

Sıfır Atık Deneysel Drapaj: Bir Workshop Deneyimi

Zero Waste Experimental Draping: A Workshop Experience

Gözde Bursaligil, *Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi*, 0000-0002-3280-552X

Özet

Geleneksel giysi tasarımı yöntemleri dışında farklı giysi tasarımı önerileri geliştirilebilmesi için bir giysi oluşturma yöntemi olan drapaj, deneysel yaklaşımlar ile kullanılabilir. Tekstil ve Moda Tasarımı alanında sürdürülebilir çalışmalar kapsamında sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri her geçen gün daha fazla denemenin yapıldığı deneysel çalışmaların yapılmasına oldukça açık bir alan olarak öne çıkmaktadır. Alışılmış giysi tasarımı pratiklerinin dışında farklı giysi formu oluşturma arayışları, alan açısından heyecan verici sonuçlar üretebilmeye fırsat tanıdığından, deneysel çalışmalar yapılarak sonuçlarının tespit edilmesi önemlidir. Bu çalışma, deneysel drapaj yöntemi kullanılarak sıfır atık giysi form denemeleri yapılarak önerilerde bulunabilmek için alan oluşturulabildiğinin görülmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada Priştina Akademia Evolucion Moda Tasarımı Bölümü master programı öğrencileri ile kumaş atığı bırakılmadan drapaj tekniği ile üretilmiş tasarımlar paylaşılmıştır. Çalışmada uygulamalı araştırma türlerinden araştırma ve geliştirme yöntemi kullanılarak, yeni denemeler yapılması ve bu yapılan denemelerin sonuçlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, kısa süreli ve çevrimiçi gerçekleştirilen workshopta yapılan çalışmalar ile kumaş atığı bırakılmadan, malzemenin tasarımın bütününde kullanılarak form önerileri geliştirilebildiği gösterilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sıfır atık, sürdürülebilirlik, giysi tasarımı, drapaj, workshop.

Akademik Disiplin(ler)/Alan(lar): Tasarım, tekstil ve moda tasarımı, sürdürülebilirlik.

Abstract

Draping, a garment creation method, can be utilized with experimental approaches for developing different clothing design proposals beyond traditional garment drafting techniques. In the context of sustainable practices within the field of Textile and Fashion Design, zero waste garment design stands out as active area in which more experimental studies are being conducted day by day. Because the endeavours to create distinctive garment forms outside conventional design practices offer the potential to produce exciting outcomes in the field, it is important to ascertain the results that come about from these experimental studies. This article is important in terms of showing that space can be created to allow design propositions to be emerge through zero waste garment form experiments conducted using the draping method. Shared within this article are designs by students from the Priştina Akademia Evolucion Fashion Design Department's master program, created using the draping technique without generating fabric waste. The objective of this article is to carry out new experiments and document their outcomes, employing the research and development approach from among applied research methodologies. The findings of the article, resulting from activities conducted in a short-term, online workshop, illustrate that it is feasible to develop garment design propositions by utilizing materials throughout the entire design process, thereby avoiding fabric waste.

Keywords: Zero waste, sustainability, fashion design, draping, workshop.

Academical Disciplines/Fields: Design, textile and fashion design, sustainability.

- Sorumlu Yazar:** Gözde Bursaligil, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Adres:** Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Pürtelaş Hasan Efendi, Meclis-i Mebusan Cd. No:24, 34427 Beyoğlu/İstanbul
- E-posta:** gozde.bursaligil@msgsu.edu.tr
- Çevrimiçi yayın tarihi:** 02.04.2024
- doi:** 10.17484/yedi.1410141

Geliş tarihi: 26.12.2023 / **Kabul tarihi:** 08.03.2024

1. Giriş

Hızlı moda yaklaşımı ile birlikte başta hazır giyim sektörü olmak üzere üretim miktarının ve hızının artması üretim aşamasında kumaş ve giysi atık miktarının da artmasına sebep olmaktadır. "Bütün markaların ve mağazaların sezonları arasındaki zamanı durmadan daraltması ve yeni şeyler sunmalarıyla aslında moda tümünden hızlıdır" (Kipöz, 2020, s. 173). Dinamik bir yapıya sahip modanın ve giysi tasarımı alanının üretim hızıyla paralel olarak artan tüketim hızı atık kavramını ve oluşumunu da gündeme getirmektedir. Henüz kullanıcıların kullanımına ulaşmadan giysilerin tasarlanması ve üretilmesi aşamalarında dahi atık oluşmaktadır. Atık miktarlarındaki artış birçok alanda dikkat çekmek ile birlikte giysi tasarımı alanında da atık miktarlarının kontrol altına alınabilmesi amacı ile akademisyen tasarımcılar tarafından alternatif yöntemler önerildiği çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalar sıfır atık giysi tasarımı başlığı altında gelişmeye ve şekillenmeye devam etmektedir.

Avrupa Parlamentosu'nun yayınladığı European Environment Agency tarafından hazırlanan "Tekstil Üretimini ve Atığının Çevre Üzerindeki Etkisi" başlıklı rapora göre (2023), 2020 yılı itibari ile Avrupa'da kişi başına tekstil tüketimi sonucu oluşan karbon ayak izi miktarı yaklaşık 270 kg olarak bildirilmiştir. Bu miktar 391 kg ham malzeme, 9 m³ su ve 400 m² alan sonucu oluşmaktadır. Avrupa'da yılda kişi başı yirmi altı kilo tekstil ürünü kullanıldığı ve bunun on bir kilosunun elden çıkarıldığı bildirilmektedir (News European Parliament, 2023). Giysi üretiminin 2000'li yıllar ile birlikte ikiye katlanması, hızlı modanın bir eğilim olarak yükselmesi sonucu tüketimdeki artıştan kaynaklanan çevresel boyuttaki zararın önlenmesi için yeni stratejiler belirlenmeye başlanmıştır. Bu yeni stratejiler; giysilerin kiralanması gibi döngüsel iş modelleri, ürünlerin henüz tasarlanırken yeniden kullanılmasının veya dönüştürülmesinin düşünülmesi, kullanıcıların yavaş moda yaklaşımı ile tanıştırılarak daha uzun süre kullanılacak yüksek kaliteli ürün alımı konusunda bilinçlendirilmesi gibi sürdürülebilir seçeneklerin artırılması yönündedir.

