

**GİYİLEBİLİR SANATTA ALTERNATİF MALZEME OLARAK TEKNOLOJİK
ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Enis YAVUZBAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Endüstriyel Sanatlar Anabilim Dalı

Moda Tasarımı Programı

Danışman: Prof. Yüksel ŞAHİN

Eskişehir

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Haziran 2022

27/06/2022

DANIşMAN ONAYI

Danişmanlığını yürüttüğüm Yüksek Lisans ğrencisi Enis YAVUZBAş, GYLEBLR SANATTA ALTERNATF MALZEME OLARAK TEKNOLOJK ATIKLARIN DEğERLENDRLMES ZERNE BR ARAşTIRMA başlıklı tez çalışmasını tamamlamıştır. Hazırlamış olduğu tez tarafımca incelenmiş ve öğrencinin tez savunma sınavına alınması bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür.

Tez Danişmanı

Prof. Yüksel şAHN

ÖZET

GİYİLEBİLİR SANATTA ALTERNATİF MALZEME OLARAK TEKNOLOJİK ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Enis YAVUZBAŞ

Endüstriyel Sanatlar Anabilim Dalı

Moda Tasarımı Programı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Haziran 2022

Danışman: Prof. Yüksel ŞAHİN

Endüstri devrimleri, teknolojik gelişmelerle birlikte gerçekleşmiş ve insanların günlük yaşamlarında bazı kolaylıklar sağlamıştır. Ancak bu gelişmeler teknolojik atık sorununu beraberinde getirmiş ve bu da çevre kirliliğinin oluşmasına neden olmuştur. Birinci endüstri devriminin ardından gelişen moda olgusu insanların yeniyi elde etme arzularına yanıt vermiş ve yaşamın her alanında aşırı üretim tüketim ilişkisi gelişmiştir. Ancak aşırı üretim-tüketim ilişkisi ve bunun doğal sonucu olarak ortaya çıkan atıklar ve sürekli yenilenen teknolojinin atıkları yaşadığımız yüzyılın belirgin sorunlarından biri haline gelmiştir.

Teknolojik atıkların giyilebilir sanat alanında alternatif bir malzeme olarak yerinin araştırıldığı çalışmanın giyilebilir sanat alanında yapılan çalışmalardan farklılık gösterdiği ifade edilebilir. Bu tezin amacı; giyilebilir sanat alanında kullanılan atık malzemelerin çeşitliliğin yanı sıra / yaşadığımız çağın sorunu olarak görülen hızlı moda, tüketim çılgınlığı, teknolojinin hızlı gelişimi ile üretimde kullanılan enerji, su, doğada büyük yıkıma sebep olan kimyasal maddeler ve üretim sonrasında ortaya çıkan teknolojik ürünlerin insanlar tarafından bilinçsiz tüketiminin sebep olduğu teknolojik atıklara dikkat çekmektir.

YÖK Veri Tabanında gerçekleştirilen araştırmalarda, giyilebilir sanat alanında tezler gerçekleştirildiği ancak teknolojik atıkların giyilebilir sanat eserlerine dönüşümü konusunun ele alınmadığı görülmüştür.

Bu tezin önemi; endüstri devrimlerine kapsamlı olarak değinmesi, ortaya çıkan çevre kirliliği ve teknolojik atıkları işaret etmesi, giyilebilir sanat alanında kablolardan yararlanarak öneriler geliştirilmiş olmasından gelmektedir.

Araştırmada erişilmek istenen sonuç; değişime uğrayarak varlığını sürdüren giyilebilir sanat alanına, bilimsel ve sanatsal katkıda bulunmak, alternatif malzeme olarak kullanılan kablolar aracılığıyla endüstri devrimlerin yol açtığı çevre kirliliği konusunda farkındalık yaratmaktır.

Anahtar Sözcükler: Endüstri Devrimleri, Giyilebilir Sanat, Teknolojik Atık, Steampunk, Fütürist Moda

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL WASTE AS AN ALTERNATIVE WEARABLE ART MATERIAL

Enis YAVUZBAŞ

Department of Industrial Arts

Programme in Fashion Design

Eskişehir Technical University, Institute of Graduate Programs, June 2022

Supervisor: Prof. Yüksel ŞAHİN

Industrial revolutions have been the consequences of technological advances and led to significant conveniences in daily lives. However, these developments introduced the problem of technological waste, which led to environmental pollution. Fashion, which developed after the first industrial revolution, was a response to individuals' desire to acquire the new, and the production and consumption increased in all walks of life. However, waste resulting from overproduction and consumption has become an important problem in the 21st century.

It could be suggested that the present study, where the significance of technological waste as an alternative material in wearable art was investigated, is different from previous studies on wearable art. The aim of the current thesis is to raise awareness about the liberal consumption of technological products, the chemical substances that leads to destruction of the nature, the waste of energy and water due to the rapid technological advances, consumption frenzy and fast fashion.

The literature review conducted on the YÖK Database revealed that theses have been conducted on wearable art; however, the conversion of technological waste into wearable artworks has not been addressed.

The present thesis is significant since it includes a comprehensive discussion on the industrial revolutions, indicates environmental pollution and technological waste, and developed recommendations based on cables in wearable art.

The study aimed to scientifically and artistically contribute to the ever-changing field of wearable art and raise awareness about environmental pollution caused by the industrial revolutions using cables as alternative material.

Keywords: Industrial Revolutions, Wearable art, Technological Waste, Steampunk, Futuristic Fashion



TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren ve kıymetli vaktini bana ayıran değerli danışmanım Prof. Yüksel ŞAHİN'e saygı ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her alanında maddi manevi desteğini esirgemeyen ve her zorluğu beraber aştığımız sevgili annem Nilgün YAVUZBAŞ'a, bana sabırla ve anlayışla yaklaşan babam Oğuz YAVUZBAŞ'a, hayatıma anlam katan teyzem Behice Hülya GÜVENÇ'e ve çalışmamın her aşamasında bana destek veren arkadaşlarıma sonsuz sevgimi ve teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

Tezimde emeği geçen ve adını veremediğim herkese teşekkür ederim.

Enis YAVUZBAŞ

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Enis YAVUZBAŞ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
DANIŞMAN ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR	viii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	ix
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar DİZİNİ	xii
GÖRSELLER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xix
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışma Yöntemi	1
2. ENDÜSTRİ DEVRİMLERİ VE SOSYAL, KÜLTÜREL, ENDÜSTRİYEL GELİŞMELER.....	4
2.1. Endüstri Devrimleri ve Tekstil Endüstrisindeki Gelişmeler.....	4
2.2. Endüstri Devrimlerinin Sosyo-Kültürel Yaşama Etkileri.....	13
2.3. Endüstri Devrimlerinin Sanat ve Tasarıma olan Etkileri	14
3. GİYİLEBİLİR SANAT ÜZERİNE.....	28
3.1. Giyilebilir Sanatın Ortaya Çıkış Nedenleri ve Tarihçesi	29
3.2. Giyilebilir Sanat da Kullanılan Malzemeler ve Giyilebilir Sanatın Dönüşümü	45
4. GİYİLEBİLİR SANATTA ALTERNATİF MALZEME OLARAK TEKNOLOJİK ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA VE ÖNERİLER.....	53

4.1. Malzeme Olarak Kablo.....	55
4.2. Kablolar ile Doku Araştırmaları ve Giyilebilir Sanat Önerisi.....	57
5. SONUÇ	83
KAYNAKÇA.....	87
İNTERNET KAYNAKLARI.....	95
ÖZGEÇMİŞ	



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1. Hohenstein Araştırma Enstitüsü'nün Akıllı Tekstil Sınıflandırması	9
Tablo 2. Teknik Tekstillerin Sınıflandırılması	10



GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 2.1. Endüstri Devrimi

(https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_gorselleri/45254677_285883865593501_3956797642880581632_n.jpg 18.06.21) 11

Görsel 2.2. Giacomo Balla, “Futurist Suit”, 1913-1918

(<https://brodiesdesignhistory.wordpress.com/2015/06/03/futurism/>)) 15

Görsel 2.3. Sonia Delaunay, “Costume for the ballet Cleopatra”, 1918

(<https://www.2luxury2.com/sonia-delaunay-art-design-and-fashion-exhibiton-madrid/>) 17

Görsel 2.4. Pierre Cardin, “Cosmocorps Collection”, 1967 ([https://france-](https://france-amerique.com/en/cardins-space-age-fashion-touches-down-in-brooklyn/)

[amerique.com/en/cardins-space-age-fashion-touches-down-in-brooklyn/](https://france-amerique.com/en/cardins-space-age-fashion-touches-down-in-brooklyn/)) 18

Görsel 2.5. Nick Cave, “Until”, 2020

(<https://tr.pinterest.com/pin/503277327113666437/>) 22

Görsel 2.6. Nick Cave, “Until, the momentary”, 2020

(<http://idleclassmag.com/momentary-announces-new-visual-arts-projects-updates-2020-exhibitions/>) 22

Görsel 2.7. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021

(<https://bigumigu.com/haber/tekstil-atigindan-sanat-eserine/>)(denim atığından yapılan porter çalışması) 24

Görsel 2.8. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (plastik torbalardan yaptığı portre

çalışması) (<https://www.trthaber.com/foto-galeri/istanbul-havalimaninda-toplanan-atiklar-sanata-donustu/42524/sayfa-2.html>) 24

Görsel 2.9. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (atık kablolardan yaptığı portre

çalışması) (<https://www.trthaber.com/foto-galeri/istanbul-havalimaninda-toplanan-atiklar-sanata-donustu/42524/sayfa-2.html>) 24

Görsel 2.10. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021

(https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=4657249680990571&id=362229683825947&sfnsn=scwspwa) 24

Görsel 2.11. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (sanatçının plastik atıkları

toplama çalışması)
(https://www.instagram.com/p/CbPyD2xN43O/?utm_source=ig_web_copy_link) 25

Görsel 2.12. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (https://www.instagram.com/p/CbPyD2xN43O/?utm_source=ig_web_copy_link)	25
Görsel 2.13. Nathalie Miebach, “Hurricane Sandy”, 2015 (https://stateoftheart.crystalbridges.org/blog/project/nathalie-miebach/)	25
Görsel 2.14. Nathalie Miebach, “Hurricane Sandy”, 2012 (https://nathaliemiebach.com/sandy.html)	25
Görsel 2.15. Gugger Petter, “Portraits” (https://m.facebook.com/VelonesInAction/photos/pcb.1193174944756248/1193173634756379/?type=3&source=48)	26
Görsel 2.16. Gugger Petter, “Portraits” (https://m.facebook.com/VelonesInAction/photos/pcb.1193174944756248/1193173641423045/?type=3&source=48)	26
Görsel 2.17. Cem Özkan, “Metal Heykeller”, 2017 (https://tr.pinterest.com/pin/443745369528091527/)	27
Görsel 2.18. 16. İstanbul Bienali, “7. Kıtı”, 2019 (https://blog.ford.com.tr/16-istanbul-bienaline-dogru)	27
Görsel 3.1. Charles Frederick Worth, “Butterfly Dress”, 1992 (https://tr.pinterest.com/pin/257760778653742546/?lp=true)	30
Görsel 3.2. Pacoi Rabanne, “Metal Dress”, 1966 (https://luxuryactivist.com/fashion/paco-rabanne-future-visions-by-le-printemps/attachment/1966-paco-rabanne-metal-dress/)	33
Görsel 3.3. Marry Quant, “Football Minidress”, 1966 (https://www.harpersbazaar.com/uk/fashion/style-files/news/g25749/the-best-of-mary-quant/)	34
Görsel 3.4. Janet Lipkin, “Bird Coat”, 1972 (https://www.crochetconcupiscence.com/2012/06/edgy-1970s-crochet-artists-janet-lipkin-decker/)	35
Görsel 3.5. Sharon Hedges, “Lydia’s Coat”, 1975 (https://i.pinimg.com/564x/49/cb/c0/49cbc0cf6a2425702f06252545f674ef.jpg)	35
Görsel 3.6. Jean William Cacicedo, “Transformation”, 1977 (https://s3-us-west-2.amazonaws.com/sfmomaopenspace/wp-	

content/uploads/2019/06/30112548/Cacicedo.Transformations1977wo olcrochetleather_web.jpg).....	36
Görsel 3.7. Norma Minkowitz, “Come Fly With Me”, 1979 (https://zoneonearts.com.au/norma-minkowitz/)	37
Görsel 3.8. Susanna Lewis, “Moth Cape”, 1978 (https://www.artfixdaily.com/artwire/release/8953-philadelphia-museum-presents-major-exhibition-of-art-to-wear)	37
Görsel 3.9. Susanna Lewis, “Moth Cape”, 1978 (https://www.artfixdaily.com/artwire/release/8953-philadelphia-museum-presents-major-exhibition-of-art-to-wear)	37
Görsel 3.10. Ana Lisa Hedstrom, “Fan Vest”, 1983 (https://tr.pinterest.com/pin/385409680595258764/)	38
Görsel 3.11. Issey Miyake, “Seashell Coat”, 1985 (http://the-rosenrot.com/wp-content/uploads/2012/08/DP108258.jpg)	39
Görsel 3.12. Nick Cave, “Soundsuits”, 2013 (https://publicdelivery.b-cdn.net/wp-content/uploads/2019/08/Nick-Cave-Soundsuit-1992.jpg).....	40
Görsel 3.13. Rei Kawakubo, “Body Meets Dress – Dress Meets Body”, 1997 (https://www.theday.com/article/20170508/ENT10/170509394)	41
Görsel 3.14. Givenchy, “Ready to Wear Fall 1999”, 1999 (https://www.integrity-online.cf/products.aspx?cname=givenchy+fall+1999&cid=70&xi=4&xc=19)	41
Görsel 3.15. Jean Paul Gaultier, Cage Dresses, 2008 (https://tr.pinterest.com/pin/567101778056710228/)	42
Görsel 3.16. Yiqing Yin, “In Carne”, 2012 (http://www.yiqingyin.com/haute-couture/?lang=en)	42
Görsel 3.17. Iris Van Herpen, “Hypnosis Collection”, 2019 (https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-couture/iris-van-herpenhttp://www.yiqingyin.com/haute-couture/?lang=en).....	43
Görsel 3.18. Martin SoulStealer, “Classic Steam”, 2011 (https://en.wikipedia.org/wiki/Steampunk_fashion#/media/File:Classic_Steam_I_-_Flickr_-_SoulStealer.co.uk.jpg)	47
Görsel 3.19. David Walker, “Lady of the Wood”, 2009 (https://tr.pinterest.com/pin/77264949828302064/)	48

Görsel 3.20. Luo Fan, “Mechanical Revolution”, 2015 (https://www.catobrandpartners.com/case-studies/daring-wow-wow).....	49
Görsel 3.21. Sarah Seahorse & Luna Aquatica, “The Stitch Witch”, 2015 (https://www.pinterest.com.mx/pin/7388786879539044/)	49
Görsel 3.22. Tess Tavenner Hanks, “Kaleidoscope”, 2015 (https://www.abc.net.au/news/2015-09-26/kaleidoscope-by-tess-tavener-hanks2c-world-of-wearable-art-com/6806808?nw=0)	50
Görsel 3.23. Rinaldy Yunardi, “Lady Warrior”, 2019 (https://www.naryaabhimata.com/lady-warrior).....	51
Görsel 3.24. Clarie Prebble, “EOS”, 2004 (https://www.pinterest.dk/pin/111182684528826837/)	52
Görsel 4.1. Aslı Jackson, “Fascia Dress”, 2021 (https://www.instagram.com/p/CXNvbUaMun1/?utm_medium=copy_link)	54
Görsel 4.2. Francisca Henneman, 2021 (https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10220933403944946&set=t.100006972785085&type=3).....	54
Görsel 4.3. Francisca Henneman, “Fascia Dress”, 2019 (https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10217013582029341&set=t.100006972785085&type=3).....	54
Görsel 4.4. Toplanan Atık Kabloların Bir Bölümü.....	55
Görsel 4.5. Yazıcı Kablosu (https://www.rhino3dprinter.com/urun/3d-yazici-montaj-kablo-cesitleri).....	56
Görsel 4.6. Elektrik Akım Kablosu (https://www.voltimum.com.tr/haberler/kablo-cesitleri-ve-kullanim-alanlari).....	56
Görsel 4.7. HDMI Kablosu (https://www.bilginofis.com/dark-display-port-to-hdmi-1.8-kablo--dk-cb-dpxhdmi-69188).....	56
Görsel 4.8. Zayıf Akım Kablosu (https://tamtelkablo.com.tr/zayif-akim-kablolarin-ozellikleri-nedir/).....	56
Görsel 4.9. Tekstil Örgü Kablo (http://www.ncbelektronik.com/tekstil-orgu-kablo-2-0-75-550.html).....	56
Görsel 4.10. Cat 6 Dış Plastik Yüzey ile Çalışma.....	58
Görsel 4.11. Kablo Dış Plastik Yüzey ile Çalışma	59

Görsel 4.12.	Şarj Kablosu ile Çalışma	60
Görsel 4.13.	Şarj Kablosu ile Çalışma	61
Görsel 4.14.	Şarj Kablosu ile Çalışma / Ayrıntı Çekimi.....	61
Görsel 4.15.	İnce Tel Kablolar ile Yüzey Çalışmaları	62
Görsel 4.16.	1. Tasarım.....	63
Görsel 4.17.	2. Tasarım.....	64
Görsel 4.18.	3. Tasarım.....	65
Görsel 4.19.	Renkli Kalın Kablo ile Kolye Çalışması	66
Görsel 4.20.	Boyun Aksesuarı Şablonu	66
Görsel 4.21.	Şablonun Tahta Üzerine Uygulanması.....	67
Görsel 4.22.	Tahta Üzerine Şablonun Uygulanması.....	68
Görsel 4.23.	Tahta Üzerine Şablonun Uygulanması.....	68
Görsel 4.24.	Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması.....	69
Görsel 4.25.	Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Detay Çekim.....	69
Görsel 4.26.	Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Arka Görüntü	70
Görsel 4.27.	Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Yan Görüntü.....	70
Görsel 4.28.	Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Ön Görüntü.....	71
Görsel 4.29.	Straplez Çalışması	72
Görsel 4.30.	Straplez Üzerine Kablo Uygulaması	72
Görsel 4.31.	İnce Kablolardan Straplez Çalışması Ön ve Arka Görünüm.....	73
Görsel 4.32.	Kablodan Kemer Çalışması	74
Görsel 4.33.	Kemer Detay Çekim.....	74
Görsel 4.34.	Alt ve Üst Kemer Çalışması	75
Görsel 4.35.	Etek İçin Hazırlanan Kablolar	75
Görsel 4.36.	Etek Dış İskelet.....	76
Görsel 4.37.	Etek Üzerine Kablodan Sepet Örgü Uygulaması	77
Görsel 4.38.	Etek Üzerine Kablodan Sepet Örgü Uygulaması	77
Görsel 4.39.	Etek Detay Çekim.....	78
Görsel 4.40.	Etek Tasarımı Ön Görüntüsü.....	79
Görsel 4.41.	Etek Tasarımı Arka Görüntüsü.....	80
Görsel 4.42.	Tasarımın Cansız Manken Üzerinde Ön Görüntüsü.....	81
Görsel 4.43.	Tasarımın Model Üzerinde Ön Görüntüsü	81
Görsel 4.44.	Tasarımın Cansız Manken Üzerinde Arka Görüntüsü	82

Görsel 4.45. Tasarımın Model Üzerinde Arka Görüntüsü	82
---	----



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

WOW : World of Wearableart



1. GİRİŞ

Moda günlük hayatımızda sadece giysi olarak değil farklı pek çok alanda da kendini göstermektedir. Dijital cihazlar ve yan destekleyici ürünler modası, mimari modası, mobilya modası, otomobil modası, TV programları modası, teknoloji modası buna örnek verilebilir. Tüketim toplumunun davranışları gözden geçirildiğinde daha yeniye sahip olma arzusu sonucunda sürekli alışveriş yapıldığı gözlemlenmektedir. Bu davranışın doğal sonucu olarak, tonlarca atık ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan atıkların belirgin biçimde; modası geçmiş teknolojik ürünler, tekstil-moda sektörünün ürünlerinden oluştuğu bilinmektedir. Hammaddesi ve tasarım alanı ne olursa olsun; bu ürünlerin modası geçtiğinde ürünün kendisi ve yan sanayi parçaları, birer atığa dönüşmektedir. Bu çalışmada teknolojik atık olarak ele alınan kabloların giyilebilir sanat alanında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Atık malzemelerin giyilebilir sanat ile ilişkisi sebebiyle giyilebilir sanatta alternatif malzemeler konusuna değinilmesi uygun görülmüştür.

1.1. Çalışma Yöntemi

Tezin bu bölümünde tezin amacı, önemi, tespit edilen sorun, araştırma yöntemi ve bölüm içerikleri ile araştırma sınırlılıklarına yer verilmiştir. Bu bağlamda endüstri devrimlerinin ardından ortaya çıkan teknolojik atıkların üzerinde durularak günümüz dijital devriminin atıkları olan, yan sanayi ürünü olarak da adlandırılan kablolardan yararlanılarak giyilebilir sanat üzerine bir araştırma yapılmasına karar verilmiştir. Kabloların “bağ” kuran özelliklerini sağlayan “bağlanmak” eylemi üzerinden geliştirilen “bağ dokuları” ile tekstil tekniklerinin araştırılmasının yanı sıra kesilmiş, kopmuş kablolardan karışık teknik kullanılarak yararlanılması amaçlanmıştır. Böylece hızlı modanın malzemesi olarak hızla gelişen teknolojik tüketimin kablo atıkları kullanarak giyilebilir sanat bağlamında tasarım uygulamaları yapılması, konunun endüstri devrimleri, sanat akımları, giyilebilir sanat tarihi altında irdelenmesi hedeflenmiştir.

Araştırmacı, endüstri devrimi ardından gelişen moda ve tüketim ilişkisi bağlamında, sürekli yeni öneriler sunan teknoloji modasının atıklarını çevre için bir problem olarak görmüş ve bu durumu tezin problemi olarak da benimsenmiştir. Araştırmacı çalışmada giyilebilir sanatta teknolojik atıkların değerlendirilmesini araştırmış ve yorumlamıştır. Sürekli değişen teknolojinin yarattığı kirliliğin giyilebilir sanat çerçevesinde incelenmesi, bu tezin temel amacını oluşturmaktadır. Araştırma problemi ile ilgili verileri toplamak için araştırmacı, atık malzemelerden yapılan

giyilebilir sanat çalışmalarını araştırmış ve alanyazın taramalarını yapmıştır. Giyilebilir sanatta alternatif malzemeler konusunda bazı tespitlerde bulunulmuştur. Ancak bunlar plastik, metal, cam, kâğıt, tahta ve benzeri malzemeler ile yapılan deneysel çalışmaları ve değerlendirmeleri içermektedir. Tez kapsamında yapılan alanyazın taraması sonucunda endüstriyel teknolojik atıkların (kabloların) giyilebilir sanat alanında kullanılmasının ele alındığı uygulamalı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışma, bu anlamda kullanılan kablolar ile neler yapılacağını göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Tez, teknolojik atık olarak belirlenen kablolardan yararlanılarak yapılan çalışmaları tüketim nesnesinden uzak bir noktaya taşımaktadır.

Araştırma problemi hakkında ilgili verileri toplamak için öncelikle tezin kapsamı dahilinde alanyazın taraması yapılmıştır. Araştırmada, Türkçe ve yabancı yayınlar, internet üzerinden ulaşılan tez, makale, dergi, röportaj, basılı kaynaklar ve benzeri dokümanların analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin ışığında araştırmacı topladığı atık kablolardan yararlanarak tasarım araştırması yapmaya odaklanmıştır. Bu bağlamda çalışmada uygulama tabanlı araştırma yöntemi benimsenmiştir.

Uygulama tabanlı araştırma yöntemi A/r/t/ografi başlığı altında tanımlanmaktadır. A/r/t/ografi, sanat temelli bir araştırma yöntemidir. Temel olarak bakıldığında A/r/t/ografi ve diğer sanat temelli araştırma yöntem ve yaklaşımları, nitel araştırmacılar tarafından kullanılan birçok yöntemsel araçlara sahip (veri toplama, analiz, yorumlama ve sunum /raporlaştırma) olmakla birlikte nitel araştırma sınırları içinde kalmamaktadır (Bedir Erişti, s. 7, 2021).

Tezin giriş bölümünde, çalışmanın yöntemi başlığı altında neden bu konunun seçildiği, konunun içeriği, araştırmanın yöntemi, konusu ve amacı, problemi, önemi, sunumu, araştırmanın modeli ve veri toplama kaynaklarına yer verilmiştir.

İkinci bölümünde, endüstri devrimlerinin tanımı, sosyal, kültürel ve endüstriyel gelişmeler, endüstri devrimleri sırasında gerçekleşen tekstil endüstrisindeki gelişmeler ve endüstri devrimlerinin sanat ve tasarım alanlarına etkileri üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde, giyilebilir sanatın tanımı, ortaya çıkış nedenleri, giyilebilir sanatta kullanılan malzemeler ve teknolojik atıkların yeri ile giyilebilir sanatın dönüşümüne değinilmiştir.

