaklanan	Toprak kirliliği	5	8.3
problemler	Gürültü kirliliği	14	23.3
	Ekolojik dengenin bozulması	1	1.7
	Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmaması	1	1.7

Öğretmen adayları çevre problemlerinden çoğunlukla insanların bilinçsizliğini (%66.7), duyarsızlığını (%43.3), çevrelerini temiz tutmamalarını (%18.3), doğal kaynakların bilinçsizce tüketimini (%13.3) ve plansız kentleşmeyi (%8.3) sorumlu tutmuşlardır (Tablo 2).

Tablo 2. “Çevre problemlerinin nedenleri nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	F	%
İnsan kaynaklı nedenler	İnsanların bilinçsizliği	40	66.7
	Doğal kaynakların sorumsuzca tüketimi	8	13.3
	Hızlı nüfus artışı	3	5
	Çarpık kentleşme	5	8.3
	İnsanların duyarsızlığı	26	43.3
	Çevrenin kirlenmesi	11	18.3
	Doğanın tahrip edilmesi	4	6.7
Diğer	Teknoloji	1	1.7
	Küreselleşme	1	1.7
	Devlet politikaları	4	6.7
	İnsanları bilinçlendirmeye yönelik eğitimlerin eksikliği	6	10

Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının çoğu çevreye olumsuz etkisinin olmadığını ifade etmişlerdir (Tablo 3). Çevreye olumsuz etkisinin olduğunu düşünen öğretmen adayları da, çoğunlukla, ozon tabakasının incelmeye neden olabilecek parfüm deodorant gibi kimyasalları kullandıklarını ifade etmişlerdir (%11.7). Diğer taraftan çevreye olumsuz etkisinin olduğunu ifade eden öğretmen adayları çoğunlukla insanları uyarmayarak, geri dönüşüm kutularını kullanmayarak ve yere çöp atarak çevreyi olumsuz etkilediklerini ifade etmişlerdir (Tablo 3).

Öğretmen adaylarının bu soruya verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Olduğunu düşünmüyorum. Bilinçli bir şekilde yerlere çöp atmam. Ayrıca araç kullanmıyorum. Ancak parfüm ve vücut spreyi kullanarak az da olsa ozon tabakasına zarar verdiğimi düşünüyorum (A3).”

“Evet var. Çöplerimizi evde ayrıştırmamız gerekirken bunu yapmıyoruz. Çoğu insan çöplerinin ağızını bağlamadan sokağa bırakıyor (A38).”

Tablo 3. “Çevreye olumsuz etkiniz var mı? Varsa neler?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
Evet, var.	Yerlere çöp atma	4	6.7
	Ozon tabakasının incelmeye katkısı sağlama	7	11.7
	İnsanları uyarmama	5	8.3
	Doğal kaynakları sorumsuzca tüketme	1	1.7
	Gürültü kirliliğine katkı	1	1.7
	Toplu taşımayı kullanmama	4	6.7
	Havayı kirletme	3	5
	Geri dönüşüm kutularını kullanmama	5	8.3
Hayır, yok.	Toplu taşımayı kullanma	3	5
	Yere çöp atmama	32	53.3
	İnsanları uyarma	3	5
	Doğal kaynakları bilinçli kullanma	1	1.7
	Geri dönüşüm kutularını kullanma	2	3.3
	Gönüllü çalışmalara katılma	1	1.7
	Havayı kirletmeme	1	1.7

Öğretmen adayları, çoğunlukla, çevre problemlerinin canlıların neslinin tükenmesine (%50) ve canlıların yaşam alanlarının azalmasına (%28.3) neden olacağını ifade etmişlerdir. (Tablo 4).

Bu soru ile alakalı öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Canlıların doğal yaşamı yok olur. Bu da dünyanın dengesini değiştirir (A40).”

“Hayvanların yaşam alanları azalır. Çevre kirliliğine, toprak zehirlenmesine, hava kirliliğine neden olur (A48).”

“Canlı türlerinin tükenmesine neden olur. Canlıların sağlığını bozar (A21).”

Tablo 4. “Çevre problemleri Dünya’yı ve canlıları nasıl etkiler?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
Çevre problemlerinin canlılara etkisi	Canlıların nesillerinin tükenmesi	30	50
	Ekosistemin bozulması	4	6.7
	Sağlık problemlerinde artış	10	16.7
	Yaşam kalitesinin azalması	9	15
	Yaşam süresinin kısalması	4	6.7
	Sağlıksız beslenmedeki artış	2	3.3
Çevre problemlerinin Dünya’ya etkisi	Hava kirliliği	8	13.3
	Yaşam alanlarının azalması	17	28.3
	Kirliliğin artması	5	8.3
	Ozon tabakasının incilmesi	1	1.7
	Doğanın tahrip olması	5	8.3
	Küresel ısınma	5	8.3
	Su kirliliği	8	13.3
	Doğal kaynakların tükenmesi	3	5
	Ekolojik dengenin bozulması	5	8.3

Öğretmen adayları çevre problemlerinin giderilmesinde çoğunlukla insanların bu konuda bilinçlendirilmesinin gerekliliği üzerinde durmuşlardır (%66.7)(Tablo 5). Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“İnsanları bilinçlendirmek, yeşil alanları koruma altına almak ve özellikle bu konuda cezalar arttırılmalı (A25).”

