

OKULLARDA SIFIR ATIK KÜLTÜRÜ: YENİLİKÇİ UYGULAMALAR VE KAZANIMLAR

MAHİDE RAHŞAN KARAKAŞ¹

Atıf Bilgisi: Karakaş, M. R. (2025). Okullarda Sıfır Atık Kültürü: Yenilikçi Uygulamalar ve Kazanımlar. *Sürekli Mesleki Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(1), 231-245.

Öz

Bu araştırma, bir ortaöğretim kurumunda yürütülen sıfır atık temelli uygulamaların öğrencilerin çevresel farkındalığı, sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları, sanatsal yetenekleri ve yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerine olan çok boyutlu etkisini incelemektedir. Eylem araştırması deseni kullanılan çalışmada, süreç boyunca öğrencilerin davranış değişimleri, bilişsel ve duyuşsal gelişimleri gözlemler, ürün analizleri ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla sistematik bir şekilde değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen "Sıfır Atıkla Sanat 1 ve Sıfır Atıkla Sanat 2" ulusal yarışmaları, eTwinning "Aslında Marka Sensin" projesi ve görsel sanatlar, çevre eğitimi, değerler eğitimi, sosyal bilgiler (tüketim kültürü) ve dijital yeterliliklerle ilişkilendirilmiş geri dönüşüm etkinlikleri öğrencilerin çok yönlü, deneyim temelli öğrenme süreçleri yaşamalarına katkı sunmuştur. Bulgular, öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarında belirgin bir iyileşme olduğunu, sürdürülebilirlik temelli davranışları benimsediklerini, atık materyalleri kullanarak sanatsal yeteneklerini keşfettiklerini, okul dışında da sıfır atıkla çevresel duyarlılık geliştirdiklerini ve yaratıcılık becerilerinde gözle görülür bir artış yaşandığını ortaya koymuştur. Çalışma, okullarda sıfır atık yaklaşımının, yalnızca atık yönetimi faaliyeti olmaktan çıkarılıp, bütüncül bir öğrenme alanı olarak ele alınması ve uzun vadeli, disiplinler arası uygulamalarla çevre eğitimiyle entegre edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sıfır Atık, Çevre Eğitimi, eTwinning, Marka Algısı, Yaratıcılık

Abstract

This research investigates the multidimensional impact of zero waste practices implemented in a secondary education institution on students' environmental awareness, sustainable living habits, artistic abilities, and skills such as creativity, problem-solving, critical thinking, and collaboration. The study adopted an action research design, where changes in students' behavioral, cognitive, and affective development were systematically assessed throughout the process using observations, product analyses, and semi-structured interviews. The national competitions 'Zero Waste Art 1 and Zero Waste Art 2' conducted as part of the research, the eTwinning 'Actually, You Are the Brand' project, and recycling activities linked to visual arts, environmental education, values education, social studies (consumer culture), and digital literacy have contributed to students experiencing multifaceted, experience-based learning processes. The findings indicate a significant improvement in students' environmental behaviors, the adoption of sustainability-based habits, the discovery of their artistic talents through the use of waste materials, the development of zero waste environmental sensitivity outside of school, and a notable increase in their creativity skills. The study emphasizes the necessity of treating the zero waste approach as a holistic learning area in schools, moving beyond mere waste management, and underscores the importance of integrating it with environmental education through long-term, interdisciplinary programs.

Keywords: Zero Waste, Environmental Education, eTwinning, Brand Perception, Creativity

Bu makale 3. Uluslararası Esep eğitim bilimleri ve etkili uygulamalar kongresi (12-16 Kasım) esepcongress25'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur

¹Müşerref Hasan Eser Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kayseri, Türkiye (ORCID: 0009-0003-5994-3695), mahidekarakas0@gmail.com

Gönderim Tarihi: 06.12.2025

Kabul Tarihi: 15.12.2025

Yayımlanma Tarihi: 17.12.2025

GİRİŞ

Günümüzde çevresel sorunların küresel ölçekte ulaştığı boyut, bireylerin ve kurumların sürdürülebilirlik konusunda daha bilinçli, etik ve proaktif hareket etmesini gerektirmektedir. İklim değişikliği olgusunun hızlanması, doğal kaynakların geri dönüşü olmayan bir şekilde tükenmesi, başta plastik kirliliği olmak üzere ekosistemlerin tahrip olması ve tüketim alışkanlıklarının kontrolsüz artışı, özellikle genç nesillerin çevresel farkındalık ve sorumluluk kazanmasını zorunlu hâle getirmiştir. Bu kapsamda eğitim kurumları, çevre sorunlarıyla mücadelede ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol üstlenmektedir. Öğrencilerin çevre bilinci geliştirme, sürdürülebilir yaşam biçimlerini benimseme ve sorumluluk alma davranışlarının büyük bölümü, pasif bilgi aktarımı yerine, aktif katılım sağlayan okul deneyimleriyle şekillenmektedir.

Sıfır atık yaklaşımı, yalnızca atıkların azaltılmasını değil; aynı zamanda yeniden kullanımın teşvik edilmesini, geri dönüşüm süreçlerinin etkinleştirilmesini, tüketim alışkanlıklarının kökten dönüştürülmesini ve kaynak kullanımının bilinçli biçimde düzenlenmesini içeren bütüncül bir felsefi ve eylemsel çerçeve sunmaktadır. Okullarda uygulanan sıfır atık programları, genç bireylerin çevresel farkındalık kazanmalarına katkı sağlamakla kalmaz; aynı zamanda problem çözme, yaratıcılık, iş birliği, eleştirel düşünme ve öz yeterlik gibi günümüzün iş gücü piyasası ve sosyal yaşamı için hayati önem taşıyan 21. yüzyıl becerilerinin gelişmesine de yardımcı olmaktadır. Bu yönüyle sıfır atık uygulamaları, çevre eğitiminin ötesinde bir pedagojik araç işlevi görmektedir.