Dördüncü bölümde, araştırmacının tez kapsamında yaptığı araştırma sonucunda tespit etmiş olduğu yan sanayi ürünü olan ve atık durumdaki çok çeşitli kabloların bir tekstil malzemesine dönüştürülerek tekstil dokusu elde edilmesi ve bunlardan da giyilebilir sanat önerisi geliştirilmesi amaçlanmıştır. Giyilebilir sanatta alternatif malzeme olarak teknolojik atıkların değerlendirilmesi üzerine bir araştırma ve öneriler başlığı altında araştırmacının araştırma sonucu elde ettiği bulgular ile yaptığı giyilebilir sanat çalışmalarına ve çalışmalar ilgili ayrıntılara yer verilmiştir.

Tezin sonuç kısmında ise araştırmacı araştırmanın konusu üzerine elde edilen verileri yorumlamıştır.

Araştırma sınırlılıkları: Uygulamaya dayalı tezde ihtiyaç duyulan atık kabloların toplanması aşamasında ve bu malzemenin uygulamada kullanılması sırasında bazı sınırlılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Bu sınırlılıklar atık kabloların sınıflandırılmasında, temizlenmesi, ayıklanması ve fiziksel olarak esneklik ve sertliğinin sağlanmasında yaşanmıştır. Ayrıca farklı kablo kullanımı ve kablo malzemeleri de doku oluşturulmasında sınırlılıklar yaşanmasına yol açmıştır. Uygulamada ortaya çıkarılması planlanan tasarımlar bu sebeplerden dolayı sınırlı şekilde gelişmiştir.

2. ENDÜSTRİ DEVRİMLERİ VE SOSYAL, KÜLTÜREL, ENDÜSTRİYEL GELİŞMELER

Endüstri devrimleri 18. yüzyıldan itibaren gerçekleşmeye başlamış ve her yeni teknolojik gelişme insan hayatına fiziksel, sosyal, kültürel, ekonomik temaslarda bulunmuştur. Birinci Endüstri Devrimi'nin ardından gelişen ikinci endüstri devrimi ve ardından gerçekleşen teknoloji ve dijital devrimler üretim biçimlerinin değişmesinde etkili olmuştur. Yeni yaşam biçimleri ve etrafında gelişen sosyo-ekonomik, kültürel gelişmeler bugün birçok bilim alanının konusu olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Endüstri devrimleri sanat ve tasarım alanında da çeşitli stiller ve akımların gelişmesine neden olmuştur. Endüstriyel gelişmelerin sunduğu yeni hammadde ve araç-gereçlerle gerçekleştirilmeye başlanan sanat ve tasarım çalışmalarında stil ve sanat akımlarının etkisi bilinmektedir.

2.1. Endüstri Devrimleri ve Tekstil Endüstrisindeki Gelişmeler

İnsanlık tarihinin en önemli dönüm noktası olan tarım ve insan gücüne dayalı ekonomiden makine ve seri üretimin öne çıktığı ekonomiye geçişini içeren “Birinci endüstri devrimi” İngiltere’den başlayarak bütün Avrupa’ya, oradan da Dünya’ya yayılmıştır (Dengiz, 2017, s.38). Endüstri devrimi terimi endüstrideki ekonomik ve sosyal sistemin teknolojik değişimini ifade eder. Özellikle bu ifade, işin durumu, hayat şartlarının değişimi ve ekonomik zenginliğe odaklanmada kendine yer bulur (Akben ve Avşar, 2018, s.27).

1750-1890 yıllarında başlayan Birinci Sanayi Devrimi James Watt’ın buluşu olan buhar makinesi nedeniyle Buhar Çağı olarak da adlandırılmaktadır (Bulut, 2017, s.52). Akbulut’a göre, “Devrimi başlatan en önemli etkenler 1. Tekstil, 2. Buhar makinesi ve 3. Demir üretimidir” (Akbulut, 2011, s.1). Birinci Endüstri Devrimi’nde metalürji ve dokuma sanayinde gelişmeler yaşanmış demiryolları ve gemicilikte çelik üretimi artışı ile sanayiler gelişmiştir (Ayvaz vd, 2010: 2).

Endüstri Devrimi’nin gerçekleşmesinde rol oynayan en önemli endüstri tekstil endüstrisidir. Popülerleşmiş seri üretim ve tekstil üretiminde tüccarlar, dokumacılar, örmeciler ve desen baskıcıları gibi birçok iş kolları ortaya çıkmış, bireysel işletmeler artarak pazar ağının genişlemesini sağlamıştır. Endüstri Devrimi İngiltere’de ilk olarak, Lanchashire’de pamuklu tekstillerde gerçekleşen üretimin 1770 yılında devasa boyutlara ulaşmasıyla başlamıştır (Odabaşı, 2016, s.6).

Tekstil alanında Endüstri Devrimi'nin kazanımlarından sayılabilecek en önemli gelişme, tüketim hızını yükselten bir üretim hızını da beraberinde getirmesidir. Endüstri Devrimi'nin etkisiyle tekstil, el üretiminin azaldığı ve seri üretimin başladığı bir endüstri haline gelmiştir (Büyüksöfuğlu, 2019, s. 24).

Giyimde kullanılan malzemeler değişmiş, çok daha ucuza elde edilen ve üretilen pamuk, deri ve yün yerine tercih edilmiştir. John Kayn'ın 1733 yılında seyyar mekiği icat etmesiyle birlikte pamuklu dokuma sanayisi hızlı bir gelişim göstermiş ve bununla beraber pamuklu dokuma hızı da artmıştır. İplik, dokuma ve üretim alanlarında kumaşların hızlı üretilmesini iplik eğirme, yün tarama, yün dokuma aletleri gibi icatlar sağlamıştır (Barbarosoğlu, 1995, s.28). Dokuma hızının artmasına rağmen iplik eğiricilerin üretimleri belli bir seviyede kaldığı için yaşanan iplik sıkıntısı eğirmenin makineleşme sürecini başlatmıştır. 1764 yılında dokumacı James Hargraves "Spinning Jenny" adını verdiği ilk kullanışlı eğirme makinasını yapmıştır (Dölen, 1992, s.227).

Hobsbawn'a göre 1780'lerin en göz alıcı ilerlemeleri, geleneksel olarak endüstrinin gereksinimlerine ve atölye uygulamalarına en yakın konumdaki kimya alanında gerçekleşmiştir (1975, s.13-15). 1783 yılında Thomas Bell, oyulmuş metal silindirlerden meydana gelen bir tekstil baskı makinesi için patent almıştır (http-1). Endüstri Devrimi'yle birlikte pamuk baskıcılığının el üretiminden, makine üretimine doğru geçişini zorunlu hale getirmiş ve bu işe öncü olan ülkeler farklı ülkelerin kaynaklarına yönelmiştir (Yıldırım ve Sakalauskaite 2011, s.32). Edmund Catwright 1784 yılında mekanik dokuma tezgahını icat etmiş ve dokuma işleminin makineleşmesini sağlamıştır (Çeliktaş vd., 2015, s.25). 1851 yılında Jhon Mercer pamuklu kumaşlar için dönüm noktası sayılabilecek merserizasyon işlemini bulmuştur (Başer, 1998, s. 98). Pamuklu dokuma kumaşları Endüstri Devrimi ile birlikte Avrupa'nın günlük yaşamının bir parçası olmuş, uygulanan merserizasyon işlemiyle affinitesi arttırılmış, yün ve ketenin donuk renklerinin yerini canlı renkler almıştır. Rulo baskı makinesiyle sentetik boyarmaddeler doğal boya baskıcılığının yerini almıştır (Gür, 2014, s.95). Rus tekstil endüstrisinde ketene dayalı üretim yapılırken, 18. yüzyılın sonlarında pamuğun önemi artmış, sanayileşen Avrupa ülkelerinde olduğu gibi Rusya'nın sanayileşmesinde de itici güç olmuştur (Yıldırım ve Sakalauskaite 2011, s.32).

Akbulut’a göre İkinci Endüstri Devrimi, 1860-1914 yılları arasını kapsar ve kimi zaman ‘Teknoloji Devrimi’ olarak adlandırılır (2011, s.3). İkinci Endüstri Devrimi 19. yüzyılın sonunda Almanya’nın liderliğiyle gerçekleşmiş ve daha sonra ABD sürece dahil olmuştur. Telgraf kullanımının artması, bilimde kullanılan bazı kimyasalların, elektriğin, telefonun keşfi ile iletişim teknolojilerinin yayılması ikinci endüstri devrimiyle olmuştur (Castells, 2013, s.43).

Bu dönem aynı zamanda üretilen kumaşların giysiye ve ev tekstiline dönüşmesinde hızlı dikiş imkânı sunan dikiş makinasının icadını da kapsamaktadır. Dikiş makinası teknolojisinin geliştirilmesiyle ev tipi ve sanayi tipi dikiş makinaları ile ütü tipleri de gelişmiştir.

19. yüzyılın ortalarından önce bütün giysiler bireysel ölçüler ve isteklere göre elde dikilmiştir. Hazır dikim giysiler ilk olarak 18. yüzyılın sonlarında doğru görülmeye başlanmıştır. Hazır giyim üreticileri çeşitli üst giysiler ve diğer giysi parçalarını yaptıklarında bunların hiçbirisi giyenin ölçüsüyle örtüşmemiştir. Daha sonra kalıp çıkarma, kesim materyalleri ve dikiş konusundaki ilerlemeler ile daha iyi sonuçlar elde edilmiştir (Lehnert, 2000, s9).

İğne ile kumaş üzerinde uygulanan işlemlerin makinelerle yapılması için ilk girişimler 18. yüzyılda gerçekleştirilmiştir. Dikiş makinesi için ilk patent başvurusu 1790 yılında İngiliz marangoz Thomas Saint tarafından yapılmıştır (http-2). Dikiş makinesinin teknik olarak gelişimi devam etmiş ve sonunda 1755 yılında ortaya çıkan çift uçlu iğne prensibi ile çalışan makineler dikiş makinesi gelişimi için çok büyük öneme sahip olmuştur.

Singer’in Paris Sergisi’nde gösterilen zincir dikiş makinesi her yedi zincir dikişte bir düğüm oluşturmaya sayesinde büyük bir sansasyon yaratmıştır Modern dikiş makinelerinin babası olarak bilinen Singer, Singer Company ile pedalla çalışan, kayışla çalışan, elle çalışan ve elektrikle çalışan makineler üretmiştir (Green, 1864, s8).

Dikiş makinelerinin gelişimi hem haute couture hem de hazır giyimin gelişmesine katkı vermiştir. Tarihte ilk moda tasarımcısı olarak bilinen Charles Frederick Worth 19. yüzyılın ortalarında özel moda evinde çalışmalarını gerçekleştirmiştir (Lehnert, 2000, s8).

20. yüzyıl başında bilim ve teknolojideki gelişmeler uluslararası ilişkiler, politika-ticaret ve sosyal yapılardaki değişimler sanatın çeşitli formlarında ve eğilimlerinde de ortaya çıkmıştır. Moda bunun dışında değildir. Moda devriminin yüzyılı 20. yüzyıl olarak adlandırılabilir. Giysi tasarımları köklü bir şekilde erken dönemlerden daha farklı bir yapıya dönüşmüştür. Etek uzunlukları çeşitli varyasyonlarla öncelikli olarak etek boylarında görülmüştür (Lehnert, 2000, s8).

“Baydemir’in Ryan (2008)’den aktardığına göre;

20. yüzyıl boyunca, giysiler ve teknoloji sürekli olarak diyalog kurmuş, teknolojik icatlar giyim tarihinde önemli gelişmelere neden olmuştur. Örneğin, 1930'larda, sentetik araştırmalar sonucunda elastik ipliğin gelişimi, kadınların iç çamaşırı ve giysilerinde hızlı değişimlere neden olmuş, II. Dünya Savaşı sonrası ise, ismarlama giyim tüketiminin, ticari giyime yerini bırakması sonucu kitlesel medyanın yükselişinin de etkisiyle perakende satışa sunulan giysiler, uzaya çıkma yarışı ve endüstrileşme ile ortaya çıkan fikirleri fütürist yaklaşımlarla yansıtmıştır” (2019, s.37)

1935 yılında tekstil alanında yapay elyaflar ortaya çıkmıştır. Waller Hume Cartohers, “Polimer 6-6” adını verdiği ilk naylonu, 1935 yılında üretmiştir. DuPont buluşu olan nylon için “insan elinden çıkmış ilk yapay tekstil ipliği” olarak kabul edilmektedir. “Çelik kadar güçlü, örümcek ağı kadar ince” sloganlarıyla tanıtımı yapılan nylonun, ipekten daha iyi bir malzeme olduğu ifade edilmiştir (<http-3>). İkinci Dünya Savaşı’nın başlamasıyla birlikte nylon Avrupa’ya ihraç edilemeden İngiltere için paraşüt, çadır ve ip yapım malzemesi olarak kullanılmaya başlanmıştır (Emiroğlu, 2011, s.229). Savaş sonrasında DuPont ürünün ipek çorapların yerini alabileceğini keşfetmiş ve nylon çoraplar kısa sürede kadın giyim dünyasının vazgeçilmez bir parçası olarak moda dünyasını etkisi altına almıştır (<http-4>). Nylon çoraplar moda devriminin sadece başlangıcı olarak yorumlanmıştır. 1950 yılında nylon ve diğer sentetik elyafların iç çamaşırları, mayo, taklit kürk manto, sahte yün kazak ve erkeklerin takımlarında kullanıldığı bilinmektedir (Wolfe, 2008, s.24). DuPont bilim adamı Joseph C. Shivers, on yıllık bir araştırmadan sonra 1959’da DuPont’un spandeks elyafını icat ettiği bilinmektedir (Reisch, 1999, s.70). DuPont daha sonra spandeks elyaf için ticari isim olarak Lycra’yı seçmiştir (Reisch, 1999, s.70). Elyaf, 1970 yıllarında Lycra markası altında spor, disco kıyafetleri, tayt ve iç çamaşırlarında kullanılmıştır (Hibbert, 2005, s.40).

1960'ların sonunda naylon ve polyesterin moda dünyası tarafından rahatsız edici görülmeye başlamasından sonra büyüyen bir çevre hareketiyle birlikte tüketiciler pamuk ve yün gibi doğal liflere yönelmişlerdir (Wolfe, 2008, s.25).

İkinci endüstri devrimi 1968'lerde başlayan Teknoloji Devrimi'nin ayak seslerini de beraberinde getirmiştir. Teknoloji Devrimi, birinci ve ikinci endüstri devriminden farklı olarak bilimsel gelişmelerin akabinde ortaya çıkan bilgi tabanlı iletişim teknolojilerine dayalı yeni bir çağın başlangıcına işaret etmiştir. 1968 yılında geliştirilmiş olan programlanabilir makineler üçüncü sanayi devriminin ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır (Alçın, 2016, s.21). Çeliktaş vd.'ne göre üçüncü endüstri devriminin temelini "bilgi işlem", "haberleşme" teknikleri ve bunları geliştirme de bir araç olan "micro-elektronik" oluşturmaktadır (2015, s.25). 1971 yılında gerçekleşen mikroçipin icadı, üçüncü sanayi devriminin başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir (Dombrowsi ve Wagner, 2014, s. 101).

İkinci endüstri devrimi sonrasında teknolojik yeniliklerin toplumsal hayata ve üretime dahil olmasıyla birlikte ürün ve hizmetlere kolay erişim, üretilen ürünlerin farklı coğrafyalara yayılımı toplumsal ilişkilerin gelişmesine dayanan üçüncü endüstri devrimi, küreselleşme olgusunu beraberinde getirmiştir (Yazıcı, 2016, s.51). Bu devrim, aynı zamanda "Dijital Devrim", dönem ise "Bilişim Teknolojisi Dönemi" olarak da adlandırılabilir (Dengiz, 2017, s. 38-39). Çeliktaş vd. tarafından 3. endüstriyel devrimi olarak adlandırılan yeni endüstriyel dönem kısaca, internet ile beraber bilgisayar teknolojisinin çok hızlı gelişimi ve ilerleyişi bu dönemin "informatik" devri olarak anılmasını sağlamıştır (2015, s. 25). Bu dönemde Mars'a araç gönderimi, hibrid otomobiller, akıllı telefonlar gibi gelişmeler yaşanmıştır. Birçok kolaylık sağlayacak mekanik ve pratik ürünlerin günlük hayatımıza girmesi, üretim aşamasında bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıyla mümkün olmuştur (EBSO, 2015, s6).

Üçüncü endüstri devrimiyle birlikte savunma ve tıp gibi alanlarda akıllı tekstillerin kullanımı artmaya başlamıştır. Üçüncü endüstri devriminin gelişiminden hemen önce, 1960'lı yıllarda şekil hafızalı malzemelerin ardından 1970'li yıllarda akıllı polimer jelleri ve akıllı malzemeler keşfedilmiştir. Japonya' da 1989 yılında ilk kez "akıllı materyal" kavramı tanımlanmıştır (Koncar, 2016, s.1). 1850 yılında elektro-terapide kullanılması amacıyla (Karayianni, 2002, s. 9-10) ortaya çıkan bazı kemer ve korseler, 1990'lı yıllara kadar akıllı materyaller kategorisine dahil edilmemiştir. 1990'lı yılların sonuna doğru

iletişimsel tekstiller üzerine yapılan araştırmalar sonucunda yarı iletken bileşenlerin üretimi 2000’li yılların başında gerçekleşmiştir (Koncar, 2016, s.1)

Akıllı tekstiller tıp, elektronik ve bilgisayar mühendisliği, tasarım, malzeme bilimi gibi disiplinler arası çalışmaların bir sonucudur. Bu ürünler herhangi bir çevresel etkiyi algılayabilen ve buna tepki verebilen teknik tekstiller içinde katma değeri en yüksek tekstillerdir (Çınar, 2007, s.40). Akıllı tekstillerden sonra ortaya çıkan diğer bir terim ise “nanoteknolojidir”. Nanoteknoloji terimi “bir metrenin milyarda biri” başka bir deyişle “nanometre” ölçülerindeki çok küçük materyaller ve malzemelerin bilimidir (İTKİB, 2008, s.7).

Tablo 1. Hohenstein Araştırma Enstitüsü’nün Akıllı Tekstil Sınıflandırması

Transfer Sistemleri	Moleküler veya mikrokapsüller, nano kapsüller ile bir araya getirilmiş tekstil yüzeyleridir.	Genel olarak tıbbi alanlarda ve sporcu doping kontrollerinde kullanılmaktadır.
Adapte Olabilen Sistemler	Işık, nem ve ısı değişimi gibi çevresel etkilere uyumlanan ürünlerdir.	Uzay elbiseleri ve aktif sporlar yaygın kullanım alanlarıdır.
Akıllı Giysiler	Elektronik sistemlerin giysilere entegre edilmesiyle oluşmaktadır.	Kalp atış, nefes alış, nabız ölçüm, vücut sıcaklığı takibi yapan giysiler.
Aktarıcı Sistemler	Radyo frekansı ve lazer kodları kullanılarak içeriği değiştiren veya yükleyebilen güçlendirilmiş elektronik depo araçları.	Tekstil yüzeyine bilgi entegre edilmesi
Mikroteknoloji ve Nanoteknoloji	Micro ve nano boylarda elektronik devre ve sensörlerin tekstil yüzeyine entegre edilmesi.	Bu ürünler otomatik izleme, düzenleme ve kontrol işlemleri yapabilmektedir.

Almanya’da tekstil ve hazır giyim alanında araştırmalar ve çalışmalar yapan Hohenstein Araştırma Enstitüsü ise akıllı tekstilleri yukarıda görülen tabloda 5 alanda sınıflandırmıştır (Musiad, 2009, s.43).

Bu dönemde gerçekleşen önemli gelişmelerden bir diğeri de teknik tekstillerdir. Teknik tekstil üretiminin başlangıcı olarak gemi ve yelken bezlerinin üretimi kabul görmektedir. Üretim ve uygulama alanında artış 1939 yılında ilk sentetik lifin kullanılmasıyla olmuştur (Musiad, 2009, s.15).

1980 yıllarında görünüş ve estetiğinden çok performans ve teknik özellikleri ön planda tutularak geliştirilen ve ürün çeşitliliği gün geçtikçe artan ürünleri ve üretim tekniklerini ifade etmek için teknik tekstil terimi ortaya çıkmıştır (İTKİB, 2008, s.5).

Günümüzde kabul görmüş teknik tekstil sınıflandırılması Tablo 1.2’de gösterilmiştir (Horrocks ve Anand, 2000, s.3).

Tablo 2. Teknik Tekstillerin Sınıflandırılması

Agrotech	Bahçecilik, tarım, su ürünleri
Buildtech	Bina ve inşaat
Clohtech	Ayakkabı ve giysi teknik bileşenleri
Geotech	Jeo tekstil ve inşaat mühendisliği
Homotech	Mobilya teknik bileşenleri, ev tekstil ve yer döşemeleri
Indutech	Taşıma, temizleme ve diğer kullanımlar
Medtech	Hijyen ve tıbbi kullanımlar
Mobiltech	Otomobiller, deniz taşımacılığı, demir yolu ve uzay çalışmaları
Oekotech	Çevre koruma
Packtech	Ambalaj, paketleme
Protech	Kişisel koruma ve mülkiyet koruması
Sporttech	Spor amaçlı ve günlük kullanımlar

Teknik tekstillerin zirai, inşaat, teknik giysiler, ev, endüstriyel, tıbbi, taşıt, ekolojik, ambalaj, koruyucu, sportif tekstiller gibi birçok kullanım alanları mevcuttur (İTKİB, 2005, s. 1-2). Teknik tekstillerin üretiminde naylon, polyester, polipropilen, viskos, pamuk, cam ve aramid gibi hem doğal hem de sentetik lifler kullanılmaktadır (İTKİB, 2005, s.3).

1962 yılında genel bir terim olarak ortaya çıkmış olan ‘biyomimikri’ ifadesi en genel tanımıyla yaşam şeklinin başka bir şahıs tarafından tekrarlanması, taklit edilmesi anlamına gelmektedir (Çelikel, 2020, s.52). Doğadan gözlemlenen bazı özelliklerin teknolojik tekstil yüzeylerinde uygulanması biyomimikri çıkışlı fikirler olarak açıklanmakta ve bu uygulamalar mühendisler tarafından tasarım olarak yorumlanmaktadır. Malzeme mühendisliği alanında doğadan ilham alınarak üretilen doğada gözlemlenen işlerin gerçekleşmesine olanak sağlayan bu teknik tasarımlar birçok araştırmanın konusu olmuştur.

Tekstil baskıcılığında birçok baskı yöntemi olduğu bilinmektedir. El baskıcılığı (El blok veya el şablon / kalıp baskı) ile başlayan tarihsel süreç, şablon baskı, rulo baskı, rotasyon baskı, transfer baskı (Sarı, 2017, s.72) ve sürekli gelişen, ilerleyen teknolojiye geldiğimiz nokta ise dijital teknolojilerdir (Özpulat ve Yurt, 2012, s.31). Dijital baskı teknolojisi ilk olarak kâğıt basma için geliştirilse de 1970’li yıllarda tekstil alanında kullanıma başlanmıştır. Bu teknik ilk aşamada sadece halı baskıcılığında kullanılsa da 1991 yılında kumaş baskıcılığı için yüksek çözünürlük sunan dijital baskı makineleri üretilmiştir (Ujiie, 2006, s.3-4). Dijital baskı teknolojisi elektronik bir sinyale yanıt olarak kâğıt veya tekstil yüzeyine mürekkep damlacıklarının bırakıldığı temassız bir baskı teknolojisidir. Ayrıca, tekrar boyutu ve renk aralığı için sınırsız tasarım olanakları sunmaktadır (Momin, 2008, s.7). 1990’lı yıllarda tüm dünyayı saran çevre bilinci ve çevre dostu üretim yöntemlerine olan önem artmıştır. Çevreye verdiği zararlardan dolayı tekstil endüstrisinin ön terbiye, boya/baskı ve bitim işlemlerinde kimyasallar, ağır metaller ve boyar maddeler kullanılmamaktadır (Sarı, 2017, s.73). Akpınarlı ve Bulat’ın Hoffman’dan (2005) aktardığına göre ekolojik açıdan geriye atık bırakmayan, kumaşa tutunduktan sonra kimyasal olarak işleminden geçirilebilme özelliğine sahip olan bu teknoloji ile baskı endüstrisi önemli bir yenilik kazanmaktadır (2016, s. 175).



Görsel 2.1. Endüstri Devrimi

(https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_gorselleri/45254677_285883865593501_395679764_2880581632_n.jpg 18.06.21)

Akçacı, her an gerçekleşmesi mümkün olan dördüncü endüstri devriminin Sanayi 4.0 kavramıyla kendini tanımladığını ifade etmektedir (2017, s.53). Dördüncü endüstri devrimi kavramı ilk olarak 2011’de Hannover Fuarı’nda (Almanya) kullanılmıştır (Ege, 2017, s24). Dengiz’e göre “Sanayi 4.0 veya Dördüncü Endüstri Devrimi bir transformasyon anlayışı veya zihniyeti ile beslenen sürekli bir gelişim hareketidir. Bu anlayışın nihai hedefi; dijital gelişmelerin getirdiği imkân ve yenilikler ile birlikte üretimde daha verimli ve efektif yeni daha rekabetçi hale gelmektir (2017, s39). Endüstri 4.0’ın tam olarak ne olduğu hakkında bir evrimsel süreç, devrim ya da robot üreticilerinin ekonomi-politikacılarının bir pazarlama fikri olduğu ve benzeri farklı görüşler mevcuttur (Özkan vd., 2018, s. 132).