“Sosyal sorumluluk projeleri ile doğayı temizleme kampanyaları düzenlenebilir. Çevre sorunları ile ilgili bilgilendirici konferanslar yapılabilir (A34).”

Tablo 5. “Çevre problemlerini giderebilmek için neler yapılabilir?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	F	%
Canlıların korunması	Yeşil alanların korunması	2	3.3
	Duyarlı olma	6	10
	Yeşil alanların arttırılması	4	6.7
Çevreyi temiz tutma	Hava kirliliğini azaltma	1	1.7
	Çöpleri yere atmama	8	13.3
	Toplu taşımayı kullanma	3	5

İnsanların eğitimi	Kamu spotlarının artırılması	5	8.3
	İnsanların bilinçlendirilmesi	40	66.7
	Ailelerin eğitimi	3	5
	Erken yaşlardan itibaren çevre eğitimi	5	8.3
	Çevre korumaya yönelik projeler geliştirme	10	16.7
Diğer	Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı	2	3.3
	Geri dönüşüm kutularının yaygınlaştırılması	3	5
	Caydırıcı cezalar	6	10
	Çarpık kentleşmeyi önleme	1	1.7
	Tasarruf	2	3.3
	Fabrikaların şehir dışına yapılması	1	1.7

Son olarak öğretmen adaylarına çevre problemlerinin giderilmesindeki bireysel katkıları sorulduğunda, çoğunlukla kendi çöplerini çevreye atmamaya dikkat ettiklerini (%73.3) ve yere çöp atan insanları uyardıklarını (%31.7) ifade etmişlerdir (Tablo 6). Yerde gördükleri çöpleri alıp çöp kovasına attıklarını ifade eden öğretmen adayı sayısının oldukça sınırlı olması (%6.7) dikkat çekicidir.

Tablo 6. “Çevre problemlerini giderebilmek ve çevremizi korumak için siz neler yapıyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	F	%
Canlıların korunması	Duyarlı olma	14	23.3
	Yeşil alanların artırılması	1	1.7
Çevreyi temiz tutma	Çöpleri yere atmama	44	73.3
	Yerdeki çöpleri toplama	4	6.7
	Toplu taşımayı kullanma	2	3.3
İnsanların eğitimi	İnsanları uyarma	19	31.7
	Çevre korumaya yönelik projeler geliştirme	1	1.7
Diğer	Geri dönüşüm kutularını kullanma	5	8.3
	Tasarruf	2	3.3
	Ozon tabakasının incelmeye neden olabilecek kimyasalları kullanmama	1	1.7
	Çevre korumaya yönelik projelere katılma	3	5

Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Çevreyi kirleten insan gördüğümde uyarıyorum. Yerde çöp gördüğümde alıp çöpe atıyorum. Çevre projelerine katılarak destek oluyorum (A20).”

“Toplu taşıma araçları kullanıyorum. Çöpleri çöp kutusuna atıyorum (A38).”

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Geri Dönüşüm Hakkındaki Görüşleri

Öğretmen adaylarının “Geri dönüşüm nedir? Geri dönüşüm dendiğinde aklınıza neler gelir?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve öğretmen adaylarının geri dönüşüm ile ilgili algılarının iyi durumda olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarından 37 (%61.6)’sı geri dönüşümü “Atıkların yeniden kullanımı” şeklinde, 25 (%41.6)’sı ise “Geri dönüştürülebilir maddelerin yeniden kullanımı” şeklinde tanımlamıştır.

Bu tanımlara ilişkin öğretmen adaylarının örnek cümleleri aşağıdaki gibidir:

“Geri dönüşüm, kullanılan maddelerin sağlıklı bir şekilde geri kullanıma dönüştürülmesidir(A2).”

“Geri dönüşüm, çeşitli atıkların tekrar doğaya kazandırılmasıdır(A5).”

“Plastik, cam gibi geri dönüştürülebilecek maddelerin yeniden kullanılmasıdır (A7).”

“Daha önceden kullanılan maddelerin geri dönüşümle farklı bir hal alıp farklı bir ihtiyacı gidermesidir (A54).”

Öğretmen adaylarının “Geri dönüşüm gerekli midir? Neden?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve öğretmen adaylarının tamamının geri dönüşümün gerekli olduğu konusunda hemfikir oldukları ortaya koyulmuştur (Tablo 7).

