



Tekstil ve Moda Tasarımı Eğitiminde Atıklar ve İleri Dönüşümüne Yönelik Bir Tasarım Önerisi

A Design Proposal on Waste and Upcycling in Textile and Fashion Design Education

Rukiye Zeynep GENÇAL ÖZTÜRK¹

¹Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İstanbul
• ozoturk99@gmail.com • ORCID > 0009-0007-5176-7286

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 05 Mayıs/May 2025

Kabul Tarihi/Accepted: 15 Mayıs/May 2025

Yıl/Year: 2025 | **Cilt-Volume:** 3 | **Sayı-Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 71-86

Atıf/Cite as: Gençal Öztürk, R. Z. "Tekstil ve Moda Tasarımı Eğitiminde Atıklar ve İleri Dönüşümüne Yönelik Bir Tasarım Önerisi"
ERKIN, 3(1), Mayıs 2025: 71-86.

TEKSTİL VE MODA TASARIMI EĞİTİMİNDE ATIKLAR VE İLERİ DÖNÜŞÜMÜNE YÖNELİK BİR TASARIM ÖNERİSİ

ÖZ

Tekstil ve moda tasarımı endüstrisi sanayileşme ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle hızlı bir üretim ve tüketim döngüsüne girmiş ve dolayısıyla açığa çıkan atıklarla çevreye, doğaya, canlılara zarar verir hale gelmiştir. Ayrıca, ucuz ve seri üretim ile enerji ve su tüketimi ve kimyasalların kullanımı artarak ekolojik sistemi olumsuz etkilemiştir. Tekstil sektörünün, doğayı, çevreyi ve geleceği gözetmesi, sürdürülebilirliği ve ileri dönüşümü hedeflemesi ve bu yönde adım atmaya başlaması gerekmektedir. Tekstil ve moda tasarımı eğitim ve öğretim sürecinde tasarımcı adayları olan öğrenciler sanat ve tasarım eğitimleriyle birlikte uzun saatler boyunca uygulamalı eğitim alırlar ve atölyelerde deneysel işler üretirler, beraberinde de birçok malzemeyi öğrenirken tüketir ve atık üretimine sebep olurlar. Eğitim artıklarının eğitimin içinde değerlendirilmesi ve ileri dönüşüm ile yeni ürünlere dönüştürülmesi öğrencilerin sürdürülebilirlik konusunda bilinçlenmelerine katkı sağlayabilir. Bununla birlikte, sürdürülebilirlik eğitimin bir parçası olarak önerildiğinde atık farkındalığına yönelik ölçülebilir bir eğitim çıktısı olarak eğitim planına kazandırılabilir. Böylelikle ileri dönüşüm olarak geçen üretim teknikleri, atık olarak değerlendirilen malzemeleri yeni bir ürüne dönüştürerek sanatsal veya verimli kullanabilecek bir alana yöneltmiş olacaktır. Bu kapsamda bu çalışmada eğitim öğretim programları sürdürülebilirlik bağlamında incelenmiştir. Çalışma, eğitimin sürecine önerilmiş üç parçadan oluşan bir ileri dönüşüm koleksiyon tasarım önerisi ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İleri Dönüşüm, Sürdürülebilirlik, Tekstil Tasarımı, Eğitim, Uygulamalı Öğrenim.



A DESIGN PROPOSAL ON WASTE AND UPCYCLING IN TEXTILE AND FASHION DESIGN EDUCATION

ABSTRACT

The textile and fashion design industry has entered a rapid production and consumption cycle due to industrialization and technological developments. As a result, the waste it generates has become harmful to the environment, nature, and living beings. Additionally, the increase in cheap and mass production has led to higher energy and water consumption and greater use of chemicals, negatively impacting the ecological system. The textile industry is expected to adopt an approach that prioritizes the environment, nature, and the future by embracing sustainability and upcycling

practices. During the textile and fashion design education process, design students receive extensive hands-on training alongside their art and design courses, engaging in experimental work in workshops. While learning, they consume various materials and contribute to waste generation. Integrating educational waste back into the learning process through upcycling can raise students' awareness of sustainability. Moreover, when sustainability is embedded as a part of the curriculum, it can serve as a measurable learning outcome related to waste awareness. Thus, production techniques categorized under upcycling can transform discarded materials into new products, directing them toward artistic or functional use. In this context, the present study examined educational programs through the lens of sustainability and was supported by an upcycling-based collection design proposal composed of three individual pieces.

Keywords: Upcycling, Sustainability, Textile Design, Teaching, Applied Learning.