Endüstri 4.0 hayatımıza birçok yeniliği getirerek, yeni kavramları da dahil etmiştir. Bu kavramlar nesnelerin interneti, büyük veri ve analitik, eklemeli üretim, bulut sistemi, gelişmiş robotlar, simülasyon, arttırılmış gerçeklik, yatay ve dikey entegrasyon, siber güvenlik olarak belirtilmektedir (Bayrak, 2018).

Dördüncü Endüstri Devrimi makinelerin insan gücüne gerek kalmadan kendilerini ve üretim sürecini yönetmesi sonucunda ortaya çıktığı bilinmektedir. Makineler yüksek teknoloji ve güncel yapılarını bilgisayar, iletişim ve internet teknolojileri alanında yenilik ve gelişmelere borçludur. Bu ileri düzey gelişmiş yapılar “Nesnelerin İnterneti” olarak bilinmektedir (EBSO, 2015, s7).

Alçın’ın Geisberger ve Broy (2012)’den aktardığına göre Geisberger ve Broy siber-fiziksel sistemleri şu şekilde tanımlamıştır; “Fiziksel dünya ile siber alanı birbirine bağlayan sistemlere siber-fiziksel sistemler adı verilmektedir” (2016, s.23). Bu sistemler arasında yer alan 3 boyutlu (3D) yazıcılar yer almaktadır (EBSO, 2015, s.10). Özkan vd. bu teknolojiyi “dijital bir çizimden fiziksel bir nesne oluşturma işlemi” olarak tanımlamaktadırlar (2018, s. 138). Bu teknoloji genel olarak mimari, moda sektörü, biyokimya ve sağlık sektörü, eğitim, oyuncak sektörlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Moda ve tekstil endüstrisi gerçekleşen yeni devrimin dışında kalmamış, yaşanan bu gelişmelerden etkilenmiştir. Diğer birçok alan gibi moda ve tekstil endüstrisinde 3 boyutlu (3D) yazıcı alanında birçok çalışma yapıldığı bilinmektedir. Moda sektöründe tekstil, aksesuar, takı üretimi 3 boyutlu (3D) yazıcılar ile değişime uğramış yeni bir boyut kazanmıştır. Geleneksel örme tekstil yapılarının, 3 boyutlu (3D) yazıcılar tarafından üretilbileceği ön görülmektedir (Sayılan vd., 2017, s.13).

2.2. Endüstri Devrimlerinin Sosyo-Kültürel Yaşama Etkileri

Birinci Endüstri Devrimi'nden sonra insan emeğine dayalı bir üretim biçiminden makinelere bağımlı hale gelen insanoğlu hayatını bu doğrultuda yeniden düzenlemiştir (Yüksel ve Ören, 2012, s.40). Endüstri Devrimi yaşam biçimleri ve üretimin işleyişinde geniş çapta değişikliklere neden olmuş, sosyal ve gündelik yaşamı da büyük ölçüde etkilemiştir. Çalışma ilişkileri, uluslararası ticaretler, hukuki ve siyasi değişikliklerin önünü açmış, sosyal bilimler ve sağlık alanında da devrimlerin temelini oluşturmuştur (Özsoylu, 2017, s.42).

Endüstri Devrimi ile birlikte “işçi sınıfı” adında yeni bir sınıf doğmuştur. Gerçekleşen devrim öncesinin meslek kuruluşları olan ve 18. yüzyıl sonunda önemini yitiren loncaların usta-çırak kavramı yerini patron-işçi terimine bırakmıştır (Mahiroğulları, A., 2005, s. 42). Yazıcı, bu dönemde makinelerin üretim aşamasında daha çok rol oynadığı üretim sistemi kapsamında işçi sınıfının ve sınıf bilincinin daha gelişmiş olduğu yeni bir toplum oluştuğuna değinmektedir. Bu dönüşümler kültürel ve sosyal değişimler dışında toplumun sınıfsal yapısında da değişime sebep olmuştur (2016, s.62).

Endüstri Devrimi öncesi insanların sahip olduğu esnek çalışma saatlerinin yerini devrimle birlikte yoğun mesai saatleri almıştır. Bunun yanında yaşanan teknolojik gelişmeler daha geniş çaplı ve kitlesel üretim yapmaya olanak sağlamış ve büyük ölçekli firmaların sayısı giderek artmaya başlamıştır (Mahiroğulları, 2005, s. 43).

Teknolojik gelişmelerin olduğu yıllar I. Dünya Savaşı'nı da kapsamıştır. Bu dönemde ortaya çıkan bazı sosyal gelişmeler 1800'lü yıllardan itibaren tartışılan kadının sosyal statüsü konusunda radikal dönüşümlerin önünü açmıştır. Söz gelimi erkeklerin cepheye gitmesi sonucunda onların işlerini kadınlar yapmaya başlamıştır (Şahin, 2006, s. 158).

Teknoloji Devrimi ve Dijital Devrim bilgi tabanlı iletişim teknolojilerine dayalı olarak geliştiği için bu iki devrimin sosyo-kültürel yaşam ve sanat-tasarıma olan etkilerinin birlikte ele alınması uygun görülmüştür.

Fırat ve Fırat'ın Verl'den aktardığına göre; Endüstri 4.0 dönemini diğer devrimlerden çok farklı olduğunu gösteren birçok yenilikle dikkat çekmesinin yanı sıra üçüncü endüstri devriminin bir uzantısı olduğuna dair görüşler de mevcuttur (s.213, 2017). Bu dönemin en belirgin özelliği bilişim teknolojilerinde yaşanan büyük gelişmeler ve bu gelişmelerin insan hayatında sağladığı kolaylıklardır (Özsoylu, 2017, s.43).

2.3. Endüstri Devrimlerinin Sanat ve Tasarıma olan Etkileri

Birinci Endüstri Devrimi'nin ardından gelişen İkinci Endüstri Devrimi ile beraber sanat alanında bazı yeni öneriler ve etkileşimler meydana gelmiş bunlar tekstil ve moda alanına da yansımıştır. Endüstri Devrimi'nin İngiltere' de tekstil üzerinden gelişmesi ile sanat, kültür ve bilim alanındaki Batılı düşünürler, sanatçılar ve bilim insanları makine üretiminin sebep olacağı sonuçlardan dolayı kaygılanmışlardır. 19. yüzyıl sonunda ortaya çıkan Arts & Crafts hareketi bu kaygılar sonucunda oluşmuştur (Şahin, 2015, s.26). Endüstrileşmeye karşı olanlar bu düşünceler altında bir araya gelmiş ve William Morris önderliğinde modern tasarım tarihinin başlangıcı olan Arts and Crafts Hareketi başlamıştır (Gür, 2014, s.95). John Ruskin “üretimin ve makineleşmenin geleneksel zanaatçılığı ve el işçiliğini yok ettiğini savunarak her türlü eşyaya kişiliğini kaybettirdiğini ileri sürmüştür” (Karaören, 1997, s. 143). Morris ise iyi tasarlanmış, hazırlanmış bir ürünün göze daha iyi görüneceğini ve ekonomik olacağını, bu yüzden endüstriyel ürünlerin tasarıma ihtiyacı olduğunu savunmuştur (Gürcüm ve Kartal, 2017, s.1773).

1909 yılında Paris de sergilenen Ballets Russes ile başlayan Oryantalizmin büyük etkisi batıda bir çılgınlığa dönüşmüştür. Sadece tiyatro alanında değil iç mimarlık, resim, mimarlık, moda ve sanatın bütün alanlarında etkili olmuştur. Oryantalizm köklerini 19. yüzyıldaki Egzotizm'den almaktadır. 19. yüzyıl sonları ve 20. yüzyıl başlarında batından uzak doğuya yapılan seyahatler, ticari ilişkiler gizemli doğu dünyası batıda egzotizmin gelişmesinde etkili olmuştur (Lehnert, 2000, s15). Bu dönemde fütürizm en önemli avangard hareketlerden birisi olmuştur ve hemen savaş öncesinde gerçekleşmiştir. Hareketin amacı, modası geçmiş bütün gelenekleri devre dışı bırakmak ve sürecin bütün

formlarında teknoloji ve hızı benimseyen hareket plastik sanatlar, moda ve edebiyat da etkisini göstermiştir (Lehnert, 2000, s17).

Makinenin dinamizmini, hızını, enerjisini, gücünü, modern yaşamın canlılığını ve değişimini vurgulayan İtalya merkezli Fütürizm akımı, 20. yüzyılın başlarında görsel sanatlar ve şiir alanlarında kendini göstermiştir. Savaş öncesi dönemin en yenilikçi sanat hareketlerinden olan Fütürizm endüstrileşmenin getirdiği teknoloji çağına geç giren İtalya'nın ilerici sanat anlayışının bir yansıması olan avangard bir akımdır. Gelecekçilik anlamına gelen Fütürizm, bir endüstri sanatıdır ve merkezi Milano'dur (Kaplanoğlu, 2008, s.177).



Görsel 2.2. Giacomo Balla, "Futurist Suit", 1913-1918
(<https://brodiesdesignhistory.wordpress.com/2015/06/03/futurism/>)

Görsel 2.2'de görülen tasarım dönemin erkek giyiminde hakim olan renksiz, ciddi, kasvetli görünüşe karşın Balla'nın tasarımında parlak renkli, dinamik çizgilerle birlikte hareketli geometrik, keskin formların hakim olduğu görülmektedir. Balla'nın 1912-13'teki tekstil ve takım elbise tasarımları asimetrik kesim ve çapraz yüzey desenlerin harmanlandığı parlak kıyafetler, dinamik, keskin ve kuvvetli çizgilerinin doğrudan bir tercümesidir (http-5).

Birinci Dünya Savaşı sonrası gelişmeye başlayan konstrüktivizm akımı, savaş sonrası toplumun yeniden yapılanmasında büyük bir etkisi olmuştur (Antmen, 2016, s.104). Özüdoğru'nun Stern (2004)'den aktardığına göre; Rus Ekim Devrimini destekleyen sanatçılar insanların günlük hayatta kullandıkları eşyaların insan psikolojisinde etkileri olduğunu düşünmüşler ve bu düşünce sonucunda gündelik hayatta kullanılan objelerde değişiklik yaparak yada onları sıfırdan üreterek devrimin gündelik hayatı değiştirme hedefine ulaşmayı kolaylaştıracağını düşünmüşlerdir (2013, s.232).

1919 yılında Almanya'da Walter Gropius tarafından kurulan Bauhaus, sanat eğitimi kökten etkileyen bir kuruluş olmuştur. Bauhaus; "Uygulamalı sanatlar ve güzel sanatlar arasındaki engeli ortadan kaldırarak, her iki uğraş alanının karşılıklı etkileşmesine uygun bir ortam hazırlamayı" hedeflemiştir (Erkmen, 2009, s.17).

Bauhaus, sanat ve zanaatı arasındaki ayrımı kaldırarak bu kavramları bir araya getirmiştir. Gropius okulu kurarken sanat ve teknolojinin birlikteliğine vurgu yapmış sanat ve zanaatın birliğinden yana olmuştur. Gropius kendisi de bir tekstil tasarımcısı olarak sanatsal tekstilin üretilmesini ve endüstride kullanılabilecek şekle getirilmesini istemiştir (Leventon, 2005, s.18).

Pablo Picasso ve Georges Braques tarafından Fransa'da yaratılan, kübizm akımı 20. yüzyılın en etkili sanat akımlarından birisi olmuştur (Hodge, 2016, s.104). Batı sanatında yüzlerce yıldır süre gelen görsel temsil sistemini yıkan Kubizm akımı, çizgiye ve biçime odaklanarak yeni bir görsel dil yaratmış ve 20. yüzyılın en radikal sanat hareketlerinden biri olmuştur (Antmen, 2016, s.45).



Görsel 2.3. Sonia Delaunay, “Costume for the ballet Cleopatra”, 1918
(<https://www.2luxury2.com/sonia-delaunay-art-design-and-fashion-exhibiton-madrid/>)

Tasarımlarında yenilikçi yaklaşımlarda bulunan Sonia Delaunay, güçlü renkleri ve geometrik formlarıyla dikkat çeken Orphism sanat akımının kurucularındandır. Londra’da açılışı yapılan Kleopatra Balesi gösterisinde Kleopatra giysisini çok farklı şekilde yorumlayan Sonia Delaunay çok renkli ipek bir kefenle sahneye çıkmıştır (Yenidoğan, 2013, s.38).

Dekoratif ve sanat sözcüklerinin birlikte kullanımıyla ortaya çıkan Art Deco iki dünya savaşı arası olan dönemi ifade etmektedir. İsmi tam olarak 1960 yıllarında belirlenen Art Deco, bulunduğu dönemin grafik, mimarlık, dekoratif sanatlar ve moda tasarım alanlarında ortaya çıkan stilin genel adıdır (Hauffe, 1998; Günay, 2017, s.252; Hasol, 2014, s.46). 30’lu ve 40’lı yıllarda uluslararası alanda gelişen ve etkisi İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde azalmış olan Art Deco ismini 1925 yılında Paris’te gerçekleşen “Uluslararası Dekoratif Sanatlar ve Modern Endüstriler” adındaki büyük sanat sergisinden almıştır (Kotb, 2014, s.3; Günay, 2017, s.252). İlk olarak Fransa’da etkisini gösteren sanat hareketi daha sonra Avrupa ve ABD’de kendini göstermiştir.

Kendine dahil her şeye karşı olan Dada akımı nihayetinde kendisini doğrularcasına “Gerçek Dadacı, Dada’ya karşıdır” söylemiyle yerini daha somut elle tutulabilir üretim gerçekleştiren gerçeküstücülük sanatına bırakmıştır (Antmen, 2016, s.133). 1924 yılında Fransız yazar ve şair olan André Breton’un manifestosu ile ortaya çıkan sanatsal ve düşünsel bir avangart hareket olan (Grzymkowski, 2015, s.150) “gerçeküstücülük, ruhsal özdeyişle sanat yapma temeline dayanan çağdaş bir sanat akımıdır” (Hançerlioğlu, 1993, s.136).

1960’lı yıllarda teknoloji ve dijital devrimin sanat ve tasarım için sunduğu araç ve gerecin yanı sıra sanatçıların sanata yaklaşımı da farklılık göstermeye başlamıştır. Antmen’in belirttiğine göre bu yıllarda sanat ortamında yaşanan en büyük dönüşüm sanatın, nesneye olan gereksiniminin tartışılmaya başlanmasıdır. Buna göre düşüncenin ön plana geçtiği bir sanat pratiğinin etkileri yoğun bir biçimde hissedilmeye başlamış, yapının maddi varlığı ve biçimi etkisini büyük ölçüde yitirmiştir (2016, s.193).



Görsel 2.4. Pierre Cardin, “Cosmocorps Collection”, 1967
(<https://france-amerique.com/en/cardins-space-age-fashion-touches-down-in-brooklyn/>)

Dönemin son teknolojisi ve bilimsel gelişmelerinden ilham alarak yarattığı ‘cosmocorps’ koleksiyonuyla Pierre Cardin giysilerin vücuda oturmasını reddeden unisex tasarımlar yaratmıştır. Cardin tasarımlarında farklı malzeme ve form arayışlarında bulunarak geleceğin silüetlerinin şekillenmesini sağlamıştır. Koleksiyonunda malzeme olarak plastiğin yanı sıra, vinil, metal ve Dynel elyaflar kullanmıştır (http-6). Cardin koleksiyonunda kalçadan dize kadar uzanan üçgen kalıplar ve vücudunun kıvrımlarına uygun tasarımlar yaratmıştır.

20. yüzyılda sanatta değişik arayışlar ortaya çıkmış, malzeme ve estetik söylemler önem kazanmıştır. Çağdaş sanat eserlerinde ready-madein (hazır nesne) büyük etkisi görülmektedir. Çağdaş sanatçılar tarafından ready-made kapsamında şişe rafları, bisiklet tekerleri, mankenlerin hatta pisuvarın yapıt olarak kullanıldığı bilinmektedir. Marcel Duchamp’ın R. Mutt imzalı pisuvarı bu kapsamda ele alınabilir. Duchamp’ın bu eseri “bir nesnenin yeni anlamlar ile yüklü olması bakımından öncüdür” (Girgin, 2014, s. 286).

Çağdaş sanat; sanatın anlam ve amacına ilişkin geniş kapsamlı tartışmaların ve geçmiş sanat biçimlerinin hem devamı hem de onlara karşı bir tepkidir (Whitham ve Pooke, 2018, s.26). Çağdaş sanatı 1960’lardan başlayarak gelişen yeni toplumsal ve siyasal akımlardan ayrı düşünmek olanaksızdır (Kahraman, 2005, s. 189). Çağdaş sanat alanında sanatçılar tüm disiplinlerden faydalanarak olağan dışı ve eklektik görsel imgeler kullanarak eserlerini oluştururlar. Çağdaş sanatçılar ürettikleri sanat eserlerinde politik, sosyal, kültürel ve psikolojik düşünceleri işlerler (Papila, 2007, s.188).

Marchel Duchamp ve Andy Warhol yaşadıkları dönemin sanat anlayışını yıkararak, sanat kavramını yeniden şekillendirmişlerdir. Duchamp ve Warhol’dan sonra sanat kurallarından daha bağımsız bir hale gelmiştir. Popüler kültür ve kapitalist düşüncenin sanata olan etkisiyle estetik ve değer algıları geçmiş yüzyıllara göre önemi giderek azalmış ve sanat olan bakış açısı Andy Warhol ve pop sanat ile birlikte yeniden şekillenmiştir (http-7).

Andy Warhol’un; “Resimleri neden böyle yapıyorum? Çünkü bir tür makine olmak istiyorum” ifadesi Warhol Etkisi olarak ifade edilen “Fabrika” (Antmen, 2016, s.166) gibi çok sayıda ve seri üretim yapma düşüncesine bir gönderme olduğu söylenebilir.

1969 yılında yayınlanmış olan “Felsefeden Sonra Sanat” makalesinde Kosuth sanatı Duchamp’dan önce ve sonra olarak ikiye ayırmaktadır. Duchamp, sanat ile hazır nesne arasındaki ilişki hakkındaki görüşü bunun bir biçim sorunu olmaktan çıktığı ve işlev sorununa dönüştüğünü yönündedir (http – 8). Ayrıca tüketim nesnelerine, popüler kültüre ve imgelerine çok sık yer veren Pop art ve temsilcisi Andy Warhol’un çalışmalarını çoğaltarak oluşturması kavramsal sanata katkı vermiştir (http – 8).

1960 yılından sonra ortaya çıkan ve gelişen tüm akımların önünü açarak sanatın ne olduğuna dair sorular ile, izleyiciyi kavramsal bir düşünce pratiğine ortak eden kavramsal sanat, sanatın işlevine dair yeni önermeler getirerek, yetenek yerine sınırsız yaratıcılık düşüncesini savunmuştur (http – 8). Kavramsal Sanat’ın kurucularından olan Joseph Kosuth dil ile sanat arasındaki benzerlikleri irdelemeye başlamıştır.

Teknoloji, hız ve bilginin ön plana geçtiği 1960’larda ‘Kavramsal Sanat’ geleneksel sanatın sınırlarını zorlayan ve genişleten, çağdaş düşünceyle bütünleşen yenilikçi bir akım olarak ortaya çıkmıştır (Uz ve Uz, 2018, s.2).

Kavramsal sanat 1960’lı yıllardan günümüze teknolojik ifade biçimlerinden yararlanarak gelmiştir.

Teknolojik devrim ve dijital devrim ile gelişen yeni malzeme ve araç-gereçler (yazılım programları ve bunların kullanıldığı gelişmiş teknolojik cihazlar), sanat ve tasarımın ya doğrudan malzemesi olmuş ya da onlardan yararlanan bir araç durumuna gelmiştir. Türkmenoğlu’na göre bir eserin üretim aşamalarında teknolojinin kullanımı sanatta doğayı yansıtmaktan uzaklaştırarak daha deneysel bir görüntü vermiştir. Eseri yaratan sanatçı standart araç ve teknikler ile üretilmesi mümkün olmayan sanat eserlerini bilgisayar teknolojileri kullanarak üretmeye başlamıştır (2014, s.89). Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde yeni medya sanatı ve dijital sanat olarak ifade edilen yeni sanat hareketleri, geleneksel sanat eserlerinden çoğunlukla farklıdır (Torun, 2015, s.4).

Dijital sanatın tartışılmaya başlandığı dönem endüstri devriminin çevreye olan etkilerinin de görüldüğü bir dönemdir. Bu dönemde ortaya çıkan alternatif sanat hareketleri teknolojik gelişmeleri bir ölçüde eleştirmektedir.

Sözelimi 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren olumsuz etkisinin daha çok görölmeye başlandığı endüstriyel gelişmelerin ve teknolojinin hızla gelişimi üzerine düşündürtmeyi hedefleyen Arazi Sanatı, teknoloji karşısında doğaya dair bir farkındalık yaratmayı amaçlayan ve doğayı kutsayan bir yaklaşım sonucu ortaya çıkmıştır (Antmen, 2016, s.251).

Günümüzde hızla gelişen dijital teknoloji ve onun sunduğu olasılıklar ve olanaklar sanatçıların başvurduğu bir alan olmuştur. Sağlamtimur; yeni çağın sanatı olarak kendini kabul ettiren dijital sanatta, genel olarak dijital teknolojiler ve yazılımlar kullanılarak üretilen sanal nesnelerin estetik değerlerle sanatçı tarafından kurgusunun oluşturulduğunu belirterek bunun sanat olarak tanımlanabileceğine değinmektedir (2010, s.217). Sağlamtimur’un işaret ettiği yeni dijital sanat alanı çok çeşitli teknolojik imkanlar ve araçlarla her gün yeni bir boyuta evrilmektedir. Torun, yaratıcılık açısından yeni bir ortam ve imkân sunan bilgisayar, internet, dijital araçların ve bunların uzantıları programların ağırlıklı kullanıldığı “Dijital Sanat” olarak ifade edilen disiplinlerin ayrıca “New Media Art” ve “Virtual Art” olarak bilindiğine değinmektedir (2015, s.6).

Dijital teknolojilerin sunduğu kavramlardan birisi de “Arttırılmış Gerçeklik” kavramıdır. Bilgisayar ve bilişim sistemleri yardımıyla üretilen üç boyutlu sayısal görüntüler oluşturma imkânı tanıyan “Arttırılmış Gerçeklik”, gerçek dünya nesneleri ve sanal dünya arasındaki etkileşimi konu almaktadır (Atiker, 2010, s.101).



Görsel 2.5. Nick Cave, “Until”, 2020
(<https://tr.pinterest.com/pin/503277327113666437/>)



Görsel 2.6. Nick Cave, “Until, the momentary”, 2020
(<http://idleclassmaq.com/momentary-announces-new-visual-arts-projects-updates-2020-exhibitions/>)

Nick Cave'in yapmış olduğu iddialı projelerden birisi olan “Until”, sanatçının diğeri projelerinde olduğu gibi ABD’de gerçekleşen cinsiyet, şiddet ve ırkçılığı sorgulamaktadır. Çalışmasına “Cennette Irkçılık Var mı?” sorusuyla başlayan sanatçı, tepkisini projesinde boncuklu örgü teknikleri ve bağlamalar, boncuklu çiçekler, seramik kuşlar ve bunların üzerinde yer aldığı dökme demirden yaratılmış bulut izlenimi veren yapılar, silah, mermi ve figürlerin lazer kesimlerle oluşturulmuş havada askıda duran binlerce rüzgâr güllerinden meydana gelmektedir. Sanatçının projesinde ayrıca arttırılmış gerçeklik entelasyonları da yer almaktadır.

Sanat – tasarım alanında, nanoteknolojik ve akıllı tekstiller konusundaki gelişmelerde fütüristik tasarımlardan yararlanılmaktadır.

“Bir çok giysi tasarımcısının fütüristik stildeki uygulamaları sebebi ile giyilebilir teknoloji ürünlerinin”Syber-Couture” (Cyber-Couture) olarak isimlendirilebileceğini belirten Anneke Smelik (2018); “Tekno-Moda” (Techno-fashion) (Quinn 2002) veya Modaya Uygun Giyilebilir Teknoloji (fashionable technology) (Seymour, 2008, 2010) olarak da adlandırılan giyilebilir teknolojinin, moda ve post insan (post-human) düşünce arasında yeni bir alan yarattığını belirtmiştir. Bu alanın şaşırtıcı derece geniş ve çok yönlü olduğunu belirten Smelik (2018); Elektronik Moda, Akıllı Tekstiller, Giyilebilir Elektronikler, Solar Enerjisi, 3-B Yazıcılar ile üretilen ürünlerden, “Bio-Couture” ve Nanoteknoloji’ye kadar uzandığını yazmıştır” (Baydemir, 2019, s.43).

Bütün bu teknolojik gelişmenin sonucunda, atık konusu başka tartışmalara, yeni arayışlara yol açmıştır. Başta çevre kirliliği, doğanın bir bütün olarak sağlığı gibi konuların tartışıldığı günümüzde sürdürülebilirlik kavramı çok yönlü olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda “atık” sorunu bilimsel ve sanatsal çalışmaların konusu olmaktadır.

Sözelimi Deniz Sağdıç, son dönemde dikkat çeken portrelerinde atık denim, plastik, kablolar, plastik atıklar vb. malzemeler kullandığı görülmektedir.

Sağdıç’ın atık nesnelerden yaptığı büyük boyutlu portreleri, çevre duyarlılığı konusunda farkındalık yaratma amacını taşımaktadır.