"Çevre açısından yavaş moda geçici eğilimlerin ardından atılan, kullanımdan kaldırılan giysi atıklarının ve endüstri atıklarının daha az olması anlamını taşımaktadır" (Türkmen, 2011, s. 60). Yavaş moda yaklaşımı ile birlikte giysilerin kullanımı sonlandırıldıktan sonra geliştirilebilecek çözümler ile birlikte üretim sürecinde oluşabilecek kumaş atığı gibi atık miktarının da önüne geçilebilmesi ve kontrol altına alınabilmesi amacı ile sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri üzerine giysi tasarımcıları tarafından çalışmalar yapılmaktadır. Sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri Hazır Giyimden Haute Couture'e farklı pazar seviyelerindeki ürünler içinde uygulanabilmektedir. Tasarım süreci hazır giyimde kullanılan konvansiyonel yöntemlerden farklılık göstermekte, tasarlanmasında harcanan zaman ve işçilik daha fazla olduğundan henüz kullanımı yaygınlaşmamış olmakla birlikte geniş bir potansiyele sahiptir.

Giysilerin tasarım aşamasında sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri ile tasarlanabilmesinin farklı boyutlarda denenmesi ve yaygınlaşabilmesi için yapılabilecek çalışmalardan bir tanesi de giysi tasarımcısı adayları olan tasarım öğrencileri ile workshoplar veya projeler kapsamında denemeler yapılmasıdır. Bu doğrultuda bu çalışmada lisansüstü seviyesinde bir grup öğrenci ile sıfır atık giysi tasarımı yaklaşımının bir giysi oluşturma yöntemi olan drapaj tekniği ile birlikte serbest bir şekilde kullanılarak geliştirilmesine fırsat tanınması için pratik yapılabileceğinin denenmesi amaçlanmıştır. Belirli uzunluktaki bir miktar kumaşın tamamının, geriye hiç kumaş atığı kalmayacak şekilde tasarım sürecinin başlangıcında ve süreç boyunca planlanarak, giysinin bütününde drapaj tekniği ile kullanıldığı giysi denemeleri yapılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalarda öğrenciler kendi belirledikleri kumaş uzunlukları ile serbest bir şekilde drapaj denemeleri yapmışlardır.

Bu çalışmada paylaşılan workshop, Priştina'da bulunan Akademia Evolucion Moda Tasarımı Bölümü master programı öğrencileri ile "Experimental Draping Without Waste" başlığı altında 12-14-17 Temmuz 2023 tarihleri arasında çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya master programı birinci ve ikinci sınıf öğrencileri olmak üzere yirmi altı kişi katılmıştır. Workshop toplantılarına google meet üzerinden çevrimiçi bağlanılmıştır. Toplantılar dışında çalışma süresince whatsapp üzerinden oluşturulan bir grup ile yapılan paylaşımlar ile de çalışma desteklenmiştir. Çalışma, daha önce giysi tasarımı aşamasında geriye kumaş atığı bırakılmadan giysi oluşturma tasarım önceliği olmadığı hatta hiç denenmediği bir grup öğrenci ile sınırlı bir zaman diliminde denemeler yapılarak oluşturulan çalışmaların sonuçlarının değerlendirilmesi ve sıfır atık giysi tasarımı yaklaşımının tasarımcı adayları ile tanıştırılması açılarından önem taşımaktadır.

2. Sıfır Atık Giysi Tasarımı ve Drapaj

Tarihsel olarak bakıldığında giysilerin kumaş atığı olmadan oluşturulduğu görülmektedir. Geriye hiç atık bırakılmadan bir giysinin oluşturulmasına uygulama olarak, Antik Yunan'da Himation, Kiton ve Peplos, Hindistan'da Sari, Japonya'da Kimono, Osmanlı Döneminde İpek Entari vb. farklı coğrafyalarda, zamanlarda ve kültürlerde rastlamak mümkündür. 21. Yüzyıla kadar bir giysinin oluşturulurken geriye hiç kumaş fazlası kalmayacak şekilde tasarlanması birçok tasarımcı ve sanatçı tarafından denenmiştir. İtalyan sanatçı Thayaht (Ernesto Michahelles), 70 cm eninde 450 cm kumaş kullanarak geriye bir parça atık kumaş dahi bırakmayacak şekilde tasarladığı (Pitti Palace Museum of Costume and Fashion, 2001) "tuta" isimli tek parça giysi tasarımını 1919'da tanıtmıştır (Rissanen ve Mcquillan, 2016, s. 19). 1980 yılında Zandra Rhodes'in atık bırakmadan oluşturduğu tasarımı "Chinese Squares" de giysi, kalıbın el boyaması kare motifler etrafından kesilmesi ile oluşturulmuştur (Rissanen ve Mcquillan, 2016, s. 24). Yoshiki Hishinuma 1986'da üçgen kesilmiş parçalardan bir ceket tasarımı yapmıştır (Hishinuma, 1986). Geleneksel kalıp çıkarma yöntemlerine meydan okuyan Issey Miyake 1990 yılında "Rhythm Pleats S/S 1990" sergilediği koleksiyonundaki tasarımları, plise tekniği ile oluşturulan kumaşların kare ve dikdörtgen gibi geometrik formlarda kullanılması ile kullanılan kumaşın bütününün giysinin kendisi olduğu giysi tasarımı örneklerindedir. Miyake'nin "Rhythm Pleats S/S 1990" koleksiyonundaki giysiler iki boyutlu ve üç boyutlu olarak hem mankenlerin üzerinde hem de yere yerleştirilerek geometrik şekilleri görünecek şekilde sergilenmiştir (Holborn, 1995, s. 90), (Victoria and Albert Museum, 2005).

Kiton, Sari, Kimono veya İpek Entari gibi giysilerde kullanılan kumaşın tamamının kullanılması öncelikli olarak kumaşın dokunmasının zor ve pahalı olmasından dolayı malzemenin değerli olması ve tamamının kullanılması önceliğinden kaynaklanmıştır. Tasarımcı ve sanatçılar tarafından denen örneklerde ise daha çok dönemin geleneksel üretim tekniklerine ve malzemelere farklı bakış açıları ile meydan okunmaya çalışıldığı görülmektedir. Bir giysi tasarımının kumaş atığı bırakılmadan farklı şekillerde tasarlanabileceğinin örnekleri farklı dönemlerde farklı örneklerde görülmekle birlikte 21. Yüzyıla kadar amacın atık bırakmamak olmasındaki öncelikli sebep çevresel faktörler olmamıştır. 20. yüzyıla kadar tamir etme, arta kalan ve eski ürünlerin dönüştürülerek yeniden kullanılması, uzun ömürlü eşyaların yeni nesillere devredilmesi gibi bugün döngüsel ekonominin parçası olarak kabul edilen özellikler doğal bir akış içinde varlık göstermiştir.

