

Çevreye yönelik farkındalık geliştirmede bir okul dışı öğrenme etkinliği: Plogging sporu

An out-of-school learning activity for raising environmental awareness: Plogging sport

Tülay ŞENEL ÇORUHLU¹ , Emre ARSLAN^{2*} 

¹ Trabzon Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Trabzon, Türkiye

² Milli Eğitim Bakanlığı, Rize, Türkiye

Özet: Bu araştırma; plogging sporunun ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye farkındalıklarına yönelik etkisi ve uygulanabilirliği hakkında öğrenci ve öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışmada, nitel araştırma yaklaşımında kullanılan durum çalışması yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2024-2025 eğitim öğretim yılının I. döneminde Rize ili Güneysu ilçesinde bulunan bir ilkökulda 4. sınıfta öğrenim gören toplam 10 öğrenci ve sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan ve öğrenciler için 6, sınıf öğretmeni için 2 sorudan oluşan açık uçlu anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin büyük çoğunluğu plogging faaliyetinin kendileri için doğayı temizlemek, spor yapmak, geri dönüştürülebilir atıkları çöpe atmamak ve eğlenmek gibi katkılar sağladığını ifade etmiştir. Öğrenciler, plogging faaliyetinin geri dönüşüm konusundaki gelişimlerine yönelik ise yaprağın organik atık olduğunu öğrenme, atıkların hangi renk poşete koyulacağı konusunda bilinçlenme gibi katkılar sağladığını belirtmiştir. Öğrenciler plogging faaliyeti süresince genellikle herhangi bir sorun yaşamazken bir kısım öğrenci sıcağın bunalma ve ayakkabının ayaklarını vurması gibi sorunlar yaşadıklarını söylemiştir. Sınıf öğretmeni ise plogging faaliyetinin okullarda uygulanabilir olduğunu ve öğrencilerin gelişimine katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu faaliyetin, çevre temizliği ve geri dönüşüm gibi konuların pekiştirilerek çocuklarda kalıcı öğrenmeye yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Araştırma sonucunda, plogging faaliyetinin uygulanması ve gelecekte araştırmacıların plogging faaliyetine ilişkin yapacakları çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Plogging, çevre farkındalığı, sürdürülebilirlik, geri dönüşüm

Abstract: This study aims to reveal students' and teachers' views about the impact and applicability of plogging sports on the environmental awareness of primary school fourth-grade students. The study utilized the case study method, a qualitative research approach. The sample of this study consists of 10 students and their classroom teachers studying in the 4th grade in a primary school located in Güneysu district of Rize province in the first semester of the 2024-2025 academic year. An open-ended questionnaire, consisting of 6 questions for students and 2 questions for the classroom teacher, was used as the data collection tool. As a result of the research, the majority of the students stated that plogging activity contributed to cleaning nature, doing sports, not throwing recyclable wastes into the garbage, and having fun. The students stated that the plogging activity contributed to their development in recycling, such as learning that leaves are organic waste and becoming aware of which color bags to put the waste in. While most students did not report any problems during the plogging activity, some students mentioned experiencing discomfort due to heat and issues such as foot pain caused by shoe-related friction. The classroom teacher stated that plogging activities can be applied in schools and contributes to the development of students. He also stated that this activity helps children learn permanently by reinforcing topics such as environmental cleaning and recycling. As a result of the research, suggestions were presented for the implementation plogging activity and future studies to be conducted by researchers on plogging activity.

Keywords: Plogging, environmental awareness, sustainability, recycling

1. Giriş

Günümüzde, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini fiziksel aktivite ve çevre bilinciyle bir araya getirmeyi amaçlayan birçok yenilikçi spor uygulaması bulunmaktadır (Martínez-Mirambell, Boned-Gómez, Urrea-Solano & Baena-Morales, 2023; Tekin, 2020). Bu uygulamalardan biri de son yıllarda oldukça popüler olmaya başlayan plogging sporudur (Chae & Kim,

2022). Ploggingin başlangıç noktası 2016 yılında İsveçli Erik Ahlström'ün, kasabasından çıkıp başkent Stockholm'e yerleştikten sonra spor yaparken geçtiği yerleri çöplerden temizlemeye başlamasıyla olmuştur. Çok kısa sürede Ahlström'ün bu rutini önce İsveç'te, sonra da tüm dünyada yaygınlaşarak küresel bir faaliyet halini almıştır (Iberdrola, 2024). "Plogging" terimi İsveççe toplama anlamına gelen "plocka upp" ve İngilizce orta ve sabit hızda koşmayı içeren bir egzersiz türü olan "jogging" kelimelerinin birleşiminden meydana gelir (Raghavan, Panicker & Emmatty 2020). Terimin Türkçede kullanılan karşılığı ise "Çöp Topla-Koş" şeklinde ifade edilmektedir. Spor, bireysel ya da grup olarak rota boyunca yapılan koşu ya da tempolu yürüyüş sırasında bireylerin karşılaştıkları çöp ve atıkları toplamaları (United Nations Environment Programme [UNEP], 2018) olarak bilinse de sadece koşarak değil bisiklet binerken ya da kürek çekerken de yapılabilir (Iberdrola, 2024). Ploggingi diğer sporlardan ayıran en önemli fark ise insan yaşamının karşı karşıya kaldığı tehditlere karşı mücadele etmek için ortaya çıkan proaktif ve gönüllü bir çevre hareketi olmasıdır (Lee & Choi, 2023). Başka bir deyişle plogging, hem bireylerin kendi yaşamsal sürdürülebilirliklerini destekleme konusunda sağlıklı kalmalarına yardımcı olan hem de doğal çevrenin sürdürülebilirliğini önceleyen önemli bir spor akımıdır (Kulakoğlu Dilek, 2021). Bireylerin bu spora başlaması için çok fazla ekipmana ihtiyacı olmayıp spor kıyafeti, eldiven ve çöp poşeti faaliyetin yapılması için yeterli olmaktadır (Martínez-Mirambell ve diğ., 2023). Üstelik bireysel olarak ya da grup halinde düzenlenebilen bir faaliyet olması, onu geniş ve çeşitli kitleler için ilgi çekici hale getirmektedir (Klein, 2018).

Spor yaparken aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe de katkı sağlayan bu faaliyetin birçok yönden faydası bulunmaktadır (Hashim, 2023; Kaya, Güdek & Meydan Uygur, 2023; Kulakoğlu Dilek, 2021). Özgüveni artırmak, kalp problemleri riskini azaltmak, sindirim sistemini iyileştirmek, performansı geliştirmek, kilo vermek ve kemikleri güçlendirmek ploggingin sağladığı faydalardan sadece birkaçıdır (Iberdrola, 2024). Bu spor bir yandan çevrenin korunması amacıyla gönüllü bir etkinlik olarak hizmet ederken diğer yandan insan sağlığı ve refahını iyileştirmeyi teşvik etmektedir (Lee & Choi, 2023; Morales, Martínez-Mirambell & Urrea-Solano, 2024). Çevre koruma kampanyalarının yanı sıra kişisel sağlık ve refahı da ön planda tuttuğu için bireylerin öz kimlik oluşumuna, yaşam memnuniyetine, genel mutluluğuna da katkı sağlamaktadır (Mallen, Stevens, Adams & McRoberts, 2010) ve sosyal uyumu teşvik etmektedir (Colio, Aranda, Hooli, González-Fernández & Ruiz-Montero, 2023). Raghavan ve diğ. (2020) de ploggingin, koşu esnasında çöp toplarken çömelme hareketleri aracılığıyla vücut kuvvetini artırdığını ifade etmişlerdir. Plogging, bir spor faaliyeti olmanın çok ötesinde; öğrencilerin zihinsel, fiziksel ve toplumsal gelişimlerini bütünsel anlamda ele alan bir yaklaşımı da temsil etmektedir (Martínez-Mirambell ve diğ., 2023). Ayrıca bu spor, öğrencilerin sadece çevreye karşı farkındalıklarına ilişkin algılarını geliştirmenin yanı sıra doğayla olan ilişkilerini ve daha sürdürülebilir bir yaşama yönelik kişisel bağlılıklarını da artırabilmektedir (Martínez-Mirambell ve diğ., 2023). Öyle ki Birleşmiş Milletler takvimine eklenmesiyle birlikte 2024 yılından itibaren her yıl 20 Eylül tarihinde kutlanacak olan "Dünya Temizlik Günü" kapsamında plogging sporundan yararlanılarak 2023 yılında 198 ülkede 19.1 milyon katılımcıyla 218.000 tondan fazla atık toplanmıştır (World Cleanup Day, 2024).