Görsel 2.7. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021
(<https://bigumigu.com/haber/tekstil-atigindan-sanat-eserine/>)(denim atığından yapılan portre çalışması)

Görsel 2.8. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (plastik torbalardan yaptığı portre çalışması)
(<https://www.trthaber.com/foto-galeri/istanbul-havalimaninda-toplanan-atiklar-sanata-donustu/42524/sayfa-2.html>)



Görsel 2.9. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (atık kablolardan yaptığı portre çalışması)
(<https://www.trthaber.com/foto-galeri/istanbul-havalimaninda-toplanan-atiklar-sanata-donustu/42524/sayfa-2.html>)

Görsel 2.10. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021
(https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=4657249680990571&id=362229683825947&sfnsn=scws_pwa)

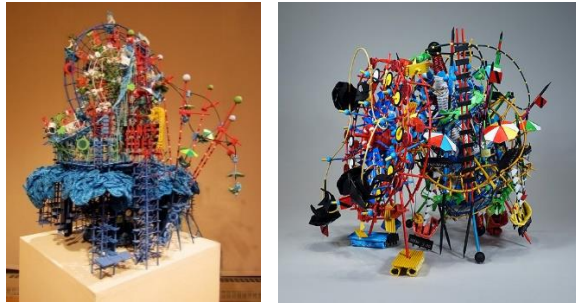


Görsel 2.11. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021 (sanatçının plastik atıkları toplama çalışması)
(https://www.instagram.com/p/CbPyD2xN43O/?utm_source=ig_web_copy_link)

Görsel 2.12. Deniz Sağdıç, “Sıfır Noktası”, 2021
(https://www.instagram.com/p/CbPyD2xN43O/?utm_source=ig_web_copy_link)

Sürdürülebilir sanata dikkat çeken Deniz Sağdıç, atık haline gelmiş her türlü nesneyi kullanarak geri dönüşüm ve ileri dönüşüm prensipleriyle sanat eserlerini oluşturmaktadır. Renkli, farklı ve ölçüde kablolar, kapaklar, kumaş parçaları vb. gibi bir çok atık nesneden yararlanan sanatçı yaptığı portrelerle tüketim sorununun tüm insanlığın ortak sorunu olduğuna dikkat çekmeyi amaçlamıştır (http-9).

Meibach, topladığı materyallerle yaptığı eserleri ile fırtına, gel-git, deprem vb. doğa olayları gerçekleşirken bu değişimlere tepki gösteren eserler üretmiştir (http-10).

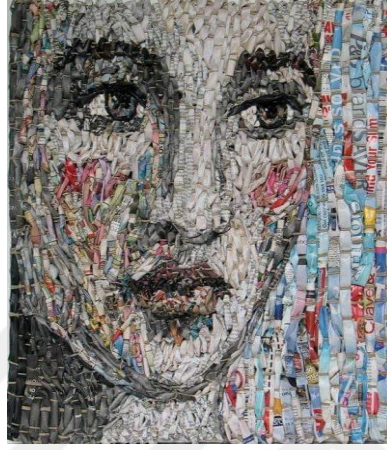


Görsel 2.13. Nathalie Miebach, “Hurricane Sandy”, 2015
(<https://stateoftheart.crystalbridges.org/blog/project/nathalie-miebach/>)

Görsel 2.14. Nathalie Miebach, “Hurricane Sandy”, 2012
(<https://nathaliemiebach.com/sandy.html>)

Miebach'ın oyuncak benzeri heykelleri birçok renkli atık malzemelerden oluşmaktadır. Bu oyuncakların her biri belirli bir hava olayları esnasında oluşan sıcaklık değişimi, rüzgar esintisi ve gelgit durumları gibi anlarda hareket ederek tepki vermektedir (http -11).

Gugger Petter “Portraits” adlı çalışmalarını gazete kullanarak oluşturmaktadır. Gazeteleri hiç bir zaman çöp veya geri dönüşüm olarak düşünmeyen Petter, çalışmalarına başlamadan önce gazeteleri bekleterek bir sarartma sürecine bırakmaktadır. Dokuma işçiliğinin sınırlılıklarının dışında kendine özgü tekniğiyle çalışan Petter’ın çalışmaları ilk bakışta resmi andırmaktadır (http – 11).



Görsel 2.15. Gugger Petter, “Portraits”

(<https://m.facebook.com/VelonesInAction/photos/pcb.1193174944756248/1193173634756379/?type=3&source=48>)



Görsel 2.16. Gugger Petter, “Portraits”

(<https://m.facebook.com/VelonesInAction/photos/pcb.1193174944756248/1193173641423045/?type=3&source=48>)

Teknolojinin sürekli gelişmesi farklılaşması daha önce kullanılan malzemenin hurdaya çıkması sanatçılara yeni malzeme olanağı sağlamıştır. Söz gelimi steampunk akımı her ne kadar birinci endüstri devrimine atıf yapmış olsa da hurda kullanımına örnek teşkil etmiştir. Steampunk akımına giyilebilir sanat alanında örnekler sunmuş olmuş nedeniyle 3.3.1. Giyilebilir Sanatın Dönüşümü başlığı altında yer verilmiştir.



Görsel 2.17. Cem Özkan, “Metal Heykeller”, 2017
(<https://tr.pinterest.com/pin/443745369528091527/>)

Hurdalardan başka sanat alanlarında da yararlanılmaktadır. Bu konuda heykel sanatçısı Cem Özkan’ın başarılı metal heykeli örnek verilebilir. Cem Özkan’ın hurda parçalar kullanarak yaptığı metal eserlerde steampunk etkilerini görmek mümkündür.

Bilindiği gibi endüstri devrimlerinin ortaya çıkardığı yaşam biçiminin en pratik gündelik yaşam malzemelerinden olan plastik kullanımı had safhaya ulaşmıştır Plastik atıklar geri dönüşüme uğratılamayan malzemeler olarak ciddi bir çevre kirliliğine sebep olmaktadır. İstanbul’da gerçekleşen 16. İstanbul Bieaneli “7. Kıta”, Pasifik Okyanusu’nda 3,4 milyon kilometrekare genişliğinde 7 milyon ton ağırlığındaki plastik atıklardan meydana gelen adaya ve küresel ısınmanın sonuçlarına dikkat çekmektedir (http – 12).



Görsel 2.18. 16. İstanbul Bienali, “7. Kıta”, 2019
(<https://blog.ford.com.tr/16-istanbul-bienaline-dogru>)

3. GİYİLEBİLİR SANAT ÜZERİNE

Giyilebilir Sanat; terim olarak da anlaşılabacağı gibi giysinin, sanat ya da sanatsal değer taşıyan obje olarak nitelendirildiği bir alanı ifade etmektedir” (Bayburtlu, 2015, s.76). Giyilebilir sanat nesneleri sanat ve tasarım arasındaki disiplinlerarası etkileşimlerden ortaya çıkarlar. Sanatçının ne amaçla nesneyi yaratmış olmasının yanı sıra giyilebilir sanat eserlerinin heykelsi formları ve plastik sanatların kavramsal sanatların bakış açısı ve değerleriyle öne çıkmaktadırlar (Yağmur, 2017, s.438). Tasarımın sanatla olan ilişkisinden dolayı giysi moda, sanat ve giyilebilir sanat ile iç içe geçmiştir (Yağmur, 2017, s.439). Bayburtlu, giyilebilir sanatın kısmen modanın içinde kısmense karşısında yer aldığını, bazı giyilebilir sanat eserlerinde tasarım ile sınırların ortadan kalktığını, bazı eserlerin ise çağdaş sanat nesnesi olarak değerlendirildiğini ve kavramsal, performans sanatları kapsamında gelişerek günümüze kadar ulaştığını belirtmektedir (2015, s.76).

Giyilebilir sanat bir akım olmasa da lif/ tekstil sanatları alanında bir alt başlık olarak tanımlanabilmekte ve ayrıca giyilebilir sanatın sanat, zanaat ve modanın konusu olup olmadığı tartışılmaktadır. Akyol’a göre;

“Giyilebilir sanat çoğunlukla ve genel kabul görerek zanaat dünyası ile tanımlanır. Fakat orada dahi sanat giyimi piramidin en altında yer alır. Örneğin; lif sanatı sergileyen bazı müzeler giyilebilir sanat sergilemezler. Bu bize sanatın kavramsal olması ve fonksiyonel olmamasını söyleyen Batı düşüncesini gösterir. Sanatsal giysiler, sanat, zanaat ve modanın kesişim noktalarında durur, o aslında hepsidir fakat hiçbirini sahiplenmez” (2010, s. 252).

Leventon’un yaklaşımına göre tekstil ve moda tasarımı iç içedir. Giyilebilir nesne olan giysi, plastik sanatlarda yalnızca estetik kaygılar ile yorumlandığında, sanatsal tekstil olarak değerlendirebilir. Giyilebilir sanatta her şeyden önce tekstil malzemesinin kullanıldığı ve bu süreci içine alan bir sanat dalı olduğu söylenebilir (Leventon, 2005, s.12).

Giyilebilir Sanat çoğu zaman moda ile iç içe anılsa da aynı zaman da bir o kadar da karşısındadır. Giyilebilir Sanat ilk olarak giyim sanatının parçası olan el dokumaları, işlemler, takılar, otantik giysiler üzerine başlamış, geçen zamanla kişinin düşünce yapısı, felsefesi, yaşama şekli, tarzını ifade şekline dönüşmüştür. Giyilebilir sanatta temel nokta farklı biçim ve formların buluşturulması ve birlikte kullanılmasıdır (Sarı, 2017, s.74).

3.1. Giyilebilir Sanatın Ortaya Çıkış Nedenleri ve Tarihçesi

19. yüzyılda endüstrileşen Avrupa’da kadınların toplumda değişen konumları ve rolleri ile birlikte giyim kuşam Avrupa’ da ortaya çıkan yeni yaşam kültürü ve farklı tarzlar ile yön bulmuştur. Endüstri devriminin el sanatları ve giyim kuşama olan olumsuz etkileri dönemin sanatçı ve tasarımcıları tarafından belirlenmiş ve bu konuda yeni öneriler gelişmesine neden olmuştur. Leventon, 19. yüzyıl sonunda İngiltere’de başlayan Sanat& Zanaat (Arts& Crafts) Hareketinin, endüstri devrimi ile ortaya çıkan ürünlerin oluşturduğu olumsuz etkiye tepki olarak geliştiğini ifade etmektedir (2005, s. 12-14). Günay, sanatsal giyimin kökeninin, Sanat & Zanaat (Arts & Crafts) Hareketi, Art Nouveau, Jugendstil, The Vienna Secession, Bauhaus gibi sanatla zanaatı birleştiren akım ve düşünce okullarına dayandığını belirterek (2012, s.52) Arts& Crafts hareketinin manifestosuna değinmektedir. Bu manifestoya göre, özellikle dekoratif sanatın öne çıkarılması, geleneksel yöntemlerle el işçiliğine dayanan ve ustanın bilgeliğini takdir eden bir yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir. Günay, işlevsel dekoratif sanat ile işlevsiz güzel sanatların arasının kızıştığı bu dönemde Avrupa’da bulunan birçok sanatçının artistik giysi yaratmak istediğine değinmektedir (2012, s.52). Bu nedenle de Leventon, giyilebilir sanatın Arts & Crafts hareketiyle gelişen 19. yüzyıl giysi reformu ve sanatsal giysi yönelimleriyle bütünleşik bir tarafı olduğuna dikkat çekmektedir (2005, s.14).

Modaya yön veren düşüncelerin rağbet gördüğü ve Haute Couture modanın ortaya çıktığı 1860’lı yıllarda giyilebilir sanatın moda ile bir arada anıldığı görülmektedir. Paul Poiret ve Charles Frederick Worth gibi yenilikçi tasarımcılar yarattıkları sanatsal giyim ile o dönemin modasını şekillendirmeye başlamışlardır. Giyilebilir sanatın tarihine bakıldığında 20. yüzyıl başında moda tasarım alanında fark yaratan Paul Poiret korse ve balenleri kaldırarak kadınları giyimde özgürleştiren farklı tasarımlar ortaya koymuştur (Alpat, 2019, s.200).



Görsel 3.1. Charles Frederick Worth, “Butterfly Dress”, 1992
(<https://tr.pinterest.com/pin/257760778653742546/?lp=true>)

Dale’e göre doğrudan etkisi olmamasına karşın giyilebilir sanatın ortaya çıkışında bir asır önce başlayan daha eski avangard giysi hareketleri etrafında gelişen sanatsal ifade ortamı etkilidir (1986, s.8). Dale’in belirttiğine göre geçmiş dönemlerin kıyafetleri 18. yüzyıl Rokokodan 1960’ların başındaki minimalistlere kadar dönemin estetiğinin ayrılmaz bir parçasıdır (1986, s.8).

Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan Bauhaus okulu tekstil sanatlarında tasarım olasılıklarını ele almıştır (Yaşar, 2019, s.134). Bauhaus okulu 1933'te kapatıldıktan sonra çoğu akademisyen Amerikaya giderek bu ekolü yaymışlar ve lif sanatının gelişiminin sürdürülmesiyle bağlantılı olarak giyilebilir sanat akımının Amerika'da yerleşmesini sağlamışlardır (Esen, 2015, s.62; Leventon, 2005, s.8). Dünya tarihinde yaşanan İkinci Dünya Savaşı'nın sonuçları sanat ve tasarım alanlarını etkilemiş, tekstil ve moda tasarımı alanında son derece tutumlu tavırlar geliştirilmesine neden olmuştur. Bu dönemde “yap ve onar” (make do and mend) kavramı ortaya çıkmıştır. (Summers, 2015, s.7). Günay'ın Wollen (1988)'den aktardığına göre; İkinci Dünya Savaşı sonrası sanatın merkezi yer değiştirerek Paris'den New York'a taşınmıştır. Bu durum sanat ile modanın birbirinden uzaklaşmasına, haute couture geleneğinin Paris'te kalması neden olmuştur (2012, s.52). 1950 yıllarında performans sanatının öne çıkmasıyla birlikte moda ile sanat arasında tekrar bir yakınlaşma gerçekleşmiştir.

1920'lerde gerçekleşen sanatsal arayışlar sonucunda bir tür doğaçlama ile başlayan giyilebilir sanat eserleri 1960'ların sonunda bir tarz olarak görülmüştür (King, 2000, s.16).

Giyilebilir sanatın ortaya çıkışında sonra 1960'lı yılların sonunda tekrar gündeme geldiği görülmektedir. Günay'ın Leventon (2005)'dan aktardığına göre, “giyilebilir sanat ifadesi, 1960'ların sonları ve 70'lerin başında New York ile San Francisco körfez bölgesinde ortaya çıkmıştır” (2012, s.53).

İpşiroğlu, 20. yüzyılın ikinci yarısında uygulamalı sanatlarda gerçekleşen gelişimin tekstil ve moda alanlarında büyük bir anlam kazandığına değinmektedir (2009, s.95). Lif sanatı olarak başlayan giyilebilir sanat alanındaki ilk örnekler, geleneksel ve etnik desenlerden esinlenilen özgün el yapımı tekstillerden oluşmuş işlemeler, el dokumları, takı ve otantik giysiler şeklinde üretilmiştir. Bu giysi bireyin ideolojisini, yaşam biçimi ve stilini ifade eden görüntülere bürünmüştür (Atik, 2019, s.40).

Kostüm tarihine bakıldığında kostüm tasarımı ile ilişkilendirilen çizgi, renk, doku ve hareket gibi temel unsurlar, 1960'ların sonları ve 1970'lerin başlarındaki sanatçılar tarafından konu olarak ele alınmış ve bu unsurlar alışla gelmişin dışında manipüle edilmiştir (Dale, 1986, s.8).

Lif sanatının temelini oluşturduğu giyilebilir sanat hareketinde yer alan çalışmalarda plastik sanat ölçütlerinin kullanıldığı bilinmektedir. Giyilebilir sanat çalışmaları incelendiğinde sanatçıların çalışmalarında tekstil yüzeyi manipülasyonları,

örme, dokuma, baskı, boyama, yapıştırma, kolaj, perçinleme vb. gibi teknikler kullanılarak kendi özgün düşüncelerini yansıttıkları görülmektedir. Bu bakımdan giyilebilir sanatın kitleler tarafından benimsenen ve takip edilen, kapitalizmin beslendiği moda endüstrisindeki gibi seri üretim ve hızlı modayla bağdaşmadığı söylenebilir (Leventon, 2005, s.18). Bayburtlu ve Tavman Ertuğrul, giyilebilir sanatın sanatçıların yeni malzeme ve giyside form arayışları sonucunda giyim modasına karşı ortaya çıkmış bir akım olduğunu belirtmişlerdir (2018, s.794).

Giyilebilir sanat akımı 1960'lı yılların sonunda meydana gelen eşsiz bir kültürel ve sosyal değişimin ürünüdür. Hippi ve sokak tarzlarından etkilenen giyim anlayışının geleneksel “haute couture’un” reddi ile birlikte performans ve beden sanatının geliştiği bir dönemde ortaya çıkmıştır. Giyilebilir Sanat her şeye meydan okuyan bir yaşam tarzı gibi giyiminde değişime uğradığı bir dönemde öne çıkmıştır. Ayrıca Güney Doğu Asya, Japonya ve Hindistan’a ait giyim ve tekstillerin bu akımın gelişmesinde büyük bir rol oynadığı bilinmektedir (Leventon, 2005, s.18).

1970 yıllarına bakıldığında sanatsal değeri olan giysilerin modanın içinde yer aldığı görülmektedir. İkinci Dünya Savaşı sonrası doğan gençler ailelerinin alışılmış yaşam tarzlarını ve değerlerini reddetmiş enerjik, idealist, ilerici, genç, romantik anlayışların vurgulandığı, fütüristik ve umut dolu giysiler tercih etmişlerdir. Fütürizmin etkisiyle tasarımlarında farklı materyaller (plastik, metal vb.), geometrik şekiller ve çizgiler kullanan Paco Rabanne, Metal Dress adlı tasarımıyla bulunduğu dönemi büyük ölçüde etkilediği söylenebilir. Fukai, Robanne’nin bu giysisini “İnorganik metali, kumaş gibi düşünerek, kumaşın sarmaladığı bedeni metal plakalarla kuşatarak tenin yumuşaklığına karşı olan zıtlığa dikkat çekmektedir” şeklinde yorumlamıştır (2002, s.580).



Görsel 3.2. Paco Rabanne, “Metal Dress”, 1966

(<https://luxuryactivist.com/fashion/paco-rabanne-future-visions-by-le-printemps/attachment/1966-paco-rabanne-metal-dress/>)

Londra’da ortaya çıkan ve Amerika’ya kadar uzanan “Şık Tarz” temsilcileri, Mary Quant, Ossie Clark ve Barbara Hulanicki gibi önde gelen tasarımcılar aynı zamanda hippie modasını da etkilemişlerdir. 1965 yılında Mary Quant’ın fütürizmin etkisinde kalarak ortaya çıkardığı mini eteği ile bulunduğu dönem içinde avangart olarak kabul edilebilecek bir tasarımdır. Quant yarattığı devrim niteliğindeki mini etek ile kadınları rahatsız edici kıyafetlerden kurtarmıştır (Yenidoğan, 2013, s.66).

Bu dönemde giyilebilir sanat akımı modaya karşı bir duruş sergilese de dönemin modası ile bir tarz olarak benimsendiği bilinmektedir (Leventon, 2005, s.51).



Görsel 3.3. *Mary Quant, "Football Minidress", 1966*

(<https://www.harpersbazaar.com/uk/fashion/style-files/news/q25749/the-best-of-mary-quant/>)

1960'lı yılların düşünce tarzının yaratmış olduğu atmosferde ortaya çıkan Hippi tarzına göre insanlar duygu, düşünce ve fikirlerini özgürce ifade etmek istemişlerdir. 1970'li yıllarda geleneksel tığ işi ve örgüyü yeniden canlandıran Janet Lipkin, Sharon Hedges, Jean William Cacecido ve Norma Minkowitz dönemin modasını reddeden doğal malzemelerle giyilebilir sanat eserleri üretmişlerdir.



Görsel 3.4. Janet Lipkin, “Bird Coat”, 1972

(<https://www.crochetconcupiscence.com/2012/06/edgy-1970s-crochet-artists-janet-lipkin-decker/>)

Janet Lipkin bu çalışmasında üç boyutlu dokusal, tığ işleri ve alışıla gelmişin dışında farklı dikiş teknikleri kullanarak Ekvador’dan elde ettiği yünleri birleştirmiş, boyamış ve farklı aplike teknikleriyle eserini oluşturmuştur (http-13).



Görsel 3.5. Sharon Hedges, “Lydia’s Coat”, 1975

(<https://i.pinimg.com/564x/49/cb/c0/49cbc0cf6a2425702f06252545f674ef.jpg>)

Söz gelimi Janet Lipkin’le aynı dönem sanatçısı olan Sharron Hedges, Görsel 3.5’de yer alan çalışmasında ceketini tasarlarken 1969 yılında Japonya’ya yaptığı gezide gözlemlediği hava manzaraları, dağ sırtlarına düşen ışıklar ve vadilerden etkilenmiştir (http-14).



Görsel 3.6. Jean William Cacicedo, “Transformation”, 1977
(https://s3-us-west-2.amazonaws.com/sfmomaopenspace/wp-content/uploads/2019/06/30112548/Cacicedo.Transformations1977woolcrochetleather_web.jpg)

Yine 70’li yıllarda New York’ta sanatsal giysi kavramının ortaya çıkmasında etkili olan Jean William Cacicedo’dan bahsedilebilir. Sanatçı, 1968 yılında henüz lisans öğrencisiyken tığ işi tekniğini öğrenerek çalışmalarında kullanmış ve bu teknikle bütünleşmiştir (Dale, 1986, s.32; Günay, 2012, s.53).

Sanatçının çalışmalarına; doğa, formlar, renkler ve dokular ona ilham olmuştur. Doğadan ilham alan ve çalışmasını daha soyut ifadecilikle oluşturan sanatçının bu eserinde doğal ve yeşil tonlarında seçtiği malzemesini tığ işi ile ustaca yorumladığı görülmektedir.



Görsel 3.7. Norma Minkowitz, “Come Fly With Me”, 1979
(<https://zoneonearts.com.au/norma-minkowitz/>)

Minkowitz’in çalışmaları genellikle giyilemeyen işlevsel olmayan heykelleri ifade etmektedir. Tema olarak işlediği hapis, kısıtlama, barınma ve güvenlik gibi kavramları ele alan sanatçı dünyadaki yaşamın kırılganlığına, ölümün kaçınılmazlığını çağrıştıran metaforlar kullanmaktadır (http-15).



Görsel 3.8. Susanna Lewis, “Moth Cape”, 1978
(<https://www.artfixdaily.com/artwire/release/8953-philadelphia-museum-presents-major-exhibition-of-art-to-wear>)

Görsel 3.9. Susanna Lewis, “Moth Cape”, 1978
(<https://www.artfixdaily.com/artwire/release/8953-philadelphia-museum-presents-major-exhibition-of-art-to-wear>)

Susanna Lewis biyoloji, sanat ve müzik eğitimi almış ve aldığı bu eğitimleri tasarımlarında başarılı bir şekilde harmanlamış bir sanatçıdır. Giyilebilir sanat alanında kullanıcıyı hem fiziksel hem de psikolojik sınırlardan kurtaran özgürleştirici bir formun somutlaştırılması amacı vardır. Giderek hızla yükselen teknolojik topluma tepki olarak yüksek kaliteli el işleri ve işçilik vurgulanmaktadır (http-16). (Görsel 1.6), (Görsel 1.7).

1970’li yıllarda örme kumaş yapılarıyla giyilebilir sanat akımında önde gelen diğer isimlerin bazıları, Dina Knapp, Arline Fisch, Ann Clarke, Marika Contompasis, Robin L. Bergman, Jean Williams, Linda Mendelson, Jenny Kee sayılabilir.

Günay’ın Wollen (1998)’den aktardığına göre; 1980’lerde giyilebilir sanat ve kavramsal giysi gibi ifadeler ortaya çıkmıştır. Bu alanda çalışan sanatçıların hem güzel sanatlar hem de el sanatları alanından gelmiş olması sanat ile zanaat arasındaki ayrımı bulanıklaştırmıştır (2012, s.52).

Uzak Doğu’nun sanat ve zanaat ayrımı gözetmeyen, güçlü bir tekstil ve lif geçimişi olan geleneksel Japon kültüründe giyilebilir sanatın gereken değeri görmediği bilinmektedir (Leventon, 2005, s.158). Japon tasarımcılar giyilebilir sanat ve tasarım kapsamında dünyada büyük öneme sahiptirler. Bu tasarımcılar arasında giyilebilir sanat alanında önde gelen isimler; Rei Kawakubo, Yohji Yamamoto ve Issey Miyake gösterilebilir. Günay’ın Black (2006)’dan aktardığına göre batıda sanatsal giyimin en güçlü olduğu 1980’ler Issey Miyake ve çağdaşı Japon tasarımcıların batı modasına köklü ve sarsıcı değişiklikler sundukları dönemdir (Günay, 2012, s. 53).



Görsel 3.10. Ana Lisa Hedstrom, “Fan Vest”, 1983
(<https://tr.pinterest.com/pin/385409680595258764/>)

Giyilebilir sanat hareketinin Batının kentsel görüntüsüne karşılık Uzak Doğu’nun tekstil sanatlarıyla ilgilenmesinin sebebi; ipek ve pamuğun geleneksel resim, boyama ve plisede kullanılması, geliştirilen teknikler ve bunların yüzyıllarca korunmasıdır (Dale, 1986, s.8).