Tablo 7. “Geri dönüşüm gerekli midir? Neden?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
Evet	Doğanın tahrip edilmemesi	10	16.6
	Çevre kirliliğinin azalması	21	35
	Bireysel ve ulusal ekonomiye katkı	16	26.6
	Doğal kaynakların verimli kullanımı	28	46.6
	Ham madde ihtiyacının karşılanması	4	6.6
Hayır		0	0

Öğretmen adaylarının çoğu “Doğal kaynakların verimli kullanılması için (%46)” ve “Çevre kirliliğinin azalması (%35)” için geri dönüşümün gerekli olduğunu belirtirken, öğretmen adaylarının %16’sı geri dönüşümün “Bireysel ve ulusal ekonomiye katkı” sağladığı için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 7).

Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Bence gereklidir çünkü ev ve ülke ekonomisine katkı sağlar (A8).”

“Gereklidir. Örneğin, kağıt yapmak için ağaçlar kesiliyor. Eğer geri dönüşüm olursa kesilen ağaç miktarı azalır (A21).”

“Gereklidir. Çünkü her maddenin bir gün tükeneceğini düşünürsek geri dönüşüm gereklidir (A23).”

“Tabi ki gerekli. İnsan ihtiyacı sınırsız, kaynaklar sınırlı olduğu için gereklidir (A24).”

“Evet gereklidir. Böylece ham maddede tasarruf etmiş oluruz (A36).”

“Gereklidir. Doğayı kirletmemek ve kaynakları birkaç kez kullanmak için (A42).”

Öğretmen adaylarının “Günlük hayatınızda (evde, okulda) atmak yerine başka amaçla kullandığınız şeyler var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve bu soruya evet cevabı veren öğretmen adaylarının %25’inin kağıdı %18.3’ünün camı, %15’inin plastiği %8.3’ünün ise ambalaj atıklarını tekrar kullandığı görülmüştür (Tablo 8).

Tablo 8. “Günlük hayatınızda (evde, okulda) atmak yerine başka amaçla kullandığınız şeyler var mı?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
Evet	Kâğıt	15	25
	Ambalaj	5	8.3
	Plastik	9	15
	Cam	11	18.3
	Diğer	14	23.3
Hayır		29	48.3

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarından %23.3’ü ise bu maddelerin dışında farklı maddeleri tekrar kullanmak için sakladıklarını söylemişlerdir. Günlük hayatında atmak yerine başka amaçla her hangi bir malzeme kullanmayan kişiler de çalışma grubunun %48.3’ünü

oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Evet, karton rulodan materyaller tasarlıyorum (A5).”

“Evet, kahve fincanına çiçek dikiyorum (A6).”

“Su şişelerinin kapaklarını engellilere tekerlekli sandalye almak için topluyorum (A10).”

“Okul öncesi öğretmenliğinde okuduğum için başkalarının çöp dediği bir çok şeyi farklı amaçlarla kullanıyorum (A22).”

“Annem dondurma kutusuna sarma koyuyor. Bence geri dönüşüme çok güzel bir örnek (A50).”

Öğretmen adaylarının “Geri dönüşümün çevre sorunlarının giderilmesinde etkisi nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve çevre problemlerinin giderilmesi üzerinde geri dönüşümün doğrudan etkisi olduğunu düşünen öğretmen adaylarının %68.3’ünün geri dönüşümün çevre kirliliğini önleyici bir etkiye sahip olduğunu, %15’inin ise geri dönüşümün ekonomik katkı sağladığını düşündüğü tespit edilmiştir. Geri dönüşümün çevre sorunlarını önlemede dolaylı etkisi olduğunu bildiren öğretmen adaylarının ise %13.3’ünün bu sayede doğanın tahrip olmasının önlendiğini, %13.3’ünün ise bu sayede doğal dengenin korunduğunu düşündükleri ortaya koyulmuştur (Tablo 9).

Tablo 9. “Geri dönüşümün çevre sorunlarının giderilmesinde etkisi nedir?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
Doğrudan etkiler	Çevre kirliliğinin azalması	41	68.3
	Ekonomik katkı	9	15
Dolaylı etkiler	Doğanın tahrip olmasını önleme	8	13.3
	Doğal dengenin korunması	8	13.3
Bilmiyorum		8	13.3

Bu konuda herhangi bir bilgisinin olmadığını belirten öğretmen adayları ise çalışma grubunun %13.3’ünü oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Çevrenin daha temiz olmasını sağlar (A53).”

“Doğada plastik, cam, kağıt atıkları azalarak doğal denge korunur (A1).”

“Bazı maddelerin doğada kaybolması uzun yıllar alıyor ve bu maddeler çevre kirliliğine neden oluyor. Geri dönüşüm olduğu zaman bu çevre kirliliği de ortadan kalkacaktır (A21).”