Su, hava ve toprak kirliliği, atıkların doğru değerlendirilmemesi gibi olumsuzluklar 20. yüzyılın başlangıcından itibaren giderek yaygınlaşan çevresel sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Debrah, Vidal & Dinis, 2021). Yukarıdaki çalışmaların sonuçları incelendiğinde, spor ve gönüllü faaliyetlerin niteliklerinin birleştiği bir spor olan ploggingin, bu çevre sorunlarını eylem yoluyla çözen bir spor kültürünün üreticisi olarak hareket ettiği söylenebilir. Ayrıca açık havada gerçekleştirilen bu etkinlikler, öğrencilerin derste öğrendikleri ekosistemlerle doğrudan tanışmasına ve sürdürülebilir uygulamaları deneyimlemesine imkân tanır (Rustamova, 2023). Öte yandan plogging sporu, On İkinci Kalkınma Planı'nın 350. "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları arasında yer alan sorumlu üretim ve tüketim davranışlarının (SKA 12) toplumda

yaygınlaştırılması özendirilecektir.” ve 350.1. “Sorumlu tüketim unsurları olan enerji ve su tasarrufu, atığı azaltma, dayanıklı ve sürdürülebilir ürün kullanımı, geri dönüşüm, ikinci el ürün satın alma, tamir etme, yürüyüş, bisiklet ve toplu taşıma kullanımını artırmaya yönelik tüketim davranışlarının yaygınlaştırılması sağlanacaktır.” maddelerindeki amaçlara ulaşılmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca bu spor On İkinci Kalkınma Planı’nın 882. “Sıfır atık uygulamaları yaygınlaştırılacak, atıkların geri dönüşümünde toplumun bilinçlendirilmesi sağlanacaktır.” ve 882.1. “Sıfır Atık Projesi kapsamında eğitim farkındalık faaliyetleri gerçekleştirilecek ve eğitimin tüm kademelerinde sıfır atık uygulamaları yürütülecektir.” (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023) maddelerine hizmet etmektedir.

Öte yandan plogging, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları arasında yer alan Sağlıklı Bireyler (Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları [SKA] 3) ve hedefin 4. maddesini oluşturan Bulaşıcı Olmayan Hastalıklardan Ölümün Azaltılması ve Ruh Sağlığının Desteklenmesi, Nitelikli Eğitim (SKA 4) ve hedefin 4.7. maddesini oluşturan Sürdürülebilir Kalkınma ve Küresel Yurttaşlık Eğitimi, İklim Eylemi (SKA 13) ve hedefin 13.3. maddesini oluşturan İklim Değişikliğiyle Mücadele İçin Bilgi ve Kapasitenin Geliştirilmesi gibi belirli amaçlara ulaşılmasında katkıda bulunabilir (Baena-Morales ve Ferriz-Valero, 2024). Sürdürülebilir Şehir ve Topluluklar (SKA 11) ve hedefin 11.6. maddesini oluşturan Şehirlerin Çevresel Etkilerinin Azaltılmasını da desteklemektedir. Şekil 1’de plogging sporunun ilişkili olduğu sürdürülebilir kalkınma amaçları verilmiştir.



Şekil 1

Plogging sporunun ilişkili olduğu sürdürülebilir kalkınma amaçları

Alanyazın incelendiğinde Martínez-Mirambell ve diğ. (2023) yaptığı çalışmada ploggingin lise öğrencilerinin çevre farkındalığını geliştirdiğini tespit etmiştir. Yapılan bir diğer çalışmaya göre ise ploggingin üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı ve çevre duyarlılığı toplam puanlarına anlamlı ve pozitif yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Akgül, Ayyıldız Durhan, Arı & Karaküçük, 2022). Memiş (2023) de öğrencilerin sıfır atık yönetiminde önemli bir aktör olduğunu belirtmiş, Tekin (2020) ise doğa sporlarının deneyimsel öğrenme yoluyla çevre eğitiminde kullanılabileceğini ifade etmiştir. Martin (1999) ise sınıf dışı faaliyetlerin amaçları arasında bireyin yaşadığı çevreye karşı olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olmak, çevre etiğini öğretmek ve doğaya nasıl en az etkiyi oluşturabileceklerini öğretmenin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca 3. sınıfın Fen Bilimleri dersinin 6. ünitesi olan canlılar dünyasına yolculuk ünitesi için belirtilen; *“Bu ünite de öğrencilerin yaşadıkları çevreyi tanımaları, temiz tutmaları, korumaları ve sevmeleri; doğal ve yapay çevreyi gözlemleyerek örneklerle açıklamaları, kaynak kullanımında tutumluluk, tasarruf bilinci kazanmaları ve bireysel sorumluluk almaları, ayrıca sağlıklı yaşam bilinci kazanmaları”* ve 4. sınıfın Fen Bilimleri dersinin 6. ünitesi olan İnsan ve Çevre ünitesi için belirtilen; *“Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.”* kazanımlarına hizmet edebilecek ve beden eğitimi dersi ile entegre okul dışı alternatif bir uygulama olabileceği ifade edilebilir.

Öte yandan Taş ve Gülen (2019) çevre ve doğa ile ilgili konuların öğrenilmesinde açık havada gerçekleştirilecek faaliyetlerin kullanılmasını önermektedir. Yapılan bir diğer çalışmada ise öğretmen adayları sürdürülebilir çevre bilincinin benimsemesine yönelik yapılacak olan çevre eğitiminde en etkili ve verimli yöntemin okul dışı öğrenme ortamları olacağını belirtmiştir (Caner, 2019). Bu bağlamda plogging faaliyetinden, öğrencilerin çevresel farkındalığının geliştirilmesi için okul dışı öğrenme etkinliği olarak yararlanılabilir. Ayrıca plogging, açık havada gerçekleştirilen oldukça yeni bir spor olup bu sporun çevresel faydalarını araştıran geniş kapsamlı bir literatür bulunmamakta ve sporun ilkökul öğrencilerinin çevresel farkındalığına etkisini inceleyen çalışmaların da oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın, benzer araştırmaların başlatılmasını ve yürütülmesini teşvik edeceği düşünülmektedir. Çalışmanın amacı plogging sporunun ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye farkındalıklarına yönelik etkisi ve uygulanabilirliği hakkında öğrenci ve öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu doğrultuda çalışmada “Ploging faaliyeti öğrencilerin çevresel farkındalıklarına nasıl katkıda bulunmaktadır?” problem cümlesine yanıt aranmaya çalışılmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Çalışmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Nitel araştırma; bireylerin davranışlarını, yaşam tarzlarını, örgütsel yapılarını, öykülerini, olayların ve algıların doğal ortamında bütüncül ve gerçekçi bir biçimde yorumlayıcı olarak inceleyen araştırma olarak tanımlanmaktadır (Karagöz, 2021). Bu yaklaşım benimsenerek planlanan çalışmalarda incelenen konu hakkında derinlemesine bir kavrayış edinme çabası vardır (Karataş, 2015).

Araştırmada, öğrenci ve uygulama yapılan sınıfın sınıf öğretmeninin plogging sporunun uygulanabilirliği ile ilgili görüşlerini incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımında kullanılan durum çalışması yönteminden yararlanılmıştır. Durum çalışmaları, sosyal olguların anlaşılmasına yardımcı olan (Yin, 2004), eğitim ve benzeri uygulamalı alanlarda sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Merriam, 2013). Ayrıca günlük yaşamda bir duruma ilişkin detaylı bilgilerin toplandığı, betimlemenin yapıldığı ve temaların ortaya çıkarıldığı çalışmalardır (Creswell, 2016; Merriam, 2013). Bu araştırmada ele alınan olgunun ilkökul öğrencileri ve sınıf öğretmenlerinin plogging sporunun uygulanabilirliği ile ilişkili görüşlerinin belirlenmesi olması sebebiyle bu yöntem tercih edilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubunu, Rize ili Güneysu ilçesindeki bir ilkokulda 4. sınıfa devam etmekte olan 10 öğrenci ve bu öğrencilerin sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde olasılığa dayalı olmayan uygun örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu örnekleme tekniği, çalışma grubunun araştırmacılar tarafından erişebilirliğinin kolay olması (Fraenkel & Wallen, 2003, akt. Gülgün, Yılmaz, Avan, Ertuğrul Akyol & Doğanay, 2019:55) ve araştırmacılara maliyet ve ulaşım noktasında kolaylık sağlaması (Çepni, 2021) nedeniyle tercih edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3, ..., Ö10 şeklinde kodlanmış olup öğrencilerin kimliklerinin gizli tutulmasına dikkat edilmiştir. Öğrenci velilerinden çalışmaya katılımları ile ilgili gerekli izinler alınmıştır. Çalışmada 4. sınıf öğrencilerinin çalışma grubu olarak seçilme gerekçesi, 4. sınıfın Fen Bilimleri dersinin “İnsan ve Çevre” ünitesinde “tasarruf, tutumluluk, geri dönüşüm, yeniden kullanım” anahtar kavramlarına yer verilmesidir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Nitekim mevcut literatür incelendiğinde bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik az sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir (Çoruhlu, Altunsoy & Sağlam, 2023).