Bu araştırma, Kayseri’de bir mesleki ve teknik Anadolu lisesinde yürütülen sıfır atık temelli uygulamaların öğrenciler üzerindeki etkilerini çok boyutlu biçimde incelemektedir. Araştırmanın özgün yönlerinden biri, sıfır atık yaklaşımının eTwinning “Aslında Marka Sensin” projesiyle bütünleştirilerek uygulanmış olmasıdır. Bu bütünleşme, öğrencilerin marka algısı, tüketim kültürü, kişisel değer, özgüven ve üretim kavramları üzerine derinlemesine düşüncelerini sağlayan değer odaklı bir öğrenme ortamı sunmuştur. Böylelikle öğrenciler, hem çevresel farkındalık hem de kişisel gelişim alanlarında önemli ve kalıcı kazanımlar elde etme fırsatı bulmuştur.

“Aslında Marka Sensin” projesinin temel amacı, gençlerin marka değerini dışsal ve yüzeysel göstergeler (kıyafet markası, sahip olunan ürünler, popüler aksesuarlar, vb.) üzerinden değil; kişinin kendi emeği, üretimi, özgünlüğü, sorumluluk bilinci ve karakteri üzerinden tanımlamalarını sağlamaktır. Bu amaç, atık malzemelerden yeni ürünler tasarlamaya dayanan sıfır atık temelli üretim ve tasarım süreçleri ile doğrudan örtüşmektedir. Öğrenciler, atık olarak görülen materyallerden özgün ve işlevsel ürünler ortaya çıkararak kendi yaratıcılıklarını somutlaştırmakta ve “değer üretmenin maddi tüketimle değil, emek ve yaratıcılıkla ilişkili olduğu” bilincini deneyimsel olarak kazanmaktadır. Bu nedenle araştırmanın odağı yalnız çevresel farkındalık ile sınırlı kalmamış; aynı zamanda yaratıcılık, öz değer algısı, sorumluluk bilinci ve iş birliği becerileri gibi psikososyal gelişim alanlarını da kapsam dâhiline almıştır. Bu çok boyutlu bakış açısı, çevre eğitiminin karakter ve değer gelişimine olan katkısını ortaya koyması açısından literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, SIFIR ATIK VE EĞİTİM: KURAMSAL ÇERÇEVE

Çevre Eğitimi ve Davranış Değişimi

Çevre eğitimi literatürü, bireylerin çevresel davranışlar geliştirmesinde yalnızca bilişsel bilginin (farkındalık) tek başına yeterli olmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Hungerford ve Volk (1990) tarafından geliştirilen çevre okuryazarlığı modeli, eğitimin bilgi (knowledge), tutum (attitude) ve davranış değişimi (behavioral change) olmak üzere üç temel bileşeni kapsamasını önermektedir. Bu modele göre, öğrencilerin çevreye duyarlı ve sürdürülebilir davranışlar geliştirmesi ancak uygulamalı, deneyim temelli ve katılımcı öğrenme süreçleri ile mümkündür. Okullardaki sıfır atık uygulamaları, öğrencilerin teorik bilgiyi pratik eyleme dönüştürmesini zorunlu kılarak, çevresel davranış değişimini destekleyen güçlü bir pedagojik araç işlevi görmektedir. Atıkların doğru ayrıştırılması, yeniden kullanılması, dönüştürülmesi ve tasarım süreçlerinde değerlendirilmesi gibi somut eylemler, öğrencilerin çevreye ilişkin bilişsel farkındalıklarını davranışsal düzeye taşımalarını sağlamakta ve bu davranışların alışkanlık hâline gelmesini kolaylaştırmaktadır. Bu tür eylemlerin sürekli ve sistematik bir şekilde uygulanması, öğrencilerin öğrenme ortamında kalıcı ve olumlu çevresel alışkanlıklar edinmesine zemin hazırlar.

Sanat ve Geri Dönüşüm Temelli Öğrenme

Atık materyallerin sanat ve tasarım etkinliklerinde kullanılması, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirdiği, problem çözme becerilerini desteklediği ve estetik bakış açısını güçlendirdiği pek çok araştırmada vurgulanmaktadır (Bennett & Lubben, 2018). Bu tür çalışmalar, hem çevresel bilinci hem de tasarım becerilerini kapsayan çok yönlü öğrenme deneyimleri oluşturur. Öğrencilerin “çöp” olarak nitelendirdiği materyallerden estetik değere sahip, işlevsel ve özgün ürünler ortaya çıkarması; onların sezgisel düşünme, üretkenlik, özgünlük ve yenilikçilik yönlerini aktif bir şekilde kullanarak güçlendirmektedir. Papavasileiou (2021) ve Çebi (2024), sürdürülebilir sanat eğitiminin, çevre bilinci ile yaratıcı ifade arasında köprü kurduğunu ve bu süreçte öğrencilerin malzemeye yeni bir anlam yüklemeye yeteneğini kazandığını belirtir. Sanat ve geri dönüşüm temelli öğrenme; öğrencilerin atıl durumdaki kaynakları yeniden değerlendirerek, ekonomik düşünme ve kaynak verimliliği gibi sürdürülebilirlik ilkelerini sanatsal bir çerçevede öğrenmelerini sağlamaktadır. Bu atölye çalışmaları, öğrencilerin çevreye duyarlı estetik algısını ve mekânsal zekâsını geliştirme potansiyeline sahiptir.

Tüketim Kültürü ve Gençlerde Marka Algısı

Günümüz küresel toplumunda gençlerin kişisel değer algıları, ne yazık ki, büyük ölçüde tüketim kültürü ve marka fetişizmi tarafından şekillendirilmektedir. Araştırmalar, marka ürünlere sahip olmanın, gençler arasında yaygın bir sosyal statü ve kabul göstergesi olarak algılandığını ortaya koymaktadır (Keller, 2012). Bu durum, gençlerin kendilik algısını yüzeyselleştirebilmekte, onları dışsal değerlere bağımlı kılan ve psikolojik kırılabilirlik yaratan bir kimlik gelişimine yönlendirebilmektedir. Tüketimin, bireyin içsel değerlerinin önüne geçmesi, özgüven eksikliği ve akran baskısına karşı dirençsizliği artırmaktadır.