Atığın, ucuz kitlesel üretimin dünya çapında yaygınlaşması ile birlikte bir problem olmaya başladığı görülmektedir. Sıfır atık; 2. Dünya Savaşı sonrası ivme kazanan atık miktarındaki artışa reaksiyon olarak oluşmuş yeni bir olgudur (Mauch, 2016, s. 5). Sıfır atık terim olarak; Zero Waste Institute kurucusu kimyacı Paul Palmer tarafından 1970'li yıllarda kazandırılmış ve geri dönüşümden (recycle) farklı olarak yakmak veya gömmek gibi son başvuru stratejiler yerine tüm kaynakların kurtarılmasını önermektedir (Mauch, 2016, s. 6). Tekstil ve moda tasarımı alanı açısından bakıldığında Caulfield'e (2009) göre, tekstil atığı kullanıcı öncesi ve kullanıcı sonrası olarak iki ana kategoride oluşmaktadır (s. 4). Kullanıcı öncesi liflerin, ipliklerin, kumaşların ve giysilerin üretimi sırasında, kullanıcı sonrası tekstil atıkları ise kullanıcılar/tüketiciler tarafından oluşturulmakta, giysileri ve ev tekstillerini kapsamaktadır (Rissanen, 2013, s. 3). "Her yıl 100 milyardan fazla giysi üretilmekte, bu giysilerin %20'si satılmadan elde kalmakta, kalanlar da genellikle gömülmekte, parçalanmakta veya yakılmaktadır" (Thomas, 2020, s. 7). Otto von Busch'un (2017) da belirttiği gibi, modanın üretim aşamasında oluşan kumaş atıklarına ne yapıldığına dair çoğu insanın herhangi bir fikri yoktur, kumaş atıklarının bir kısmı yeniden kullanılırken bir kısmı geri dönüşüme girmekte, çoğunluğu ise çöp sahalarına atılmakta veya yakılmaktadır (s. 87). "2018 yılında Burberry elde kalan giysilerin genellikle gömüldüğünü, parçalandığını veya yakıldığını mahcubiyetle kabul etmiştir" (Thomas, 2020, s. 7).

Giysi tasarımı alanında sıfır atık terimi Rissanen'in tez çalışması sırasında 2008 yılı itibariyle ortaya çıkmıştır (Rissanen, 2013, s. 13). Sıfır atık giysi tasarımı hiç tekstil atığı oluşturmayacak veya çok az oluşturacak şekilde giysilerin tasarlanmasına odaklanmaktadır (Rissanen ve Mcquillan, 2011). Sıfır atık giysi tasarımı yaklaşımı 20. yüzyılın ilk yarısında Thayaht, Claire McCornell ve Bernardo Rudofsky gibi tasarımcılar tarafından yeniden denenmeye başlarken; modern öncüler olarak nitelendirilen Zandra Rhodes 1970'lerde, Yeohlee Teng 1980'lerde çalışmalar ortaya koymuşlardır. Bernard Rudofsky 1944 yılında "Are Clothes Modern?" sergisinde Batı'nın kumaş kesimindeki müsrifliğini tüm dünyadan geleneksel giysilerdeki etkili kesim örneklerini karşılaştırdığı örnekler üzerinden sorgulamıştır (Rudofsky, 1947, aktaran Rissanen, 2013, s. 14). Rudofsky (1947); birçok kültürde terziliğin ağır yükünden muaf olarak, kumaşın bizzat kendisinin giysi olduğunu vurgulamıştır (s. 143).

2000'li yıllarda daha fazla tasarımcı sıfır atık giysi tasarımı üzerine denemeler yapmaya başlamıştır. Giysi tasarımı alanında sıfır atık çalışmalarına bakıldığında Timo Rissanen ve Holly McQuillan gibi akademisyen

tasarımcıların çalışmaları öne çıkmaktadır. Holly McQuillan'ın giysi endüstrisinde kullanılan standart giysi kalıplarından tamamen uzaklaşan, atığı azaltmak üzere giysilerin oluşturulduğu yeni tasarım yolları tasarlamıştır (Brown, 2010, s. 141). 2010 yılında Timo Rissanen ve Holly McQuillan tarafından düzenlenen "Yield: Making Fashion Without Making Waste" sergisi sıfır atık giysi tasarımı yapan tasarımcıları bir araya getirmiştir. "Yield: Making Fashion Without Making Waste" Sergisinde Timo Rissanen, Holly McQuillan, David Telfer, Julian Roberts, Yeohlee Teng ve Natalie Chanin başta olmak üzere on üç tasarımcıya ait atık bırakılmadan oluşturulan giysi tasarımları sergilenmiştir (McQuillan ve Rissanen, 2011). Bu sergide yer alan tasarımcıları aynı zamanda sıfır atık giysi tasarımı alanındaki çalışmalara öncülük eden modern tasarımcılar olarak nitelendirmek mümkündür.

Sıfır atık giysi tasarımı çalışmalarında tarihsel örneklerden yola çıkarak yeni çalışmalar gerçekleştirilebileceği gibi geleneksel giysi oluşturma yönteminin bir türevi olarak yapboz mantığında oluşturulmuş giysi kalıpları ile veya kırkyama tekniğinde olduğu gibi geometrik birim biçim tekrarları ile giysiler oluşturulabilmektedir. Geleneksel giysi oluşturma yöntemlerinde yaklaşık %15 kumaş atığı oluşmaktadır (Cooklin, 1997, s. 9; Rissanen, 2013, s. 4). Sıfır atık giysi tasarımlarında hangi yöntem uygulanırsa uygulansın hiç kumaş atığı oluşmaması hedeflenmektedir. Sıfır atık giysi kalıbı, tasarımın kalıp içerisinde çözülmesi ile kumaştan fire verilmeden ürünün oluşturulmasıdır (Niinimaki, 2013, s. 70). Atık oluşturacak alanların sürecin başında kontrol edilmesi ile, kullanılabilir alana dönüştürülmesi ve geriye hiçbir fazla kumaş parçası bırakılmadan tüm parçaların tasarımın içerisinde eritilmesidir (Bursalıgil, 2019, s. 86).

Yap boz (jigsaw puzzle) yöntemi Rissanen tarafından tartışılan (Hethorn ve Ulasewicz, 2008; Rissanen, 2005) ve tüm parçaların üretim sırasında atık kalmayacak şekilde birbiri ile bağlantılı olarak tasarlandığı bir kalıp çıkarma tekniği olarak tanımlanmaktadır (Gwilt ve Rissanen, 2011, s. 89). Yapboz yönteminde kalıp parçaları kumaşın tamamında bir yapbozun parçaları gibi birbiri ile bağlantılıdır (Rissanen, 2005, s. 2). Bu yöntem ile oluşturulan kalıplarda kalıp parçaları arasında geleneksel yöntemde oluşturulan kalıplardaki gibi boşluklar oluşmamakta böylece kumaş kesildiğinde de geriye atık kumaş parçası kalmamaktadır. Giysinin dikim yöntemi ise geleneksel dikim yöntemi ile aynı olduğundan bu yöntemin geleneksel kesim ve dikim yönteminin bir uyarlaması olduğunu söylemek mümkündür.