1. GİRİŞ

Tarihsel kökeni oldukça eskiye dayanan ve küresel ölçekte en büyük sektörlerinden biri olan tekstil ve modaya dayanan v etkileri bakımından en zararlı sektörlerden biri olarak öne çıkmaktadır (Mangır, 2016). Tekstil ve moda sektöründe giderek fazlalaşan sorun için, üretim süreçlerinde doğa dostu malzemeler ve buna uygun uygulamalar kullanılması önemli çözüm yollarından biridir (Eser ve ark., 2016). Bu doğrultuda döngüsel malzemeler benimsenmeli ve geri dönüştürülmüş lif ve kumaşların kullanımı tercih edilmelidir. Doğanın döngüsü tahrip edilince insan sağlığı tehdit altına girmiş, doğanın korunması ve sürdürülebilirliği ön plana çıkmıştır (Sayhan ve ark., 2013). Tekstil ve moda dahil tüm tüketim göz önüne alındığında alanda yatırım yapılan başlıca konunun sürdürülebilirlik ve gelişim odaklı olduğu görülmektedir. Ayrıca, moda döngüsünün yılda dört sezonda bir yenilediği ürün yelpazesi hem üretim hem de lojistik süreçlerinde tüm operasyonun karbon ayak izini artırmakta ve bu durum, ileri dönüşüm ile sürdürülebilirlik gibi kavramlarla çelişmektedir. (Özgün ve Ayvaz, 2017). Dünyada her yıl tahmini olarak 92 milyon ton tekstil atığı çıkmakta ve yine çok fazla çevre kirliliğine sebep olmaktadır, bu da üretim hızının ve adetlerinin artmasıyla normal değerlerin üzerinde hava kirlilikleri görülmektedir (Çetin ve Tezcan, 2022). Tekstil sektöründe kullanılan kimyasallar, aşırı su tüketimi, doğaya salınan gazlar ve geri dönüştürülmeyen atıklar, doğayı ve sağlığımızı tehdit ederek geleceğimizi kötü etkilemektedir. Ancak bu olumsuz etkenlere karşılık günümüzde bu alanda, ülkemizde ve dünyada ileri dönüşümü, sürdürülebilirliği destekleyici birçok uygulamalı ve tespit edici temel çalışmalar yapılmaya başlandığı görülmektedir. ^[1]

^[1] Bu makale, 5. Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimlere Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi'nde sözlü bildirisi olarak sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş hâlidir.

Türk tekstil sanayisi, hammaddeden son ürüne kadar uzanan entegre yapısıyla öne çıkarken, AB'nin tekstil ithalatında ilk sırada, konfeksiyonda ise ikinci sıradadır; dünya genelinde ise hazır giyimde yedinci büyük tedarikçidir (TÜBİTAK, 2023). TÜBİTAK tarafından desteklenen, 'Türkiye'deki Tekstil ve Hazır Giyim Atık Miktarları ve Geri Kazanım İmkanları' başlıklı proje raporunda belirtildiği üzere Türkiye'de tekstil atığı, kişi başı atığın %1.14'ünü oluşturmaktadır. Evlerden çöpe atılan tekstil atık miktarı yaklaşık olarak 500.000 ton dur. Tekstil üretiminde en önemli maliyet kalemi olan hammadde (%33) yılda 250 tonun üzerinde üretim atığı çıkarmakta, yalnızca pamuk ve polyester ele alındığında ise her yıl 150 ton çöplüğe atılmaktadır. Tekstil ürünlerinin çöpe atmak yerine geri dönüşüm sağlamak, yılda: 2,4-10,9 milyar metre küp suyun harcanmasını önleyecektir (Altun, 2010).

Bu kapsamda yüksek üretim gücünün beraberinde artan tasarımcı ihtiyacını gidermek amacıyla faaliyette olan eğitim kuruluşlarının bilgi ve araştırma kapasitesini sanayi ile birleştirerek çevresel sorunların çözümünde etkili olmaları ve bununla beraber sanayi kuruluşlarının da sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmek için akademik bilgi, inovasyon ve iş birliği içerisinde sektörün ortak hedeflerine uygun bir altyapıda olması gerekmektedir. Eğitim öğretimin nitelik olarak sorumlu tasarımcı bilincini desteklemesi, uygulamada ve teoride bilgi birikimi sağlaması önem kazanmaktadır.

Birleşmiş Milletlerin 2005-2014 tarih aralığındaki dönemi Sürdürülebilir Gelişme Odaklı Eğitim dönemi olarak ilan etmesi ve 2014 raporunda, eğitimin yalnızca bir hedef olmadığı, aynı zamanda daha kapsamlı bir küresel kalkınma gündemine ulaşmak için temel bir unsur olduğunu belirtmesi eğitimin 2015 sonrası kalkınma hedeflerindeki kritik rolüne dikkat çekmektedir. Millî Eğitim Bakanlığının da Temel Eğitim Genel Müdürlüğü ve Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından bu yaklaşımı uyguladığı görülmektedir (Öztürk, 2017).

2. İLERİ DÖNÜŞÜM TASARIMI

Tasarım sanatsal yöntemlerle gerçek dünyadaki olayların ve nesnelerin, dış yöntemlerle yeniden düzenlenip, üretilmesidir. Gerçekçi sanatta ise tasarım, nesnelerin basit bir taklidi değildir. Kompozisyon ve karakteristik özelliklerini kullanarak nesnelerin özünü açığa çıkarır (Eroğlu, 2013).

Deniz (2002) 'ye göre bir tasarımcının bir ürün tasarlama sürecinin her aşamadaki yaşam döngüsünde meydana gelen çevresel problemde etkisi mevcuttur. Örneğin seçilen malzeme cinsi, temin edileceği yer, üretim metodolojisi, bertarafı, tamir süreçleri, kullanım ömrü, ürün parçaları, geri dönüşüme uygun mu gibi sorulara cevap aramalıdır.