2.3. Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak açık uçlu anket kullanılmıştır. Uygulanan açık uçlu anket, plogging faaliyetinin çevreye farkındalıklarına yönelik etkisi ve uygulanabilirliği hakkındaki öğrenci ve öğretmen düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Anketler, genel olarak çalışma grubunun özellikleri, tutumları ve düşünceleri hakkında bilgi edinmek amacıyla kullanıldığı için (Howitt & Cramer, 2011) tercih edilmiştir. Öğrencilere toplamda 6 soru, öğretmenlerine ise 2 soru yöneltilmiş olup katılımcılar bu sorulara yazılı olarak yanıt vermiştir. Öğrenci ve öğretmenlere açık uçlu anketlerde sorulan sorular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Öğrenci ve öğretmenlere ankette sorulan sorular

Çalışma Grubu	Sorular
Öğrenci	1. Plogging faaliyeti esnasında çevrende en fazla karşılaştığınız atıklar nelerdir? En az 3 tanesinin adını yazınız. 2. Plogging faaliyetinin size katkı sağlamış olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise bu katkıların neler olduğunu açıklayınız. 3. Plogging faaliyeti, çevreye farkındalığınızı geliştirme konusunda nasıl etkide bulundu? Açıklayınız. 4. Plogging faaliyeti geri dönüşüm konusunda gelişiminizi nasıl etkiledi? Açıklayınız. 5. Plogging faaliyeti esnasında topladığınız atıklar nasıl geri dönüştürülebilir? Açıklayınız. 6. Plogging faaliyeti esnasında herhangi bir problemle karşılaştınız mı? Cevabınız evet ise bu problemlerin neler olduğunu açıklayınız.
Öğretmen	1. Plogging faaliyetinin okulda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ya da hayır ise nedenini açıklayınız. 2. Plogging faaliyetinin öğrenci gelişimine katkı sağlayabileceğini düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ya da hayır ise nedenini açıklayınız.

2.4. Veri Toplama Süreci

Veriler, 2024-2025 eğitim öğretim yılının birinci döneminde Rize ilinin Güneysu ilçesindeki bir ilkokulun 4. sınıf şubesinde bulunan 10 öğrenci ve 1 sınıf öğretmeninden toplanmıştır. Çalışma bizzat araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Çalışmada izlenen süreç Şekil 2’de özetlenmiştir.



Şekil 2

Plogging faaliyetini uygulama ve veri toplama süreci

Şekil 2’de görüldüğü gibi çalışmanın ilk aşamasında öğrencilere yönelik her biri 40 dakikadan oluşan toplam 4 oturum düzenlenmiştir. İlk oturumda öğrencilere plogging sporunun nasıl ortaya çıktığı, uygulandığı ve uygulanırken nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda bir oturum düzenlenmiştir. İkinci oturumda; çeşitli atık türleri ve bunların geri dönüşümü ile ilgili bilgilendirme videolarının yer aldığı bir sunum yapılmıştır. 3. oturumda; okulun çok amaçlı spor salonunda öğrencilere ısınma hareketleri ve ardından benzetim tekniği ile örnek bir plogging uygulaması yaptırılmıştır. 4. ve son oturumda ise öğrenciler Güneysu Millet Bahçesi’nde plogging sporunu gerçekleştirmişlerdir. Plogging faaliyeti öncesinde güneş ışınlarının zararlı etkilerinden korunmak amacıyla öğrencilerden şapka takmaları istenmiş ve yüz ile kollarına güneş kremi sürülmüştür. Öğrenciler faaliyet süresince oluşabilecek sıvı kaybını önlemek için beraberlerinde suluklarını da getirmiştir. Ayrıca atık toplarken hijyen koşullarını sağlamak adına kendilerine eldiven verilmiştir. Öğrenciler faaliyet öncesinde, atık toplarken temizlik veya sağlık açısından problem oluşturabileceği gerekçesiyle çocuk bezi, tuvalet kağıdı, şırınga, iğne, ilaç gibi atıklarla karşılaştıklarında bu atıklarla temas etmemeleri yönünde uyarılmıştır. Öğrenciler, beşer kişiden oluşan iki gruba ayrılmış ve gruptaki öğrencilere toplayacağı atık türüne göre (Kağıt atık toplayan öğrencilere mavi poşet, plastik atık toplayan öğrencilere sarı poşet vb.) atık toplama poşeti verilmiştir. Faaliyet

sonrasında takımlardan biri 4850 gram atık toplarken diğer takım 5020 gram atık toplamıştır. Kütle olarak en fazla atık toplayan takıma ise kupa ödülü verilmiştir. Ayrıca plogging faaliyetine gözlemci olarak öğrencilerin öğretmenleri de katılmıştır. Plogging faaliyetinin yapıldığı Güneysu Millet Bahçesi yaklaşık 30.000 m² alan üzerine kuruludur ve 850 m uzunluğunda koşu-yürüyüş parkuru, çocuk parkı ile beraber 850 ağaç ve 15.000 m² yeşil alana sahiptir. Çalışmanın ikinci aşamasında ise öğrencilere 6 sorudan oluşan, öğretmenlerine ise 2 sorudan oluşan açık uçlu anket uygulanmıştır. Anket sorularının cevaplanması için öğrencilere 40 dakika öğretmenlerine ise 15 dakika süre verilmiştir.

2.5. Geçerlik-Güvenilirlik

Çalışmanın güvenilirliğini sağlamak için Stemler (2001) tarafından açıklanan tek kodlayıcının görüş birliği yüzdesi güvenilirlik belirleme formülü kullanılmıştır. Bu amaçla “Güvenirlik = [Görüş Birliği / (Görüş Ayrılığı + Görüş Birliği)] x 100” formülünden yararlanılmıştır (Miles & Huberman, 1994). Tek kodlayıcı görüş birliğini hesaplamak amacıyla araştırmacı, öğrencilerin ve öğretmenlerinin sorulara yönelik verdikleri cevaplara ilişkin olarak tema ve kodlar oluşturduktan 4 hafta sonra bu işlemi tekrar gerçekleştirmiş ve aralarındaki uyuma bakmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda verilerin %81,8 oranında aynı temalara yerleştirildiği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar tek kodlayıcı güvenirliliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir (Neuendorf, 2002). Araştırmada güvenirliliği artırmak için üçgenleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem genel olarak farklı veri kaynaklarının, araştırmacıların, yöntemlerin ve/veya verilerin bir arada kullanılması şeklinde tanımlanmıştır (Arastaman, Fidan & Fidan, 2018). Çalışmada, farklı veri kaynaklarının kullanılmasına başka bir deyişle aynı konuda çeşitli örneklem gruplarıyla görüşmeler yapılması anlamına gelen veri kaynaklı üçgenleme (Öğrenci-öğretmen) yoluna gidilmiştir. Bu sayede farklı niteliklere sahip verilerin birbirlerini denetlemesine, doğrulanmasına ve karşılaştırma yapılmasına imkân tanınmaktadır (Patton, 1990). Çalışmanın iç güvenirliliğini artırmak için verilerin betimsel yaklaşımla doğrudan sunulması ve çalışmaya birden fazla araştırmacının dâhil edilmesi stratejilerine başvurulmuştur (LeCompte & Goetz, 1982). Dış güvenirliliği artırmak için ise çalışmada yer verilen kodların açık ve belirgin olmasına dikkat edilmiştir.