Görsel 3.11’de görülen eserde Ana Lisa Headstrom’un geliştirmiş olduğu Arashi shibori tekniği kullanılmıştır. Sanatçının eserlerinde kullandığı kıvrımlı ve boyalı ipekler, bu tarz geleneklerin yenilikçi manipölasyonunu göstermektedir (Görsel 1.5) (http-17).



Görsel 3.11. Issey Miyake, “Seashell Coat”, 1985
(<http://the-rosenrot.com/wp-content/uploads/2012/08/DP108258.jpg>)

Abartılı şekillerin ve manipölasyonun uzmanı olan Issey Miyake giyilebilir sanat hareketinde Batı güzellik standartları tarafından savunulan kadın bedeni normlarından daha fazlasını görmüştür (http-18). Tasarımlar kullanıcısının formuna ve boylarına göre değişen parçalardır. Kumaşın insan vücudu ile olan etkileşimine büyük önem gösteren Miyake mimari şekiller oluşturarak tekstil yapılarını kalıcılık ve sağlamlıkla desteklemiştir. Ceketin gri şeritler arasında uzanan kırmızı, lavanta ve pembe çizgiler görsel bir haz yaratmaktadır (Görsel 1.9).

2000’li yıllardan itibaren disiplinler arası sınırlarının ortadan kalktığı ve sanat, zanaat, tasarım ayrımının gözetilmediği “küresel dünya çapında sanatsal giysilerin hem moda ve tasarım alanlarında hem de galeri ve müzelerde yerlerini almaya devam etmekte olduğu gözlemlenmektedir” (Bayburtlu, 2013, s.81). Bu dönemde öne çıkan sanatçılardan birisi Nick Cave’dir.

Hem eğitimci hemde performans sanatçısı olan Nick Cave eserlerinde Afrika kimliğinin farklı kültürel kodlara dahil edilme yollarını keşfetmek için dans ve görsel sanatı birleştiren çalışmalar yapmaktadır. Nick Cave 1992 yılında Rodney King’in acımasızca dövölmesine karşı “gösteri” olarak ilk Soundsuit’ini çıkarmıştır. “Yaşanan bu olaydan sonra Cave kendisini çok daha siyahi bir adam olarak düşünmeye başladığını söylemiş ve kimliklerin rollerini çalışmasında irdelemiştir (http-19).



Görsel 21. Nick Cave, “First Soundsuit”, 1992

(<https://publicdelivery.b-cdn.net/wp-content/uploads/2019/08/Nick-Cave-Soundsuit-1992.jpg>)

Eserinde çubuk ve dalları kullanan Cave, her parçanın tabanına delikler açarak onları tellerle sabitlemiş ve ilk Soundsuit heykelini yaratmıştır.



Görsel 3.12. Nick Cave, “Soundsuits”, 2013

(<https://publicdelivery.b-cdn.net/wp-content/uploads/2019/08/Nick-Cave-Soundsuit-1992.jpg>)

Sanatçı Soundsuits adlı çalışmasında genel olarak sisal, boyalı insan saçı, boncuklar, plastik düğmeler, tel ve tüylerden yararlanmıştır. Yapıların ardındaki temel düşünce ırk, cinsiyet ve kimliktir. Cave eserlerini çoğunlukla seyirci önünde statik heykeller olarak müzik ve koreografi eşliğinde bir performansla sunmaktadır. Soundsuitler renk, gürültü ve doku karışımı olarak tanımlanabilir. Soundsuit serisi giyilebilir veya hareketsiz nesneler olarak görüntülenebilen veya kostüm olarak performansla sunulan eserlerdir (http-19).



Görsel 3.13. Rei Kawakubo, “Body Meets Dress – Dress Meets Body”, 1997
(<https://www.theday.com/article/20170508/ENT10/170509394>)

Baydemir’in Marzel ve Stiebel (2015)’ten aktardığına göre; Japon Sanatı ve İtalyan anti-tasarım yaklaşımlarını harmanlayan Kawakubo’nun, yaptığı avangart tasarımlar ile 1960’lı yılların sanat hareketlerine ve geleneksel Japon, Avrupa ve moda sisteminin kalıplaşmış değerlerine meydan okduğunu belirtmiştir (2019, s.27). Kawakubo’nun Body Meets Dress adlı çalışmasında genel olarak geniş kol kesimleri, asimetrik kesimler ve bol dökümlü tasarımlara başvurduğu gözlemlenmektedir.



Görsel 3.14. Givenchy, “Ready to Wear Fall 1999”, 1999
(<https://www.integrity-online.cf/products.aspx?cname=givenchy+fall+1999&cid=70&xi=4&xc=19>)

Moda tasarımının fütüristik yaklaşımının son geldiği nokta Cyber-couture olarak tanımlanabilir. Cyborg modasını podyuma ilk getiren tasarımcı McQueen olduğu bilinmektedir. McQueen, Givenchy, 1999 Sonbahar/Kış koleksiyonu için hazırlamış olduğu bu tasarım cyborg fashion modasına örnek olarak gösterilebilir. Tasarımda pille çalışan LED ışıklar, çip baskılar, plastic malzemeler, karanlıkta parlayan ışığa duyarlı desenler ve işlemler kullanıldığı görülmektedir (http –20).



Görsel 3.15. Jean Paul Gaultier, *Cage Dresses*, 2008
(<https://tr.pinterest.com/pin/567101778056710228/>)

Yenilikçi ve eşsiz tasarımlarıyla Gaultier deneysel çalışmalar yaparak film ve sahne tasarımları ile modanın sınırları olmadığını gözler önüne koymaktadır (Geyik Değerli, 2018, s.1419). Jean Paul Gaultier fütürizmin etkisinde kalarak yaptığı tasarımlarında lastik, PVC, geleneksel yün ve likraya kadar çeşitli bir çok malzeme kullanmıştır.



Görsel 3.16. Yiqing Yin, *“In Carne”*, 2012
(<http://www.yiqingyin.com/haute-couture/?lang=en>)

Yiqing Yin yapmış olduğu bu tasarımda ipek, jarse ve organze gibi kumaşlar kullanarak tasarımları üzerinde silüetler oluşturmuştur. Düzensiz yüzeyler ve katmanların yer aldığı tasarımda kumaşların büzülerek ve birbirine dikilerek yüzeyin oluşturulduğu görülmektedir (http – 21).



Görsel 3.17. Iris Van Herpen,, “Hypnosis Collection”, 2019
(<https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-couture/iris-van-herpen><http://www.yiqingyin.com/haute-couture/?lang=en>)

Iris Van Herpen, heykeltıraş olan Anthony Howe ile iş birliği yaparak alüminyum, paslanmaz çelik ve tüyler kullanarak kinetik enerji ile hareket eden genişleyip büzüşen bir mekanizma tasarlamıştır. Çalışmalarında 3B tasarımlar yaratan Herpen lazer kesimi sıkça kullanmaktadır (http – 22).

Genel olarak hem Batı’da hemde Uzak Doğu’da giyilebilir sanat alanında önemli eserler sunan diğer sanatçılardan bazıları; Paul Poiret, Henry van de Velde, Erte, Mariano Fortuny, Medeleine Vionnet, Sonia Deleur, Raymond Duncan, Jean Cocteu, Fernard Leger, Pablo Picasso, Henrie Matisse, Rei Kawakubo, Ana Lisa Hedstrom, Norma Minkowitz, Lee Ki Hyang, Carol Lee Shanks, Nick Cave olarak gösterilebilir.

Giyilebilir sanat ile ilgili bazı platformlar kurulmuştur. 20. yüzyılın ikinci yarısından sonraki gelişmelere bağlı olarak giyilebilir sanatın daha farklı bir boyuta evrildiğini söylemek mümkündür. Bunun en büyük göstergesi Amerika’da her yıl gerçekleşen World of WearableArt organizasyonu tarafından büyük bir gösteriyle gerçekleştirilen performans sanatlarıyla da iç içe bir şekilde sunulan tasarımlar her yıl bir yarışma ile seçilmektedir. World of WearableArt (WOW) 30 yılı aşkın süredir faaliyet gösteren sanat, tasarım ve moda dünyalarını performans sanatları eşliğinde bir araya getiren büyük bir organizasyondur.

İlk etkinliğini 1987 yılında Yeni Zelanda'da gerçekleştirmiş olan WOW'un Giyilebilir Sanat Dünyası Ödülleri Yarışması, her yıl dünyanın dört bir yanından 40'tan fazla ülkeden katılımcıların ilgisini çekmektedir. Tasarımcılar Wellington'da gerçekleşen WOW Awards Show'da hayata geçirdikleri giyilebilir sanat eserlerini bir performans eşliğinde seyircilerin önünde sergilemektedirler.

Tekstil yüzey tasarımları konusunda araştırma ve uygulama yapan sanatçılar-tasarımcılar gerek geleneksel gerekse teknolojik gelişmelerin tamamını uygulayarak çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Sanatçı ve tasarımcılar, özgün ve yaratıcı fikrin ifade edilmesinde bir araç olarak tasarım ve üretim sürecinde çeşitli teknikler, teknolojik ve dijital araç-gerece başvurabilirler. Tasarımcıların tasarım sürecinden üretime kadar olan bütün aşamalarda geleneksel, teknolojik ve dijital araç gereçten yararlanmaları için yenilikler hakkında bilgi ve beceri sahibi olmaları gerekmektedir. Bu bakış açısıyla endüstri ile yakın ilişki içinde olan tekstil ve moda tasarımı alanı da temelde estetik bir dil ve haz yaratma amacı taşıması nedeniyle plastik sanatlar çatısı altında yer almaktadır. Çünkü tasarımcı, yaratıcı ve özgün fikrin peşinde olan kişidir. Giyilebilir sanat alanı da günümüzde sanat ve tasarım eğitimi almış ve bu yönde donanımı olan sanatçılar ve tasarımcılar tarafından birbirinden farklı malzeme ve tekniklere başvurularak ifade edilen bir alan olarak 20. yüzyılda ortaya çıkmıştır.

Öte yandan Günay'a göre; basit bir tanımlama ile giysi nesnesi, duyuşsal ve düşüncesel anlamda gerçekleşen deneyimler, sosyal ve psikolojik anlamda bizi nasıl temsil ettiği, kendimizde nasıl bir his yarattığı ve yansıtmak istediğimiz tüm yaşantılarımızın bir dışı vurum aracıdır (2012, s.51).

Giyilebilir sanat örnekleri incelendiğinde çağdaş sanatın ifade biçimiyle ve tekniklerinden bir biçimde yararlanılarak üretildiği ve sergilendiği görülmektedir. Bu bağlamda daha özgür, sınırsız olasılıkları taşıyan giyilebilir sanat çalışmaları performans sanatı, beden sanatı ve kavramsal sanat altında kendini ifade edebilmekte ve günümüzde gelişmeye devam edebilmektedir. Leventon, giyilebilir sanat örneklerinin bir yandan performans sanatı ve kavramsal sanat ile bağ kurarken aynı zamanda sanatsal günlük giysileri de kapsadığına değinmektedir. Ve bu nedenle ortaya çıkan eserler giyilebilir veya giyilemez formlardan meydana gelebilmektedir (Leventon, 2005, s.8).

3.2. Giyilebilir Sanat da Kullanılan Malzemeler ve Giyilebilir Sanatın Dönüşümü

Baydemir'in Koşar ve Kurtuldu (2017)'den aktardığına göre 1960'ların sonunda "Giymek için Sanat" kavramıyla ortaya çıkan "Giyilebilir Sanat Hareketi" o zaman geçerli olan moda anlayışının ana görüşü dışında bir görüş sergilemiştir (2019, s22). Giyilebilir sanatın sunduğu geniş malzeme imkanlarıyla sanatçılar farklı malzeme arayışlarına girmişlerdir. Bu durumu değerlendiren Dale, sanatsal bir giysinin tasarlanıp ürün haline dönüşmesinde doğada var olan bütün malzemelerin kullanılabilmesine değinerek bu malzemelerin kumaş, tel, kâğıt, bant, at kılı, metal boncuk, sicim, gazete kâğıdı, ahşap, ayna parçaları, lifler, mantar, plastik, cam, ipek, kurutulmuş çiçekler, mürekkep, sünger olabildiğini ifade etmektedir (1986, s.23). Giyilebilir sanat örnekleri incelendiğinde, Dale'nin ifade ettiği gibi sanatçıların çok farklı malzemeler kullanarak sınırlarını zorladıkları, düşüncelerini aktarmada bu nesneleri bir dışavurum aracı olarak kullandıkları görülmektedir.

Giyilebilir sanat alanında genel olarak kumaş yüzeylerinin basit bir kesime sahip olduğu, üstüne baskı, boya, nakış, çeşitli kimyasal ve el ile yapılan doku çalışmaları ve benzeri uygulamaların yer aldığı tamamı liften oluşan ve giysiyi andıran özgün yapılar oluşturulabildiği görülmektedir.

Günay'ın Eicher vd. (2000)'den aktardığına göre kullanılan tekstil malzemesinin dışında tahta, madeni para, kâğıt, plastik ve bunun dışında akla gelen birçok malzeme kullanılabilirdiği gibi; literatürde geçen bazı kaynaklarda bedeni süsleyen saç ve dövme gibi tasarımlar da giyilebilir sanatın içinde tanımlanabilmektedir (2012, s. 51).

Yukarıda yer verilen bölümlerde giyilebilir sanatın nasıl geliştiği ve hangi sanat akımlarıyla etkileşim altında olduğuna, başlıca örneklerle değinilmiştir. Bu bağlamda 1920'lerde ortaya çıkan ve günümüzde de varlığı bilinen giyilebilir sanat çalışmalarında çağdaş sanat akımlarının ve hareketlerinin etkileri olduğu görülmüştür. 19. yüzyıldan itibaren teknoloji devrimlerinin ile beraber gelişim gösteren çağdaş sanat hareketleri felsefi kavram olarak sanatçı ve tasarımcıları etkilemiştir. 1960 sonrasında tartışılmaya başlanan çevre kirliliği, teknolojik atıklar gibi sorunlar sanatçı ve tasarımcıları doğa ve çevre konulu çalışmalar yapmalarında etkili olmuştur (Yağmur, 2016, s.1980). Bu dönemde ortaya çıkan çevre sanatı, arazi sanatı ve doğa sanatı gibi yeni sanat akımları çevreci bir anlayış ile varlıklarını göstermişlerdir.

Antmen'e göre; taş, kil, toprak vb. doğal malzeme ve süreçselliğin kullanımı açısından "Art Povera", sade geometrik formların uygulanması bakımından "Minimalizm", eserlerin gelip geçici olmasıyla "Happening" arazi sanatıyla ilişkilendirilen akımlardır (2009, s.253).

Bütün bu gelişmeler sürdürülebilirlik kavramının sanat ve tasarım alanında da tartışılmaya başlanmasında etkili olmuştur. Koşar'ın Önlü (2015)'den aktardığına göre "Sürdürülebilir tasarımda doğal yenilenebilir ve geri dönüştürülebilen malzemelerle yapılan tasarım ve üretim esastır. İkinci olarak, çevre toplum, ekonomi üçlemesindeki dengeyi koruyarak çevre dostu işlevsel ürünler tasarlanmalıdır. Üçüncü olarak geri kazanımla atık malzemeleri değerlendirerek uzun süreli dayanıklı ürünler ve yenilikçi tasarımlar yapmaktır" (Koşar vd., 2021, 723).

Bu bağlamda giyilebilir sanat alanında atık malzemeler ve benzeri konuları referans alan çalışmalar sıklıkla görülmektedir. Ancak bu tasarım önerilerinde teknolojik atıkların tümüyle kullanıldığı söylenemez.

Teknolojik atıkların kullanımına belirgin bir örnek olarak 1980'lerde ortaya çıkan ve günümüzde de devam eden Steampunk hareketi verilebilir. Bu hareket, modern teknolojinin ruhsuzluğu ve tek kullanımlığına karşı bir tepkidir (Cengiz, 2017, s. 12).

Steampunk stilinde korse, büstiyer, dantel işlemler, deri ve metal parçalar, pilot gözlükleri, metal çarklar, metal topuk ve işlemler bolca aksesuarların yer aldığı giysiler postal, çizme ve botlarla bir arada kullanılmaktadır. Genel olarak tüm tasarımlar buhar çağının mekanik etkilerini ve estetiğini göstermektedir. Tasarımlarda kahverengi tonları, altın sarısı, koyu yeşil renkler tercih edilmektedir (Cengiz, 2017, s.11). Başlıca örnekler arasında vahşi batılı bir giyim tarzı ile gotik ve punk etkilerinin görüldüğü parçalardan oluşturulan giysiler yer almaktadır ([http -23](#)), ([http-24](#)).



Görsel 3.18. Martin SoulStealer, “Classic Steam”, 2011
(https://en.wikipedia.org/wiki/Steampunk_fashion#/media/File:Classic_Steam_I_-_SoulStealer.co.uk.jpg)

Bir zanaat hareketi olan steampunk kavramı özellikle el yapımına büyük önem vermektedir. Steampunk akımı altkültürü, tarihi geçmiş aletler, makineler ve araçlarla ilgili fikirleri farklı tarzlarda kullanır (Cengiz, 2017, s.12).

21. yüzyıl giyilebilir sanat örnekleri gözden geçirildiğinde ise onların alternatif malzemeler ile üretildiği ve adeta bir sanat nesnesine dönüştüğü görülmektedir. 2000’li yıllarda sergilenmeye başlanan giyilebilir sanat örneklerinde mitolojik figürlerin yanı sıra çağdaş, mitsel öğelerin çizgi film karakterlerine benzer figürlerin yer aldığı söylenebilir. Bu örneklerin giyilebilir sanatın kendi tarihi sürecinde sergilenen ve bir ölçüde giyilen giyilebilir sanat örnekleri ile işlevsellik bakımından ilgisi yoktur. Eserlerde üç boyutlu bir yaklaşımın yanı sıra bir sergileme alanında yerleştirmede yararlanılan bir sanat nesnesi oldukları görülmektedir. Çalışmalar da genel olarak cam, metal, boncuk, iplik, kâğıt, tel vb. birçok malzeme kullanılmıştır.

WOW organizasyonunun düzenlediği sergiler ve defilelerde, alternatif malzemelerin kullanıldığı çalışmalar görülmektedir. Bu çalışmalarda atık malzeme olup olmadığı gözlenememekle beraber kumaşın dışında metalikler, plastikler, cam, ahşap, plastik ve türevleri gibi çok çeşitli malzemelerden yararlanıldığı anlaşılmaktadır. Günümüzde giyilebilir sanatın 1920’li ve 60’lı yıllardan daha farklı bir yapıya büründüğü ve bunların üretiminde el işçiliğin yanında başka teknolojilerden de yararlanıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar kavramsal sanat bağlamında yorumlanabilir. Sosyal ve kültürel- antropolojik bazı veriler taşıdığı da düşünülebilir.



Görsel 3.19. David Walker, “Lady of the Wood”, 2009
(<https://tr.pinterest.com/pin/77264949828302064/>)

Lady of the Wood tasarımı, ABD’li tasarımcı David Walker tarafından ahşap kullanılarak yaratılmış bir balo elbisesidir. David Walker’ın bu tasarımı ile 2009 yılında gerçekleşen WOW etkinliğinde avangart bölümü birincisi olduğu bilinmektedir.



Görsel 3.20. Luo Fan, “Mechanical Revolution”, 2015
(<https://www.catobrandpartners.com/case-studies/daring-wow-wow>)

Luo Fan Mechanical Revolution tasarımında bir çok yapı parçalarını ve çok sayıda vida ve somunu birleştirerek 3 boyutlu geometrik heykelsi bir form ortaya çıkarmıştır. Bu tasarımı ile Luo Fan 2015 yılında gerçekleşen Wow yarışmasında Mimarlık alanında üçüncü olduğu bilinmektedir.



Görsel 3.21. Sarah Seahorse & Luna Aquatica, “The Stitch Witch”, 2015
(<https://www.pinterest.com.mx/pin/7388786879539044/>)

Sarah ve Luna The Stitch Witch adlı tasarımlarında çeşitli metalik ve plastik hurdalar, düğmeler ve atık kumaş parçalarına yer vermişlerdir. Sarah ve Luna yaptıkları bu tasarım ile 2015 Wow Uluslararası: Avusturalya ve Güney Pasifik Birincilik ödülü almışlardır.



Görsel 3.22. Tess Tavener Hanks, “Kaleidoscope”, 2015
(<https://www.abc.net.au/news/2015-09-26/kaleidoscope-by-tess-tavener-hanks2c-world-of-wearable-art-com/6806808?nw=0>)

Tess Tavener Hanks’ın kaleydoskopdan esinlenerek oluşturduğu bu tasarımında bir biri ardına yerleştirilen simetrik formlar, renkli akrilik paneller ve açılı yerleştirilmiş aynalar kullanılmıştır. 2015 yılında gerçekleştirilen WOW etkinliğinde Hanks’ın Kaleidoscope tasarımıyla öğrenci inovasyon ödülü kazandığı ilgili kaynakta yer almaktadır.



Görsel 3.23. Rinaldy Yunardi, “Lady Warrior”, 2019
(<https://www.naryaabhimata.com/lady-warrior>)

Rinaldy Yunardi’nin zırh görünümündeki Lady Warrior adlı eseri bronz metallerin yer aldığı karmaşık motiflerle birbirine sıkıca dolanarak hazırlanmış bir tasarımdır. Yunardi yapmış olduğu bu tasarımıyla 2019 Yüce WOW Ödülü, Avangard Bölüm Birinciliği, Uluslararası Tasarım: Asya Ödüllerini almıştır.



Görsel 3.24. *Clarie Prebble, "EOS", 2004*
(<https://www.pinterest.dk/pin/111182684528826837/>)

Clarie Prebble, Eos adlı eserinde tel, cam boncuklar, organize ipek kullanmıştır. Tasarımını gümüş ve bakır teller yardımıyla farklı örgü teknikleri kullanarak hazırlamıştır. Yapmış olduğu bu tasarım ile Prebble 2004 Supreme Wow Ödülünü kazanmıştır.

4. GİYİLEBİLİR SANATTA ALTERNATİF MALZEME OLARAK TEKNOLOJİK ATIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada günümüz 4. Endüstri Devrimi dijital atıkları olan kablolar kullanılarak giyilebilir sanatta tasarım önerisi geliştirilmiştir. Bu öneride sepet örme ve kablo yapıştırma tekniğine başvurulmuştur. Çalışma kapsamında dijital çağın önemli atıklarından olan kablolardan bir alternatif malzeme önerisi geliştirilmesine karar verilmiştir.

Günümüzde moda olgusunun etkisi ile tüketim alışkanlıklarının giderek hızlandığı bilinmektedir. Hızla değişen dijital teknolojilerin sunmuş olduğu yeni cihazlar, içinde bulunan çağın vazgeçilmezleri olarak kabul edilmektedir. Buna bağlı olarak neredeyse her evin dijital kablolardan oluşan bir ağı bulunmakta ve yeni gelişen dijital tasarımlarla bu ağlar sürekli yenilenmektedir. Bunun doğal sonucu olarak dijital devrimin atıkları olan ve yan sanayi olarak adlandırılan kablolar metalik ve plastik yapıları gereği bir süre daha kullanılabilir olmalarına rağmen dijital tasarım sektörünün rekabetine bağlı olarak bu kabloların yeni ürünlerde kullanılması imkânsız hale gelmektedir.

Bu bağlamda tezin yönteminde açıklandığı üzere teknolojik atık olarak kabloların bu çalışmada tasarım malzemesi olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Kabloların bir tekstil elyafı gibi ele alındığı ve birbirine bağlanarak, dolanarak yüzeyler oluşturulduğu bu bölümde yüzeylerden yararlanılarak giyilebilir sanat önerileri geliştirilmiştir. Bu çalışmada teknolojik atık olarak ele alınan kablolar tekstil dokuları ile uyumlu bir şekilde kullanılmakta ve yorumlanmaktadır.

Günümüzde hızla gelişen teknolojinin oluşturduğu atık malzemelerden giyilebilir sanat alanında alternatif bir malzeme olarak yararlanılabileceği düşünülmüştür. Tez kapsamında toplanan kabloların sanat diliyle yorumlanması giyilebilir sanatı tüketim nesnesinden uzak bir noktaya taşıdığı ifade edilebilir.

Kablolardan yararlanarak tasarım ve giyilebilir sanat çalışması yapan sanatçı ve tasarımcılar bulunmaktadır.



Görsel 4.1. Aslı Jackson, “Fascia Dress”, 2021
(https://www.instagram.com/p/CXNvbUaMun1/?utm_medium=copy_link)

Aslı Jackson Fascia Dress adlı çalışması ile “İleri Dönüşüme” dikkat çekmektedir. Buluntu 250 metre telefon kablolarını elde örerek yaptığı tasarım ile Jackson insan bedeni içindeki organların, dokuların ve her şeyin birbirine bağlanması gibi kabloları birbirine bağlayarak ve örerek yaratıcılığını ortaya koymuştur.



Görsel 4.2. Francisca Henneman, 2021
(<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10220933403944946&set=t.100006972785085&type=3>)

Görsel 4.3. Francisca Henneman, “Fascia Dress”, 2019
(<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10217013582029341&set=t.100006972785085&type=3>)

Francisca Henneman yaptığı kolye tasarımları giyilebilir sanatın aksesuarlarına örnek verilebilir. Plastik atıkları keserek, şekillendirerek, birbirine dolayarak ve örerek kullanan Henneman bir çok farklı formlarda giyilebilir sanat aksesuarları ortaya çıkarmıştır.