3. PROJE BAZLI ÖĞRENME

Türkiye'deki üniversitelerin sürdürülebilirlik faaliyetleri ve raporlama süreçleri üzerine yapılan bir araştırmada (Uçar ve Özdemir, 2022), 2020 Green Metric Dünya Üniversiteler Sıralamasında yer alan Türkiye'deki üniversitelerin sürdürülebilirlik raporları incelenmiş ve Yükseköğretim kurumlarından sadece sekizinin özellikle bu kapsamda rapor yayınladıkları ve sadece bir üniversitenin GRI (Küresel Raporlama Girişimi) ilkeleri çerçevesinde bir raporlama sunduğu gözlenmiştir. Sürdürülebilirlik raporlamasının henüz yeterli düzeyde olmadığı, gelişme potansiyeli taşıdığı ve yöntemlerin üzerinde durması gereken bir husus olduğu tespiti yapılmıştır.

Odabaşı ve Şahin, (2019) “Moda tasarımı eğitiminde sürdürülebilirlik üzerine yaklaşımlar” konulu makalesinde, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılarak yürütülen çalışmada; Türkiye'den üç, yurtdışından ise iki üniversitede görev yapan öğretim elemanları ve öğrencilerle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiş, ayrıca bir yurtdışı üniversitesiyle çevrim içi görüşme yapılmıştır. Elde edilen veriler, belge toplama, gözlem ve görüşme kayıtları aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda ise Türkiye'de sürdürülebilirliğe dair farkındalık oluşturulmuş olsa da üniversitelerin eğitim stratejilerinde bu konuda bütüncül ve kurumsal bir yapılanmanın eksikliği göze çarpmaktadır. Sürdürülebilirlik odaklı bir tasarım eğitimi; sıfır atık ilkeleri, yavaş moda anlayışı, yerel üretim ve zanaat odaklı projeler, doğal malzeme kullanımı, etik düşünce, tarihsel bağlam, tüketici davranışları ve sosyolojik analizler gibi çok katmanlı içerikleri kapsamalıdır. Ayrıca öğrencilerin bu kavramları yalnızca teorik düzeyde değil, görsel, deneyimsel ve proje tabanlı biçimlerde sorgulayıp geliştirebileceği uygulamalı eğitim ortamlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yönüyle sürdürülebilirlik, yalnızca bir çevre politikası değil; tasarımcıların ekolojik okuryazarlıklarını, eleştirel düşünce becerilerini ve toplumsal sorumluluk bilinçlerini geliştiren, dönüştürücü bir eğitim anlayışının temel bileşeni olarak değerlendirilmesi sonucuna varılmıştır.

Koca ve Emiroğlu (2022), “Moda ve tekstil tasarımı lisans programlarının sürdürülebilirlik ölçütleri bağlamında değerlendirilmesi” başlıklı makalelerinde, uzun vadeli ve geniş kapsamlı çevresel sorunlarla mücadelede önem kazanan sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir tasarım kavramlarının, özellikle ürün ve tasarım odaklı disiplinlerde son yıllarda ön plana çıktığını belirtmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir tasarım anlayışı, tasarım ve üretim süreçlerinin çevreci bir bakış açısıyla yapılandırılmasını gerekli kılarak, tasarımcılara önemli sorumluluklar yüklediğini, mimarlık, iç mimarlık, endüstri ürünleri tasarımı ve moda tasarımı gibi alanlarda hem sektör hem de eğitim kurumları düzeyinde sürdürülebilirliğe yönelik düzenlemelerin gerekliliği giderek arttığı dile getirmişlerdir. Bu doğrultuda yürütülen söz konusu araştırmada, Türkiye'deki 27 üniversitenin (12 devlet, 15 vakıf) moda/ tekstil tasarımı lisans programlarının 2017–2018 eğitim-öğretim yılı ders içerikle-

ri incelenmiş ve bu programlarda sürdürülebilirliğe ne ölçüde yer verildiği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, devlet üniversitelerinin yalnızca birinde, vakıf üniversitelerinin ise dördünde sürdürülebilirlik temalı derslerin bulunduğu görülmüştür. Buna karşılık, aynı üniversitelerdeki mimarlık ve iç mimarlık bölümlerinin tamamında, endüstri ürünleri tasarımı bölümlerinin ise 10'unda çevre ve sürdürülebilirlik içerikli derslerin yer aldığı belirlenmiştir. Moda/tekstil tasarımı bölümlerindeki sürdürülebilirlik derslerinin çoğunlukla seçmeli ve teorik içerikli olması, bu alanda bütüncül bir eğitim yaklaşımının henüz kurumsallaşmadığını göstermediği sonucuna varılmıştır.

Çalışma kapsamında Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ve Ege Üniversitesi gibi Türkiye'de tekstil ve moda tasarımı eğitimi veren yükseköğretim kurumlarının lisans ve lisansüstü programları incelendiğinde, sürdürülebilirlik temalı derslerin ağırlıklı olarak seçmeli olarak sunulduğu gözlemlenmiştir. Marmara ve Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversiteleri'nde sürdürülebilirlik konusunun daha çok lisansüstü düzeyde, özellikle yüksek lisans ve sanatta yeterlik programlarında yer aldığı; lisans seviyesinde ise bu konulara daha sınırlı biçimde yer verildiği anlaşılmaktadır. Akdeniz, Hacettepe ve Ege Üniversitelerinde sürdürülebilirlik konusunun doğrudan ders başlıklarında yer almadığı; bu içeriklerin proje temelli dersler veya çeşitli seminerler aracılığıyla dolaylı olarak işlendiği görülmektedir. Bu bağlamda, Ege Üniversitesi Moda ve Tasarım Yüksekokulu programında, beşinci ve altıncı yarıyıllarda yer alan "Moda Endüstrisinde Sürdürülebilirlik I ve II" başlıklı zorunlu derslerin, sürdürülebilirlik konularının doğrudan ve yapılandırılmış biçimde ele alındığı örneklerden biri olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak incelendiğinde, sürdürülebilirliğe ilişkin kavramların – ekolojik malzeme kullanımı, ileri dönüşüm, sıfır atık ilkeleri, etik moda ve yavaş moda gibi – lisans düzeyinde sınırlı ölçüde temsil edildiği, bu içeriklerin ağırlıklı olarak teorik düzeyde işlendiği ve sistematik bir bütünlük içinde sunulmadığı gözlemlenmektedir.