Araştırmada geçerliği sağlamak amacıyla elde edilen verilerden tema-kod listesinin yer aldığı tablolar oluşturulmuştur. Oluşturulan her kod için o kodu en iyi yansıttığı düşünülen örnek öğrenci yanıtlarına bulgular bölümünde yer verilmiştir (Roberts & Priest, 2006). Çalışmada kullanılan veri toplama araçlarının kapsam geçerliliğini ve inandırıcılığını sağlamak için bir alan uzmanı öğretim üyesinin, biri uzman iki sınıf öğretmeninin ve dil açısından uygunluğu için bir Türkçe öğretmeninin görüşü alınmıştır. İç geçerliği sağlamak için ise veri kaynaklarını çeşitleme tercih edilmiştir. Böylelikle farklı yaşantıların ve algıların ortaya konularak çoklu gerçekliklere ulaşılması hedeflenmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Dış geçerliği artırmak adına ise uygun örnekleme yönteminden yararlanılmış ve analiz kısmında katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

2.6. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin ve öğretmenlerinin plogging faaliyeti hakkındaki görüşlerinin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Patton (2014) da durum çalışmaları için içerik analizinin kullanılmasının uygun olacağını ifade etmiştir. İçerik analizi; mesaj anlamı taşıyan her çeşit verinin belirli bir amaç kapsamında taranması, çeşitli temalara ayrılması, özetlenmesi ve ulaşılan bulguların yapılan çalışmanın amacı doğrultusunda analiz edilip yorumlanması sürecini içeren bir araştırma yöntemidir (Şahin, 2008). Ayrıca içerik analizi, araştırılan konunun tarafsız ve sistematik bir biçimde sunumunu ve genel içerikte meydana gelen yaygın eğilimin tespit

edilmesini amaçlar (Neuendorf, 2002). Elde edilen veriler için tema-kod-örnek öğrenci ifadesi listesinin yer aldığı tablolar oluşturulmuştur.

3. Bulgular

Bu bölümde çalışmaya katılan ilkökul öğrencilerine altı, öğretmenlerine iki sorudan oluşan açık uçlu anketin uygulanmasından elde edilen bulgular sunulmuştur. İlkokul 4. sınıf öğrencileri “Plogging faaliyeti esnasında çevrende en fazla karşılaştığın atıklar nelerdir?” sorusuna toplam 30 adet cevap üretmişlerdir. Tablo 2’de üretilen kelimeleri içeren ayrıntılı frekans tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 2

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin plogging faaliyeti esnasında çevrelerinde en fazla karşılaştığı atıklar

Üretilen Kelime	f	Üretilen Kelime	f
Cam Şişe	5	Plastik Bardak	2
Yaprak	5	Karton Kutu	1
Plastik Kapak	4	Cam Bardak	1
Metal Kutu	3	Plastik Şişe	1
Karton Bardak	2	Çekirdek Kabuğu	1
Plastik Poşet	2	Plastik Toka	1
Sigara İzmariti	2	Toplam	30

Tablo 1’de frekansı en fazla olan atıklar “Cam şişe” (f=5) ve “Yaprak” (f=5) olurken onları sırasıyla “Plastik Kapak” (f=4), “Metal Kutu” (f=3), “Karton Bardak” (f=2), “Plastik Poşet” (f=2), “Sigara İzmariti” (f=2) ve “Plastik Bardak” (f=2) kelimeleri takip etmektedir. Plogging faaliyeti esnasında karşılaşılan diğer atıkların frekans değeri “Karton Kutu” (f=1), “Cam Bardak” (f=1), “Plastik Şişe” (f=1), “Çekirdek Kabuğu” (f=1) ve “Plastik Toka” (f=1) olarak tespit edilmiştir. Atık türlerine göre üretilen kelimelerin frekans değerleri ise plastik atık türü için on iki (Plastik kapak, plastik poşet, sigara izmariti, plastik bardak, plastik şişe ve plastik toka), cam atık türü için altı (Cam şişe, cam bardak), organik atık türü için altı (Yaprak, çekirdek kabuğu), kâğıt atık türü için üç (Karton bardak, karton kutu) ve metal atık türü için üç (Metal kutu) olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin “Plogging faaliyetinin size katkı sağlamış olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise bu katkıların neler olduğunu açıklayınız.” sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Plogging faaliyetinin öğrencilere sağladığı katkılar tema, kod, örnek öğrenci ifadesi

Tema	Kod	f	Örnek Öğrenci İfadesi
Katkı Sağladı	Çoklu Fayda	3	“Hem doğayı temizlemiş oluyoruz hem de spor yapıyoruz ve eğleniyoruz.” (Ö1)
	Bilinçlenme	2	“Geri dönüştürülebilir atıkları artık normal çöpe atmayacağım.” (Ö9)
	Sevme	2	“Atık toplamayı çok sevdim.” (Ö4)
Katkı Sağlamadı	Hayır	3	

Öğrencilerin plogging faaliyetinin kendilerine yönelik katkı sağlayıp sağlamadığına ilişkin görüşlerinden “Katkı Sağladı” ve “Katkı Sağlamadı” temaları oluşturulmuştur. Katkı sağladı teması altında “Çoklu Fayda” (f=3), “Bilinçlenme” ve “Sevme” (f=2) koduna yer verilmiştir. Katkı sağlamadı teması altında ise “Hayır” (f=3) koduna yer verilmiştir. Öğrencilerin “Plogging faaliyeti, çevreye farkındalığınızı geliştirme konusunda nasıl etkide bulundu? Açıklayınız.” sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4

Plogging faaliyetinin çevreye farkındalığı geliştirme konusunda öğrencilere sağladığı katkılar tema, kod, örnek öğrenci ifadesi

Tema	Kod	f	Örnek Öğrenci İfadesi
Duygu Durumu	Şaşırma	4	"İnsanların Güneysu Millet Bahçesi'ne bu kadar çöp atacağını düşünmüyordum." (Ö2)
	Kızgınlık	1	"Yerlere neden çöp atıyorlar çok merak ediyorum ya! Gidin geri dönüşüm kutusuna atın." (Ö10)
Çevresel Farkındalık	Bilinçlenme	3	"Doğadaki atıkları gördüğümde üzüldüğüm için yerdeki atıkları geri dönüşüme atacağım." (Ö9)
Uyarma	Dikkat Çekme	1	"Bundan sonra çöp atanları uyaracağım" (Ö8)
	Cevapsız	1	

Öğrencilerin, soruya vermiş oldukları yanıtlardan "Duygu durumu", "Çevresel Farkındalık" ve "Uyarma" temaları oluşturulmuştur. Duygu durumu teması altında "Şaşırma" (f=4) ve "Kızgınlık" (f=1) kodlarına yer verilmiştir. Çevresel farkındalık teması altında "Bilinçlenme" (f=3) koduna yer verilmiştir. Uyarma teması altında "Dikkat Çekme" kodu oluşturulmuştur. Bir öğrenci ise bu soruyu cevapsız bırakmıştır. Öğrencilerin "Plogging faaliyeti, geri dönüşüm konusunda gelişiminizi nasıl etkiledi? Açıklayınız." sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Plogging faaliyetinin geri dönüşüm konusunda öğrenci gelişimine katkısı, tema, kod, örnek öğrenci ifadesi

Tema	Kod	f	Örnek Öğrenci İfadesi
Bilinçlenme	Organik Atık	3	"Yaprağın organik atık olduğunun bilmiyordum bu etkinlik sayesinde öğrendim." (Ö3)
	Cam Atık	1	"Ben camların yeşil renkli kutulara atıldığını bilmiyordum ." (Ö2)
	Evsel Atık	1	"Evsel atık olduğunu bilmiyordum." (Ö1)
	Genel	1	"Hangi atığı hangi renk poşete koyulacağını bilmiyordum. Plogging faaliyetiyle öğrendim." (Ö5)
Öğrenme	Fırsat	2	"Bilmediğim şeyleri öğrenme fırsatı buldum." (Ö8)
	Düzeltilme	1	"Geri dönüşüm atıkları normal çöpe atıyordum. Artık şimdi atmayacağımı öğrendim." (Ö9)
	Cevapsız	1	

Plogging sporunun geri dönüşüm konusunda öğrenci gelişimine katkısına yönelik öğrenci görüşlerinden "Bilinçlenme" ve "Öğrenme" temaları oluşturulmuştur. Bilinçlenme teması altında "Organik atık" (f=3), "Cam Atık" (f=1), "Evsel Atık" (f=1) ve "Genel" (f=1) kodlarına yer verilmiştir. Öğrenme teması altında "Fırsat" (f=2) ve "Düzeltilme" (f=1) kodlarına yer verilmiştir. Bir öğrenci ise bu soruyu cevapsız bırakmıştır. Öğrencilerin "Plogging faaliyeti esnasında topladığınız atıklar nasıl geri dönüştürülebilir? Açıklayınız." sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Plogging faaliyeti esnasında toplanan atıkların nasıl geri dönüştürülebileceğine yönelik tema, kod, örnek öğrenci ifadesi