Öğretmen adaylarının “Geri dönüşümün ev ve ülke ekonomisine etkisi nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve geri dönüşümün ev ekonomisine katkı sağladığını düşünen öğretmen adaylarının oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının 25’i geri dönüşümün evde tasarruf sağladığı, 7’si evdeki ihtiyaçları azalttığı, 10’u ülkenin ham madde ihtiyacını azalttığı, 11’i ülkede tasarrufu sağladığı, 17’si de ülke ekonomisinin iyileşmesini sağladığını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının 11 ‘i ise bu konuda her hangi bir fikri olmadığını söylemişlerdir (Tablo 10).

Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“İsrafi önler. Cepten daha az para çıkmasını sağlar (A31).”

“Ürünlerin sürekliliği sağlandığı için maddi anlamda katkı sağlar. Dönüştürülen ürünler doğaya zarar verilmediğinden toprağın verimliliği artar ve ekonomik kalkınma sağlanır (A34).

Tablo 10. “Geri dönüşümün ev ve ülke ekonomisine etkisi nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar

Temalar	Kategoriler	f	%
Ev ekonomisine katkısı	İhtiyaçların azalması	7	11.6
	Tasarruf	25	41.6
Ülke ekonomisine katkısı	Ham madde ihtiyacının azalması	10	16.6
	Tasarruf	11	18.3
	Ekonominin iyileşmesi	17	28.3
Bilmiyorum		11	18.3

Öğretmen adaylarının “Hangi atıklar geri dönüştürülebilir” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve kağıdın ile plastiğin geri dönüştürülebilir olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının oranlarının diğer kategorilere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tablo 11).

Öğretmen adaylarının %86.6’sı kağıdın, %75’i camın, %73.3’ü plastiğin, %36.6’sı pilin, %20’si metalin ve %8.3’ü de ambalajın geri dönüştürülebilecek madde olduğunu söylemiştir.

Tablo 11. “Hangi atıklar geri dönüştürülebilir?” sorusuna verilen cevaplar

Kategoriler	f	%
-------------	---	---



Kâğıt	52	86.6
Cam	45	75
Plastik	44	73.3
Pil	22	36.6
Ambalaj	5	8.3
Metal	12	20

Öğretmen adaylarının “Atıkların geri dönüştürülmesini sağlamak için bireysel olarak yapabileceklerimiz nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve öğretmen adaylarının yarısından fazlasının geri dönüşüm noktalarını kullanarak geri dönüşümün sağlanabileceğini düşündükleri tespit edilmiştir. Geri dönüşümün sağlanmasında öğretmen adaylarının %33.3’ü çöpleri ayırmanın, %53.3’ü geri dönüşüm noktalarını kullanmanın, %13.3’ü geri dönüşüm noktalarını arttırmanın, %28.3’ü ise insanları bilinçlendirmenin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan adaylardan %8.3’ü ise bu konuda herhangi bir bilgisinin olmadığını söylemiştir (Tablo 12).

Tablo 12. “Atıkların geri dönüştürülmesini sağlamak için bireysel olarak yapabileceklerimiz nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar

Kategoriler	f	%
Çöpleri ayırma	20	33.3
Geri dönüşüm noktalarını kullanma	32	53.3
Geri dönüşüm noktalarını arttırma	8	13.3
İnsanları bilinçlendirme	17	28.3
Bilmiyorum	5	8.3

Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Geri dönüştürülebilir maddeleri geri dönüşüm yerlerine atmak ve çevremizdekileri bu şekilde uyarmak (A22).”

“Atıkları gruplandırarak ger dönüşüm kumbaralarına atabiliriz (A24).”

“Özellikle okullarda ve çevrede atık (dönüşüm) kutuları koymalıyız (A3).”

Son olarak öğretmen adaylarının “Siz atıkların geri dönüştürülebilmesi için neler yapıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiş ve öğretmen adaylarından yarısından fazlasının geri dönüşüm noktalarını kullandıkları ortaya koyulmuştur. Geri dönüşümün

sağlanması için öğretmen adaylarının %21.6'sı çöpleri ayrıştırdığını, %58.3'ü geri dönüşüm noktalarını kullandığını, %1.6'sı geri dönüşüm noktalarını arttırdığını, %6.6'sı ise insanları bilinçlendirdiğini belirtmişlerdir (Tablo 13).

Çalışmaya katılan adaylardan %25'i ise bu konuda herhangi bir şey yapmadığını söylemiştir. Öğretmen adaylarının bu soru ile alakalı verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Kâğıt, karton vb. maddeleri etrafımda bulunan geri dönüşüm kutularına atıyorum (A33).”

“Atıkları ayrıştırmaya çalışıyorum (A37).”

“Şişeleri atmayıp ortadan ikiye kesip kalemlik olarak kullanıyorum (A51).”

“Sanırım hiçbir şey (A51)!”