Konuya başka açıdan yaklaşan bir diğer kurum ise İBB İSMEK Enstitüsüdür. Eski Kıyafetlerden İleri Dönüşüm Atölyesi ile (İBB İSMEK, 2023), Eski kıyafetleri değerlendirme yoluyla atık miktarını düşürmek, kumaş artıklarını, tekstil boyalarını ve diğer yan malzemeleri yeniden tasarıma dahil ederek geri kullanım sağlamak ve böylece malzemelerin kullanım süresini uzatarak çevreye ve ekonomiye katkı sunmak amaçlanmıştır.

4. İLERİ DÖNÜŞÜM TASARIMININ GELİŞTİRİLMESİ

Bu araştırmada tekstil endüstrisinde ileri dönüşüm stratejisine dayalı tasarım etiği ile atık yönetimi eğitimi ele alınmıştır.

Belirlenen amaç doğrultusunda, çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir:

Birinci aşamada, çalışma aracılığıyla ele alınacak problemin bağlamı dikkate alınmıştır. Problemin tanımlanmış bağlamı, geleneksel giysi tasarımı sürecinin yeni kumaşlar kullanılarak yapılmasından dolayı yüksek oranda yeni kumaş atığı üretilmesidir. Ancak ileri dönüşüm tasarımının kullanılması, tasarım aşamasında kumaş kaybını önemli ölçüde azaltabilmektedir. Ayrıca, ileri dönüşüm tasarım çalışması giysiler yaratmaya yönelik bütünsel bir yaklaşımda tasarımcı ve malzeme seçimi rollerini birleştirerek, estetiği ve sürdürülebilirliği aynı anda dikkate alan yaratıcı bir tasarım yapımını sağlamış olacaktır. Tasarıma ilişkin bu yeni bakış açısının, öğrencilerin sürdürülebilirliği göz önünde bulundururken yaratıcılıklarını geliştirmelerine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

İkinci aşamada ise, uygulama yapılmıştır. Atölyede kalan atık kumaş boyaları kullanılarak, kalın ve kumaş benzeri bir dokuya sahip olan kurutma kağıtları boyanmış, kurutulmuş ve kimonolar üzerinde çeşitli tasarımlar oluşturulmuştur. Atık malzemeler ve atölyede âtil durumdaki kimonolar kullanılarak yapılan bu çalışma ile sürdürülebilirliği destekleyen, doğal, çevreye duyarlı ve modern tasarımlar yapılarak bir ileri dönüşüm örneği uygulanmıştır.

İleri dönüşüm (upcycling) kavramı, yaratıcı ve yeniden kullanım olarak da bilinmektedir. Kullanılamaz hâle gelmiş ya da tercih edilmeyen ürünlerin; daha yüksek kaliteye veya çevresel değere sahip yeni malzeme ve ürünlere dönüştürülmesi sürecidir. Moda dışı kalmış, işlevini yitirmiş veya estetik açıdan tercih edilmeyen ürünler, yeniden işlenerek kullanılabilir hâle getirilir. Uygulamanın temelinde, âtil veya modası geçmiş bir ürünü yeniden kullanışlı hale getirmek için tasarım ve şekillendirme süreçlerine dahil edilmesi yer almaktadır. İleri dönüşümün temel amacı var olan materyalden faydalanılarak kullanılabilir materyallerin israfını önlemektir. İleri dönüşümde hammaddenin işlenmesi için üretim bandına tekrar girmesi gerekmemektedir. Yani ileri dönüşümde, malzemenin farklı bir ürüne dönüşmesi için enerji kullanılmamaktadır. Dolayısıyla, hammadde ve enerji kaynaklarının tüketimini aza indirmesi ile çöp kavramı ortadan kalkmaktadır. Braungart ve arkadaşlarına göre; ileri dönüşüm işlemi geri dönüşüm uygulamasının iyileştirilmiş halidir (Braungart ve ark., 2007).

AMAÇ

Üniversitelerdeki moda ve tekstil tasarım atölyelerindeki kumaş atıkları ile tekrar tasarımlar yapılması ile öğrencilerin sürdürülebilirlik alanında bilinçlenmesini sağlamak, sürdürülebilirlik bilgi düzeylerini uygulama ile pekiştirerek bunu davranışa dönüştürmelerini sağlamak, çıkan atıklarından kendilerinin sorumlu olduğu bilincini benimseterek, bunu eğitim öğretimin kalıcı çıktıklarından biri olarak yerleştirmek amaçlanmaktadır. Bu araştırmanın artık malzeme kullanımı ile ileri dönüşüm alanında, literatür ve araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Resim-İş Öğretmenliği Tekstil Ana Sanat Atölyesi çalışmalarından sonra oluşan atık materyaller ile çalışmanın malzeme envanteri oluşturulmuş ve giysi tasarımı yapılmıştır. Tasarımların yapım aşamasında, yaklaşık 40 adet atık kurutma kâğıdı ve 15 adet atık kumaş parçası ile 15 renkten oluşan kumaş boyası, 3 adet atıl durumda olan, öğrenci çalışmalarında kullanılan kimonolar kullanılmıştır.