Tema	Kod	f	Örnek Öğrenci İfadesi
Geri Dönüşüm	Kâğıt Atık	4	"Kâğıtlar fabrikada parçalanarak su ile hamur haline getirilir. Kalıplara dökülür. Defter yapılır. Sonra da satılır." (Ö10)
	Cam Atık	3	"Kırık cam şişeler eritilerek tabak yapılabilir ." (Ö1)
	Organik Atık	2	"Plogging faaliyeti esnasında topladığım organik atıklar gübre olabilir." (Ö9)
	Plastik Atık	1	"Plastik kapaklar plastik poşetlere dönüştürülebilir." (Ö6)

Öğrencilerin, plogging faaliyeti esnasında toplanan atıkların nasıl geri dönüştürülebileceğine yönelik ifade ettikleri düşüncelerinden "Geri Dönüşüm" teması oluşturulmuştur. Geri dönüşüm teması altında "Kâğıt Atık" (f=4), "Cam Atık"

(f=3), “Organik Atık” (f=2) ve “Plastik Atık” (f=1) kodlarına yer verilmiştir. Öğrencilerin “Plogging faaliyeti esnasında herhangi bir problemle karşılaştınız mı? Cevabınız evet ise bu problemlerin neler olduğunu açıklayınız.” sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Plogging faaliyeti esnasında problem yaşama durumu ile ilgili tema, kod, örnek öğretmen ifadesi

Tema	Kod	f	Örnek Öğretmen İfadesi
Problem Yaşamadım	Hayır	7	“Herhangi bir problem yaşamadım.” (Ö8)
Problem Yaşadım	Ayakkabı	2	“Ayağımı ayakkabı vurdu.” (Ö6) “Ayakkabıma cam battı.” (Ö4)
	Hava Durumu	1	“Sıcaktan bayılacaktım” (Ö1)

Öğrencilerin, plogging faaliyeti esnasında herhangi bir problemle karşılaşmış karşılamadıklarına yönelik ifade ettikleri düşüncelerinden “Problem Yaşamadım” ve “Problem Yaşadım” temaları oluşturulmuştur. Problem yaşamadım teması altında “Hayır” (f=7), problem yaşadım teması altında ise “Ayakkabı” (f=2) ve “Hava Durumu” (f=1) kodlarına yer verilmiştir. Sınıf öğretmenin “Plogging faaliyetinin okulda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ya da hayır ise nedenini açıklayınız.” sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8

Plogging faaliyetinin okulda uygulanabilirliği ile ilgili tema, kod, örnek öğretmen ifadesi

Tema	Kod	Örnek Öğretmen İfadesi
Uygulanabilir	Hijyen	“Evet. Hijyen tedbirleri alınması durumunda kolaylıkla uygulanabilir.”
	Dikkatli Olmak	“Fakat çok dikkat edilmesi gerekiyor. Cam, metal kutu gibi kesici cisimler çocuklara zarar verebilir.”

Sınıf öğretmenin, “Plogging faaliyetinin okulda uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna ilişkin düşüncelerine yönelik “Uygulanabilir” teması oluşturulmuştur. Uygulanabilir teması altında “Hijyen” ve “Dikkatli olmak” kodlarına yer verilmiştir. Sınıf öğretmenin “Plogging faaliyetinin öğrenci gelişimine katkı sağlayabileceğini düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise hangi alanlarda gelişimlerine katkı sağlar? Açıklayınız.” sorusuna yönelik düşüncelerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Plogging faaliyetinin öğrenci gelişimine katkı sağlama durumu ile ilgili tema, kod ve örnek öğretmen ifadesi

Tema	Kod	Örnek Öğretmen İfadesi
Kalıcı Öğrenme	Pekiştirme	“Evet. Çevre temizliği ve geri dönüşüm, konu olarak derste sürekli konuştuğumuz ve üzerinde çok durduğumuz bir durumdur. Konuların böyle bir etkinlik (Plogging) pekiştirilmesi kalıcı öğrenme açısından olumlu bir durumdur.”

Sınıf öğretmenin, “Plogging faaliyetinin öğrenci gelişimine katkı sağlayabileceğini düşünüyor musunuz?” sorusuna ilişkin düşüncelerine yönelik “Kalıcı Öğrenme” teması oluşturulmuştur. Kalıcı öğrenme teması altında ise “Pekiştirme” koduna yer verilmiştir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Çalışma, plogging sporunun ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye farkındalıklarına yönelik etkisi ve uygulanabilirliğine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamış olup bu bölümde, elde edilen bulguların alan yazın ışığında tartışılması neticesinde ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

Öğrencilerin plogging faaliyeti esnasında çevrelerinde en fazla karşılaştıkları atıkların daha çok plastik, cam ve organik atık türlerinde olduğu, en az ise kâğıt ve metal atık türlerine örnekler verdikleri görülmektedir (Bknz. Tablo 2). Öğrencilerin bu atık türlerinde daha fazla cevap vermesinde plogging faaliyetinin gerçekleştirildiği alanın millet bahçesi olması ve günlük yaşamda metal atıkların daha az yer alması etkili olmuş olabilir. Öyle ki T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın [ÇŞB] yayınladığı rapora göre de Türkiye'deki belediye atıklarının %74,24'ünü geri dönüştürülebilir (organik atık, kâğıt atık, plastik atık, cam atık ve metal atık) atıklar oluştururken toplam atıkların sadece %1,37'sini metal atıkların oluşturduğu tespit edilmiştir (ÇŞB, 2023).

Öğrencilerin büyük çoğunluğu plogging faaliyetinin kendilerine katkı sağlamış olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler bu katkıları; doğayı temizlemek, spor yapmak, eğlenmek, geri dönüştürülebilir atıkları çöpe atmamak gibi örnek ifadelerle açıklamıştır. Plogging faaliyeti esnasında öğrencilerin doğadaki birçok atığı toplaması ve bunların geri dönüştürülebilir nitelikte olduğunun bilincine varması, çevresel farkındalığa yönelik bu sonuçların ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir. Yaptıkları çalışmada Kim, Kim ve Chung (2023) da plogging faaliyetinin; daha temiz bir çevreyi desteklemek, sürdürülebilir davranışları teşvik etmek ve çevre kalitesini artırmak gibi önemli katkılarının bulunduğunu ifade etmişlerdir. Plogging, tempolu koşu ve atık toplarken birçok defa eğilme hareketlerini içerdiği için çocuklar tarafından faaliyetin spor yönüne de vurgu yapmalarını sağlamış olabilir. Ayrıca faaliyetin açık alanda ve gruplar halinde yapılmasının çocukların eğlenmesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Öyle ki Peacock, Bowling, Finn ve McInnis (2021) 4. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdikleri araştırmada öğrencilerin açık alanda gerçekleştirilen Fen Bilimleri dersinden yüksek düzeyde keyif aldıklarını tespit etmiştir. Taş ve Gülen (2019) de çalışmasında öğrencilerin çoğunluğunun açık havada gerçekleştirilen faaliyetleri beğendiği ve bu faaliyetlerin öğrencilerin anlama düzeyini artırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca Rocher, Silva, Cruz, Bentes, Lloret ve Inglés (2020) yaptıkları çalışmada açık hava faaliyetlerine katılmanın, okul çağındaki çocukların genel sağlık durumunu ve çevre bilincini iyileştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Öğrenciler, plogging faaliyetinde beklediklerinden daha çok atıkla karşılaştıkları için şaşkınlıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin faaliyet alanında beklediklerinden fazla atık ile karşılaşmasında öğrencilerin daha önce bu tür alanlara çevre eğitimi kapsamında değil de eğlenme ve sosyalleşme gibi amaçlarla gitmiş olması etkili olmuş olabilir. Bir kısım öğrenci ise plogging faaliyetinden sonra atıkları artık geri dönüşüme atacağını ifade etmiştir. Buna göre öğrencilerin bir kısmının faaliyet öncesinde atıkları geri dönüşüm kutularına atmadığı ve çevresinde çok fazla atığın olmadığını düşündüğünü söyleyebiliriz. Plogging faaliyetiyle birlikte öğrencilerin bu davranış ve düşüncelerinin değişerek onların çevresel farkındalıklarına katkıda bulunduğunu söyleyebiliriz. Nitekim Martínez-Mirambell ve diğ. (2023) yaptığı çalışmada plogging sporunun lise öğrencilerinin çevre farkındalığını geliştirdiğini tespit etmiştir. Yapılan bir diğer çalışmaya göre de ploggingün üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı ve çevre duyarlılığı toplam puanlarına anlamlı ve pozitif yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Akgül ve diğ., 2022). Ayrıca aktif olarak doğa sporları yapan bireylerin çevresel farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Gökdayı ve Demirel, 2018). Gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise Yalvaç, Kalaycı ve Kalaycı (2015) katı atıkların kaynağında ayrılması faaliyetlerinin, bu eğitimin toplum içerisinde daha kolay yaygınlaşmasına yardımcı olacağını ifade etmiştir.