Mozaik tasarım yöntemi; tek bir biçim düzeninin boşluksuz dizilimi ile mozaik şeklinde tekrar ettirilerek tek seferde çok katlı farklı kumaşların kesilerek neredeyse sonsuz sayıda olası giysi tasarımının üretilmesi amacıyla tasarlanmasıdır (Gwilt ve Rissanen, 2011, s. 87). Modüler parçalar oluşturulduğu için bu yaklaşımla istendiğinde giysiler bozularak yeniden farklı şekillerde tekrar tasarlanabilmektedir. Kırkyama (patchwork) çalışmaları da tek bir geometrik birim biçimin mozaik şeklinde tekrar ettirilmesine dayandığından ve tarihsel olarak oluşum ve kullanım şekline de bakıldığında kullanılmayan kumaş parçalarının yeniden bir araya getirilerek değerlendirilmesine dayandığından bu tasarım yöntemi içerisinde değerlendirilebilmektedir.

Bir diğer yaklaşım ise, kumaşın olabildiğince az kesilerek, drapaj yöntemi ile katlanarak ve kıvrılarak giysinin kumaş atığının tamamen ortadan kaldırıldığı bir şekilde oluşturulması şeklindedir. "Drapaj, Fransızca bir kelime olup, giysilere uygulanan çeşitli büzgüler, pililer, verilen şekiller ve bolluklar anlamına gelen drape (draper) kelimesinde türetilmiş bir sözcüktür" (Bedük ve Yıldız, 2004, s. 172). "Drapaj; doğrudan canlı manken ya da prova mankeni üzerinde kumaş kullanılarak tasarım yapılmasıdır" (Kiisel, 2018, s. 6). "Antik çağlarda insanların kullandığı örtünme yöntemlerinin zaman içerisinde geliştirilmesi ile günümüzde de tasarımcı tasarladığı modeli vücut üzerinde kumaş şekillendirerek oluşturmaktadır" (Göncü, 2005, s. 1). "Drapaj, Paul Poiret gibi diğer couture tasarımcıları tarafından yeni modeller oluşturulacağı zaman tercih edilen bir teknik olmuştur" (Göncü, 2005, s. 23). Prova mankeni üzerinde kullanılan malzemenin özelliklerinin de yönlendirmesi ile denemeler yapılmasına açık bir yöntem olması yeni modeller geliştirilmesinde ve deneysel çalışmalar yapılmasında kullanılmasına fırsat tanımaktadır. Drapaj, kumaşla heykel yapmak olarak da tanımlanmaktadır (Jones, 2009, s. 149). Bir giysi kalıbı elde etme ve giysi oluşturma tekniği olarak drapaj, tasarımcıların yaratıcı denemeler yapabilmelerini sağlamaktadır. Drapaj ile yapılan denemeler sırasında kumaş birçok farklı şekillerde prova mankeni üzerinde iğnelenerek şekillendirilebildiğinden elde edilen aşama fotoğraflanmadığı takdirde aynı görüntüye ulaşmanın mümkün olmadığı kadar fazla seçenek oluşturabilmeye açıktır. Sayısız denemeler ve ulaşılan bu seçenekler bazen kontrollü bazen de tamamen içgüdüsel olarak tasarımın şekillendirilmesinde kullanılabilir. Yaratıcı bakış açıları geliştirilmesi amacıyla yeni denemeler yapılmasına açık bir alan oluşturması yöntemi tasarımcılar açısından cazip hale getirmektedir. Drapaj yöntemi ile yapılan denemeler ve yeni arayışlar sırasında bazen iç güdüsel bir şekilde tesadüfi sonuçlar ile sürecin yönlendirilmesi farklı giysi formları ve detayları elde edilmesine de olanak tanımaktadır. McQuillan ve Rissanen'in (2011) de belirttiği üzere birçok

sıfır atık giysi tasarımcısı için çalışmalarındaki en önemli unsur, denemelerini tesadüfen hatta kazara, sezgisel bir süreç ile geliştirmiş olmalarıdır.

3. Workshop içeriği ve süreci

3.1. Materyal

Çalışmanın başlangıcında sonuçlarda karşılaşılabilecek renk ve desen özelliklerine bağlı formun ve kullanılan detayların okunurluğunda oluşabilecek zorluğun ortadan kaldırılması, çalışma sonuçlarında bütünlük algısını kolaylaştırması ve öğrenciler arasındaki şartları eşitlemeye yardımcı olması açısından ortak bir renk ve malzeme kullanımı tercih edilmiştir. Bu doğrultuda çalışmaların beyaz tonlarda ve pamuklu dokuma bir kumaş cinsi ile yapılması önerilmiştir. Kumaş seçimleri için beyaz tonlarda pamuklu dokuma bir kumaş olması dışında özellikle tek bir ton veya kumaş ağırlığı belirtilmemiştir. Beyaz tonlarında açık renk bir kumaş tercihi yapılması çalışmalar tamamlandıktan sonra fotoğraflandığında çalışma detaylarının kolay okunabilirliğini kolaylaştıracağı da gözetilerek seçilmiştir. Yüzde yüz pamuklu kumaş kullanılması zorunlu tutulmamakla birlikte istendiği takdirde yüzde yüz pamuklu kumaş veya farklı karışımlar kullanılabilirdi vurgulanmıştır. Seçilecek kumaş yapısına ve ağırlığına katlamalar, büzgüler ve pileler vb. yüzey çalışmalarında malzeme özelliğinin yapılacak çalışmayı etkileyeceğinin göz önünde bulundurularak karar verilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Tasarımların ve çalışmaların sonuçlarını direk etkileyeceği gözetilerek bu noktalar belirtildikten sonra yapılan tercihlere karışılmamıştır.

3.2. Yöntem

Workshop kapsamında yapılan çalışmalarda sıfır atık giysi tasarımı yaklaşımı gözetilerek drapaj tekniği kullanılmıştır. Drapaj tekniği ile bir elbise formu geliştirmeye çalışırken, aynı zamanda kumaşın tamamının tasarımın içinde kullanılarak geriye kumaş atığı bırakılmayan bir yaklaşımın geliştirilmesinin amaçlandığı çalışmada, uygulamalı araştırma türlerinden araştırma ve geliştirme yöntemi kullanılmıştır.