YÖNTEM

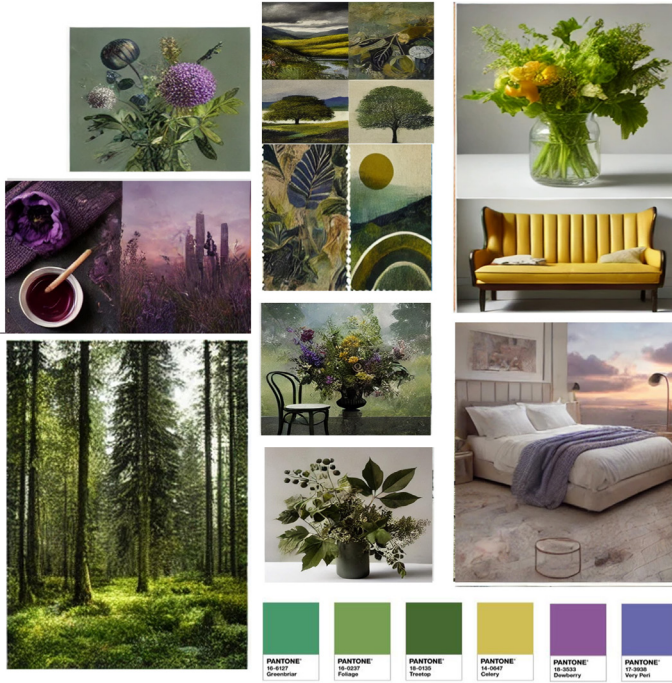
Tekstil ve moda tasarımı alanında “ileri dönüşüm” ve “yeniden kullanım” kavramları, farklı amaçlar için üretilmiş malzemelerin yaşam döngüsünün uzatılarak, yeni bir tekstil ürünü ya da sanatsal nesneye dönüştürülmesi esasına dayanır. Bu yaklaşım, ürün tasarım sürecinde yalnızca işlev değil, kullanım ömrü sona erdiğinde nasıl değerlendirileceği sorusunu da içerir. İleri dönüşüm kapsamında geliştirilen projelerde, tasarımcı adaylarının çeşitli atık, artık veya başış yoluyla elde edilmiş malzemeleri amaca uygun şekilde ayrıştırıp yeniden işlevlendirdiği gözlemlenmektedir (Arabalı ve ark.,2021).

Ham bez kumaştan üretilmiş üç kimono üzerine atık malzemelerle tasarımlar uygulanmış, sürdürülebilir moda anlayışı doğrultusunda doğal ve çevre dostu bir dönüşüm gerçekleştirilmiştir. Atık kumaş boyaları ile kurutma kâğıtları renklendirilmiş, boyama sonrası kurutulularak kimonolar üzerinde çeşitli desenler İstanbul'da bulunan selvi, erguvan ve çınar ağaç türlerinin renk paletlerinden ilham alınmıştır. Doğanın sunduğu formlar, renkler ve dokular, yalnızca bir ilham kaynağı olarak değil, aynı zamanda sürdürülebilir üretim pratikleri için bir model olarak da değerlendirmiştir. Özellikle kâğıt gibi dayanıklılığı tartışmalı malzemelerin kullanımı, sürdürülebilir moda anlayışının sınırlarını zorlamaktadır. Modada ileri dönüşümün yalnızca uzun ömürlü ürünler yaratmak değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik hakkında düşünmeyi teşvik eden tasarımlar üretmekle de ilgili olduğunu ortaya koyma fikri için seçilmiştir.

Atölyede bulunan atık kâğıtlar atık kumaş boyaları ile boyanıp yirmi dört saat boyunca ipe asılarak kuruması için bekletilmiştir (Görsel 1). Kuruduktan sonra tasarım uygulamasına geçilmiş ve yırtma yapıştırma yoluyla tasarlanan tasarımlar kimono üzerinde desen çalışması yapılmıştır (Görsel 3). Selvi (Görsel 2.), Erguvan (Görsel 5.) ve Çınar (Görsel 7) ağaçlarının dokularından ve renk skalalarından esinlenilerek oluşturulan hikâye panoları Adobe Photoshop 2025 programı kullanılarak yapılmıştır.



Görsel 1. Atık kumaş boyalarının kullanıldığı kâğıt boyama ve kurutma süreci.



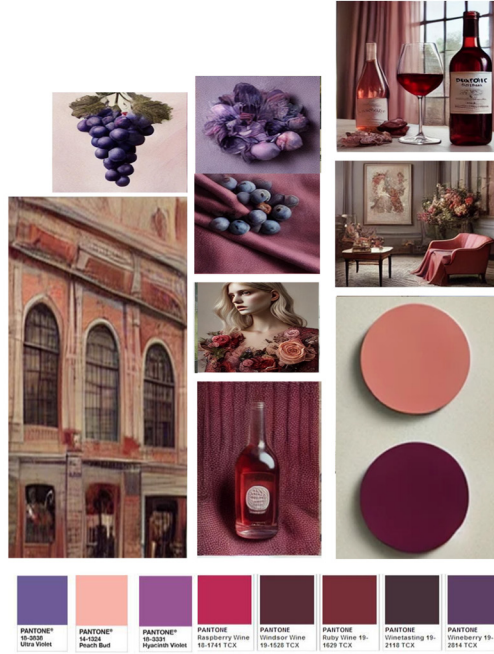
Görsel 2. Selvi ağacından esinlenerek oluşturulmuş mood board



Görsel 3. Boyanan atık kağıtların yırtma ve yapıştırma yöntemi ile kimono üzerinde motiften desene renklendirme işlemi.