“Aslında Marka Sensin” projesi, tam da bu kültürel baskı noktasında önemli bir değer eğitimi modeli sunmaktadır. Proje; bireyin gerçek değerinin satın alınan ürünlerle değil, üretim, emek, yaratıcılık ve karakter ile ilişkili olduğunu öğrencilere deneyim yoluyla (üretim

pratikleriyle) öğretmeyi hedeflemiştir. Bu yaklaşım, öğrencilerin eleştirel tüketici olmalarını sağlamakta ve minimalist yaşam felsefesi gibi sürdürülebilir yaşam biçimlerine kapı aralamaktadır. Projenin sıfır atıkla birleştirilmesi, öğrencilere somut bir şekilde üretimin tüketime üstünlüğünü kanıtlama imkânı sunarak, değer algısındaki dönüşümü hızlandırmıştır.

eTwinning'in Eğitimsel Potansiyeli

eTwinning projeleri, öğrencilerin uluslararası düzeyde iş birliği yapabileceği, farklı kültürlerle etkileşim kurabileceği, ortak ürünler üretebileceği ve dijital yeterliklerini geliştirebileceği güvenli bir çevrimiçi öğrenme ortamı sunmaktadır. Avrupa Komisyonu (2022), eTwinning platformunun özellikle sürdürülebilirlik, sosyal sorumluluk ve yenilikçi öğrenme alanlarında güçlü bir araç olduğunu ve Avrupa eğitim politikalarını desteklediğini vurgular. Bu çalışmada eTwinning projesinin sıfır atık temelli etkinliklerle birleştirilmesi, öğrencilerin yerel çevre bilincini küresel bir sorumluluk bilincine dönüştürmüştür. Uluslararası akranlarıyla ortak etkinlikler yapmak, öğrencilerin çok kültürlü iletişim becerilerini ve problem çözme yeteneklerini sınır ötesi bağlamda geliştirmesini sağlamıştır.

YÖNTEM

Bu araştırma, eğitimde değişim ve gelişimi hedefleyen bir yöntem olan eylem araştırması (Action Research) modeliyle yürütülmüştür. Eylem araştırması, araştırmacının uygulama alanında (bu durumda okulda) aktif olarak yer aldığı, süreci döngüsel olarak planladığı, uyguladığı, gözlemlediği ve değerlendirdiği bir modeldir. Bu bağlamda araştırmanın yürütücüsü hem öğretmen hem de araştırmacı olarak süreçte aktif bir rol almış; uygulamaların tasarlanmasından veri analizine kadar tüm aşamaları bizzat yönetmiştir. Bu yöntem, özellikle okul gibi dinamik ve gerçek yaşam koşullarının esas alındığı ortamlarda eğitimsel değişimin etkilerini derinlemesine incelemek ve anlık iyileştirmeler yapmak için tercih edilmiştir. Eylem araştırması modeli, öğretmenin hem uygulayıcı hem araştırmacı kimliğiyle süreci çok yönlü değerlendirmesine olanak tanıyarak, uygulamalı bilginin üretilmesine katkı sağlar. Sıfır atık temelli uygulamaların sürdürülebilir etkilerini ortaya koymak, öğrencilerin farkındalık düzeylerindeki değişimi gözlemek ve değer odaklı öğrenme süreçlerinin öğrencilerde nasıl bir dönüşüm yarattığını belirlemek açısından eylem araştırması en uygun yöntem olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Deseni

Araştırma, eylem araştırmasının temel adımlarına uygun olarak planlama, uygulama, gözlem ve değerlendirme aşamalarını içeren döngüsel bir yapıda planlanmıştır.

1. Planlama: Okulun ve öğrencilerin ihtiyaçları analizi yapılmış, öğrencilerin çevre bilinci ve marka algılarındaki mevcut durum (ön görüşmelerle) belirlenmiş ve uygulama planı (atölye takvimi, eTwinning entegrasyonu) oluşturulmuştur.
2. Uygulama: Belirlenen plan dâhilinde geri dönüşüm temelli sanat atölyeleri, farkındalık etkinlikleri, eTwinning çalışmaları ve okul içi sıfır atık projeleri yürütülmüştür.
3. Gözlem: Uygulama boyunca öğrencilerin davranışları, katılım düzeyleri, iletişim becerileri ve üretim kaliteleri süreç odaklı gözlem formları ile düzenli olarak kayıt altına alınmıştır.

- Değerlendirme: Elde edilen tüm veriler (gözlem, ürün, görüşme) analiz edilmiş, öğrencilerdeki gelişim ve değişim çok boyutlu biçimde değerlendirilmiş ve sonraki uygulamalara yönelik çıkarımlar yapılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını Kayseri’de bir mesleki ve teknik Anadolu lisesinde öğrenim gören, gönüllülük esasına göre belirlenmiş 30 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımı 15 ile 18 arasında değişmektedir. Bu öğrencilerin farklı sosyoekonomik arka planlardan gelmesi ve çoğunun tüketim kültürü etkilerini yoğun biçimde deneyimlemesi, sıfır atık uygulamalarının değer eğitimi üzerindeki çok boyutlu etkilerinin incelenmesi açısından zengin bir veri kaynağı oluşturmuştur. Araştırma öncesinde yapılan görüşmelerde çoğu öğrencinin geri dönüşümle ilgili sınırlı bilgiye sahip olduğu ve marka değerine ilişkin algılarının yüzeysel olduğu saptanmıştır. “Marka giymezsem insanlar beni küçümser.” ve “Kaliteli görünmek için pahalı şeylere sahip olmam gerekiyor.” gibi ifadeler, projenin bu konudaki müdahalesinin gereksinimini açıkça ortaya koymuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nitel yapısı gereği, süreç boyunca derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla dört temel veri toplama aracı kullanılmıştır:

Süreç Odaklı Gözlem Formları

Bu araştırmada kullanılan gözlem formlarında toplam 8 gösterge yer almaktadır. Araştırmacı, her etkinlik sırasında öğrenci davranışlarını dikkatle gözlemlemiş ve gözlem formlarına ayrıntılı betimleyici notlar tutmuştur. Bu notlar; öğrenci katılımı, yaratıcılık düzeyi, grup çalışmasına uyum, materyal kullanımı, çevresel farkındalık ve sorumluluk davranışları gibi gözlenebilir göstergeleri içermektedir. Bu sayede davranışsal değişimler anlık olarak takip edilmiş ve belgelenmiştir.