4.1. Malzeme Olarak Kablo

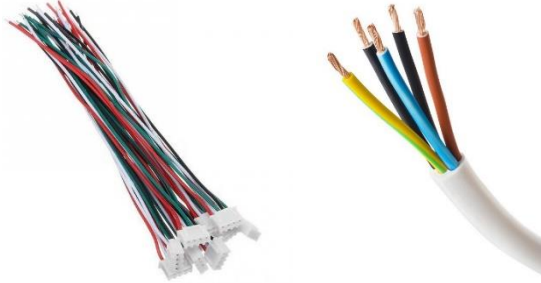
Endüstri Devrimlerinin ortaya çıkışıyla hayatımızın hemen hemen her alanında yer alan temel teknolojik ürünlerin (cep telefonu, buzdolabı, bilgisayar, televizyon, üçlü priz, çamaşır makinesi vb.) çalışması ve kullanımı için enerji gerekmektedir. Bu enerjinin iletilmesini sağlayan iki veya daha fazla donanımı birbirine bağlayan materyale kablo denir. Kısacası elektrik enerjisi ile çalışan her türlü donanımda kablolar kullanılmaktadır. Bu kablolar elektrik akımını devreler üzerinde dolaşmasını sağlayarak cihazlara güç sağlamaktadır. Teknolojik cihazlar ve enerji arasındaki iletimi sağlayan kablolar bunun yanı sıra sadece enerji iletimi için değil veri aktarımı içinde kullanılmaktadır. Buna örnek olarak bilgisayarlar arası bağlantı sağlayarak veri aktaran kablolar, sunucu sistemleri, internet yerel ağ hizmetleri gösterilebilir. En temel görevi iletim olan kabloların birçok çeşidi bulunmaktadır. Bunlar veri aktarımında kullanılan cat4, cat5, cat6 kablolar, vga ve hdmı kabloları, fiber optik kablolar, kulaklıklar, mobil cihazlar ve bilgisayarlar arası aktarım için kullanılan usb kablolar (type-c, micro usb vb.) ve donanımlar arası görsel veri aktarımı sağlayan paralel port kabloları örnek verilebilir. Ayrıca teknolojik ürünlerin şarj edilmesini ya da direkt elektrik enerjisi ile çalışması için gereken güç kabloları, süper iletken kablolar, bakır iletkenler kablolar, tek damarlı kablolar, pvc kaplı kablolar, çok damarlı kablolar vb. çeşitleri bulunmaktadır.

Araştırmacı tez çalışması için 01.07.2019 – 30.07.2019 tarihleri arasında Aydın Organize Sanayi Bölgesi ve hurdacılardan 2 çuval atık elektronik ve donanım kabloları toplamıştır. Toplanan kabloların temsili görüntüleri aşağıda yer alan örneklerde gösterilmiştir.



Görsel 4.4. Toplanan Atık Kabloların Bir Bölümü

Tez kapsamında yapılacak uygulama çalışması için Aydın Organize Sanayi Bölgesi'nden atık kablolar toplanmıştır. Bu kablolar arasında ağ kabloları, bilgisayar kabloları, şarj kabloları vb. farklı birçok kablo yer almaktadır. Çalışma kapsamında kullanılacak bu kablolar daha sonra rengine ve malzemesine göre ayrılmıştır.



Görsel 4.5. Yazıcı Kablosu

(<https://www.rhino3dprinter.com/urun/3d-yazici-montaj-kablo-cesitleri>)

Görsel 4.6. Elektrik Akım Kablosu

(<https://www.voltimum.com.tr/haberler/kablo-cesitleri-ve-kullanim-alanlari>)



Görsel 4.7. HDMI Kablosu

(<https://www.bilginofis.com/dark-display-port-to-hdmi-1.8-kablo--dk-cb-dpxhdmi-69188>)

Görsel 4.8. Zayıf Akım Kablosu

(<https://tamtelkablo.com.tr/zayif-akim-kablolarin-ozellikleri-nedir/>)



Görsel 4.9. Tekstil Örgü Kablo

(<http://www.ncbelektronik.com/tekstil-orgu-kablo-2-0-75-550.html>)

Tekstil örgülü kablolar, evlerde dekoratif amaçlı kabloların etrafına örülerek ya da tekstil ürünü giydirilerek oluşturulmuş özel kablolardır. Dayanıklılığı yüksek olan bu kablolar tekstil kılıf içinde ayrıca PVC kaplama da yer almaktadır (http – 25).

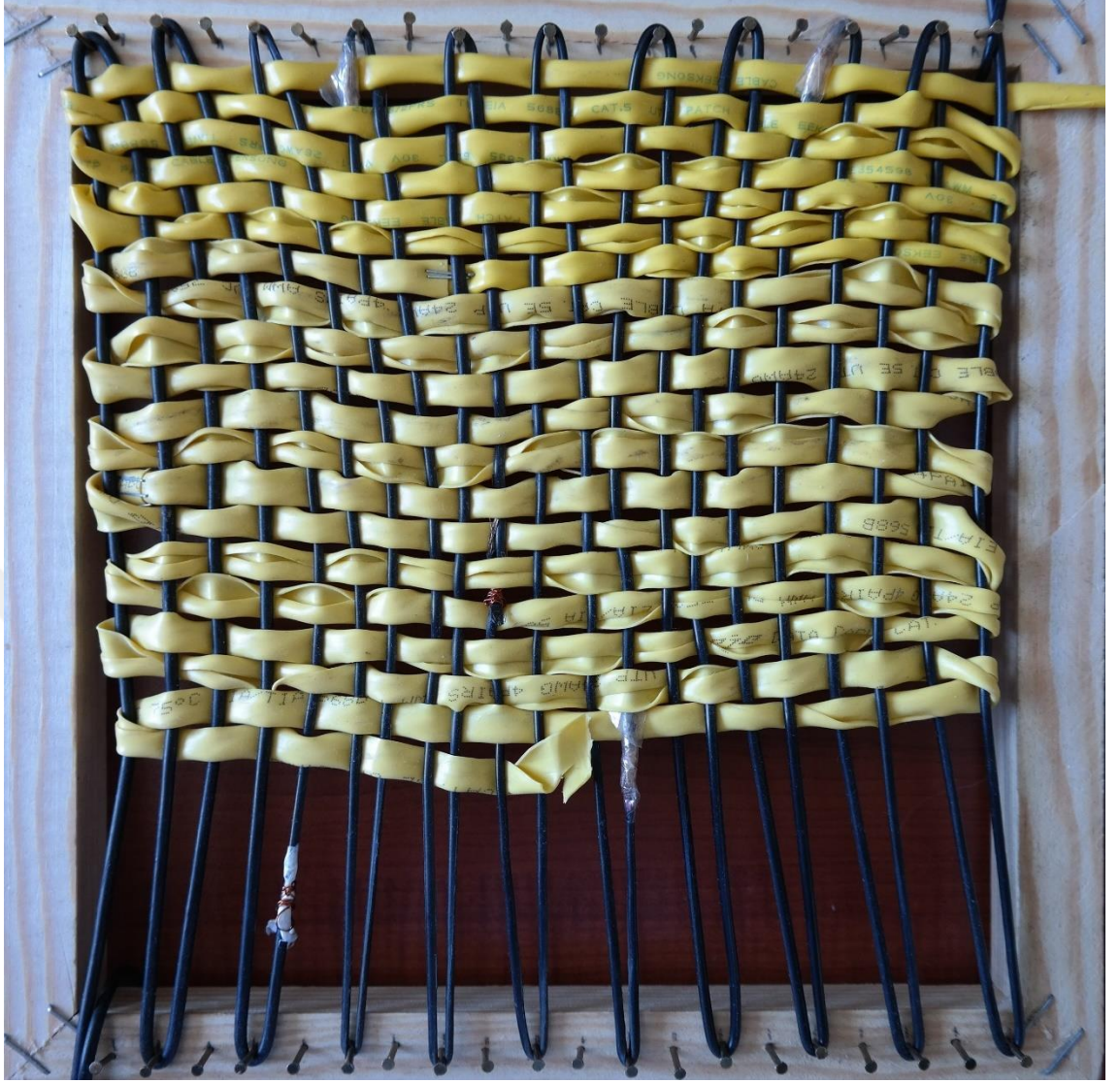
4.2. Kablolar ile Doku Araştırmaları ve Giyilebilir Sanat Önerisi

Araştırmacı tez kapsamında doku araştırmaları yapmıştır. Bu bağlamda tığ işi dokuma, bağlama- dolama ve yapıştırma gibi tekniklerden yararlanarak denemeler yapmıştır. Dokumalarda düz, basit bez ayağı ve sepet örme tekniklerine başvurulmuştur.

Bilindiği üzere bez ayağı dokumalar temel dokuma teknikleri içinde en basit ve sağlam dokuma örgüsüdür (Uğurlu, 2021, s. 56). Bez ayağının diğer bir adı ise düz bez dokumadır. Araştırmacı tez kapsamında yaptığı çalışmalarda basit bez ayağı dokumadan yola çıkarak sepet örme tekniğine başvurmuştur. Sepet örmeciliğinin en eski zanaatlardan biri olduğuna değinen Neziroğlu, geçmişten günümüze sepet uygulamalarının; farklı kültürlerde bulunulan ortam, yaşam biçimleri, inançlar, örfler, gelenekler ve işlevlerine göre, form, stil ve ölçütlerinde, belirgin özellikler taşıdığını belirtmektedir (2007, s.2). Türkteş , uzmanların en eski tekstil dokumasının sepet örücülüğü ve hasır dokumacılığı olduğunu ifade ettiklerini belirtmektedir (2011, s.133). Sepetler genel olarak söğüt, kamış, hayıt, fındık, rafya ve saman sapı gibi bitkisel liflerle örme, dolama ve bağlama gibi teknikler kullanılarak oluşturulmaktadır. Sepet örmeciliğinin günümüzde ham maddelerin yanı sıra plastik malzemelerle de yapıldığı bilinmektedir. Araştırmacı yaptığı doku araştırmalarında sepet örmeciliğinin bu tarihsel gelişiminden de yararlanmıştır.

Araştırmacı doku yüzeyleri oluşturmak için 20x20 cm. ölçülerinde çerçeveler üzerinde çalışmıştır. Toplanan atık kablolar ile bu çerçevelerde kullanılarak birkaç tasarım önerisi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmacı bu çalışmalarında geliştirdiği dokuları aşağıda yer alan giyilebilir sanat örnekleri üzerinde kullanılmıştır.



Görsel 4.10. *Cat 6 Dış Plastik Yüzey ile Çalışma*

Görsel 4.10’ da yer alan çalışmada 20x20 cm. çerçeve üzerinde 0.5 cm. aralıklarla çiviler çakılmış ve bu çiviler arasından geçirilen siyah kablolarla çalışmanın çözgüsü oluşturulmuştur.

Çalışmanın atkısı sarı renkte cat6 kablonun dış plastik yüzeyi ile oluşturulmuştur. Çalışmada sarı kablo kaydırmalı bir şekilde siyah kablolar üzerinden dolanarak 1 alt 1 üst olacak şekilde geçirilerek basit düz dokuma yüzey elde edilmiştir.

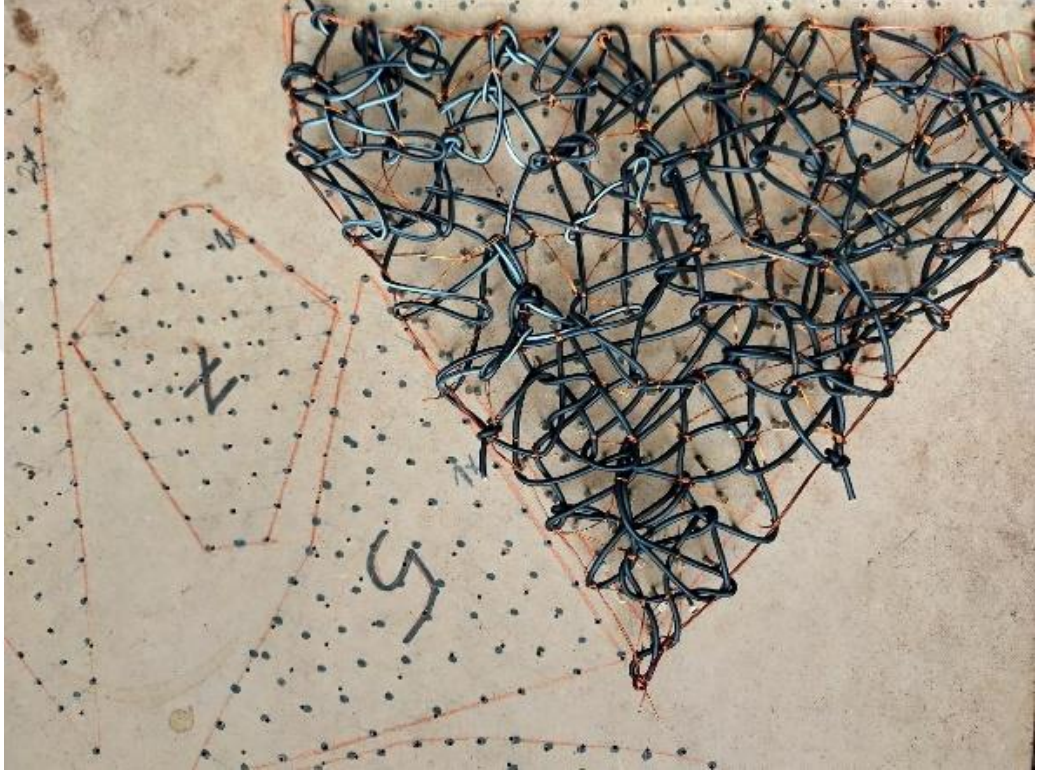


Görsel 4.11. *Kablo Dış Plastik Yüzey ile Çalışma*

Görsel 4.11’ de sepet örme tekniği denenmiştir. Hazırlanmış olan 20x20 cm. çerçeve üzerinde 0.5 cm. aralıklarla çiviler çakılmış ve bu çiviler arasından geçirilen siyah kablolarla çalışmanın çözgüsü oluşturulmuştur.

Çalışmanın atkısı gri renkte cat6 kablonun dış plastik yüzeyi ile oluşturulmuştur. Çalışmada gri kablo kaydırmalı bir şekilde siyah kablolar üzerinden dolanarak bir yüzey elde edilmiştir. Gri kablo atkı yönünde gerilen siyah kablo arasından geçirilerek sepet örgüsü hazırlanmıştır.

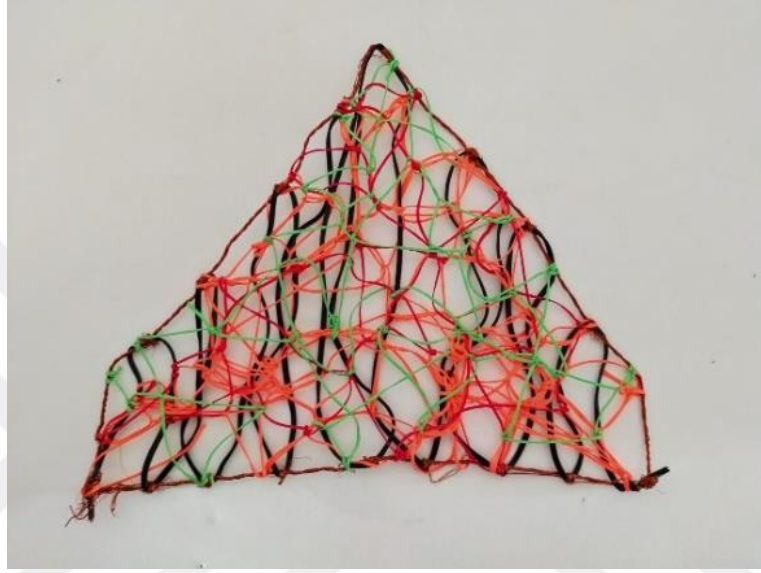
Görsel 4.12’ de yer alan deneysel çalışmada 50x35 cm. tahta üzerine geometrik formlar çizilerek bu şekiller içine belirli aralıklarla çekiç yardımı ile çiviler çakılmıştır. Tahtaya çizilen 1 numaralı geometrik şeklin üzerinde yer alan üçgen form için bir çalışma denenmiştir. Bu çalışmada kablonun plastik yüzeyi soyularak içerisinden çıkarılan ince kablolar kullanılmıştır.



Görsel 4.12. Şarj Kablosu ile Çalışma

Çivi çakılarak oluşturulan şablonlu çalışma için 1 mm. kalınlığında kablo kullanılmasına karar verilmiştir. Bu çalışma için atık adaptör kablosu kullanılmıştır. İlk olarak siyah şarj aleti kablosu adaptörü ve donanıma bağlanmasını sağlayan port girişi kesilmiştir. Araştırmacı yapmış olduğu bu doku denemesinde şablon etrafına doladığı 1 mm. bakır teli çiviler etrafında birkaç kez dolayarak şablonun dış hattını kalınlaştırmıştır. Daha sonra kablo tığ yardımı ile çiviler arasında örülmüş ve doku çivilerden ayrıldığında dış hat üzerinde kayarak bozulmaması için bakır tel üzerine kablolar düğümlenerek sabitlenmiştir. Şablon üzerinde oluşturulan her örgü kablonun dış plastik yüzeyinin esnekliğinden dolayı verilen formu koruyamadığı tespit edilmiştir. Formun çivilerden ayrıldıktan sonra bozulmasını engellemek için her bir bağ ve düğüm noktalarına 0,30 mm. bakır tel ile düğümler atılarak örgüler birbirine sabitlenmiştir.

Görsel 4.13' deki örnekte çivilerle oluşturulan üçgen formun etrafı için ince 0,50 mm. bakır tel ile bir tur çevrilmiştir. Turuncu, siyah, kırmızı, beyaz ve yeşil kablolar tığ yardımıyla çiviler arasında örülmüştür. Daha sonra çiviler pense yardımıyla sökülerek form, tahta yüzeyden ayrılmıştır. Şablonlu örgüde bakır telin inceliğine bağlı olarak örülen kabloların formu koruyamadığı ve çabuk dağıldığı gözlemlenmiş ve bu uygulamadan vazgeçilmiştir.

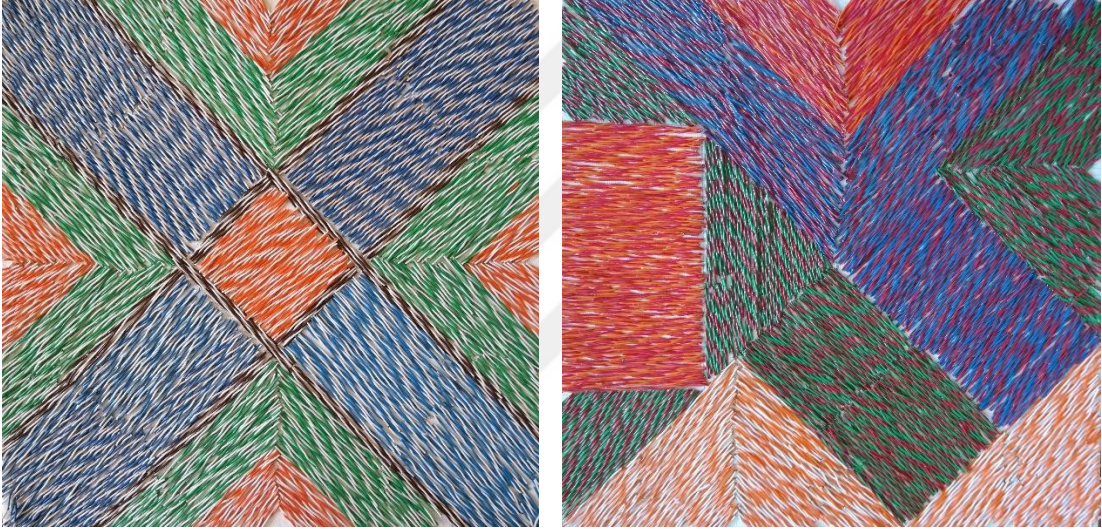


Görsel 4.13. *Şarj Kablosu ile Çalışma*



Görsel 4.14. *Şarj Kablosu ile Çalışma / Ayrıntı Çekimi*

Mumlanmış ip, siyah kablo, bakır tel gibi malzemeler kullanılarak deneysel bir örme çalışması yapılmıştır. Görsel 4.14' de görülen çalışmada tığ yardımıyla siyah kablolar arasından mumlanmış ip kullanılarak, renkli kablolar ile yapılması planlanan örmeler için bir ön araştırma yapılmıştır.

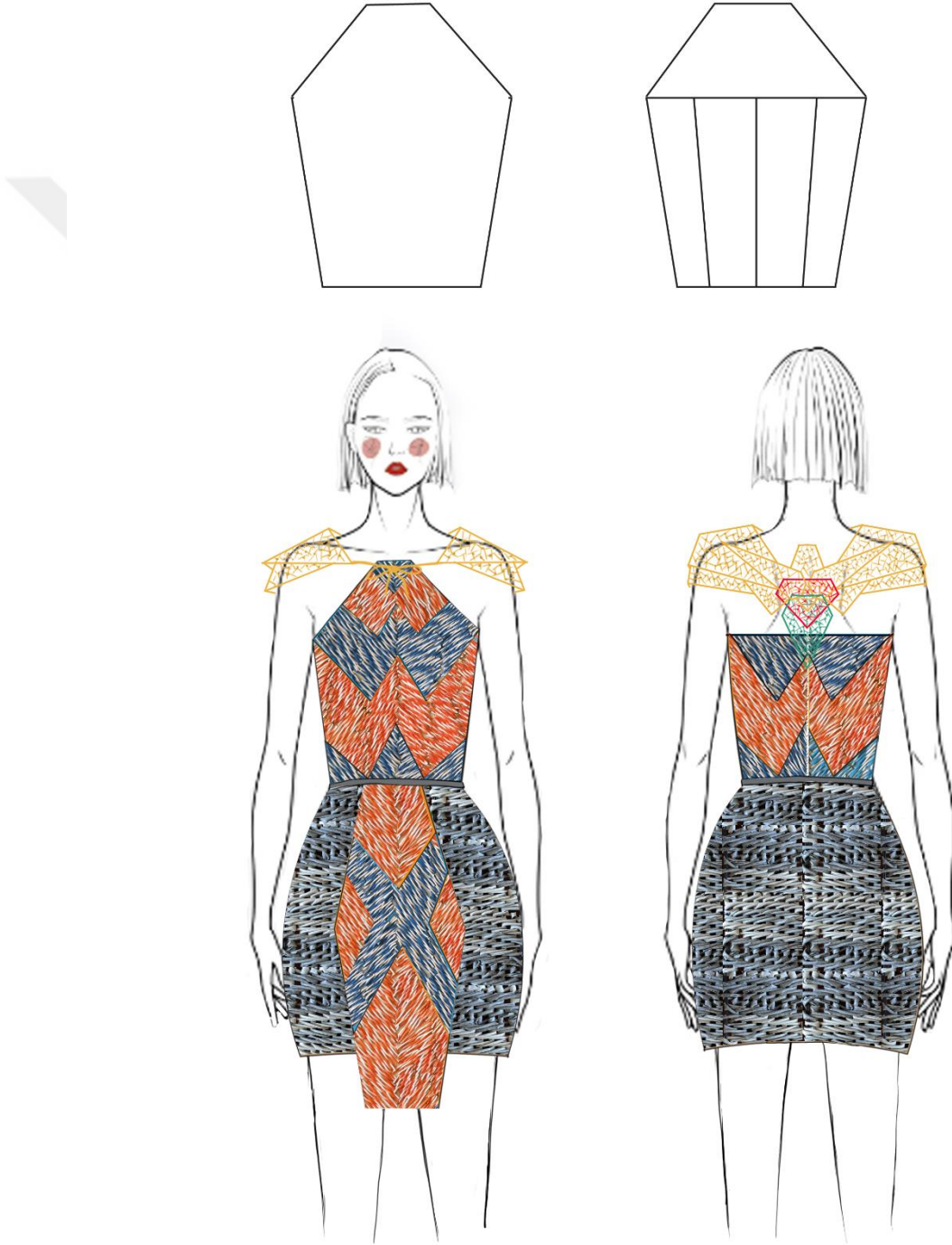


Görsel 4.15. *İnce Tel Kablolar ile Yüzey Çalışmaları*

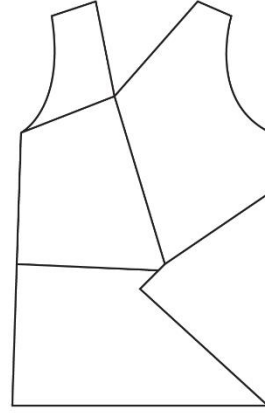
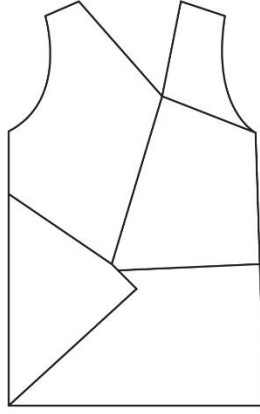
Görsel 4.15’ de yer alan çalışmalarda atık kabloların dış plastik yüzeyleri soyularak içinden çıkarılan kablolar benzer ölçülerden kesilmiştir. 20x20 tuval üzerine simetrik ve asimetrik desenler çizilerek oluşturulan şablonlara kablo içinden çıkarılan renkli kablolar tutkal yardımıyla yapıştırılarak çalışmalar hazırlanmıştır.