Görsel 4. Selvi ağacından esinlenilen I. Kimono tasarımının ileri dönüşüm uygulaması.



Görsel 5. Erguvan ağacından esinlenerek oluşturulmuş hikâye panosu



Görsel 6. Erguvan ağacından esinlenilen II. Kimono tasarımının ileri dönüşüm uygulaması.

BULGULAR

Bu çalışmada yapılan uygulamada, sürdürülebilirlik olgusu temel alınarak tasarım yapılmasına önem verilmiştir. Bu doğrultuda, hızlı üretim ve tüketimin, atıkların ve yenilenemeyen hammaddelerin, enerji tüketimi ve üretim esnasında çevreye verilen zararın azaltılması hedeflenmiştir. Bu sayede, tekstil ürünlerinin kullanılabilirlik süresinin uzatılması konusunda farkındalık yaratmak ve bu yaklaşımın günlük yaşama entegrasyonunun önemine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Günümüzde küresel tekstil endüstrisi, hızlı tüketim, aşırı üretim ve yüksek seviyede atık oluşumu nedeniyle çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli sorunlarla karşı karşıyadır. Tekstil atıkları, yalnızca üretim sürecinde değil, aynı zamanda kullanım sonrası dönemde de ciddi bir ekolojik yük oluşturmaktadır. Özellikle hızlı moda sisteminde, kıyafetlerin ortalama ömrü giderek kısalmakta ve büyük miktarda tekstil atığı ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, sıfır atık tasarım anlayışı, tekstil üretiminde malzeme verimliliğini artırmayı ve atık oluşumunu en aza indirmeyi amaçlayan önemli bir sürdürülebilirlik stratejisi olarak öne çıkmaktadır. Sıfır atık kalıp kesimi, sürdürülebilir moda uygulamaları kapsamında önemli bir üretim yaklaşımıdır.

Kimono üretimi, bu bağlamda en çok bilinen örneklerden biri olarak öne çıkmakta; kesim yapısı sayesinde kumaş atığını en aza indirmesiyle dikkat çekmektedir. Geleneksel giyim ürünlerinin birçoğu, tarihsel olarak malzeme kıtlığı koşullarında, minimum atıkla üretilmiş giysilerdir. Sıfır atık modası, üretim sürecinde atık oluşturmayan ya da çok az atık üreten yöntemleri kapsamakta olup, tüketici öncesi ve tüketici sonrası uygulamalar şeklinde iki gruba ayrılmaktadır. Tüketici öncesi sıfır atık uygulamaları, üretim aşamasında israfın önlenmesini; tüketici sonrası uygulamalar ise ikinci el kullanım veya ileri dönüşüm yoluyla giysinin yeniden değerlendirilmesini kapsamaktadır.

Atölye çalışmaları kapsamında serigrafi baskı ve batık uygulamalarında atık hale gelmiş boya ların yeniden değerlendirilmesi, sürdürülebilir tasarım ve dönüşel ekonomi ilkeleri doğrultusunda bilinçli bir tercih olarak ele alınmaktadır. Serigrafi baskı süreçlerinin sonunda atıl duruma düşen ve genellikle bertaraf edilen bu boya lar, kimyasal atık miktarının artmasına ve çevresel kirliliğin oluşmasına neden olmaktadır. Geleneksel yöntemlerle bu tür boya ların doğrudan atılması, toksik bileşenlerin çevreye salınımını hızlandırarak ekosistem üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Bu bağlamda, atık boya ların sanatsal üretim süreçlerine entegre edilerek yeniden işlevselleştirilmesi hem atık yönetimi hem de sürdürülebilir sanat ve tasarım anlayışı açısından önemli bir strateji sunmaktadır. Atık serigrafi ve batık boya la-

rının geri dönüştürülmüş yüzeylerde kullanılması, yeni boya tüketimini azaltarak doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamakta ve üretim süreçlerinde sürdürülebilirliği teşvik etmektedir. Ayrıca, bu yaklaşım, malzemelerin ömrünü uzatarak sanatsal ve estetik bağlamda alternatif bir yaratıcı ifade biçimi sunmakta, böylece sürdürülebilirlik kavramının yalnızca ekolojik değil, aynı zamanda sanatsal ve kültürel bir süreç olarak ele alınmasını sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra, atık serigrafi boyalarının kurutma kağıtlarının kullanılması, malzemenin görsel ve dokusal özelliklerini dönüştüren sanatsal bir pratik olarak değerlendirilmektedir. Boyaların kontrollü kullanımı, yeni bir yüzey dokusu ve estetik katman oluşturmakta, böylece sürdürülebilirlik kavramı yalnızca üretim sürecinde değil, sanatsal formun kendisinde de görünür hale gelmektedir.