Öğrenci Ürün İncelemeleri

Bu araştırmada ölçme aracında 5 değerlendirme kriteri kullanılmıştır. Atık materyaller kullanılarak yapılan tasarım çalışmaları, önceden belirlenmiş kriterler çerçevesinde incelenmiştir. Bu kriterler arasında ürünlerin özgünlüğü, işlevselliği, kullanılan malzemelerin geri dönüşüm niteliği, estetik niteliği ve tasarım zorluğu yer almaktadır. Öğrencilerin ürünler hakkında yaptıkları açıklamalar ve tasarım süreçlerine dair verdikleri bilgiler, bilişsel süreçlerine ışık tutarak verilerin derinliğini artırmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler

Bu araştırmada görüşmelerde toplam 10 soru yöneltilmiştir. Uygulama sürecinin sonunda her katılımcı öğrenciyle bireysel yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde öğrencilerin sıfır atık kavramına ilişkin değişen düşünceleri, marka ve değer algısındaki dönüşümler, proje sürecine ilişkin genel değerlendirmeleri ve kişisel gelişimlerine katkıları derinlemesine ortaya çıkarılmıştır. Öğrenci ifadelerinin doğrudan alıntılanması ve kodlanması, verilerin güvenilirliğini ve geçerliliğini desteklemiştir.

Araştırmacı Günlükleri

Öğretmen-araştırmacı süreç boyunca kendi öğrenme, uygulama ve yansıtma (reflection) izlenimlerini kaydetmiştir. Günlükler; etkinliklerin işleyişindeki beklenmedik durumlar, öğrencilerin sergilediği ilgi çekici davranışlar, projenin güçlü ve zayıf yönleri hakkında ayrıntılı ve kişisel gözlemlere yer vermiştir. Bu, veri üçgenlemesinin önemli bir parçasını oluşturmuştur.

Uygulama Süreci

Uygulama süreci, eylem araştırmasının döngüsüne uygun olarak hazırlık, uygulama ve değerlendirme olmak üzere üç ana aşamada ilerlemiştir.

Hazırlık Aşaması

Bu aşamada öğrencilere sıfır atık, geri dönüşüm, tüketim kültürü, marka algısı ve sürdürülebilir yaşam konularına ilişkin bilgilendirici ve farkındalık artırıcı sunular, örnek videolar, infografikler ve vaka çalışmaları kullanılarak yapılmıştır. Bu aşamanın kritik amacı, öğrencilerin mevcut algılarını ve potansiyel hatalı varsayımlarını fark etmelerini sağlamaktır. Ön görüşmelerde bazı öğrencilerin marka takıntısı geliştirdiği gözlemlenmiştir. Örneğin, “Marka ayakkabım yoksa kendimi kötü hissediyorum.” (Öğrenci 4) gibi ifadeler bu gerekliliği kanıtlamıştır. Hazırlık aşamasında ayrıca okul panolarına sıfır atık afişleri hazırlanmış, öğrencilerle birlikte geri dönüşüm malzemeleri toplanmış, atölyelerin çalışma takvimi planlanmış ve eTwinning portalı üzerinden diğer ülkelerdeki ortak okullarla iletişim kurularak iş birliği zemini oluşturulmuştur.

Uygulama Aşaması

Uygulama aşaması, araştırmanın en yoğun ve en verimli bölümünü oluşturmuş, öğrenciler hem bireysel hem grup temelli somut çalışmalar yürütmüştür. Bu aşamada uygulanan temel etkinlikler şunlardır:

Geri Dönüşüm Temelli Sanat Atölyeleri

Öğrenciler plastik, karton, metal, cam, tekstil ve elektronik atıklar gibi çeşitli materyallerle uygulamalı tasarım çalışmaları yapmışlardır. Tasarımlar arasında abajur, kalemlik, dekoratif ev ürünleri, oyuncak, çanta, robot maketleri ve modüler aksesuarlar gibi yüksek işlevselliğe sahip ürünler yer almıştır. Bir öğrenci bu süreçle ilgili, “İlk başta çöp dediğimiz şeylerin bu kadar güzel şeylere dönüşeceğini bilmiyordum. Kendimi gerçekten üretken hissettim.” (Öğrenci 13) diyerek duygusal dönüşümü ifade etmiştir. Bu atölyeler, öğrencilerin atık hiyerarşisi (azaltma, yeniden kullanma, geri dönüştürme) prensibini somut bir şekilde anlamalarını sağlamıştır.

Sıfır Atıkla Sanat Yarışması Katılımı

Öğrencilerin atölyelerde ürettiği özgün çalışmalar, ulusal düzeydeki "Sıfır Atıkla Sanat 1 ve Sıfır Atıkla Sanat 2" gibi ulusal yarışmalara gönderilmiş, bu yarışmalarda il birinciliği derece alınması öğrencilerin motivasyonunu ve özgüvenini büyük ölçüde artırmıştır.

“Aslında Marka Sensin” eTwinning Etkinlikleri

Bu uluslararası etkinliklerde öğrenciler; marka algısını akademik ve sosyal boyutta tartışmış, tüketim kültürü üzerine eleştirel kısa filmler izlemiş, “Benim Markam Benim Üretimimdir” temalı posterler hazırlamış, diğer ülkelerdeki akranlarıyla ortak forumlar yürütmüş ve kendi değerlerini (üretim, karakter, beceri) tanıtan videolar hazırlamıştır. Bu sürecin sonunda bir öğrenci, “Artık markaların beni değil, benim markayı belirlediğimi düşünüyorum. Kendimi daha özgür hissediyorum.” (Öğrenci 7) ifadesiyle kişisel dönüşümün boyutunu gözler önüne sermiştir.