Öğrenciler, plogging faaliyetinin geri dönüşüm konusundaki gelişimlerine yönelik: "Yaprağın organik atık olduğunu bilmiyordum bu etkinlik sayesinde öğrendim.", "Hangi atığın hangi renk poşete koyulacağını bilmiyordum. Plogging faaliyetiyle öğrendim." ve "Camların yeşil renkli kutulara atıldığını bilmiyordum." şeklinde katkılarda bulunduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin plogging sayesinde atık, atık türleri ve geri dönüşüm konularında bilinçlendiği söylenebilir. Nitekim

Özcan ve Kara (2024) yaptıkları çalışmada öğrencilerin, okul dışında yürütülen öğrenme ortamlarını fen öğretimi için güçlü bir araç olarak gördüklerini tespit etmiştir. Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin evsel atıklar ve geri dönüşüm konusundaki çevre tutumlarına olumlu katkıda bulunduğu saptanmıştır (Altay, 2024). Öte yandan bazı öğrenciler plogging sayesinde, bilmedikleri şeyleri öğrenme fırsatı bulduklarını belirtmiştir. Plogging sporu beden eğitimi dersinde öğrencilerin çevre farkındalığını artırmak için kullanılabilir. Kale (2000) de ilköğretim öğrencilerinin çevre bilinci eğitiminin farklı dersler kapsamına da alınarak sadece teorik bilgi aktarımından öte, çevre sorunları üzerinde düşündüren bir yapıda olması gerektiğini söylemiştir. Esin ve Bayköse (2024) de spor faaliyetlerinin çevresel farkındalık için bir araç olarak kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Öğrenciler, plogging faaliyeti esnasında topladıkları atıkların nasıl geri dönüştürülebileceğine ilişkin genellikle kâğıt atıklar üzerinden örnek vermiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasında öğrencilerin günlük hayatta kâğıt atıklarla daha sık karşılaşması etkili olmuş olabilir. Öyle ki Ana, Oloruntoba, Shendell, Elemile, Benjamin ve Sridhar (2011) yaptıkları çalışmada okul ortamında ortaya çıkan atıkların %74,3'ünün kâğıt atık olduğunu saptamıştır. Bir kısım öğrenci ise plogging faaliyeti esnasında toplanan organik atıkların gübre olabileceğini ifade etmiştir. İlkokul 4. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının “İnsan ve Çevre” ünitesinde “Geri Dönüşümün Önemi” başlığı altında da organik atıkların organik gübreye dönüştürülebileceği örneğinin yer alması, araştırma bulgusunun bu şekilde ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir. Öte yandan hiçbir öğrenci metal atıkların geri dönüştürülmesine yönelik bir örnek vermemiştir. Bu sonuç, öğrencilerin açık uçlu anketin 1. sorusu olan “Plogging faaliyeti esnasında çevrende en fazla karşılaştığın atıklar nelerdir?” sorusu için en az metal atık türlerine örnek vermesi ile paralellik göstermektedir.

Öğrenciler genellikle plogging faaliyeti esnasında sorun yaşamadıklarını ifade etmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun sorun yaşamamasında faaliyet öncesinde şapka takmaları, güneş kremi sürmeleri, eldiven takmaları ve sıvı kaybını önlemek için yanlarında suluklarını getirmeleri etkili olmuş olabilir. Nitekim Sparling ve Millard-Stafford (1999) katılımcıların sıcak havalarda spor faaliyetlerini gerçekleştirirken belirli aralıklarla sıvı alması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca yaralanma riskini en aza indirmek için plogging öncesinde çalışmanın 3. oturumunda okulun çok amaçlı spor salonunda öğrencilere ısınma hareketleri yaptırılmıştır. Yaptığı çalışmada Li (2022) de açık hava spor faaliyetleri öncesinde hazırlık aktivitelerine dikkat edilmesinin ve egzersiz yapılmasının katılımcıların fiziksel yaralanmalarını önlemenin başlıca faktörü olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin üçü ise “Ayakkabının ayağını vurması, ayakkabısına cam batması ve sıcaktan bunalma” gibi birtakım problemler yaşadıklarını belirtmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasında uygun ayakkabının seçilmemiş olması ve faaliyetin güneşli bir havada gerçekleştirilmesi etken olabilir. Öyle ki Al-Khatib (2009) gerekli özelliklere sahip açık hava spor ayakkabılarının bireylerin ayaklarına daha iyi koruma sağlayarak camın batmasını önleyebileceğini ifade etmiştir. Ayrıca bu tür yaralanmaları önlemek amacıyla çevre temizliğinin iyileştirilmesi, bireylere uygun ayakkabı giyme konusunda eğitim verilmesi ve cam atıkların geri dönüşümü konusunda gerekli teşvikler dâhil olmak üzere birçok önlem alınması önerilmektedir (Makary, 1998).

Sınıf öğretmeni ise plogging faaliyetinin hijyen tedbirlerinin alınması durumunda okullarda uygulanabilir olduğunu fakat uygulama esnasında cam ve metal kutu gibi kesici atıkların çocuklar için zararlı olabileceği için bu konuda dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Yaptığı çalışmada Jaber (2023) de plogging sporunun çevresel bağlamda uygulanabilir ve katılımcıları motive edici fiziksel bir aktivite olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni, plogging sporunun öğrencilerin gelişimine katkıda bulunduğunu ve çevre temizliği, geri dönüşüm gibi konuların pekiştirilerek çocuklarda kalıcı öğrenmelerine yardımcı olması bakımından olumlu etkide bulunduğunu belirtmiştir. Nitekim Altın ve Oruç (2008) doğa sporlarının; çevre bilincinin ve farkındalığının oluşturulmasına, çevre eğitiminin etkili ve kalıcı olarak yapılmasına

yardımcı olduğunu belirtmiştir. Karadoğan (2016) da erken yaşlardan itibaren doğa sporları ile ilgilenmenin, öğrencilerde doğal çevreye yönelik kazanımların oluşmasında ve doğa alanlarında gerçekleşen faaliyetlerin kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesinde önemli katkılar sağlayacağını ifade etmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada ise doğal çevre programında gerçekleştirilen fiziksel aktivitelerin ve sporların, öğrencilerin çevreye ve sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarına olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Santos-Pastor, Ruiz-Montero, Chiva-Bartoll, Baena-Extremera & Martínez-Muñoz, 2022).

Elde edilen sonuçlar neticesinde plogging faaliyetinin hem çevre dostu alışkanlıkların yaygınlaştırılmasında hem de bireysel ve toplumsal sürdürülebilirlik açısından önemli bir rol oynayabileceği söylenebilir. Sınıf öğretmenleri plogging sporunu, öğrencilerin çevre bilincini ve farkındalığını geliştirmek için eğlenceli bir okul dışı öğrenme faaliyeti olarak düzenleyebilir. Ayrıca beden eğitimi gibi farklı derslerle entegre şekilde kullanılabilir.

Öneriler

Çalışmanın olumlu sonuçları göz önüne alındığında plogging faaliyeti millet bahçesi dışında parkta, ormanlık alanda veya sahil kenarında bisiklet, mobilet gibi farklı araçlarla gerçekleştirilebilir. Fen bilimleri dersinde okul dışı öğrenme faaliyetleri kapsamında öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıklarını geliştirmede plogging sporundan yararlanılabilir. Çevre eğitimini içeren diğer derslerde plogging gibi aktivitelere yer verilebilir. İlkokul 4. sınıf öğrencileriyle yapılan bu çalışma, çeşitli demografik değişkenler kullanılarak farklı sınıf düzeylerinde gerçekleştirilebilir. Yapılacak diğer çalışmalarda gözlem, görüşme gibi farklı veri toplama teknikleri kullanılabilir. Ayrıca gelecek çalışmalarda öğrencilerin plogging faaliyeti sonrası toplanan atıklarla yeniden dönüşüm adına çeşitli ürünler tasarlamaları istenebilir ve bu ürünlerin değerlendirilmesi yapılabilir.