Workshop'da izlenen süreç:

- Sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri hakkında bilgilendirme ve daha önce yapılan örneklerin paylaşılması.
- Öğrencilerin malzeme seçimlerini ve ilk denemelerini yapması için süre tanınması.
- Öğrenciler ile yapmak istedikleri çalışmalara dair tek tek görüşmeler yapılması. Bu görüşmeler sırasında eğer çıkış noktası için kullanmak istedikleri bir görsel ilham kaynağı önerisi var ise bu görsel kaynakların gözden geçirilmesi veya yüzey denemelerine dair ilk taslaklara bakılması.
- Drapaj çalışmalarının bağımsız olarak geliştirilmesi.
- Çalışmaların kısa tashihler yapılarak incelenmesi. Fazla müdahale etmeden kısa tashihler yapılması, bazen öğrencilerin gözünden kaçan kompozisyon bütünlüğünü etkileyebilecek fazla detaylara dikkat çekmek veya öğrencinin kafa karışıklığına ve zaman kaybetmesine sebep olabilecek sorularına yanıt vermek şeklinde gelişebilmektedir.
- Çalışmaların tamamlanması.
- Çalışmaların prova mankeni üzerinde sade, çalışmanın bütünlüğünü bozmayacak bir fonda ve ışıkta fotoğraflanması.
- Çalışmaların değerlendirilmesi.

Workshop'a Moda Tasarımı Bölümü birinci ve ikinci sınıf Master programı öğrencileri; Drilon Kurtishi, Arlinda Nushi, Shpetim Bunjaku, Dorina Dakaj, Drita Gashi, Gresa Rexhepi, Vlera Rexhepi, Rina Halilabazi, Fjolla Qela, Valentina Elshani, Arta Aliu, Albione Morina, Fitore Morina, Agnesa Hoti, Arba Baci, Ana Bozhdaraj, Kosovare Jashari, Granit Krasnigi, Vesa Rrukigi, Edona Kelmendi, Ajsere Bilalli, Rina Rexhepi, Fitore Jashari, Labentine Shala, Florande Pirraku, Bleranda Fejza olmak üzere yirmi altı öğrenci katılmıştır. Bu çalışma için workshop kapsamında oluşturulan çalışmalardan on tanesi seçilmiş ve izlenen süreç doğrultusunda incelenmiştir. Workshop kapsamında yapılan yirmi altı çalışmadan bu çalışmada değerlendirilmek üzere on tanesi seçilirken çalışmada sınırlı bir süre içerisinde tamamlanan çalışmalardan işçilik olarak daha temiz ve düzgün dikilerek, fotoğraflama yapılan arka planın yapılan çalışmayı etkilemediği final fotoğraflarına sahip örnekler seçilmiş, birbirine benzer örneklerden bu doğrultuda bir eleme yapılmıştır.

Çalışmada; 1 metre, 150 cm veya 2 metre uzunlukta olmak üzere belirlenen kumaşlar, herhangi bir giysi kalıbı kullanılmadan ve geriye kumaş artığı bırakılmayacak şekilde planlanarak, prova mankeni üzerinde drapaj tekniği kullanılarak oluşturulmuştur. Bazı öğrenciler çalışma başlangıcında giysi formu için ilham olarak kullanabilecekleri görsellerden yola çıkarken çoğunlukla herhangi bir görsel kullanılmadan kumaş

ile oynayarak çalışmalar yapılmıştır. Çalışma başlangıcında beyaz veya açık tonlarda, doğal yapıda, kolay şekil verilebilecek kumaşlar ile çalışmaya başlanması, hem çalışmada ortak bir dil oluşturabilmek hem de kısa süreli bir çalışmada karşılaşılabilecek bazı zorlukları en aza indirebilmek için, bilinçli olarak yönlendirilmiştir.

3.3. Workshop çalışmaları

3.3.1. Çalışma 1

Master programı ikinci sınıf öğrencisi Ajsere Bilalli çalışmasında 170 cm uzunluğunda %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada görsel bir ilham kaynağı, belirli bir elbise modeli veya giysi kalıbı kullanılmamıştır. Çalışma drapaj tekniği kullanılarak kumaşın prova mankeni üzerinde şekillendirilmesi ile oluşturulmuştur. Kumaş, büzgüler oluşturmak üzere kesilmiş prova mankeni üzerine yerleştirilerek şekillendirilmiş ve dikilmiştir. Bir elbise formu oluşturulan çalışmada ağırlıklı olarak düzensiz büzgüler kullanılmıştır (Görsel 1). Büzgüler ile serbest kumaş kıvrımları oluşturulan asimetrik elbisenin bel kısmında cut-out detayı bulunmaktadır. Kullanılmış olan 170 cm kumaşın tamamı prova mankeni üzerinde görülen elbisede kullanılmış, geriye kumaş atığı kalmamıştır.



Görsel 1. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Ajsere Bilalli, 2023.

3.3.2. Çalışma 2

Master programı ikinci sınıf öğrencisi Drilon Kurteshi çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada özellikle ilham alınan bir görsel kullanılmamıştır. Prova mankeni üzerinde spontane olarak kumaş ile oynanarak drapaj yapılmıştır. İki metre kumaşın tamamı hiç kesilmeden manken üzerinde şekillendirilerek kullanılmıştır. Bel kısmı bedene oturan straplez bir elbise modeli oluşturulmuştur. Elbisenin göğüs ve bel arasında kalan bölümünde kumaş kırıştırılıp dikilerek hareketli bir kumaş yüzeyi oluşturacak şekilde kumaş kullanılmıştır (Görsel 2). Etek kısmı belden aşağıya asimetrik volanlar oluşturarak dökülmektedir. Kullanılan iki metre kumaşın tamamı geriye atık kalmayacak şekilde elbisede kullanılmıştır.



Görsel 2. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Drilon Kurteshi, 2023.

3.3.3. Çalışma 3

Master programı ikinci sınıf öğrencisi Vesa Rrukiqi çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmasında iri yapraklı yeşil bitkiler arasından geçen bir tren rayları fotoğrafını görsel ilham kaynağı olarak kullanmıştır. Oluşturulan asimetrik kısa elbise formunda göğüs bel arasındaki alanda oluşturduğu kumaş katlarında ilham aldığı görselde yer alan tren raylarından etkilendiğini belirtmiştir. Giysi oluşturulurken kumaş kesilmemiş, kumaşın tamamı prova mankeni üzerinde şekillendirilerek tamamlanmıştır (Görsel 3). Kullanılan kumaştan geriye herhangi bir atık bulunmamaktadır.



Görsel 3. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Vesa Rrukiqi, 2023.

3.3.4. Çalışma 4

Master programı birinci sınıf öğrencisi Drita Gashi, çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada özellikle ilham alınan bir görsel kullanılmamıştır. Prova mankeni üzerinde spontan olarak kumaş ile oynanarak drapaj yapılmıştır. İki metre kumaşın tamamı hiç kesilmeden manken üzerinde şekillendirilerek kullanılmıştır. Kumaş kesilmeden serbest bir şekilde geniş katlamalar yapılarak asimetrik kısa bir elbise formu oluşturulmuştur (Görsel 4).