Okul İçi Sıfır Atık Kampanyaları

Öğrenciler, okulun farklı alanlarında geri dönüşüm prensiplerine uygun sıfır atık kutuları tasarlayıp yerleştirmiş, toplumsal farkındalığı artırmak amacıyla bilgilendirme yürüyüşleri yapmış ve sunumlar hazırlamıştır.

Akran Eğitimleri

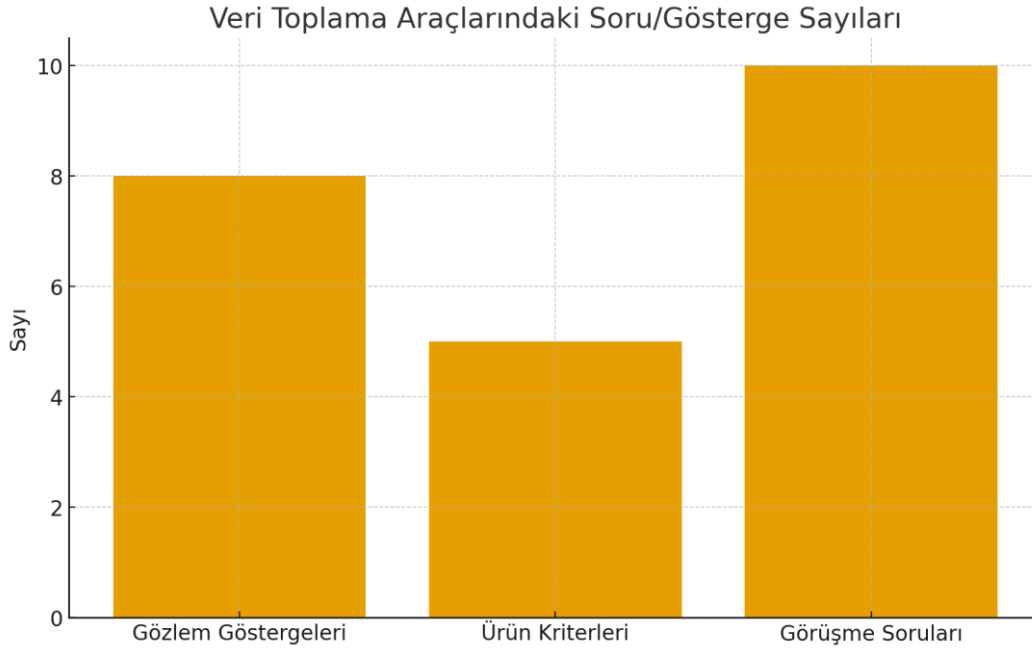
Liderlik becerilerini geliştirmek amacıyla, katılımcı öğrenciler başka sınıflardaki akranlarına sıfır atık, geri dönüşüm ve değer eğitimi konularında sunumlar yapmışlardır. Bu etkinlikler, hem bilgiyi pekiştirmiş hem de öğrencilerin sunum ve liderlik becerilerini geliştirmiştir.

Değerlendirme Aşaması

Uygulamanın sonunda, toplanan tüm veriler analiz edilmiş ve öğrencilerde gözlenen değişimler sistematik olarak değerlendirilmiştir. Görüşmelerde öğrencilerin büyük bir kısmı; marka algılarının değiştiğini, üretim yapmanın özgüvenlerini artırdığını, atık materyallere bakış açılarının dönüştüğünü ve evde bile sürdürülebilir davranışlar uyguladıklarını ifade etmiştir. Bir öğrencinin çarpıcı ifadesi, “Bu projeden sonra markalı bir ürünüm olup olmaması artık umurumda değil. Değerli hissetmek için üretmem gerektiğini anladım.” (Öğrenci 22) şeklinde olmuştur. Bu ifadeler, projenin davranışsal ve duyuşsal düzeyde kalıcı etkiler yarattığını kanıtlamaktadır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma, etik ilkelere sıkı sıkıya bağlı kalınarak yürütülmüştür. Tüm öğrencilerden ve velilerden gönüllü katılım onayı alınmış; kişisel bilgiler gizli tutulmuş ve tüm görüşme alıntıları kodlanarak anonimleştirilmiştir.



Şekil 1. Veri toplama araçlarındaki soru/gösterge dağılımı:

Veri toplama araçlarındaki soru ve gösterge dağılımı, araştırmanın kapsamını ve ölçme çeşitliliğini göstermektedir. Gözlem formlarının yüksek gösterge sayısı süreç odaklı değerlendirmeyi güçlendirirken, görüşme sorularının çeşitliliği öğrencilerin algı dönüşümünü derinlemesine inceleme imkânı sağlamıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sürecinden elde edilen nitel veriler, tematik analiz yaklaşımıyla detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşleri, gözlem notları ve ürün analizlerinden hareketle beş ana tema ortaya çıkarılmıştır. Her tema, öğrencilerden alınan doğrudan alıntılarla ve gözlem raporlarıyla desteklenerek tartışılmış, ilgili literatürle karşılaştırılmıştır.

Marka Algısının Dönüşümü

Araştırmanın en önemli ve özgün bulgularından biri, öğrencilerin marka ve tüketim kültürüne ilişkin algılarında meydana gelen belirgin dönüşümdür. Uygulama başlangıcında öğrenciler, markalı ürünlere sahip olmayı sosyal statü göstergesi olarak görmekteydi. Bu durum, ilk görüşmelerde “karşılaştırmalı kendilik algısı” olarak somutlaşmıştır. Örneğin, bir öğrencinin, “Marka giyenler daha havalıdır diye düşünüyordum. Okulda insanların ilk baktığı şey kıyafet oluyor.” (Öğrenci 2) veya “Ucuz bir çanta taşıyınca kendimi kötü hissediyorum. İnsanların baktığını düşünüyorum.” (Öğrenci 5) ifadeleri, gençlerin öz değer algılarının dışsal göstergelere ne denli bağlı olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, Keller’in (2012) gençlerde marka bağımlılığının kimlik gelişimine etkisine dair tespitleriyle örtüşmektedir.