TARTIŞMA

İleri dönüşüm tasarım yaklaşımı, geleneksel moda tasarım pratiklerinden anlamlı ölçüde ayrılır. Bu yaklaşım, mevcut tekstil atıklarının yaratıcı yollarla yeniden değerlendirilmesini ve yeni ürünler haline getirilmesini hedefler. Yenilikçi bir tasarım dili geliştirme potansiyeli sunan bu yöntem, aynı zamanda çeşitli zorlukları ve sınırlamaları da beraberinde getirir.

İleri dönüşüm, tasarımcılara özgün silüetler yaratma fırsatı sunar ve malzeme odaklı düşünme biçimlerini teşvik eder. Bu süreçte, mevcut kumaşların karakteri doğrultusunda yeni formlar geliştirildiği için, geleneksel kalıp ve ölçü sistemlerinden uzaklaşılarak tasarım özgürlüğü kazanılır. Ancak, bu özgürlük çoğu zaman öngörülemezlik ile gelir; kumaş parçalarının boyutları, formları ve dokuları tasarım sürecini doğrudan etkiler ve bu da planlamayı zorlaştırabilir. Tasarıma dair yaşanan bu öngörülemezlik, ileri dönüşüm sürecinin en belirgin sınırlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Stil çeşitliliği yaratmada sınırlı seçenekler sunması, farklı beden ölçülerine uyum sağlamada zorluk çıkarması ve terzilik kalitesine ulaşmanın güçlüğü de bu yöntemin sınırlayıcı yönleri arasındadır. Ayrıca, ileri dönüşüm tasarım süreci geleneksel tasarım alışkanlıklarıyla çatışabilir. Geleneksel üretim anlayışlarına alışkın tasarımcıların, ileri dönüşüm gibi sürdürülebilir yaklaşımları öğrenirken zorluk yaşayabilirler. Bu nedenle, bu tür çalışmaların yalnızca estetik değil, aynı zamanda kavramsal yönleriyle de yapılandırılması gerekmektedir.

Literatürde, kimono bu üretim modeli çerçevesinde sıfır atık yaklaşımına örnek olarak gösterilmektedir. Geleneksel Japon kimonosu, kumaşın tamamının kullanıldığı ve kesim sırasında atık oluşumunu en aza indiren modüler bir yapıya sahiptir. Kimono tasarımında uygulanan sistematik kesim ve dikiş teknikleri, kumaş israfını önleyerek sürdürülebilir moda anlayışıyla doğrudan örtüşmektedir.

Bu yaklaşım, yalnızca üretim sürecinde malzeme verimliliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda uzun ömürlü ve yeniden dönüştürülebilir bir giyim kültürünü teşvik eder (Açık,2024).

Sonuç olarak, ileri dönüşüm tasarımı; sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda güçlü bir potansiyel taşımasına rağmen, beraberinde getirdiği yapısal ve yaratıcı sınırlamalarla tasarımcıyı yeniden düşünmeye zorlayan bir uygulama alanıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tekstil Anasanat atölyesinde uygulanan dersler sonucunda birçok kumaş, kâğıt, iplik ve kumaş boyası gibi materyaller atık olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada, mevcuttaki atık materyaller kullanılarak yeni tasarımlar uygulanmıştır. Malzeme kullanımı ve işlevsel özellikleri bakımından ileri dönüşüm kriterlerine uygun olan tasarımlar değerlendirmeye alınmıştır. İleri dönüşüm hedeflenerek yapılan tasarımın, kullanılan ürün materyallerine göre, eski ve yeni işlevini belirterek künyesi oluşturulmuştur. Oluşturulan tasarımın estetik değer kadar sürdürülebilirlik katkısı da dikkate alınmış; malzeme geçmişi ile tasarımın yeni kullanım bağlamı arasındaki ilişki ortaya konmuştur. (Görsel 4., Görsel 6., Görsel 8.)

Atölyemizden çıkan atık tekstil ürünlerinden ileri dönüşüm metodu kullanılarak yeni ve özgün tasarımların gerçekleştirildiği bu çalışmada, sürdürülebilir tekstil-moda kavramı eski ve atık algısından kurtararak, atık malzemeler ile yeni bir ürün elde edilebileceği ve uygulanabilir olduğu bu çalışma ile sunulmuştur.

Tasarlanan giysilerden kalan fakat tekstil ve moda döngüsüne katılması mümkün olmayan atıkların kullanımı ile estetik ve sanatsal değerler gözetilerek kimono tasarımlarının gerçekleştirilmesi yani ileri dönüşüm yoluyla yeni bir tasarım elde edilmesi kitlelere ve tüketiciye tasarım kavramı çerçevesinde yeni bir bakış açısı kazandırılması hedeflenmiştir. Atık kumaşlar, kağıtlar ve boyalar ile üretilen yeni ürünler ile ileri dönüşüme sosyal, çevresel ve ekonomik açıdan önemli bir katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Sürdürülebilir giyim ürünlerinin sayısının artırılması, tasarım hakkında yeni düşünme biçimleri gerektirecektir. İleri dönüşüm tasarımı, çözümler yaratmak için yaratıcılığı vurgulayan bir seçenektir. Bu çalışmaya dayanarak, öğrencilere sürdürülebilir tasarım seçenekleri hakkında eğitim vermenin, sürdürülebilir uygulamaları dahil etmede olumlu değişikliklere yol açtığı düşünülmektedir.

Yapılan bu çalışma sonucunda, sürdürülebilirlik odaklı tasarım anlayışının yalnızca bireysel farkındalıkla sınırlı kalmaması, eğitim kurumlarının sürdürülebilirlik ilkelerini temel alan stratejiler geliştirmesi ve bu stratejileri öğretim programlarına entegre ederek somut faaliyetlere dönüştürmesi önemine varılmıştır.