Görsel 4. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Drita Gashi, 2023.

3.3.5. Çalışma 5

Master programı ikinci sınıf öğrencisi Labentine Shala, çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Bu çalışmada sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinden mozaik (tesselation) tekniği kullanılmıştır. İlham alınan görsel bir kaynak kullanılmamıştır. Giysi formu oluşturulmaya başlamadan önce kullanılacak kumaşı geometrik birim biçimler oluşturacak şekilde keserek ve tekrar bir araya getirerek bir yüzey oluşturulması hedeflenmiştir. Farklı üçgen biçimleri kesilerek üç boyutlu hacimli bir form oluşturacak şekilde tekrar bir araya getirilip dikilerek giysi formu oluşturulmuştur. Kumaşın büyük bir kısmı geometrik birim biçimler oluşturularak kullanılırken, bir kısmı ise on santim eninde pileler oluşturularak giysinın etek ucunda ve arka ortasında kullanılmıştır (Görsel 5).



Görsel 5. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Labentine Shala, 2023.

3.3.6. Çalışma 6

Master programı birinci sınıf öğrencisi Florande Pirraku, çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada özellikle ilham alınan bir görsel kullanılmamıştır. İki metre kumaşın tamamı geriye atık kalmayacak şekilde prova mankeni üzerinde drapaj yapılarak kullanılmıştır. Giysinin üst kısmında geniş hacimli kıvrımlar oluşturulmuş etek kısmında simetrik katlamalar yapılarak straplez, bel ve basen kısımlarından bedene oturan bir elbise formu oluşturulmuştur (Görsel 6).



Görsel 6. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Florande Pirraku, 2023.

3.3.7. Çalışma 7

Master programı ikinci sınıf öğrencisi Ana Bozhdaraj, çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada özellikle ilham alınan bir görsel kullanılmamıştır. İki metre kumaşın tamamı geriye atık kalmayacak şekilde prova mankeni üzerinde drapaj yapılarak kullanılmıştır. Asimetrik bedene oturan bir elbise formu oluşturulmuş, üst bedende kumaş kıvrımları daha hareketli olacak şekilde, alt bedende daha düzenli, katlamalar oluşturularak kullanılarak giysi tamamlanmıştır (Görsel 7).



Görsel 7. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Ana Bozhdaraj, 2023.

3.3.8. Çalışma 8

Master programı ikinci sınıf öğrencisi Dorina Dakaj, çalışmasında iki metre %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada görsel ilham kaynağı olarak beyaz bir gül kullanılmıştır. Oluşturulan elbisenin üst bedeninde bu gülün taç yapraklarının kıvrımlarını andıran katlamalar yapılmıştır. Bele oturan etek kısımları çan şeklinde genişleyen straplez bir elbise oluşturulmuştur (Görsel 8). Giyside kullanılan iki metre kumaşın tamamı geriye atık kalmayacak şekilde prova mankeni üzerinde drapaj tekniği ile kullanılmıştır.



Görsel 8. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Dorina Dakaj, 2023.

3.3.9. Çalışma 9

Master programı birinci sınıf öğrencisi Kosovare Jashari Berisha, çalışmasında 150 cm %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Çalışmada özellikle ilham alınan bir görsel kullanılmamıştır. İki metre kumaşın tamamı geriye atık kalmayacak şekilde prova mankeni üzerinde drapaj yapılarak kullanılmıştır. Bele oturan straplez bir elbise formu çalışılmış, üst beden ve alt beden bel kısmında düzenli katlamalar ile pileler yapılarak kumaş kullanılmış, elbisenin etek kısmında düzenli başlayan katlamalar daha serbest düzensiz katlamalar ile etek ucunda hareketlendirilmiştir (Görsel 9).



Görsel 9. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Kosovare Jashari Berisha, 2023.

3.3.10. Çalışma 10

Master programı birinci sınıf öğrencisi Shpetim Bunjaku, çalışmasında 150 cm %100 pamuklu kumaş kullanmıştır. Bir A4 kâğıdın elde kırıştırıp bırakılmış halini görsel ilham kaynağı olarak kullanmıştır. Seçmiş olduğu 150 cm uzunluktaki kumaşın tamamını prova mankeni üzerinde drapaj yöntemi ile şekillendirerek, kumaşı kesmeden ve geriye kumaş atığı kalmayacak şekilde çalışmasını tamamlamıştır. Bele oturan straplez elbise modelinde görsel ilham kaynağı olarak kullanılan kırıştırılmış kâğıt görüntüsünü andıran bir kumaş manipülasyonu ile giysi oluşturulmuştur (Görsel 10).



Görsel 10. Experimental Draping Without Waste workshop çalışması, Shpetim Bunjaku, 2023.

3.4. Bulgular ve tartışma

Seçilen on çalışma içerisinde yedi öğrenci çalışmasını iki metre uzunluğunda kumaş kullanarak, iki kişi 150cm ve bir kişi 170 cm uzunluğunda kumaş kullanarak yapmıştır. On çalışmada da %100 pamuklu kumaş kullanılmıştır. Drapaj yönteminin kullanıldığı çalışmalarda bir kişi sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinden mozaik yöntemini kullanarak çalışma gerçekleştirirken, dokuz çalışmada büzgüler, pileler, düzenli ve düzensiz katlamalar ve kıvrımlar ile kumaş manipüle edilerek giysi oluşturulması tercih edilmiştir. Yap boz (Jigsaw puzzle) yönteminin kullanılmamasının sebebi kumaşın prova mankeni üzerine kumaş atığı bırakmadan yerleştirilerek oluşturulmasının çalışmanın başında konuşulması ve öğrencilerin çoğunlukla geleneksel giysi kalıpları ile çalıştıkları için iki boyutlu bu yöntemden uzaklaşmak ve üç boyutlu olarak çalışmak istemeleri olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen on çalışmanın dört tanesinde daha serbest form arayışlarına gidildiği, altı çalışmada straplez ve bele oturan elbise formu kullanılarak kumaş manipülasyonunun bu form içerisinde kullanımının tercih edildiği görülmektedir. Seçilen on çalışmayı gerçekleştiren kişilerden dördü birinci, altısı ikinci sınıf master programı öğrencidir. Çalışmada birinci veya ikinci sınıf öğrencisi olmanın çalışmaların sonuçlarına belirgin seviyede bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Çalışma tekrarlandığında aynı yaklaşımla farklı formlar elde edilmesi mümkündür. Farklı formların elde edilebilmesi bu gibi deneysel çalışmalarda Tekstil ve Moda Tasarımı açısından aranan bir özelliktir. Yeni ve farklı form arayışları giysi tasarımı açısından önem taşımaktadır. Bu gibi deneysel araştırmalar yeni ve farklı form arayışlarına fırsat yaratmaktadır. Farklı bakış açıları ile farklı giysi formları geliştirilmesi mümkündür. Farklı form arayışlarında bir görsel veya kavramsal bir ilham kaynağı kullanılabileceği gibi kumaşların/malzemelerin özellikleri kullanılarak formun şekillenmesine olanak tanıyan arayışlar içerisinde olmak da mümkündür. Farklı bir grup ile çalışma tekrarlandığında aynı yaklaşımda farklı sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Yaklaşımının kullanımının yaygınlaşması yapılan tasarımlarda kullanılan malzemenin tamamının tasarımın bütününde düşünülerek, tasarım sırasında kullanılmasını