Bu doku araştırmalarından sonra tasarım önerileri geliştirilmiştir. Bu tasarım önerileri arasından “3. Tasarımın” uygulanmasına karar verilmiştir.

Tasarım önerileri:



Görsel 4.16. 1. Tasarım



Görsel 4.17. 2. Tasarım



Görsel 4.18. 3. Tasarım

Seçilen 3. Tasarımın üç aşamada uygulanmasına karar verilmiştir. Bunlar boyun aksesuarı, üst beden ve alt beden olarak çalışılmıştır.

Boyun aksesuarı tasarım önerileri ve uygulamalar:



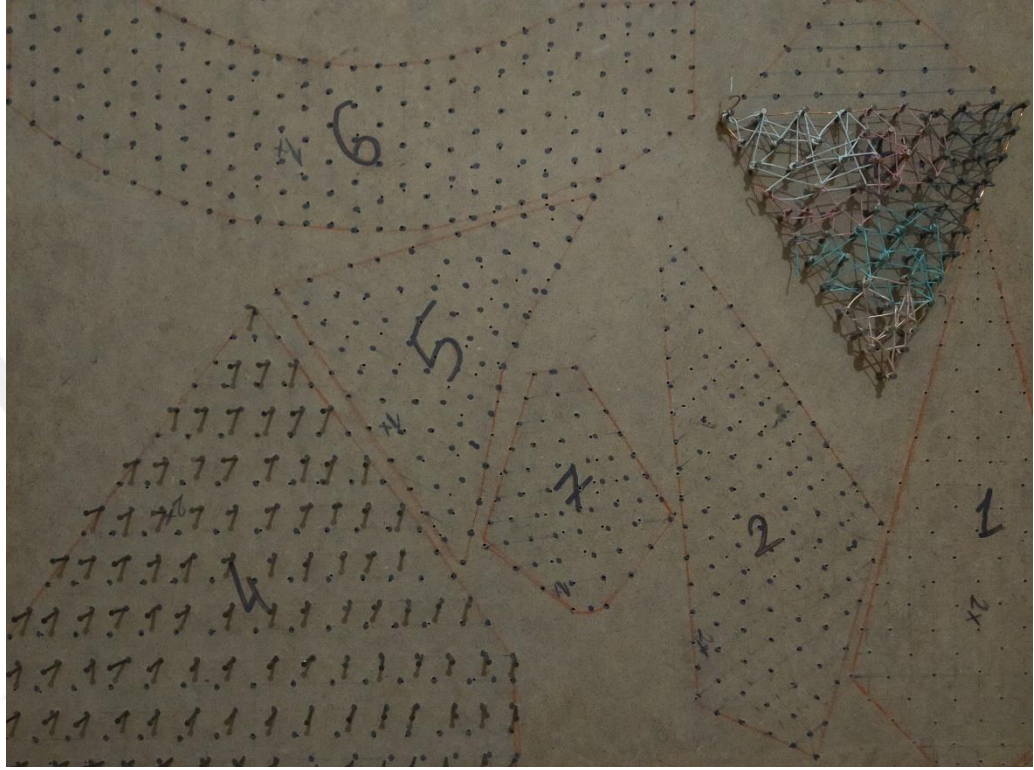
Görsel 4.19. Renkli Kalın Kablo ile Kolye alışması

Görsel 4.19’ da yer alan bu çalışmada üçlü priz kablosunun dış plastik yüzeyi maket bıçağı yardımı ile kesilip daha sonra soyularak içinden çıkarılan sarı, yeşil, kırmızı, mavi ve beyaz kablolar kullanılmıştır. Bu kablolar birbirine bir kolye tasarlanmıştır. Kolyenin açma kapama aparatı yine atık malzemeye dönüşen usb erkek-dişi portlarından yararlanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca bu tasarım daha sonra oluşturulacak çalışma için boyunda giysiyi taşıyabilecek bir aksesuar olarak da kullanılmak üzere hazırlanmıştır.



Görsel 4.20. Boyun Aksesuarı şablonu

İkinci boyun aksesuarı tasarım önerisi için fon kartonu üzerinde geometrik formlardan yararlanılarak şablon oluşturulmuştur. Görsel 4.20’ de yer alan şablon, karton ile çalışılarak manken üzerine iğnelenmiştir. Tasarımda modelin boynunu sıkması ve rahatsız etmemesi için daha sonra boyun bölgesinde yer alan parça çıkarılmıştır.

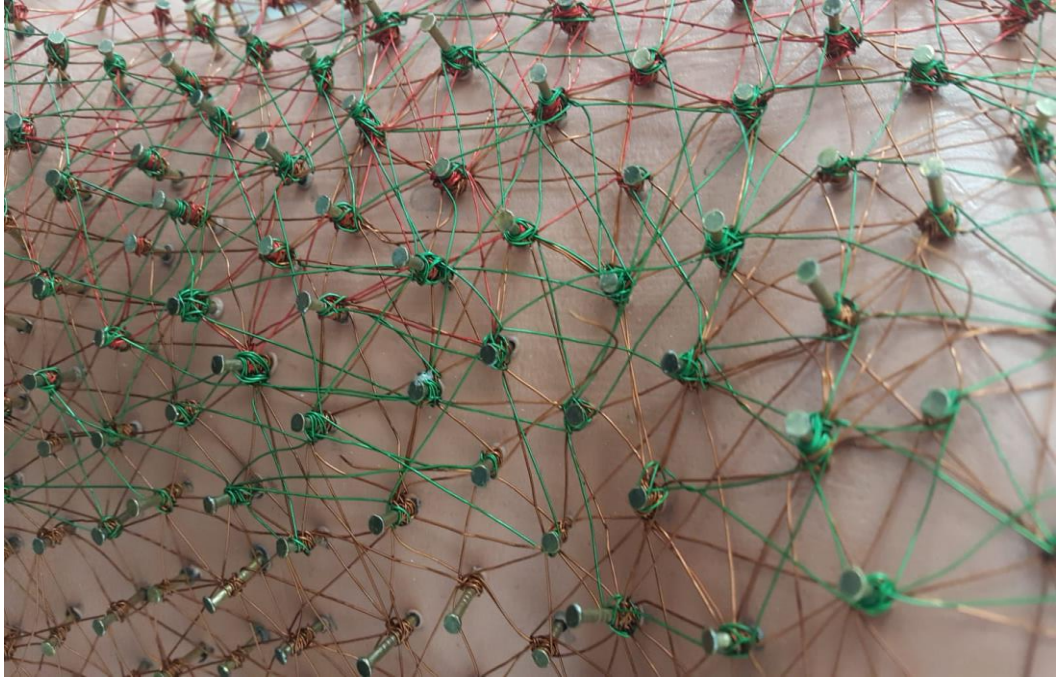


Görsel 4.21. Şablonun Tahta Üzerine Uygulanması

Görsel 4.20 ’de yer alan şablonlar manken üzerinden çıkarılarak tahta üzerine dış hatları referans alınarak çizilmiştir. Tahta üzerindeki her çizimin içine çiviler çakılarak tığ ile örme işlemi için hazır hale getirilmiştir. Daha sonra tığ yardımıyla bakır tel kullanılarak çiviler arasında örgü işlemi her bir şablon çizimi için uygulanmıştır.

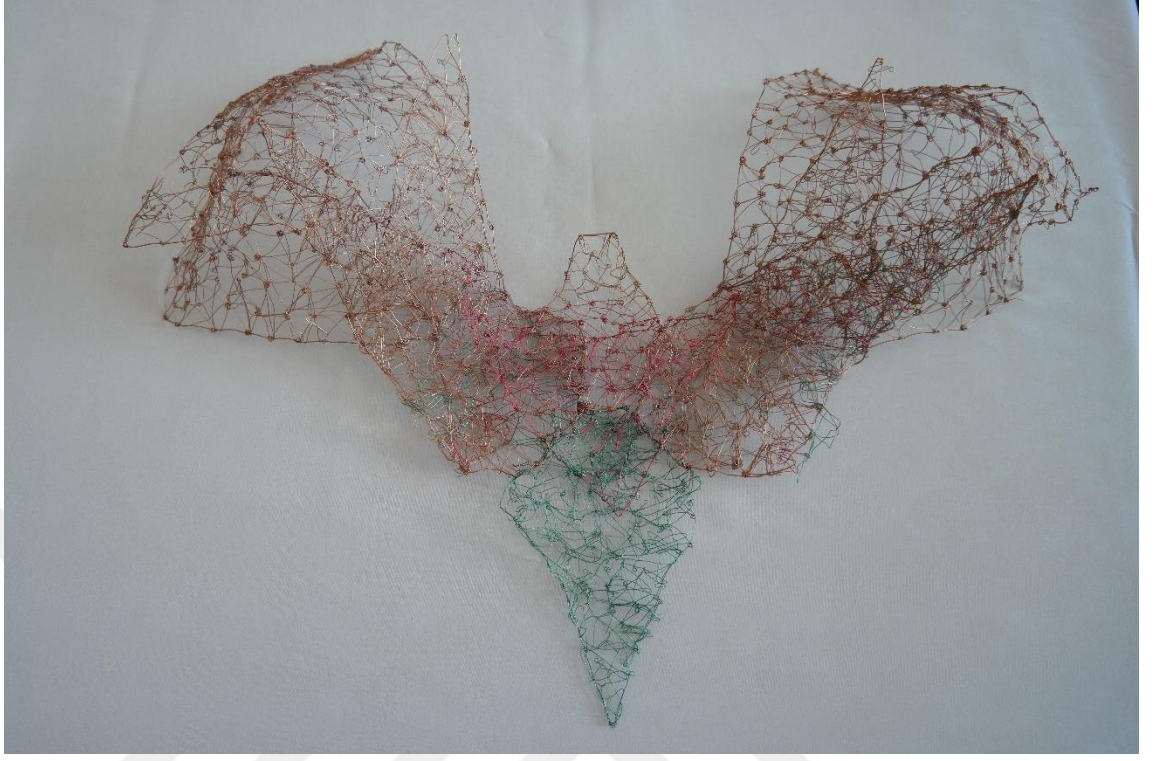


Görsel 4.22. Tahta Üzerine Şablonun Uygulanması

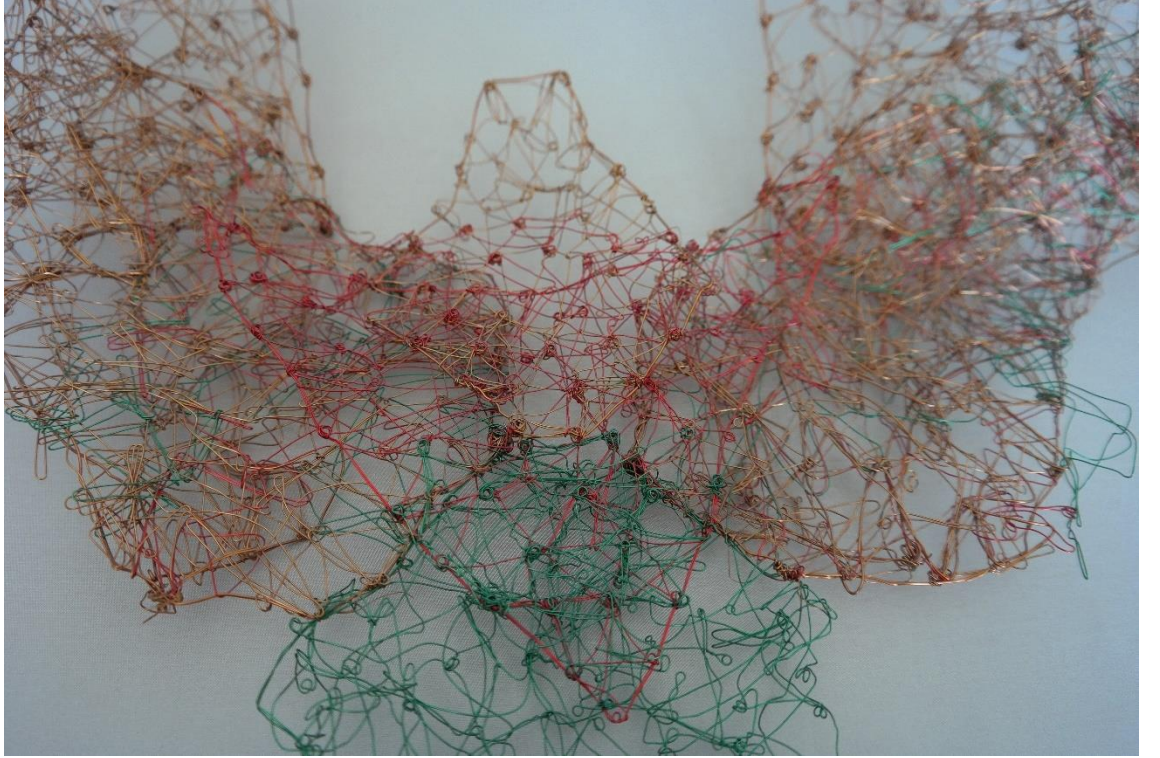


Görsel 4.23. Tahta Üzerine Şablonun Uygulanması

Görsel 4.23' de yer alan örme işlemi tamamlandıktan sonra çiviler pense yarımıyla tek tek sökülerek parçalar manken üzerine yerleştirilmiştir. Tasarımın dağılmaması için tığ yardımıyla her parça birbirine bakır tel ile bağlanmıştır. Aksesuar ön ve arka farklı kullanabilecek şekilde tasarlanmıştır.



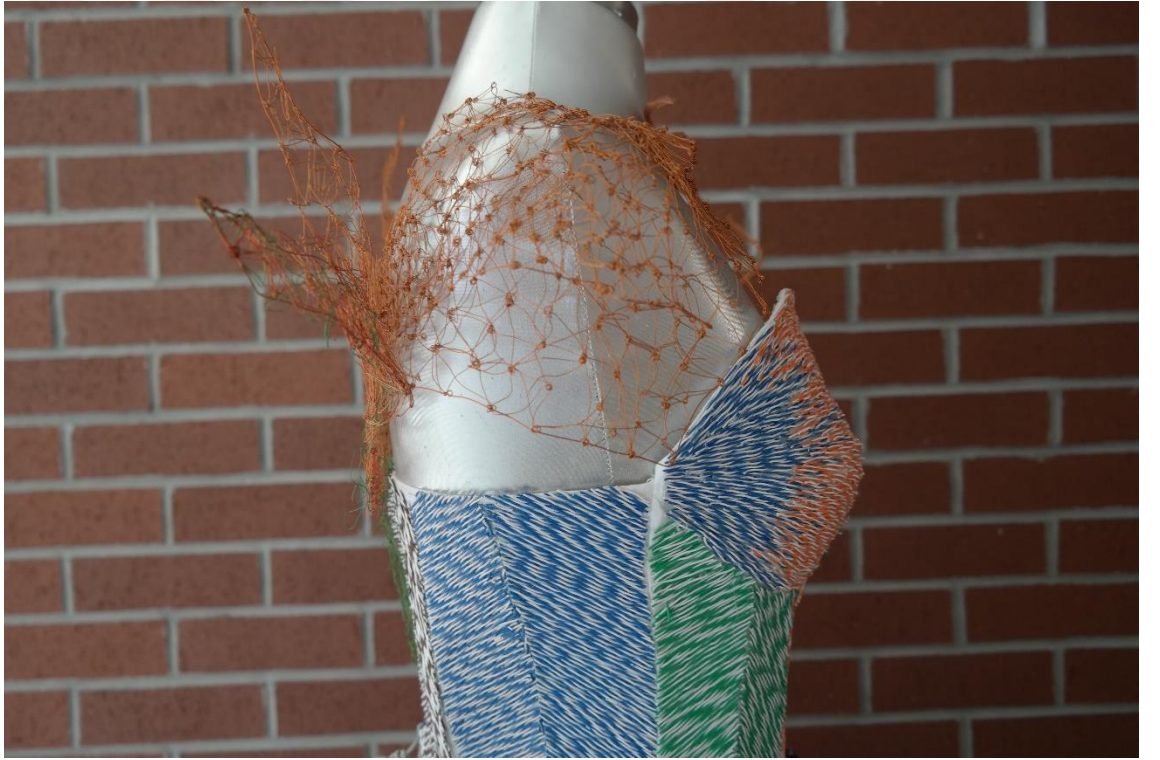
Görsel 4.24. *Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması*



Görsel 4.25. *Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Detay Çekim*



Görsel 4.26. *Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Arka Görüntü*



Görsel 4.27. *Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Yan Görüntü*



Görsel 4.28. Bakır ve Renkli Tel ile Aksesuar Çalışması Ön Görüntü

Tasarımın üst bedeni için Görsel 4.15’ de yer alan doku çalışmalarından yararlanılmıştır.

Tasarımda kullanılacak straplez çalışması için 36 beden manken kullanılmıştır. Amerikan bezi kullanılarak oluşturulan tasarımda pensler mankenin vücuduna oturacak ve saracak şekilde uygulanmıştır. Bu çalışma için kabloların plastik dış yüzeyi sıyrılarak içerisinde yer alan kahverengi, turuncu, mavi ve yeşil kablolar hazırlanmıştır. Tasarımı giyecek manken bedeni 32 olmasına rağmen çalışma için 36 beden manken kullanılmıştır. Bunun nedeni tutkal ile kablolar straplez üzerine yapıştırıldığında tasarım daralacak ve Amerikan bezinin az da olsa sahip olduğu esneme payını tamamen kaybedecek olmasıdır. Straplezin işlem sonunda esneme payını tamamen kaybedeceğinden giyilme işlemini kolaylaştırmak için arkasına beyaz fermuar yerleştirilmiştir.



Görsel 4.29. *Straplez Çalışması*



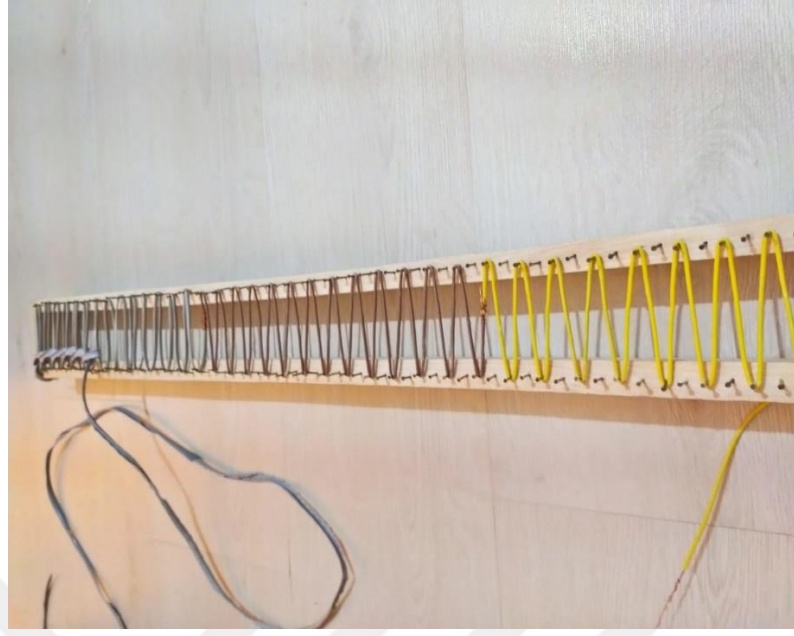
Görsel 4.30. *Straplez Üzerine Kablo Uygulaması*

Görsel 4.26’ da görüldüğü gibi straplez üzerine hobi malzemelerinde kullanılan su bazlı tutkal su ile inceltilerek baz olarak zemine uygulanmıştır. Daha sonra ince kablolar tutkal uygulanmış zemin üzerine tek tek yerleştirilmiştir. Su bazlı tutkal hızlı kuruyan bir malzeme olmadığı için kablo yerleştirme işlemi bittikten sonra uzun bir süre kurumaya bırakılmıştır. Tutkal kurumuş olsa bile tasarımın giyilme anında kabloların dökülme ihtimaline karşı her gün kablolar üzerine birer kat daha tutkal uygulanmıştır. Yapılan bu işlem kabloların kumaşa daha sıkı bağlanması sağlanmıştır.



Görsel 4.31. *İnce Kablolardan Straplez Çalışması Ön ve Arka Görünüm*

Giysinin alt bedeni için sepet örme tekniğinden yararlanılmıştır. Bunun için öncelikle eteğin alt ve üst kemerleri oluşturulmuştur. Kemerler için 70x10 cm. ölçülerinde tahta şablon hazırlanmıştır. Tahta üzerine 1 cm. aralıklar çiviler çakılarak örme işlemi için kemerin sınırları ve aralıkları belirlenmiştir.



Görsel 4.32. *Kablodan Kemer Çalışması*

Örme işlemini uygulayabilmek için çiviler arasından zik zak şeklinde ince tel kablo dolanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce kabloların dış yüzeyi soyularak örme işlemi için malzemeler hazırlanmıştır. Kablonun kalınlığı ve içerisinde yer alan birçok ince kablo örme işlemini zorlaştıracak için sadece kablounun gri dış yüzeyi kullanılmıştır.



Görsel 4.33. *Kemer Detay Çekim*



Görsel 4.34. *Alt ve Üst Kemer Çalışması*

Görsel 4.33’ de yer alan kemer çalışmasından iki adet hazırlanmıştır. Bu parçalar eteğin alt ve üst kısmına gelecek şekilde konumlandırılmış ve etek formunu oluşturmak için yün ipe sabitlenmiştir.



Görsel 4.35. *Etek İçin Hazırlanan Kablolar*

Görsel 4.30’ da yer alan alt ve üst kemer için 60 cm uzunluğunda 40 adet kablo kesilmiştir.

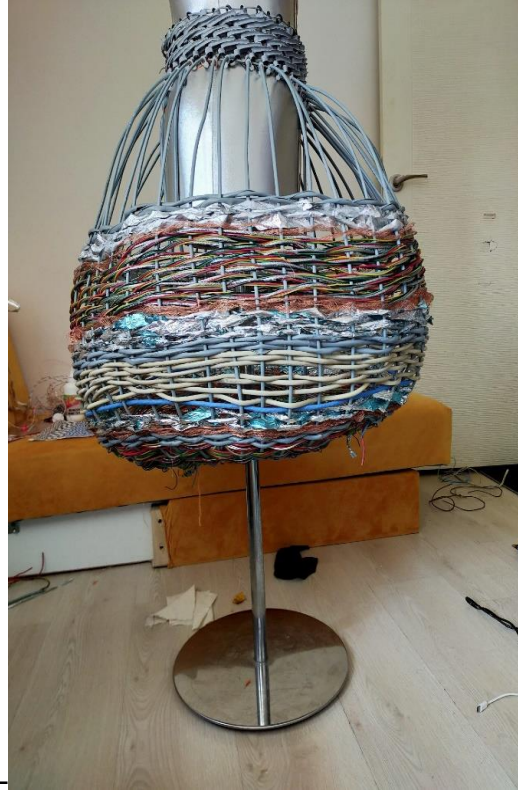


Görsel 4.36. *Etek Dış İskelet*

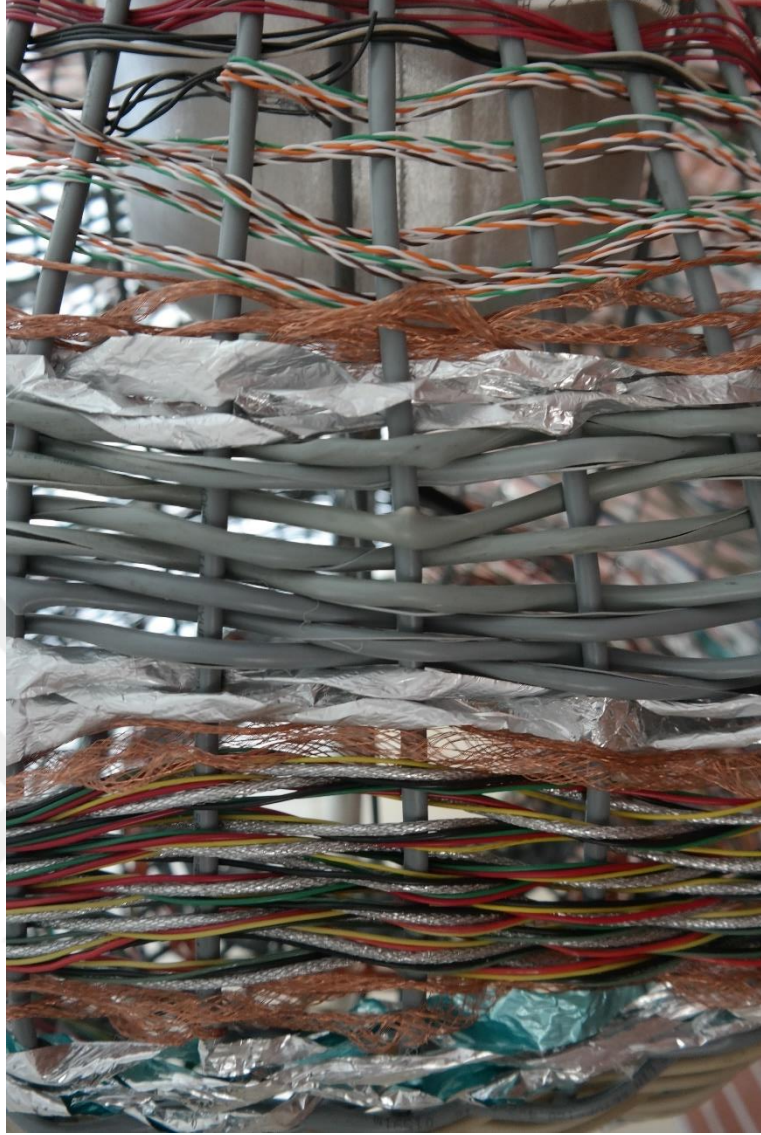
Görsel 4.35’ de yer alan kablolar alt ve üst kemer arasına yerleştirilerek balon etek görüntüsü verecek şekilde kablo klipsleriyle sabitlenmiştir. Alt kemerin örme işlemi sırasında bükülüp yuvarlak formunu kaybetmemesi alt kemer örgüleri arasına bükülebilir kalın tel gizlenmiştir.