Tablo 13. “ Siz atıkların geri dönüştürülebilmesi için neler yapıyorsunuz ?” sorusuna verilen cevaplar

Kategoriler	f	%
Çöpleri ayırma	13	21.6
Geri dönüşüm noktalarını kullanma	35	58.3
Geri dönüşüm noktalarını arttırma	1	1.6
İnsanları bilinçlendirme	4	6.6
Hiçbir şey yapmıyorum	15	25

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri hakkındaki görüşlerinin sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre problemleri ile ilgili algılarının çöp ile, çevre problemlerini giderebilmek için yapılabilecekler konusundaki algılarının ise çoğunlukla yere çöp atmama ile sınırlı olduğu ortaya koyulmuştur. Öğretmen adaylarının çoğunlukla çevre sorunlarının küresel ve dolaylı etkileri hakkında yeterli anlayış sahibi oldukları, sorunlarının bireysel, yerel ve doğrudan etkileri konusunda daha fazla bilinçlendirilmeleri gerektiği ortaya koyulmuştur. Öğretmen adayların yarısından fazlası çevre problemlerinin insanların bilinçsizliğinden kaynaklandığını, çevre problemlerin giderilmesinin insanların bilinçlendirilmesi ile mümkün olduğunu ifade etmişlerdir. Dikkat çekici bir bulgu olarak katılımcı öğretmen adaylarının çoğunun çevre problemlerinden insanları sorumlu tuttıkları, kendilerinin çevreye olumsuz etkilerinin olmadığını düşündükleri ortaya koyulmuştur. Öğretmen adayları çevre problemlerinden çoğunlukla diğer insanları sorumlu



tutmuşlardır. Öğretmen adaylarının cevapları ayrıntılı incelendiğinde, öğretmen adaylarının çevre dostu davranış algılarının yere çöp atmamak ile sınırlı olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının çoğu yere çöp atmadıkları için çevreye olumsuz etkilerinin olmadığını belirtmişlerdir. Okul öncesi öğretmen adaylarının da bulunduğu bir grup öğretmen adayı ile yapılan bir diğer çalışmada Tekgöz, Şahin ve Ertepinar (2010), öğretmen adaylarının çevre bilgilerinin yetersiz olduğunu ancak olumlu yönde çevresel farkındalığa sahip olduklarını ortaya koymuşlardır. Okul öncesi düzeyde çevre çalışmaları genel olarak öğrenci düzeyinde olup, öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar tutum belirleme /geliştirme düzeyinde ve oldukça sınırlıdır (Tekgöz, Şahin & Ertepinar, 2010; Kandır, Yurt & Kalburan, 2012). Okul öncesi dönemin çevre dostu davranışların ve tutumların geliştirilmesi açısından kritik bir dönem olduğu göz önüne alındığında bu çalışmaların okul öncesi dönemde yoğunlaştırılması önerilmektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüm ile ilgili görüşlerinin yeterli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının çoğunlukla geri dönüşümün çevresel, bireysel ve ekonomik doğrudan etkileri hakkında yeterli görüş sahibi oldukları, geri dönüşümün küresel ve dolaylı etkileri konusunda daha çok bilinçlendirilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının geri dönüşümün önemini farkında oldukları, ancak geri dönüştürülebilen atıkların neler olduğu ve geri dönüşümü sağlamak için neler yapabileceklerini konusunda yeterince bilgili olmadıkları ortaya koyulmuştur. Öğretmen adayları geri dönüştürülebilecek maddeleri genel olarak kağıt atıkları kapsamında değerlendirmişlerdir. Tahta, tekstil, endüstriyel yan ürünler, inşaat ve yıkım atıklarının geri dönüştürülebilir olduğunu ifade eden öğretmen adayı olmamıştır. Bu çalışmanın bulgularından farklı olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının geri dönüşüm kavramı hakkındaki farkındalıklarını inceledikleri bir çalışmada Harman ve Çelikler (2016) öğretmen adaylarının geri dönüştürülebilen atıkları genel olarak ambalaj atıkları olarak değerlendirdiklerini ortaya koymuşlardır. Ayrıca araştırmacılar öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun geri dönüşümün anlamı, amacı ve önemi konusunda bilgi sahibi olduklarını ancak geri dönüştürülebilecek atık türlerine dair bilgi ve farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu rapor etmişlerdir (Harman & Çelikler, 2016). Bu yönüyle bu araştırmanın bulguları mevcut araştırma sonuçlarıyla uyum göstermektedir.

Okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusundaki görüşlerinin araştırıldığı başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar genel olarak farklı branşlarla ilgilidir ve çoğunlukla öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarının ve bu davranışların altında yatan değişkenlerin araştırıldığı çalışmalardır (Cheung, Chan ve Wong,



1999; Çabuk & Karacaoğlu, 2003; Erten, 2005; Kaya, 2017; Şenyurt, 2018). Bu nedenle okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusundaki görüşleri/tutumlarını ortaya koymayı ve geliştirmeyi amaçlayan çalışmaların arttırılması önerilmektedir. Bu araştırmaların okul öncesi lisans programına ayrı uygulamalı bir çevre eğitimi dersinin zorunlu olarak eklenmesi ve bu dersin içeriğinin belirlenmesi aşamasında rehberlik edeceği düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Temel Eğitim Bölümü/Okul Öncesi Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Yapılan literatür araştırması sonucunda, bu konu ile ilgili çalışmaların çoğunlukla diğer branşlardaki öğretmen ve öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği, okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik yapılan çalışmaların ise yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada literatürdeki bu boşluğu gidermek amacıyla okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Kaynaklar

- Akbayrak, N., & Turaşlı, N. K. (2017). Oyun temelli çevre etkinliklerinin okul öncesi çocukların çevresel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 239-258.
- Aksakal, Ş. (2017). *Fen ve teknoloji serdi öğretmen adaylarının çevresel geri dönüşüm konusundaki duyarlılıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi.
- Al-Delaimy, W. K., Larsen, C. W., & Pezzoli, K. (2014). Differences in health symptoms among residents living near illegal dump sites in Los Laureles Canyon, Tijuana, Mexico: a cross sectional survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(9), 9532-9552.
- Alam, P., & Ahmade, K. (2013). Impact of solid waste on health and the environment. *International Journal of Sustainable Development*, 2, 165–168.
- Arık, S., & Yılmaz, M. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1147-1164.



- Bogner, J., Pipatti, R., Hashimoto, S., Diaz, C., Mareckova, K., Diaz, L., Kjeldsen, P., Monni, S., Faaij, A., Gao, Qingxian, Zhang, Tianzhu, Ahmed, Mohammed Abdelrafie, Sutamihardja, R.T.M., & Gregory, R., (2008). Mitigation of global greenhouse gas emissions from waste: conclusions and strategies from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fourth Assessment Report. Working Group III (Mitigation). *Waste Management and Research*, 26, 11–32. <http://dx.doi.org/10.1177/0734242X07088433>.
- Boldero, J. (1995). The prediction of household recycling of newspapers: The role of attitudes, intentions, and situational factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 440-462.
- Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Büyüksaatçı, S., Küçükdeniz, T., & 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.
- Cabral J. P. (2010). Water microbiology. Bacterial pathogens and water. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 7(10), 3657-3703.
- Cheung, S. F., Chan, D., & Wong, Z. (1999). Reexamining the theory of planned behavior in understanding wastepaper recycling. *Environment & Behavior*, 31, 587-612.
- Çabuk, A. G. B., & Karacaoğlu, A. G. Ö. C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 36(1-2), 189-198.
- Çabuk, S., Nakıboğlu, A. G. B., & Keleş, C. (2008). Tüketicilerin yeşil ürün satın alma davranışlarının sosyo demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 85-102.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Geliştirilmiş 6. Baskı. s 76. Ankara.
- Çimen, O., & Yılmaz, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 63-74.
- Çimen, O., & Yılmaz, M. (2014). Dönüşümsel öğrenme kuramına dayalı çevre eğitiminin biyoloji öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik algılarına etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 339-359.



- Çoban, A., & Kılıç, S. (2009). Türkiye’de yerel yönetimlerin çevreye yönelik politikaları: Konya Selçuklu Belediyesi SELKAP örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 117-130.
- Davis, J. M., & Gibson, M. (2006). Embracing complexity: creating cultural change through education for sustainability. *International Journal of Knowledge, Culture and Change Management*, 6(2), 93-102.
- Demirbaş, M., & Pektaş, H.M. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 195-211.
- Dewey, J. (1996). *Demokrasi ve eğitim*. İstanbul: Başarı.
- Didiş, N., Özcan, Ö., & Abak, M. (2008). Öğrencilerin bakış açısıyla kuantum fiziği: Nitel çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34).
- Environmental Protection Agency [EPA]. (2013). *Municipal Solid Waste Generation, Recycling, and Disposal in the United States: Facts and Figures for 2012*. Environmental Protection Agency.
- Erdogan, M., Bahar, M., Ozel, R., Erdas, E., & Usak, M. (2012). Environmental education in 2002 and 2006 early childhood curriculum. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 3259-3272.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
- Ertürk, H. (1994). *Çevre bilimlerine giriş*, Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 96.
- Fetihi, L., & Gülay, H. (2011). Deprem bilinci artırma programı'nın (DEBAP) 6 yaş çocukları üzerindeki etkisi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (1), 1-17.
- Flogaitis, E., & Agelidou, E. (2003). Kindergarten teachers' conceptions about nature and the environment. *Environmental Education Research*, 9 (4), 125-136.
- Gadiraju, T. (2016). *Investigating the determinants of recycling behavior in youth by using theory of planned behavior* (Master Thesis). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. Retrieved from <http://scholarcommons.usf.edu/etd/6085/>