sağlayacaktır. Malzemenin tamamının tasarımın bütününde kullanılarak geriye atık bırakılmaması atık oluşumunun ortadan kaldırılmasını destekleyecektir. Akademia Evolucion Moda Tasarımı master programı öğrencilerinin çoğunun şehir içinde veya çevre şehirlerde kendilerine ait butikleri bulunmakta ve müşterilerine kişiye özel tasarım yapmakta veya önceden hazırladıkları ve çoğunlukla seri üretimi olmayan tasarımlar yapmaktadırlar. Kişiyi özel tasarım yapmakta olan öğrencilerin uygulanan tasarım pratiğini çalışmalarında kullanmalarının, kullandıkları malzemenin bütününe değerlendirmenin çevresel bakış açısı ile de farkına varmalarının tasarım yaklaşımlarında fark yaratacağı öngörülmektedir.

4. Sonuç

Geleneksel giysi üretiminin kesim ve dikim aşamalarından oluşan üretim sürecinde kesimden sonra oluşan kumaş atığını en aza indirmek amacıyla dijital kalıp çıkarma programları kullanılmaktadır. Dijital kalıp çıkarma programlarının kullanılmasındaki öncelikli amaçlardan bir tanesi ekonomik olarak kumaş sarfiyatını en aza indirmektir. Bu noktada kumaş sarfiyatının kontrol edilmeye çalışılmasındaki öncelikli amaç kumaş atık oluşumunun çevresel ve etik boyutu olmamaktadır. Geleneksel giysi üretimindeki bu gibi optimizasyon çalışmalarına rağmen kesilen her giysiden geriye bir miktar kumaş atığı kalmaya devam etmektedir. Bu atık miktarının ortadan kaldırılması ekonomik önceliklerin ötesinde çevresel boyutta bir sorumluluk da oluşturmaktadır. Sıfır atık giysi tasarımı alanında denenilen yöntemlerin gelişmesi ve bu yöntemlerin kullanılması ile geliştirilen örneklerin yaygınlaşması sıfır atık giysi tasarımı yaklaşımının da yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır.

Bu çalışmada bir öğrenci grubu ile sıfır atık giysi tasarımı denemesi yapılması amacı ile “Experimental Draping Without Waste” (Atıksız Deneysel Drapaj) başlıklı bir workshop düzenlenmiş ve workshopta geliştirilen on çalışma incelenmiştir. Workshop çalışması daha önce sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinin kullanılmasının ve geriye kumaş atığı bırakılmadan giysi oluşturmanın tasarım önceliği olmadığı bir grup öğrenci ile sınırlı bir zaman diliminde drapaj yöntemi kullanılarak geriye kumaş atığı bırakmadan bir giysi formu geliştirilmesi üzerine kurgulanmıştır. Workshop çalışmasında geriye hiç kumaş atığı bırakmadan prova mankeni üzerinde bir giysinin oluşturulması hedeflenmiştir. On çalışmada da herhangi bir giysi kalıbı kullanılmamış, elbiseler prova mankeni üzerinde drapaj yöntemi kullanılarak oluşturulmuş ve kullanılan kumaşların tamamı kullanılarak geriye kumaş atığı bırakılmamıştır. On çalışmada da yüzde yüz pamuklu kumaş kullanılmıştır. İncelenen on çalışma içerisinde iki kişi 150 cm, bir kişi 170 cm ve yedi kişi iki metre uzunlukta kumaş kullanmıştır. On kişiden üç kişi görsel ilham kaynağı kullanmayı tercih etmiştir. Çalışmalardan dokuz tanesinde büzgüler, pileler, düzenli ve düzensiz katlamalar ve kıvrımlar uygulanarak prova mankeni üzerinde kumaş manipüle edilerek drapaj yöntemi kullanılmıştır. On çalışmanın bir tanesinde sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinden mozaik yaklaşımı kullanılmış, geometrik birim biçimler oluşturulmuş ve bu birim biçimler prova mankeni üzerinde birleştirilerek giysi elde edilmiştir. Altı çalışmada straplez model, yedi çalışmada kısa boy, dokuz çalışmada bele oturan elbise formu, iki çalışmada asimetrik model yaka formu kullanılmıştır. On elbiseden bir tanesinin boyu uzun, bir tanesi diğer dokuz çalışmadan farklı olarak daha amorf bir forma sahiptir.

Sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinin tasarımcı adayları tarafından denenmesi, benimsenmesi ve geliştirilmesi bireysel veya bir marka için yapılan tasarımların sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinin kullanılması ile geliştirilmesi açısından potansiyel taşımaktadır. Tasarlarken geride bırakılanların bilincine varılması, bir giysiyi tasarlarken farklı açılardan nasıl bakılabileceğine dair farklı bakış açıları geliştirilebilmesine ve sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri ile giysi tasarlanmasına fırsat tanımaktadır. Konvansiyonel giysi tasarım yöntemleri ile karşılaştırıldığında daha fazla zaman ve emek isteyen sıfır atık giysi tasarımı yöntemlerinin denenmesinin yaygınlaşması uygulanmasının da yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Bu amaç doğrultusunda farklı giysi grupları için farklı tasarım aşamalarında denemelerin yapılmasının yaygınlaşması alan açısından heyecan uyandırmaktadır.

Pristina’da bulunan Akademia Evolucion Moda Tasarımı Bölümü master programı öğrencileri ile denenilen bu çalışma sonucunda yapılan çalışmalarda geriye kumaş atığı bırakmadan drapaj yöntemi kullanılarak prova mankeni üzerinde bir giysi oluşturulmasının mümkün olduğu görülmektedir. Çalışmanın başında giysinin formunda tamamen serbest oldukları ve herhangi bir pazar seviyesini ve kullanım alanını hedeflemeden giysi tasarlayabilecekleri belirtildiği halde öğrencilerin giysi formu olarak straplez, bele oturan kısa elbise modelini ağırlıklı olarak tercih ettikleri görülmektedir. Bu giysi formunun tercih edilmesindeki önceliklerden bir tanesinin öğrenci grubundaki çoğu kişinin kendine ait bir butiği olması ve özel sipariş ile kişiye özel, ağırlıklı olarak davetlerde giyilmek üzere elbiseler tasarlamaları olduğu ve özel siparişlerde straplez, asimetrik, bele oturan ve kısa elbiselerin tercih edilmesi olduğu düşünülmektedir.