Ancak proje sürecinde, öğrenciler üretim yaparak kendi emeklerini ve yaratıcılıklarını somut bir şekilde görünür kılınca, marka kavramı içselleştirilmiş bir değer anlayışına evrilmiştir. Sürecin sonunda aynı öğrenciden alınan şu ifadeler, dönüşümün derinliğini göstermektedir: “Benim markam artık yaptığım işler. Kendi çantamı kendim yaptım, satılacak

kadar güzel oldu. Bu his pahalı bir ürün almaktan daha iyi.” (Öğrenci 5). Bu dönüşüm, dışsal tüketim odaklı değer algısından, içsel üretim ve özgünlük odaklı bir kimlik gelişimine doğru güçlü ve olumlu bir geçiş yaşandığını göstermektedir. Bu sonuç, Polat ve Ay’ın (2019) tüketim kültürünün benlik algısı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltma potansiyeli taşıyan müdahalelerin önemini vurgulamaktadır.

Yaratıcılık ve Üretkenlik Becerilerinin Gelişimi

Atık materyallerle üretim yapılan atölye çalışmaları, öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinde belirgin ve ölçülebilir bir artış yaratmıştır. Başlangıçta atık malzemeleri değersiz birer çöp olarak gören öğrenciler, süreç ilerledikçe bu malzemelere “potansiyel bir kaynak” gözüyle bakmaya başlamıştır. Gözlem raporlarında, öğrencilerin materyal seçerken daha stratejik düşünmeye başlaması, tasarım sürecinde birden fazla fikir üretmeleri, deneme-yanılma yöntemini daha çok kullanmaları ve tasarımlarını estetik-işlevsellik açısından sürekli iyileştirmeleri dikkat çekmiştir.

Bir öğrenci bu kazanımı: “Bence artık daha yaratıcıyım. Bir şeye bakınca ‘bu bir lambaya dönüşebilir’ diye düşünüyorum.” (Öğrenci 14) sözleriyle özetlemiştir. Başka bir öğrencinin “Önceden hiçbir şey yapamam sanıyordum. Şimdi evdeki karton kutulardan bile yeni eşyalar üretiyorum.” (Öğrenci 19) ifadesi ise öz yeterlik inancındaki artışı göstermektedir. Ürün değerlendirmelerinde tasarımların giderek daha özgün ve estetik açıdan güçlü hâle gelmesi, Bennett ve Lubben’in (2018) geri dönüşüm temelli sanat eğitiminin inovasyon ve yaratıcılığa katkısına dair bulgularıyla tamamen uyumludur. Ayrıca öğrencilerin ürünlerini “sanatçı diliyle” ifade etmeye başlaması, Yazar’ın (2020) atık materyallerle öğrenmenin kavram gelişimi ve yaratıcılığa etkisine yönelik iddialarını desteklemektedir.

Sorumluluk Bilinci ve Çevresel Farkındalıkta Artış

Proje sürecinde öğrenciler, yalnızca atölyelerde üretim yapan bireyler olmaktan çıkıp, okulda ve evde aktif çevre gönüllüleri hâline gelmiştir. Okulda sıfır atık kutularının yerleştirilmesi ve akran eğitimleri gibi faaliyetler, öğrencilerin toplumsal sorumluluk bilincini güçlendirmiştir. Öğretmen gözlemlerine göre öğrenciler; çöplerini ayrıştırmaya daha çok dikkat etmiş, evde ailelerini bilinçlendirmiş ve etkinliklerde görev paylaşımını daha bilinçli yapmıştır.

Bir öğrenci süreci: “Evde artık çöpleri karıştırıyorum. Anneme de kompost yapmayı öğrettim. Bu projeden sonra çevreye bakışım değişti.” (Öğrenci 8) sözleriyle özetlerken, bir diğeri “Sorumluluk almak bana iyi geldi. İlk defa okulda gerçekten işe yarayan bir şey yaptığımı hissettim.” (Öğrenci 16) ifadesini kullanmıştır. Bu bulgular, Hungerford ve Volk’un (1990) bahsettiği gibi, öğrencilerin çevresel farkındalıklarının bilişsel düzeyden davranışsal düzeye taşındığını ve bu davranış değişiminin okul dışı yaşama yayıldığını göstermektedir.

Takım Çalışması ve Sosyal Beceri Gelişimi

Uygulama süreci boyunca öğrenciler, grup çalışmalarında aktif rol alarak farklı fikirleri tartışmayı, görev paylaşımını, çatışma yönetimini ve kolektif üretim yapmayı deneyimlemiştir. Bu durum, sosyal becerilerde kayda değer bir gelişime yol açmıştır. Gözlemlere göre grup çalışmaları öğrencilerde; iletişim becerilerini güçlendirmiş, empati kurma yetilerini artırmış, ortak karar almayı öğretmiş ve birlikte üretmenin değerini fark ettirmiştir.

Bir öğrencinin “Normalde kimseyle anlaşamazdım ama bu projede herkesin fikri değerlidir diye öğrendim.” (Öğrenci 10) ifadesi, iş birliği sürecinin öğrencilerin sosyal adaptasyon becerilerini nasıl geliştirdiğini gösterirken, bir diğeri “Takım olmak güzeldi. Kendi başıma yapamayacağım bir şeyi hep birlikte yaptık.” (Öğrenci 23) diyerek ortak emeğin gücünü vurgulamıştır. Bu ifadeler, eTwinning platformunun (Avrupa Komisyonu, 2022) sunduğu uluslararası iş birliği fırsatlarının, öğrencilerin kültürlerarası iletişim ve ekip çalışması becerilerini geliştirmede ne denli etkili olduğunu doğrulamaktadır.

Kişisel ve Toplumsal Değer Algısının Güçlenmesi

Projenin en derin kazanımı, öğrencilerin değer algısında meydana gelen içsel dönüşümdür. Öğrenciler, üretim, emek, yaratıcılık, sorumluluk ve karakter gibi niteliklerle değer kazanıldığını içselleştirmişlerdir. Bir öğrencinin ifadesi bu durumu çok net özetlemektedir: “Artık değerli hissetmek için bir şey satın almam gerekiyor. Kendim bir şey yapınca zaten değerli hissediyorum.” (Öğrenci 6).