- Harman, G., & Çelikler, D. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının geri dönüşüm kavramı hakkındaki farkındalıkları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 331-353.
- İleri, R. (1998). Çevre eğitimi ve katılımın sağlanması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7(28), 3-9.
- Kandır, A.; Yurt, Ö., & Kalburan, N. C. (2012). Okul öncesi öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevresel tutumları yönünden karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 317-327.
- 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.
- Kaya, M. F. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. *Turkish Studies*, 9 (2), 917-931.
- Keleş, P. U., & Keleş, M. İ. (2018). İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm kavramı ile ilgili algıları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 481-498.
- Mutlu, M. (2013). "Recycling" concept perceptions of grade eighth students: a phenomenographic analysis. *The Anthropologist*, 16(3), 663-669.
- Ogelman, H. G., & Durkan, N. (2014). Toprakla buluşan çocuklar: Küçük çocuklar için toprak eğitimi projesinin etkililiği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (31), 632- 638.
- Ogelman, H. G., & Güngör, H. (2015). Türkiye'deki okul öncesi dönem çevre eğitimi çalışmalarının incelenmesi: 2000-2014 yılları arasındaki tezlerin ve makalelerin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 180-194.
- Özdemir, O., & Uzun, N. (2006). Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin ana sınıfı öğrencilerinin çevre algılarına etkisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*, 1 (2), 12-20.
- Özkul, B. (2018). The investigation of children's perceptions environmental issues in early childhood period. Presented in *ULEAD 2018 Annual Congress. 9-11 May, Manisa, Turkey*.
- Poskus, M. S. (2015). Predicting recycling behavior by including moral norms into the theory of planned behavior. *Psichologija*, 22-32.
- Pressoir, E. (2008) *Preconditions for young children's learning and practice for sustainable development*. In Pramling-Samuellson, I. & Kaga, Y (Eds.), *The contribution of early childhood education to a sustainable society* (57-62). Paris: UNESCO



- Rands, M., & Gansemer-Topf, A. M. (2016). Phenomenography: A methodological approach for assessment in student affairs. *Journal of Student Affairs Inquiry*, 1(2), 1-22.
- Smith, A. (2001). Early childhood: A Wonderful time for science learning. *Australian Primary & Junior Journal*, 17 (2), 52-55.
- Şenyurt, E. (2018). *Predicting recycling behaviors of preschool teachers by incorporating additional variables into the theory of planned behavior*. Master Thesis, Middle East Technical University.
- Şimşek, H., & Yıldırım, A. (2006). Nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Taşkın, Ö., & Şahin, B. (2008). Çevre kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (23), 1-14.
- Teksöz, G., Şahin, E., & Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 307-320.
- Türkiye Çevre Vakfı (TÇV) (2003). *Türkiye'nin çevre sorunları*. Ankara: TÇV Yayın No: 163.
- Wells, N., & Lekies, K. (2006). Nature and life course: pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1-25.
- Worrell, E., & Reuter, M. (Eds.). (2013). *Handbook of Recycling: State-of-the-art for Practitioners, Analysts, and Scientists*. Amsterdam: Elsevier.
- Yalçın, B. (2013). *Doğal çevreyi koruma programının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkileri: Çanakkale il örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi.
- Yardımcı, E., & Kılıç, G.B. (2010). Çocukların gözünden çevre ve çevre sorunları. *İlköğretim Online*, 9(3), 1122-1136
- Yaşar, M. C., İnal, G., Kaya, Ü. Ü., & Uyanık, Ö. (2012). Çocuk gözüyle tabiat anaya geri dönüş. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 30-40.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P., & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.
- Yılmaz, V., Çelik, H. E., & Arslan, M. T. (2010). Enerji çeşitleri ve geri dönüşüme karşı tutumların çevresel davranışa etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 323-342.

Summary



Problem Statement

With a qualified environmental education, individuals can gain positive attitude and value judgments towards the environment (Erten, 2000; as cited in Erten, 2005). Research shows that individuals' environmental knowledge and attitude towards the environment begin to take shape in pre-school period (Taşkın & Şahin, 2008). For this reason, pre-school period has a great importance for the child to acquire positive attitudes and behaviors related to the environment and to provide a basis for their future life. Pre-school teachers play a key role in developing pre-school children's understanding of environmental problems and recycling. Adequate level of understanding of environmental problems of pre-school teachers and recycling is necessary to guide children correctly. In recent years, the development of environmental education and environment-related values in undergraduate education level has been one of the subjects that are discussed extensively (Teksöz, Şahin & Ertepinar, 2010). For this reason, it is necessary to provide these teachers with professional development programs to be organized, and pre-school teacher candidates in the process of undergraduate education. In this process, first of all, it is necessary to determine the teachers 'and teacher candidates' current views about environmental problems and recycling. It is thought that such studies can give an idea to the curriculum developers who develop the undergraduate programs about putting a course on environmental education into the curriculum and planning a lesson in this content.