Etik Beyan

“Çevreye Yönelik Farkındalık Geliştirmede Bir Okul Dışı Öğrenme Etkinliği: Plogging Sporu” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve veriler toplanmadan öncesinde X Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan 17.09.2024 tarihli ve E-81614018-050.04-2400045705 sayılı etik izin alınmıştır. Karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

Kaynakça

- Akgül, B., M., Ayyıldız Durhan, T., Arı, Ç. & Karaküçük S. (2022). Yeşil Öğrenci Projesi’nde yer alan ekorekreasyon faaliyetlerin katılımcılar açısından incelenmesi. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 5(2): 325-337. DOI: 10.53353/atrss.1108531
- Al-Khatib, I. A. (2009). Children’s perceptions and behavior with respect to glass littering in developing countries: A case study in Palestine’s Nablus district. *Waste Management*, 29(4), 1434-1437. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.08.026>
- Altay, Z. (2024). *Okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen evsel atıklar ve geri dönüşüme yönelik etkinliklerin öğrencilerin çevre tutumuna ve görüşlerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Altın, B.N. & Oruç, S. (2008). Çocukluk döneminde doğa sporlarının çevre eğitiminde kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(35), 10-18.
- Ana, G. R. E. E., Oloruntoba, E. O., Shendell, D., Elemile, O. O., Benjamin, O. R., & Sridhar, M. K. C. (2011). International perspectives: solid waste management problems in secondary schools in Ibadan, Nigeria. *Journal of Environmental Health*, 74(2), 24-29. <https://www.jstor.org/stable/26329269>
- Arastaman, G., Fidan, İ. Ö. ve Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenirlik: Kuramsal bir inceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 37-75.
- Baena-Morales, S., & Ferriz Valero, A. (2024). Guía práctica para la integración del Plogging en el sistema educativo. Una propuesta de transferencia desde la Educación Física.
- Caner, Ö. (2019). Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumları (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Chae, S. W., & Kim, J. K. (2022). The effects of motivation of Plogging participants on participation efficacy, self-esteem and life satisfaction. *Korea J. Sport Sci*, 31, 417-431. DOI: 10.35159/kjss.2022.12.31.6.417
- Colio, B. B., Aranda, L. M. M., Hooli, E. M., González-Fernández, F. T., & Ruiz-Montero, P. J. (2023). Approach to service-learning methodology through the physical practice of plogging and EFL teaching. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(3), 579-588. DOI:10.7752/jpes.2023.03072
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni [Qualitative research methods, qualitative research and research design according to five approaches]*. (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Siyasal.
- Çepni, S. (2021). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (9. baskı)*. Celepler Matbaası.
- Çoruhlu, T. Ş., Altunsoy, Y., & Sağlam, A. (2023). İnfografiklerin öğrencilerin kavramsal gelişimleri üzerine etkisi: Bilingçi tüketici örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1442-1466. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1213344>
- ÇŞB (2023). *Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı*. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.
- Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Dinis, M. A. P. (2021). Raising awareness on solid waste management through formal education for sustainability: A developing countries evidence review. *Recycling*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>
- Esin İ., & Bayköse, N. (2024). Sporda sürdürülebilirlik: Çevresel sürdürülebilirlik hakkında bir derleme. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 30-45. <https://doi.org/10.55376/ijtsep.1493561>
- Gökdayı, F., & Demirel, M. (2018). Bir boş zaman etkinliği olarak doğa sporları aktivitelerine katılan bireylerin çevresel farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Dağcılık ve Tırmanış Dergisi*, 1(1), 45-53.
- Gülgün, C., Yılmaz, A., Avan, Ç., Ertuğrul Akyol, B., & Doğanay, K. (2019). TÜBİTAK tarafından desteklenen bilim şenliklerine (4007) yönelik ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin ve atölye liderlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat (J-STEAM) Eğitim Dergisi*, 2(1), 52-67.

- Hashim, N. I. (2023). Plogging: An environmentally friendly fitness trend, a sustainable initiative. *Epitome of Nature (EON)*, (7). <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/74278>
- Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier*. Pearson Education.
- Iberdrola (2024). "Plogging". Available online: <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-el-Plogging>
- Jaberi, A. (2023). Participating in Plogging as an eco-friendly physical activity: Motivations and reasons. *International Sports Studies*, 45(1). 74-91. <https://doi.org/10.30819/iss.45-1.07>
- Kale, N. (2000). İlköğretimde Çevre Hakkı Eğitimi. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Karadoğan, S. (2016). Eğitimde sınıf-okul dışı öğrenme uygulamaları ve yaşanan sorunlar. *Türkiye’de Eğitim Sorunlarına Yönelik Akademik Değerlendirmeler ve Çözüm Önerileri-1*, 47-84.
- Karagöz, Y. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği* (3. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kaya, B. & Güdek, O. & Meydan Uygur, S. (2023). Oryantiring ve çöp topla-koş (Plogging) Eko rekreasyon faaliyetleri için dijital oyun modeli geliştirme, *Turizm Akademik Dergisi*, 10(1), 119-131.
- Kim, J., Kim, S., & Chung, J. (2023). Examining the relationship between pro-environmental attitudes, self-determination, and sustained intention in eco-friendly sports participation: A study on plogging participants. *Sustainability*, 15(15), 11806. <https://doi.org/10.3390/su151511806>
- Klein, A. (2018). 'Plogging' is the Swedish fitness craze for people who want to save the planet. It's making its way to the U.S. The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/news/inspired-life/wp/2018/02/23/plogging-is-the-swedish-fitness-craze-for-people-who-want-to-save-the-planet-its-making-its-way-to-the-u-s/>
- Kulakoğlu Dilek, N. (2021). Turizm ve çevresel sürdürülebilirlik bağlamında yeni bir uygulama: Plogging. Kement, Ü. vd., (Ed.), *III. Uluslararası Sürdürülebilir Turizm Kongresi* içinde (s. 89-93). Bingöl-Ordu.
- LeCompte, M.D. & Goetz, J.P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, 52(1), 31-60. <https://doi.org/10.3102/00346543052001031>
- Lee, W., & Choi, Y. (2023). Examining plogging in South Korea as a new social movement: From the perspective of Claus Offe's New Social Movement Theory. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4469. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054469>
- Li, J. (2022). Prevention of physical injuries in outdoor sports practitioners. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 29. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0369
- Makary, M. A. (1998). Reported incidence of injuries caused by street glass among urban children in Philadelphia. *Injury Prevention*, 4(2), 148-149. <https://doi.org/10.1136/IP.4.2.148>

- Mallen, C., Stevens, J., Adams, L., & McRoberts, S. (2010). The assessment of the environmental performance of an international multi-sport event. *European Sport Management Quarterly*, 10(1), 97-122. <https://doi.org/10.1080/16184740903460488>
- Martin, S. C. (1999). *The influence of outdoor school yard experiences on elementary students' environmental knowledge, attitudes, behaviors, and comfort levels*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Florida, Gainesville.
- Martínez-Mirambell, C., Boned-Gómez, S., Urrea-Solano, M., & Baena-Morales, S. (2023). Step by step towards a greener future: The role of plogging in educating tomorrow's citizens. *Sustainability*, 15(18), 13558. <https://doi.org/10.3390/su151813558>
- Memiş, L. (2023). *Türkiye'de sıfır atık politikasının aşılması gereken eşikleri*. Türkiye'de sıfır atık: Tespitler, beklentiler, 51.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber [Qualitative research a guide to design and implementation]*. (S. Turan, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Milli Eğitim Basımevi.
- Morales, S. B., Martínez-Mirambell, C., & Urrea-Solano, M. (2024). Plogging, running towards sustainability: An alternative practice to improve planetary health. In *Educational Innovation to Address Complex Societal Challenges* (pp. 15-27). IGI Global. DOI: 10.4018/979-8-3693-3073-9.ch002
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Sage Publications.
- Özcan, İ., & Kara, Y. (2024). Atıklar ve geri dönüşüm konusunun öğretimine yönelik okul dışı öğrenme etkinliklerinin başarı, kabul ve görüşler üzerine etkisinin araştırılması. *Journal of Computer and Education Research*, 12(23), 184-208. <https://doi.org/10.18009/jcer.1409921>
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni [Qualitative research methods, qualitative research and research design according to five approaches]*. (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Siyasal Kitabevi.
- Patton, Q. M. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods (2nd ed.)*. Sage Publication.
- Peacock, J., Bowling, A., Finn, K., & McInnis, K. (2021). Use of outdoor education to increase physical activity and science learning among low-income children from urban schools. *American Journal of Health Education*, 52(2), 92-100. <https://doi.org/10.1080/19325037.2021.1877222>
- Raghavan, R., Panicker, V. V., & Emmatty, F. J. (2020, July). Posture based assessment of Plogging activity. In *2020 International Conference on System, Computation, Automation and Networking (ICSCAN)* (pp. 1-5). IEEE. DOI: 10.1109/ICSCAN49426.2020.9262447
- Roberts, P., & Priest, H. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing Standard*, 20(44), 41- 46. <https://link.gale.com/apps/doc/A149022548/HRCA?u=anon~43ac2361&sid=googleScholar&xid=b6973b88>