Başka bir öğrenci ise: “Toplumda işe yaradığımı hissetmek çok güzel. Yaptığımız çalışmaların bir amaç için olduğunu görmek beni mutlu etti.” (Öğrenci 20) demiştir. Bu dönüşüm, eTwinning projesinin “Aslında Marka Sensin” felsefesiyle doğrudan örtüşmektedir. Öğrenciler kendi “markalarını” üretim süreçleriyle oluşturmuş, bu sayede benlik saygıları ve psikolojik sağlamlıkları güçlenmiştir. Bu sonuçlar, sürdürülebilirlik eğitiminin karakter ve değer gelişimine olan bütüncül katkısını ortaya koymasından literatürde önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

SONUÇ

Bu araştırma, bir mesleki ve teknik Anadolu lisesinde yürütülen sıfır atık temelli uygulamaların, eTwinning “Aslında Marka Sensin” projesiyle bütünleştirilerek uygulanmasının öğrenciler üzerinde yarattığı çok boyutlu etkileri ortaya koymuştur. Bulgular, öğrencilerin hem çevresel farkındalık hem de kritik psikososyal gelişim alanlarında kayda değer kazanımlar elde ettiğini göstermektedir.

Temel Çıkarımlar

Marka Algısı ve Öz Değerin Yeniden Tanımlanması

En çarpıcı sonuç, öğrencilerin dışsal tüketim odaklı marka algılarının içsel üretim odaklı değer anlayışına dönüştürülmesidir. Öğrenciler, değer satın alınan ürünlerden değil, kendi emeklerinden geldiğini deneyimlemişlerdir.

Yaratıcılık ve 21. Yüzyıl Becerilerinin Gelişimi

Atık materyallerle yapılan tasarım atölyeleri, öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme ve yenilikçi düşünme becerilerini belirgin biçimde geliştirmiştir. Öğrencilerin atıl materyallerle “potansiyel kaynak” gözüyle bakabilmeleri, onların bilişsel esneklik kazandığını göstermektedir.

Sürdürülebilir Davranışın Yaygınlaşması

Sıfır atık uygulamaları, öğrencilerin farkındalığını sadece bilgi düzeyinde bırakmamış, davranış düzeyine taşımıştır. Öğrencilerin okul dışında da aile içinde sürdürülebilir davranışlar sergilemesi, projenin toplumsal dönüşüm potansiyelini kanıtlamaktadır.

Sosyal ve Duygusal Gelişime Katkı

Grup çalışmaları, öğrencilerin iletişim, empati ve ortak karar alma becerilerini geliştirmiştir. Kendi “markası olma” bilincini geliştirmeleri ise öğrencilerin benlik saygıları ve psikolojik sağlamlıkları güçlendirmiştir.

Genel Değerlendirme

Tüm bu bulgular ışığında, sıfır atık yaklaşımının çevre eğitimi bağlamında bütüncül ve disiplinler arası bir öğrenme alanı olarak ele alınması gerektiği sonucuna varılmıştır. Değer eğitimi bileşenleri ile çevre eğitiminin entegre edilmesi, gençlerin sadece çevreye duyarlı değil; aynı zamanda üretken, bilinçli ve özgüvenli bireyler olarak yetişmesine zemin hazırlamaktadır.

ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda eğitim politikası yapıcıları, okul yöneticileri ve uygulayıcı öğretmenler için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Okullarda Sıfır Atık Uygulamaları Yaygınlaştırılmalı

Sıfır atık temelli atölyeler ve projeler, yaratıcılık, öz güven, liderlik ve sorumluluk gibi becerileri de geliştirdiğinden tüm sınıf düzeylerine yayılmalıdır. Öğrencilerin aktif üretici olduğu eğitim ortamları, uzun vadeli kişisel gelişimi destekleyen en önemli pedagojik yaklaşımdır.

Değer Eğitimi ile Sürdürülebilirlik Entegre Edilmeli

Bu araştırma, değer eğitimi (öz saygı, karakter, sorumluluk, özgünlük) ile sıfır atık çalışmalarının birlikte yürütülmesinin son derece etkili olduğunu göstermiştir. Bu nedenle çevre eğitimi uygulamaları, yalnız bilişsel hedeflere değil, psikososyal hedeflere de odaklanmalıdır.

Öğrenci Ürünleri Görünür Kılınmalı

Öğrencilerin ürettikleri özgün ürünlerin okul içinde ve dışında sergilenmesi ve paylaşılması (sosyal medya, yarışmalar, yerel yönetim iş birlikleri), onların özgüvenini artırmakla kalmayıp toplumsal farkındalık oluşturmak açısından da güçlü bir araçtır.

Mesleki Eğitimde Atık Materyal Kullanımı Desteklenmeli

Mesleki ve teknik eğitimde atık materyallerin kullanıldığı tasarım, üretim ve uygulama derslerinin artırılması, öğrencilerin hem çevre bilincini hem de döngüsel ekonomi kültürünü geliştirecektir. Bu aynı zamanda okullara ekonomik avantaj da sağlayabilir.

eTwinning Projeleri Daha Sistemik Kullanılmalı

eTwinning platformu, öğrencilerin uluslararası iletişim, kültürlerarası etkileşim ve iş birliği becerilerini geliştiren güçlü bir araçtır. “Aslında Marka Sensin” gibi projelerin yaygınlaştırılması, gençlerin hem küresel hem yerel ölçekte daha bilinçli bireyler olarak yetişmesine katkı sunacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma bazı sınırlılıklar içermektedir. Çalışma tek bir okulda ve nispeten sınırlı sayıda katılımcıyla (30 öğrenci) gerçekleştirilmiştir, dolayısıyla bulguların genellenebilirliği sınırlıdır. Veriler öznel öğrenci ifadelerine dayandığından bağlamsal farklılıklar oluşabilir. Ayrıca uygulama süresi, eylem araştırması döngüsü içinde sınırlı kaldığından, uzun vadeli ve kalıcı etkiler değerlendirilememiştir.