Purpose of the Study

In this study, determining the pre-school teacher candidates' views about environmental problems and recycling was aimed. In this context, answers of the following research problems were sought: (1) What are the pre-school teacher candidates' views about environmental problems? (2) What are the pre-school teachers' views about recycling?

Method

In this research, one of the qualitative research methods, phenomenology (phenomenology) was used. A total of 60 pre-school teacher candidates studying at Kastamonu University participated in the research. Pre-school teacher candidates' views about environmental problems were collected through a questionnaire consisting of 6 open-ended questions. The pre-school teacher candidates' views about recycling were collected through a questionnaire consisting of 8 open-ended questions.

In this study, data were analyzed by using phenomenological analysis method. First of all, the answers of teacher candidates in environmental problems and recycling questionnaires



were read and the similar answers given to the same questions were read and re-read. After reading the leading categories were determined. These categories are based on the answers of the participants and are tested. After this analysis, the categories were finalized. In cases where the answers of the teacher candidates can be given to more than one category, the answers are included in the hierarchically upper category. The answers of the teacher candidates were categorized together by two researchers. During the creation of the themes, besides the findings, related literature was also used (Mutlu, 2013; Özkul, 2018; Keleş & Keleş, 2018; Yardımcı & Bağcı Kılıç, 2010). The findings were arranged and interpreted by using descriptive tables.

Findings and Discussions

Research findings revealed that pre-school teacher candidates are aware of the environmental problems but their views are limited. When the teacher candidates were asked about the environmental problems, many of the teacher candidates gave examples of waste, air pollution, destruction of nature and global warming. Teacher candidates have often blamed people for not keeping their environment clean, the unconscious consumption of natural resources, rapid population growth and unplanned urbanization from environmental problems. According to the findings of the research, the teacher candidates think that they contribute most to the problem of garbage, air pollution and global warming. Teacher candidates stated that environmental problems negatively affect the health of people and the presence of green plants and marine organisms. Similarly, teacher candidates stated that these problems caused global warming and various natural disasters. Teacher candidates mostly emphasized the necessity of raising people's awareness about environmental problems. Finally, when the teacher candidates were asked about their individual contributions to the elimination of environmental problems, they stated that they mostly paid attention not to throw their waste into the environment, warn the people throwing rubbish on the ground, and give priority to using public transportation. In another study conducted with a group of pre-school teacher candidates, Tekgöz, Şahin and Ertepinar (2010) showed that teacher candidates had insufficient environmental information but had positive environmental awareness. Environmental studies at pre-school level are generally at the student level, and studies conducted with teacher and teacher candidates are quite limited at attitude determination / development level (Tekgöz, Şahin & Ertepinar, 2010; Kandır, Yurt & Kalburan, 2012).

On the other hand, in this study, it has been revealed that pre-school teacher candidates' views about recycling are limited. When the prospective teachers were asked what the



recycling was, many of the teacher candidates described the use of wastes and some of the things that were seen as rubbish. Many of the teacher candidates stated that recycling is necessary both for the national economy and for the prevention of environmental pollution. According to the research findings, teacher candidates think that paper, plastic, glass and battery are the most recyclable materials. Teacher candidates stated that they usually use recycling collection points for recycling, and that they also produce different materials in the undergraduate courses and that they make some materials reuse. Finally, when the teacher candidates were asked about their individual contributions for the recycling of wastes, they stated that they mostly threw convertible materials at recycling points and raised their friends in this regard. It has been demonstrated that teacher candidates are aware of the importance of recycling, but do not have enough knowledge about what can be recycled and what they can do to ensure recycling. Teacher candidates generally evaluated the recyclable materials within the scope of paper waste. There was no teacher candidate who stated that wood, textiles, industrial by-products; construction and demolition wastes were recyclable. Unlike the findings of this study, Harman and Çelikler (2016) found in their study that prospective science teachers evaluated their awareness of the concept of recycling. In addition, the researchers reported that the vast majority of prospective teachers were informed about the meaning, purpose and importance of recycling but the level of knowledge and awareness about the types of waste that could be recycled was low (Harman & Çelikler, 2016). In this respect, the findings of this study are consistent with current research results.

Conclusions and Recommendations

As a result, our research revealed that the perceptions of teacher candidates about environmental problems are limited with garbage and their perceptions about what can be done to eliminate environmental problems are mostly limited to non-refuse behavior. The teacher candidates' views on the purpose and importance of recycling are sufficient, but their knowledge about recyclable materials and what can be done for recycling is limited. It is suggested that studies should be carried out to ensure that teacher candidates' awareness of the negative effects of their activities on the environment other than waste, individual and effective behaviors in the elimination of environmental problems, the effect of recycling on reducing / eliminating environmental problems, and what can be done to ensure recycling outside the use of recycling bins.