Özellikle moda tasarımı eğitimi bağlamında, sürdürülebilirliğin yalnızca bir konu başlığı değil, bütüncül bir yaklaşım biçimi olarak ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Tasarım eğitimi sürecinin, tasarımcı adaylarına çok yönlü düşünme becerisi kazandıracak şekilde kurgulanması; yalnızca teknik bilgi değil, aynı zamanda ekolojik okuryazarlık, etik üretim bilinci ve döngüsel ekonomi farkındalığı gibi kavramlarla da beslenmesi gerektiği önerilmektedir.

Yeni bir sürdürülebilir moda tasarımı dersi geliştirmek, mevcut moda tasarımı öğrencilerine sürdürülebilirliği öğretmek için ideal bir çözüm olabilir.

Ayrıca moda ve tekstil sektörü, yalnızca üretim hacmi kapasitesinden değil, aynı zamanda medya görünürlüğü ve kültürel etkisi bakımından da geniş kitlelere ulaşma seviyesine sahip bir sektördür. Bu nedenle, sürdürülebilirlik gibi çok katmanlı konunun toplumsal farkındalığın artırılması için stratejik bir rol üstlenebilir. Bu bakış açısından bakıldığında moda tasarımı eğitimine disiplinler arası bir yaklaşım kazandırılması, bu etkileyici gücün daha sorumlu ve bilinçli şekilde yönlendirilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Açık, A. (2024). Sürdürülebilir moda açısından Japon kimonolarının incelenmesi ve bir koleksiyon önerisi (Yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tekstil ve Moda Tasarımı Anasanat Dalı). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Altun, Ş. (2010). Türkiye'deki tekstil ve hazır giyim atıklarının ve geri kazanım imkanlarının genel profilinin çıkarılması.
- Arabalı Koşar, S. T., Gezicioğlu, F. Y., ve Beşen Yalçın, M. (2021). Üniversitelerin tekstil ve moda tasarımı öğretim programında artan/artık/atık malzemenin geri kazanımı ve sürdürülebilirliği üzerine bir araştırma. *Journal of Turkish Studies*, 16(3), 885–905. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.49880>
- Braungart, M., McDonough, W., ve Bollinger, A. (2007). Cradle-to-cradle design: creating healthy emissions-a strategy for eco-effective product and system design. *Journal of Cleaner Production*, 15(13–14), 1337–1348.
- Çetin, L., ve Tezcan, H. (2022). Geri Dönüşüm Kumaşlarla Giyim Koleksiyonu. *Social Sciences Studies Journal (SS-Journal)*, 8(95), 1–855.
- Deniz, D. (2002). Sustainability and Environmental Issues in Industrial Product Design (Master thesis). İzmir Teknoloji Enstitüsü, Endüstriyel Tasarım Bölümü.
- Eroğlu, Ö. (2013). Plastik Sanatlar Sözlüğü. Tekhne Yayınları.
- Eser, B., Çelik, P., Çay, A., ve Akgümüş, D. (2016). Tekstil ve konfeksiyon sektöründe sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm olanakları. *Journal of Textiles and Engineer*, 23(101), 43–60.
- Gürcüm, B. H., ve Tanyer, S. (2021). Moda tasarımı sürdürülebilirlik ile yeniden doğuş. *İdil*, 80(2021 Nisan), 549–562.
- Koca, E., ve Emiroğlu, S. (2022). Moda ve tekstil tasarımı lisans programlarının sürdürülebilirlik ölçütleri bağlamında değerlendirilmesi. *International Journal of Art, Fashion, Music and Design*, 1(1), 35–47. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7083209>
- Mangır, A. F. (2016). Fast and Slow Fashion For Sustainable Development. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 19(4.Yıl Özel Sayısı), 143–154.
- Odabaşı, S., ve Sahin, Y. (2019). Moda Tasarımı Eğitiminde Sürdürülebilirlik Üzerine Yaklaşımlar. *Art-E Sanat Dergisi*, 12(23), 1–25. <https://doi.org/10.21602/sduarte.514273>
- Özgün, C., ve Ayvaz, K. (2017). Tekstil ve modada sürdürülebilirlik. *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 110–119.
- Öztürk, M. (2017). Sürdürülebilir gelişme odaklı eğitim: Kuramsal çerçeve, tarihsel gelişim ve uygulamaya dönük öneriler. *İlköğretim Online*, 16(4), 1–11.

- Sayhan, H., Sayhan, S., ve Demirbas, C. O. (2013). Ecological footprints of primary school students and recommendations to diminish them. *American-Eurasian Journal of Agriculture ve Environment Science* , 13(4), 521-530.
- Uçar, O. K., ve Özdemir, O. (2022). Üniversitelerde sürdürülebilirlik faaliyetleri ve raporlama örnekleri. *İda Academia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, 5(1), 13-30.

İnternet Kaynakları

- İBB İSMEK. (2023). *Eski kıyafetlerden ileri dönüşüm atölyesi*. https://enstitu.ibb.istanbul/portal/egitim_detay.aspx?BransCode=4694
- TÜBİTAK. (2023). Teknoloji Öngörüsü Projesi Tekstil Paneli. In Tekstil Paneli. Vizyon 2023 . https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/tekstil/tekstil_son_surum.pdf