Bu sınırlılıklar, gelecek çalışmalar için yol gösterici niteliktedir. Gelecek araştırmalarda;

- Farklı okullar ve farklı yaş gruplarında benzer projeler yürütülerek genellenebilirlik artırılmalıdır.
- Aile katılımının yüksek olduğu, ebeveynleri de kapsayan çalışmalar yapılabilir.
- Sıfır atık uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve okul terki oranlarına etkisi incelenebilir.
- Değer eğitimi bileşenlerinin uzun vadeli etkileri, boylamsal çalışmalarla takip edilmelidir.

KAYNAKÇA

- Bennett, J., & Lubben, F. (2018). Creative recycling in school-based art education: Developing student innovation through discarded materials. *Journal of Visual Education*, 12(2), 45–62.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayıncılık.
- Çebi, S. (2024). From Waste to Art: Student Creativity Through Recycled Materials in Art Education.
- eTwinning. (2024). *Aslında Marka Sensin* [eTwinning projesi]. Erişim adresi: <https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/aslinda-marka-sensin/twinspace>
- European Commission. (2022). *eTwinning and sustainable education: Policy report*. Publications Office of the European Union.
- Hungerford, H., & Volk, T. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8–21.
- Keller, K. (2012). Branding and identity development in adolescence. *Journal of Youth Studies*, 15(6), 789–804.
- Papavasileiou, V. (2021). The role of art in environmental education. *Journal of Environmental Education Studies*.
- Polat, S., & Ay, Ş. (2019). Lise öğrencilerinde tüketim kültürünün benlik algısına etkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 27(3), 112–134.
- Şahin, F., & Yazıcı, D. (2020). Atık materyallerle öğrenme: Kavram gelişimi ve yaratıcılık. *İlköğretim Online*, 19(2), 723–742.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Kayseri İl Millî Eğitim Müdürlüğü. (2025). “Sıfır Atıkla Sanat Yarışması-II” İl Sonuçları. Erişim adresi: <https://kayseri.meb.gov.tr/www/sifir-atikla-sanat-yarismasi-ii-il-sonuclari-aciklandi/icerik/5610>
- UNESCO. (2021). *Education for sustainable development: A roadmap for educators*. UNESCO Publishing.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2022). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

This study was designed as an action research to explore the multifaceted impact of zero waste practices, particularly when integrated with the eTwinning “You Are the Brand Actually” project, on students in a vocational and technical Anatolian high school in Kayseri. The core aim was to assess the influence of these applications on students' environmental awareness, sustainable living habits, creativity, collaboration, and self-worth perception. The research is original in its approach of combining an environmental theme (zero waste) with a critical value education model (challenging brand-driven consumption).

Methodology and Context

The study adopted a cyclical action research model comprising planning, action, observation, and reflection phases. The participants were 30 volunteer students aged 15 to 18. Data was collected through four main instruments: process-oriented observation forms, student product analyses (evaluating originality, functionality, and aesthetic quality of recycled creations), semi-structured interviews, and researcher's diaries. Pre-application interviews revealed that most students associated personal worth with branded products (e.g., “If I don't wear a brand, I think people look down on me”) and had limited knowledge of recycling, highlighting the necessity of the intervention. The application phase was intensive, featuring recycling-based art workshops, participation in national competitions (“Art with Zero Waste”), the eTwinning activities focused on re-defining personal value through production, and school-wide zero waste campaigns.

Key Findings and Discussion

The thematic analysis of the data yielded five main themes, confirming the hypothesis of a strong transformation in students:

1. Transformation of Brand Perception

The most significant finding was the shift from an external, consumption-driven brand perception to an internal, production- and value-driven one. Initially, students viewed branded items as a status symbol. Post-intervention, students internalized the idea that their personal “brand” is defined by their effort, creativity, and self-production. For example, one student stated, “I realized that I don't need expensive products when I can produce my own things”. This transition indicates that the project was highly effective in promoting a healthier self-worth derived from intrinsic qualities rather than extrinsic material possessions.

2. Development of Creativity and Productivity Skills

The art workshops using waste materials led to a clear increase in students' creativity. Students progressed from seeing waste as “garbage” to viewing it as a “potential resource”. Observations noted students engaging in more strategic material selection, multi-idea generation, and trial-and-error during the design process. Student product evaluations showed increasingly original, functional, and aesthetically stronger designs. Furthermore, students began to articulate their

work using a sophisticated "artist's language," indicating a development in their aesthetic and analytical thinking.

3. Increase in Sense of Responsibility and Environmental Awareness

The zero waste applications successfully moved awareness beyond the cognitive level to the behavioral level. Students became active environmental volunteers, taking on roles in waste sorting, organizing collection events, and conducting peer education. Statements like, "I now sort the garbage even at home and taught my mother how to do compost" confirm that the project's impact transcended school boundaries and influenced family behavior, which is crucial for societal transformation.

4. Development of Teamwork and Social Skills

Group work and the eTwinning platform provided a rich environment for developing social skills. Students learned to listen to diverse opinions, manage conflict, make joint decisions, and appreciate the value of collective production. Observed outcomes included enhanced communication, increased empathy, and greater self-confidence, particularly among reserved students.

5. Strengthening of Personal and Societal Value Perception

Ultimately, the project strengthened students' internal value system. The majority of students realized that an individual's value is determined by production, effort, creativity, responsibility, and character, not by brands or material wealth. This finding aligns with the central philosophy of the "You Are the Brand Actually" project, fostering greater psychological resilience and self-esteem by developing the consciousness of "being one's own brand".

Conclusion

The results strongly support the effectiveness of integrating zero waste practices with value education initiatives like eTwinning. The program led to significant gains in both environmental literacy and critical psychosocial development (self-worth, creativity, responsibility). The study concludes that zero waste should be treated as a holistic, long-term, and interdisciplinary learning domain in schools to foster responsible and resilient individuals.

Keywords: Zero Waste, Environmental Education, eTwinning, Brand Perception, Creativity