Workshop çalışmasında oluşturulmuş olan giysi çalışmalarının sonuç olarak elde edilen modellerinin ötesinde bu gibi çalışmaların artması ile gelişme potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir. Kişiyi özel tasarlanmış, özel davet giysilerinde tasarımcının giysinin tasarlanmasında ve oluşturulmasında harcadığı zaman ve emek hazır giyim ürünlerinden daha fazla olmakta bu da sıfır atık giysi tasarımının uygulanmasını bu alan için giysi tasarlarken göreceli olarak kolaylaştırmaktadır. Bu çalışmada incelenmiş giysilerde de giysilerin farklı kumaş ve renk tercihleri ile tekrar aynı şekilde oluşturulduklarında bu alandaki ihtiyaca cevap verebilme potansiyelleri olduğu görülmektedir. Geleneksel giysi tasarımı yöntemleri ile üretilen kullanımı yaygın modellerin sıfır atık giysi tasarımı yöntemleri ile sıfır atık giysi olarak tasarlanmasının da denenebileceği ve bu denemeler arttıkça tasarlanmasının da yaygınlaşacağı ön görülmektedir.

Teşekkür

Workshop için davet ettiği için *Akademia Evolucion Prishtine* Moda Tasarımı Bölüm Başkanı Flora Loshi'ye minnettarım. Çalışma süresince öğrenciler ile iletişim sağlanmasına yardımlarından dolayı Öğrenci Destek ve İnsan Kaynakları Ofisi Yöneticisi Donjeta Lumi'ye ve çalışmada İngilizce bilmeyen öğrenciler için İngilizceden Arnavutça'ya çeviri yapan Drilon Kurteshi'ye teşekkür etmek istiyorum. Ayrıca *Workshop* çalışmasına katılan Master Programı Öğrencileri; Drilon Kurtishi, Arlinda Nushi, Shpetim Bunjaku, Dorina Dakaj, Drita Gashi, Gresa Rexhepi, Vlera Rexhepi, Rina Halilabazi, Fjolla Qela, Valentina Elshani, Arta Aliu, Albione Morina, Fitore Morina, Agnesa Hoti, Arba Baci, Ana Bozhdaraj, Kosovare Jashari, Granit Krasnigi, Vesa Rrukigi, Edona Kelmendi, Ajsere Bilalli, Rina Rexhepi, Fitore Jashari, Labentine Shala, Florande Pirraku ve Bleranda Fejza'ya teşekkür ederim.

Kaynakça

- Bedük, S. ve Yıldız, Ş. (2004). Giysi tasarımında drapaj. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, s.169-177. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61775/923499>
- Bursalıgil, G. (2019). Giysi tasarımında sıfır atık yöntemlerinin ve uygulamalarının incelenmesi. *International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 4 (7), s. 81-100. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1496560>
- Brown, S. (2010). *Eco fashion*. Laurence King Publishing.
- Caulfield, K. (2009). Sources of textile waste in Australia. *Discussion paper, Apical International*, s. 2-19 <https://studylib.net/doc/18791293/sources-of-textile-waste-in-australia>
- Göncü, G. (2005). *Giysi tasarımında drapaj ve önemi* (Tez No: 188590) [Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Gwilt A. ve Rissanen T. (2011). *Shaping sustainable fashion: changing the way we make and use clothes*. Earthscan.
- Hethorn, J. ve Ulasewicz, C. (2008). *Sustainable fashion: why now?: A Conversation Exploring Issues, Practices, and Possibilities*. Fairchild Books.
- Hishinuma, Y. (1986). *Clothes by Yoshiki Hishinuma*. Yobisha.
- Holborn, M. (1995). *Issey Miyake*. Taschen.
- Jones, S. (2009). *Moda tasarımı* (H. Kılıç, Çev.). Güncel Yayıncılık.
- Kiisel, K. (2018). *Uygulamalı drapaj teknikleri* (G. Bursalıgil ve S. İnal, Çev.). Hayalperest Yayınevi.
- Kipöz, Ş. (2020). *Modada yavaşlık*. Yeni İnsan Yayınevi.
- Mauch, C. (2016). A future without waste? zero waste in theory and practice. *RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society 2016*, 3, s.5-12. <https://www.environmentandsociety.org/perspectives/2016/3/future-without-waste-zero-waste-theory-and-practice>
- McQuillan, H. ve Rissanen, T. (2011). *Yield: Making fashion without making waste* (Sergi Katalogu ISBN:978-0-615-53391-9). Textile Art Center New York, NY/US. <https://precariousdesign.files.wordpress.com/2018/02/yieldexhibition-cataloguelr.pdf>

- Miyake, I. (1990). *Dress* [Polyester keten karışımı plise elbise]. Victoria and Albert Museum, Londra, GB.
<https://collections.vam.ac.uk/item/O117690/dress-miyake-issey/>
- News European Parliament, (2023, Aralık 13). The impact of textile production and waste on the environment. *European Parliament*.
<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20201208ST093327/the-impact-of-textile-production-and-waste-on-the-environment-infographics>
- Niinimäki, K. (2013). *Sustainable fashion: new approaches*. Aalto University Publication.
- Thayaht. (1920). *Trouser suit pattern*. [Kâğıt]. Pitti Palace Museum of Costume and Fashion, Floransa, İT.
<https://www.uffizi.it/en/artworks/tuta-thayaht-en>
- Rissanen, T. (2005). From 15% to 0: investigating the creation of fashion without the creation of fabric, waste. *Creativity: Designer Meets Technology Conference*, s. 1-10.
https://www.academia.edu/3762020/From_15_to_0_Investigating_the_creation_of_fashion_with_out_the_creation_of_fabric_waste
- Rissanen, T. (2013). *Zero-waste fashion design: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. University of Technology Sydney.
- Rissanen, T. ve McQuillan, H. (2016). *Zero waste fashion design*. Bloomsbury.
- Rudofsky, B. (1947). *Are clothes modern?* Paul Theobald. Moma.
https://www.moma.org/documents/moma_catalogue_3159_300063439.pdf
- Thomas, D. (2020). *Fashionopolis: why what we wears matters*. Penguin Books.
- Türkmen, N. (2011). Sürdürülebilir bir tekstil endüstrisi için “yavaşlık” ve alternatif üretim modelleri, *Akdeniz Sanat Dergisi*, 4 (8), s.059-061.
- Von Busch, O. (2017). *Moda praksişi* (D. Kılıç, Çev.). Yeni İnsan Yayınevi.