- Rocher, M., Silva, B., Cruz, G., Bentes, R., Lloret, J., & Inglés, E. (2020). Benefits of outdoor sports in blue spaces. The case of School Nautical Activities in Viana do Castelo. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8470. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228470>
- Rustamova, R. P. (2023). Important features of the formation of ecological culture in students. *Journal of Economics and Business Management*, 6(4), 67-74. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1011643>
- Santos-Pastor, M. L., Ruiz-Montero, P. J., Chiva-Bartoll, O., Baena-Extremera, A., & Martínez-Muñoz, L. F. (2022). Environmental education in initial training: Effects of a physical activities and sports in the natural environment program for sustainable development. *Frontiers in Psychology*, 13, 867899. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.867899>
- Sparling, P. B., & Millard-Stafford, M. (1999). Keeping sports participants safe in hot weather. *The Physician and Sportsmedicine*, 27(7), 27-34. <https://doi.org/10.3810/psm.1999.07.914>
- Stemler, S. (2001). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(1). <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
- Şahin, B.Ç. (2008). Pazarlama iletişim medyası olarak web ortamında içerik analizi yapmanın güçlükleri ve olası çözüm önerileri. *Yönetim Dergisi*, 19(61), 52-71.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). On ikinci kalkınma planı (2024-2028). <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>
- Taş, E., & Gülen, S. (2019). Analysis of the influence of outdoor education activities on seventh grade students. *Participatory educational research*, 6(2), 122-143. <https://doi.org/10.17275/per.19.17.6.2>
- Tekin, N. (2020). *Yeşil tüketim yolunda doğa sporları ve etkinlikleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- UN Environment Programme, (UNEP), (2021). *Beat plastic pollution*, <https://www.unep.org/interactive/beat-plastic-pollution/>, Erişim Tarihi: 17.04.2024.
- World Cleanup Day, (2024, April 10). World Cleanup Day 2024. <https://www.worldcleanupday.org/>
- Yalvaç, M., Kalaycı, F. S., & Kalaycı, H. (2015). Mersin province elementary and secondary schools in the source separation of solid waste, collection and cost account. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 5(1), 29-35.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yin, K. R. (2004). *"Case study methods" to appear in the 3rd edition of complementary methods for research in education*. Washington: American Educational Research Association.

Extended Abstract

Introduction

Today, many innovative sport practices aim to combine the Sustainable Development Goals with physical activity and environmental awareness (Martínez-Mirambell et al., 2023; Tekin, 2020). One of these practices is plogging, which has

recently become very popular (Chae & Kim, 2022). The starting point of plogging is that in 2016, Erik Ahlström, a Swede, left his hometown and settled in Stockholm, where he started to clean up the garbage he passed while doing sports. The sport is known as picking up litter and waste that individuals, individually or in groups, encounter while jogging or brisk walking along a route (United Nations Environment Programme [UNEP], 2018). It can be done not only by running, but also by cycling or rowing (Iberdrola, 2024). The most important difference that distinguishes plogging from other sports is that it is a proactive and voluntary environmental movement that has emerged to combat the threats facing human life (Lee & Choi, 2023). In other words, plogging is an important sport trend that helps individuals stay healthy and prioritizes the sustainability of the natural environment (Kulakoğlu Dilek, 2021).

Negativities such as water, air and soil pollution and misuse of wastes have become increasingly common environmental problems since the beginning of the 20th century (Debrah, Vidal, & Dinis, 2021). When the results of the above studies are analyzed, it can be said that plogging, a sport that combines the qualities of sports and volunteer activities, produces a sports culture that solves these environmental problems through action. In addition, these outdoor activities allow students to directly meet the ecosystems they learn about in the classroom and experience sustainable practices (Rustamova, 2023).

Memiş (2023) also stated that students are important actors in zero waste management. Taş and Gülen (2019) suggest the use of outdoor activities in learning about environmental and nature-related issues. Plogging is also a relatively new outdoor sport. In this context, plogging can be utilized as an out-of-school learning activity to develop students' environmental awareness. In addition, plogging is a relatively new sport practiced outdoors, there is no extensive literature investigating the environmental benefits of this sport, and the studies examining the effect of the sport on the environmental awareness of primary school students are quite limited. In this direction, it is thought that this study will encourage the initiation and conduct of similar studies. This study aims to reveal the views of students and teachers about the impact and applicability of plogging on the environmental awareness of fourth grade primary school students.

Method

In the study, the case study method used in the qualitative research approach was used to examine the opinions of the students and the class teacher of the applied class regarding the applicability of plogging sport. The study group of the study consists of 10 students who are in the 4th grade in a primary school in the Güneysu district of Rize province and their class teacher. Non-probability-based convenience sampling technique was used in the selection of the study group. An open-ended survey was used as the data collection tool in the study. The applied open-ended survey aims to reveal the opinions of the students and teachers about the effect of plogging activity on their environmental awareness and its applicability.

Discussion and Conclusion

It was determined that the most common wastes that students encountered in their environment during plogging activities were mostly plastic, glass and organic waste types. It is seen that the least common types of waste were paper and metal waste. The fact that the area where the plogging activity was carried out was a public garden and metal wastes are less common in daily life may have been effective in the students' giving more answers about these waste types. The majority of the students stated that the plogging activity contributed to them. Students explained these contributions with examples such as cleaning the nature, doing sports, having fun, and not throwing recyclable wastes into the garbage. The fact that the students collected many wastes in nature during the plogging activity and realized

that they were recyclable may have been effective in the emergence of these results related to environmental awareness. Since plogging involves bending down and plogging many times while collecting waste, it may have enabled the children to emphasize the sports aspect of the activity. It is also thought that the fact that the activity was carried out in an open area and in groups contributed to the children's fun. The students stated that they were surprised to see more waste than they expected during the activity and that the plogging activity increased their environmental awareness. The fact that students had previously visited such areas for entertainment and socialization rather than environmental education may have been effective in encountering more waste than they expected.

Some students stated that they would now recycle their waste after the plogging activity. Accordingly, we can say that some of the students did not throw their waste in recycling bins before the activity and thought that there was not much waste around them. We can say that the student's behaviors and thoughts changed with the plogging activity and contributed to their environmental awareness. Students stated that the plogging activity contributed to their development in recycling. Students stated that the plogging activity contributed to their development in recycling by saying, "I did not know that leaves were organic waste, I learned this through this activity.", "I did not know which color bag waste should be put in. I learned this through the plogging activity." and "I did not know that glass was thrown in green colored bins." It can be said that students became aware of waste, waste types, and recycling thanks to plogging.

Students generally gave examples of how the wastes they collected during the plogging activity could be recycled through paper wastes. The fact that students encounter paper waste more frequently in their daily lives may have been effective in this result. Students generally stated that they did not experience any problems during the plogging activity. The fact that they wore hats, sunscreen, gloves and brought water bottles with them to stay hydrated before the activity may have been effective in the students not experiencing any problems. The class teacher said that the plogging activity can be implemented in schools if hygiene measures are taken. However, she stated that care should be taken in this regard as sharp wastes such as glass and metal cans can be harmful to children. The teacher also stated that plogging contributed to the development of students and had a positive effect on children's permanent learning by reinforcing topics such as environmental cleanliness and recycling.

Recommendation

Plogging activities can be carried out with different vehicles such as bicycles, scooters, etc. in parks, forests or coastal areas outside the national garden. Plogging, as an out-of-school learning activity, can be effectively integrated into science education to promote students' awareness and sensitivity toward environmental issues. Activities such as plogging can be included in other lessons that include environmental education. This study, which was conducted with 4th-grade primary school students, can be conducted at different grade levels using various demographic variables. In other studies, different data collection techniques such as observation and interviews can be used.