Görsel 4.37. *Etek Üzerine Kabloda Sepet Örgü Uygulaması*



Görsel 4.38. *Etek Üzerine Kabloda Sepet Örgü Uygulaması*



Görsel 4.39. *Etek Detay Çekim*

Görsel 4.36’ da oluşturulan etek iskeleti için farklı birçok kablo kullanılmıştır. Kabloların bazıları soyularak içerisinde yer alan bakır koruma, plastik kaplama, ince teller ve poşet kaplama gibi her malzeme değerlendirilmiş ve etekte örme işlemi için ayıklanmıştır. Ayıklanan kablolar dış iskelet arasından sepet örgü olacak şekilde dolanmıştır.



Görsel 4.40. *Etek Tasarımı Ön Görüntüsü*



Görsel 4.41. *Etek Tasarımı Arka Görüntüsü*



Görsel 4.42. *Tasarımın Cansız Manken Üzerinde Ön Görüntüsü*



Görsel 4.43. *Tasarımın Model Üzerinde Ön Görüntüsü*



Görsel 4.44. *Tasarımın Cansız Manken Üzerinde Arka Görüntüsü*



Görsel 4.45. *Tasarımın Model Üzerinde Arka Görüntüsü*

5. SONUÇ

Tarihsel sürece bakıldığında giyilebilir sanatın ortaya çıkışı 1960 yılında gerçekleşmiştir. Başlangıçta tekstil tasarımcıları ve sanatçıları, moda ile yakınlığından dolayı giyilebilir sanatı bir avantgard hareket olarak görmüş olsalar da sonuç olarak sanatçıların kendini ifade ettiği yeni bir alan gelişmiştir. Giyilebilir sanat kavramı giysinin sadece giyimden ibaret olmadığı aynı zamanda onu tasarlayan sanatçının duygularını, düşüncelerini ve vermek istediği mesajı izleyiciye aktardığı bir akımdır. Söz gelimi 1970-1980 yıllarında sanat dünyasında görülen erkek egemen anlayışa karşı çıkan ve çoğunluğunu kadınların oluşturduğu bir grup sanatçı kışkırtıcı bir dil kullanarak giysiler aracılığı ile sanatın işlevi, içeriği ve ötekileştirme gibi kavramları gündeme taşımıştır (Atalay Onur, 2020, s.242). 1980 yılında gelişimine devam eden giyilebilir sanat, sanat ve zanaat kavramları ile birlikte anılmaya başlanmıştır. Bu dönemde adından sıkça söz ettiren giyilebilir sanat; resim, heykel, vb. diğer sanat alanlarıyla etkileşime girmiş ve gelişerek, dönüşerek, kendini yenileyerek günümüze kadar ulaşmıştır. Endüstri devrimleriyle birlikte hızla gelişen teknoloji sanatçılar için malzeme ve üretim anlamında birçok kolaylık sağlamıştır. Giyilebilir sanat, WOW organizasyonu ile günümüz sanatında yerini korumaktadır. WOW organizasyonundaki son dönem giyilebilir sanat örneklerinde her türlü atığın kullanıldığı gözlemlenmektedir.

18. yüzyıldan itibaren gelişen endüstri devrimleri ve bunların gelişim sürecinde ortaya çıkarttığı atıklar, denizlerin, okyanusların, toprağın tümüyle çevrenin kirlenmesinde etkili olmuştur. Bu bağlamda endüstri devrimlerinin gelişim sürecinde ortaya çıkan teknolojik atıkların içinde bulunan 4. Endüstri devrimi içerisinde özellikle atık kabloların çevre kirliliğine katkısı gözlemlenmektedir. Her endüstri devriminin geliştirdiği yeni teknolojiye geçiş sürecinde başvurduğu ham maddeler ve üretim sürecine katkıda bulunan teknolojinin yenilendiği görülmektedir. Bunların çevre kirliliğine yol açtığını gösteren araştırma sonuçları sanatçılar ve tasarımcıları da etkilemiştir. Söz gelimi birinci endüstri devriminin metalik atıklarının ve simgesel nesnelerin kullanıldığı steampunk akımı buna örnek verilebilir.

Bu çalışma kapsamında giyilebilir sanatta teknolojik atıklardan alternatif malzeme olarak yararlanılması hedeflenmiş olup yaşadığımız Endüstri 4.0 çağının atıkları olan kablolardan yararlanılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda alanyazın taraması yapılmış giyilebilir sanat alanının tarihsel süreci, giyilebilir sanatın dönüşümü araştırılmış ve tezin önerileri oluşturulmak üzere malzeme olarak kullanımına karar verilen kablolar temin edilmiştir. Kabloların temininde araştırmacı Aydın Organize Sanayi Bölgesi'nde atık nesnelerin toplandığı sahada buluntu kabloları toplamış, bunları çeşitli kalınlıklarına göre sınıflarına ayırmış ve kullanıma uygun bir şekilde temizlemiştir.

Araştırmacı kullanmaya karar verdiği kablolarla tekstil teknikleri araştırmış ve bunları çalışmalarında uygulamıştır. Bu araştırma kapsamında giyilebilir sanat alanında atık nesneler kullanan sanatçılar olduğu, her türlü atık malzemeyi çalışmalarında kullandıkları ve bunları da çok çeşitli tekstil teknikleriyle bir araya getirerek giyilebilir sanat önerileri gerçekleştirdikleri gözlemlenmiştir. Günümüz giyilebilir sanat platformlarında yer alan sanatçıların bu çalışmalarını yaparken ve sergilerken multidisipliner bir tutumu da benimsedikleri anlaşılmaktadır. Söz gelimi Nick Cave'in çeşitli malzeme ve atıklardan yaptığı "Sound Suit" adlı eseri performans sanatı eşliğinde sergilenmiştir. Sanatçıların teknolojik atıkların yanı sıra çeşitli buluntu malzemeleri ve evsel atıkları da kullandıkları görülmüştür. Endüstri devrimlerinin tüm sürecine bağlı olarak ortaya çıkan teknolojik atıklar ve çevre kirliliğine karşı farkındalık geliştirmek ve bir değerlendirme alanı yaratmak konusunda çabaları olan sanatçıların yaratıcılıklarını giyilebilir sanat üzerinden göstermeleri önem taşımaktadır. Günümüzde artık çeşitli sergilerde yer alan, müzelerde arşivlenmiş olan giyilebilir sanat örnekleri belki de gelecekte endüstri devrimlerinin sonuçlarının sergilenmesinde önemli görevler üstleneceklerdir.

Giyilebilir sanatta endüstri 4.0'ın atıkları olan kablolardan yararlanılarak geliştirilen önerilerin giyilebilir sanatın gelişiminde ve dönüşümünde doğal olarak kendine bir yer edinebileceği düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Sanat ve zanaat alanlarının teknoloji ile bir araya gelmesi multidisipliner anlayışın gelişmesine katkı vermiştir. Sanatın gelişmesini ve zenginleşmesini sağlayan bu gelişme aynı şekilde giyilebilir sanatın gelişimine de olanak sağlamıştır. Araştırma kapsamında giyilebilir sanat akımının geçmişten günümüze nasıl gelişerek geldiği ifade edilmektedir. 1960 yılında sadece lif sanatı olarak görülen giyilebilir sanat, günümüzde teknoloji ve multidisipliner çalışmalar ve yeni malzeme olanaklarıyla zenginleşmiştir. İncelenen giyilebilir sanat uygulamalarında atık malzemelerin tekstil teknikleri ile birlikte kullanılmalarının yanı sıra farklı disiplinlerde deneysel çalışmaların gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda giyilebilir sanat alanında sanatçıların, gelişen teknoloji ile ortaya çıkan zengin malzeme olanaklarından yararlanarak farklı tasarımlar yaptığı anlaşılmıştır.

Giyilebilir sanat alanında yapılan çalışmalarda keçe, dokuma, örme, tığ işi, dikiş çeşitleri gibi pek çok tekstil tekniğinin bazen tek başına bazen de bir kaçının bir arada kullanıldığı incelenen örneklerden anlaşılmaktadır. Tekstil sanatçılarının giyilebilir sanat örneklerinde sergilemiş oldukları bu tutumun günümüzde atık malzemelerden yararlanılarak devam ettiği anlaşılmaktadır. Çalışma kapsamında dijital çağın teknolojik atığı olan çeşitli kablolar ile tekstil teknikleri kullanılarak atık malzemelerin değerlendirilmesi konusu araştırılmıştır.

Seçilen malzemenin aynı zamanda sınırlılıkları olduğu ortaya çıkmıştır. Bunlar; kablola çeşitlerinin belirlenmesi, kabloların boyutları ve esneklikleri, kabloların toplanması, renklere göre gruplandırmak için kabloların kesilme işlemi, toplanan atık kabloların temizlenme işlemi gibi sınırlılıklardır. Bu araştırmada atık malzemelerin değerlendirilerek uygulanması aşamasında başvurulacak tekstil tekniklerinin malzemeye bağlı olarak çeşitlenebileceği anlaşılmıştır. Bu çalışmayla edinilen deneyimler ışığında tekstil ve moda tasarımı eğitiminde atık malzemelerin değerlendirilebileceği önerilmektedir. Atık malzemeler ve tekstil tekniklerinin bir arada kullanıldığı deneysel giyilebilir sanat çalışmaları ile öğrencilerin tasarım anlayışlarına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Aynı zamanda sanatçıların da giyilebilir sanat alanında teknolojik atıkları tekstil teknikleriyle biraraya getirerek tasarımlarını geliştirebilecekleri ve örnek teşkil edebilecek farklı öneriler geliştirebilecekleri ifade edilebilir.

Bilindiği üzere birinci endüstri devriminden günümüze kadar yaşanan teknolojik gelişmelerle yaşamın tüm alanlarını sarıp sarmalayan bir çok yeni malzeme modası geçtiğinde atık konumuna düşmektedir. Teknolojik atıkların artık hayatın tüm noktalarına ne kadar olumsuz etkileri olduğu anlaşılmaya başlanmıştır. Çalışma kapsamında, giyilebilir sanat çalışmalarında, atıkların multidisipliner bir anlayışla nasıl kullanıldığına değinilmiş hem tekstil tekniği olarak hem de giyilebilir sanat bağlamında nasıl değerlendirildiği incelenmiştir. Sanatçıların eserlerinde kullanmış olduğu bu atıklarla aynı zamanda sürdürülebilirlik ve çevre kirliliği sorunlarını da irdeledikleri görülmüştür.

Bu çalışma teknolojik atıkların çevre ve insan sağlığına olan etkileri konusunda farkındalığa katkı vereceği düşünülmektedir. Sanatçı ve tasarımcıların teknolojik atıkların kullanılmasına yönelik araştırmaları genç tasarımcılara ve sanatçılara fikir vereceği ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, U. (2011). Sanayi Devrimleri Dünya Gidişini Değiştirdi. <http://www.uralakbulut.com> adresinden alındı
- Akçacı, T. (2017). Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM-UHAD)*(7).
- Akpınarlı, F., & Bulat, F. (2016). Tekstil Yüzeylerinin Manipülasyonu ve Dijital Transfer Baskı Denemeleri. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 9(17).
- Akyol, D. (2010). *Belde, Sanatsal Tekstillerin Endüstriyel Tekstil Tasarımında Uygulanışı*. İstanbul: Basılmamış Tez.
- Alçın, S. (2016). *Üretim için Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0*. Journal of Life Economics.
- Alpat, F. E. (2019). Moda ve Sanat Bağlamında Roberto Cappuci Örneği ve Giyilebilir Sanat. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(43).
- Antmen, A. (2016). *Sanatçılardan Yazılar ve Açıklamalarla 20. Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar* (7 b.). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Arabalı Koşar, S. T. (2017). Çağdaş Sanat Disiplinleri Arası Etkileşimlerde Lif Sanatı. *İdil Dergisi*, 6(35).
- Arabalı Koşar, S. T., Gezicioğlu, F. Y., & Beşen Yalçın, M. (2021). Üniversitelerin Tekstil ve Moda Tasarımı Öğretim Programında Artan/Artık/Atık Malzemenin Geri Kazanımı ve Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Araştırma. *Turkish Studies*, 16(2).
- Atalay Onur, D. (2020). Giyilebilir Sanat Akımı ve Kadın Sanatçıların Etkileri. *Akdeniz Sanat Dergisi*, 14(26).
- Atik, D. (2019). *Giyilebilir Sanat İfadesiyle Moda*. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Atiker, B. (2010). Yerleştirme Sanatında Yansıtım Hizalama İle Arttırılmış Gerçeklik Tasarımları. *Sosyal Bilimler Dergisi, Beykent Üniversitesi*.

- Avşar, İ., & Akben, İ. (2018). Endüstri 4.0 ve Karanlık Üretim: Genel Bir Bakış. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(1).
- Ayvaz, Z. R., Kırbaşlar, F. G., & Güneş, Z. Ö. (2010). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kimya Öğretiminde B de Materyali Kullanımına İlişkin Düşünceleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 1-18.
- Başer, İ. (1998). *Tekstil Teknolojisi* (1. b.). İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.
- Bayburtlu, I. (2013). Kimlik Yaratan Bir Süreç Olarak Tasarım ve Tasarım Yönetim Kavramları. *Akdeniz Sanat Dergisi*, 4(7).
- Bayburtlu, I. (2015). *Giyilebilir Sanatta Örmeye ve Dokuma Yapıların Estetik Yeri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tekstil Anasanat Dalı Sanatta Yeterlilik Tezi.
- Bayburtlu, I., & Tavman Ertuğrul, M. B. (2018). Giyilebilir Sanat ve Dokunsal Sanat Bağlamında Estetik Deneyim. *Uluslararası Kültür, Sanat ve Toplum Sempozyumu*.
- Baydemir, A. (2019). *Modaya Uygun Giyilebilir Teknolojinin 21. Yüzyıl Giysi Tasarımındaki Yeri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tekstil Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Bedi Erişti, S. D., & Irwin, R. L. (2021). *Görsel Araştırma Yöntemleri Teori, Uygulama ve Örnek* (8. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Bulut, E. (2017). Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergisi*(7).
- Büyüksofuoğlu, F. (2019). *Tekstil Sanatında Zanaatin Yeri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tekstil Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Castell, M. (2013). *Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür, Ağ toplumunun Yükselişi*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Cengiz, C. (2017). *Sinemada Steampunk Akımı: Viktorya Dönemi Buhar Çılgınlığı*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo, Televizyon ve Sinema Anabilim Dalı Sinema Bilim Dalı.

- Çelikel, S. B., & Uçar, S. (2020). Biyomimikri: Doğayla Uyumlu Yeni Bir Tasarım Modeli. *Humanitien Sciences (NWSAHS)*, 15(2).
- Çeliktaş, M., Sonlu, G., Özgel, S., & Atalay, Y. (2015). "Endüstriyel Devrimin Son Sürümünde Mühendisliğin Yol Haritası". *Endüstri ve Mühendislik Dergisi*, 56(662).
- Çınar, E. (2007). *Teknoliflerin Lif Sanatı Alanındaki Yeri*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tekstil ve Moda Tasarım Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Dale, J. S. (1986). *Art to Wear*. England: Abbeville Press.
- Dengiz, O. (2017). Endüstri 4.0: Üretimde Kavram ve Algı Devrimi. *Makine Tasarım ve İmalat Dergisi*, 15(1).
- Dombrowsi, U., & Wagner, T. (2014). *Mental Strain As Field Of Action In The 4th Industrial Revolotuion Variety Management In Manufacturing*. CIRP.
- Dölen, E. (1992). *Tekstil Tarihi* (1. b.). İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları.
- EBSO. (2015). "Sanayi 4.0". *Ege Bölgesi Sanayiciler Odası, Araştırma Müdürlüğü*.
- Ege, B. (2014). 4. Endüstri Devrimi Kapıdamı. *Bilim ve Teknik*.
- Emiroğlu, K. (2011). *Gündelik Hayatımızın Tarihi*. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Erkmen, N. (2009). *Bauhaus: Moderleşmenin tasarımı Türkiye’de mimarlık, sanat, tasarım eğitimi ve Bauhaus*. (A. Artun, & E. Aliçavuşoğlu, Dü) İletişim Yayınları.
- Esen, E. (2015). *Bauhaus Eğitim Anlayışının Günümüz Temel Tasarım Eğitimine Etkileri*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü İç Mimarlık ve Çevre Tasarım Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Fırat, O. Z., & Fırat, S. Ü. (2017). İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi. *Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar*, 46(2).
- Frederich, L. L. (1930). *The Servant In The House: A Brief History Of The Sewing Machine*. Washington: United States Goverment Printing Office.

- Fukai, A. (2002). *Fashion, A History from the 18th to the 20th Century*. Taschen, Germany: The Collection of the Kyoto Costume Institute.
- Geyik Değerli, N. (2018). 21. Yüzyılda Giyilebilir Sanatın Öncü Moda Tasarımcıları. *İdil Dergisi*, 7(51).
- Girgin, F. (2014). Çağdaş Sanatta, Sanatın Malzemesi Olarak.Mekan. *Akdeniz Sanat Dergisi*, 7(13).
- Green, U. (1864). *The Sewing Machine: Its History Construction and Application*. London: Bucklersbury.
- Grzymkowski, E. (2015). *Sanat 101, Leonardo Da Vinci'den Andy Warhol'a Sanat Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey*. (O. Düz, Çev.) İstanbul: Say Yayınları.
- Günay, A. (2012). *Giyside Sanatsal Yaklaşım*. Antalya: 1. Uluslararası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu Akdeniz Üniversitesi.
- Günay, A. (2017). Kübizm ve Art Deco Örneğinde 20. Yüzyıl Başlarında Avrupa'da Moda ve Plastik Sanat İlişkisi. *Art-Sanat Dergisi Sayı, 7*.
- Gür, S. (2014). *Tekstil Yüzey Yaratım Sürecinde Renk*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tekstil Anasanat Dalı Sanatta Yeterlilik Tezi.
- Gürcüm, H. B., & Kartal, S. (2017). auhaus ile Tasarıma Dönüşen Zanaat. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 6(34).
- Hançerlioğlu, O. (1993). *Felsefe Sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hasol, D. (2014). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü* (13 b.). İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.
- Hauffe, T. (1998). *Design: A concise History* (1 b.). London: Laurence King.
- Hibbert, C., & Hibbert, A. (2005). *A History of Fashion and Costume The Twentieth Century*. New York: Facts On file by Bailey Publishing Associates Ltd.
- Hobsbawn, E. (1975). *Devrim Çağı*. Dost Kitapevi Yayınları.
- Hodge, S. (2016). *Gerçekten Bilmeniz Gereken 50 Sanat Fikri* (6. b.). (E. Gözgü, Çev.) İstanbul: Bkz Yayıncılık.

- Horrocks, A. (2000). *Handbook of Technical Textiles*. Cambridge, England: Woodhead Publishing Limited.
- İncirkuş, B. (2020). Çağdaş Sanat Yapıtının Göstergebilimsel İncelenmesi: Joseph Kosuth'un "Bir ve Üç Sandalye" Adlı Çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2).
- İpşiroğlu, N., & İpşiroğlu, M. (2009). *Sanatta Devrim, Hayalbaz Kitap*. Hayalbaz Kitap, Yorum Sanat Yayınevi.
- İTKİB. (2005). *Teknik Tekstiller Üzerine Genel ve Güncel Bilgiler*. İstanbul.
- İTKİB. (2008). *Türkiye'de ve Dünya'da Teknik Tekstiller Üzerine Genel Bilgiler*. İTKİB Genel Sekreterliği ARGE ve Mevzuat Şubesi.
- Kahraman, H. B. (2005). *Sanatsal Gerçeklikler, Olgular ve Öteleri*. İstanbul: Agora Kitaplığı.
- Kaplanoglu, L. (2008). *Özne, Nesne İlişkisi Bağlamında Kübizm, Fütürizm ve Dada*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı.
- Karaören, F. E. (1997). *'Arts And Crafts' Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi (Cilt 1)*. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Karayianni, E. (2002). Space Technology Moves Textiles 'Smart'. *Smart Materials Bulletin*(9).
- King, S. R. (2000). *Wearable Art Inspired by the Effects of Information Technology at the Beginning of the Twenty – First Century*. Menomonie: The Graduate School, University of Wisconsin– Stout.
- Koncar, V. (2016). *Smart Textiles and Their Applications*. Cambridge: Woodhead Publishing.
- Kotb, R. M. (2014). *Art Deco Architectures as Inspiration Source in Fashion Design*. Cairo, Egypt: Ain Shams University Faculty of Women for Art Science and Education.

- Lehnert, G. (2000). *A History Of Fashion In The 20th Century*. Germany: Taschen GmbH.
- Leventon, M. (2005). *Artwear: Fashion and Anti-Fashion*. London: Thames &Hudson.
- Mahiroğulları, A. (2005). Endüstri Devrimi Sonrasında Emeğin İstismarını Belgeleyen İki Eser: Germinal ve Dokumacılar. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Konferansları Dergisi*.
- Momin, N. H. (2008). *Chitosan and Improved Pigment Ink Jet Printing on Textiles*. RMIT University Textile Technology School of Fashion and Textiles Design and Social Context.
- MUSİAD. (2009). *Teknik Tekstiller Genel ve Güncel Bilgiler*. İstanbul: Mavi Ofset Basım Yayın Tic. San. Ltd. Şti.
- Neziroğlu, F. (2007). *Sepet Örmek Tekniği ve Sanatsal Yorumlar*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tekstil Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Ören, K., & Yüksel, H. (2012). Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı. *HAK – İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 1(1).
- Özkan, M., Al, A., & Yavuz, S. (2018). Uluslararası Politik Ekonomi Açısından Dördüncü Sanayi-Endüstri Devrimi'nin Etkileri ve Türkiye. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 6(2).
- Özpulat , F., & Yurt, D. (2012). Günümüz Baskı Desenli Kumaşlarında Desen Tarzları ve Teknikleri. *1. Uluslar Arası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu*. Akdeniz Üniversitesi G.S.F Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü.
- Özsoylu, F. A. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21(1).
- Özüdoğru, Ş. (2012). *19. Yüzyıldan Günümüze Moda ve Sanat Etkileşimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstriyel Sanatlar Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Özüdoğru, Ş. (2013). Modern Sanat Akımları ve Moda. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 2(6).
- Papila, A. (2017). Kimliğin Anlatım Aracı Olarak Sanat. *Sosyal Bilimler Dergisi*, Beykent Üniversitesi.

- Reisch, M. (1999). What's That Stuff? Chemical & Engineering News. *American Chemical Society*, 77(7).
- Sağlamtimur, Z. (2010). Dijital Sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3).
- Sarı, S. (2017). Giyilebilir Sanat ve Beden Sanatında Dijital Tekstil Tasarım Uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*(38).
- Sayılan, A., Kaynan, Ö., Yusifova, A., Cebeci, H., & Yenigün Özden, E. (2017). *Design and Development of 3D Printed High Performance Textile Structures for Composites* (Cilt 24). TMMOB Tekstil ve Mühendis Odası .
- Summer, J. (2015). *STYLE IN THE SECOND WORLD WAR FASHION ON THE RATION*, (1. b.). Büyük Britanya: PROFILE BOOKS LTD In partnership with IWM.
- Şahin, Y. (2006). *1920 - 1930 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE KADIN SİLÜETİNDE MODA ANLAYIŞI VE DEĞİŞİMLER*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü Yayınları.
- Şahin, Y. (2015). Tarihin Tekerini Geriye Döndürmek: Moda Tasarımında Geleneği Yorumlama Sorunsalı. *Yedi: Sanat Tasarım ve Bilim Dergisi*(13).
- Torun, A. (2015). Sanat Eserinin Aurası ve Yeni Medya Sanatı. *International Multilingual Academic Journal*, 2(1).
- Türkmenoğlu, H. (2014). Teknoloji İle Sanat İlişkisi ve Dijital Sanat Örneği Olarak Instagram. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4).
- Türktaş, Z. (2011). Anadolu'da "Hasır Dokuma ve Sepet" Kullanımına İlişkin Eski Bir Örnek; Çatalhöyük (Ve Günümüzde Görülen Uzantıları). *Akdeniz Sanat Dergisi*, 4(7).
- Uğurlu, S. S. (2021). GELENEKSEL ANADOLU DOKUMALARINDA ÇİZGİ VE İKONOGRAFİSİ. *Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks*, 13(2).
- Ujiie, G. (2006). *Digital Printing of Textiles*. Cambridge, England: Woodhead Publishing Limited.

- Uz, A., & Uz, N. (2018). Türkiye’de 1980’li Yıllarda Değişen Sanat Anlayışı ve İlk Kavramsal Sanat İzleri(Bedri Baykam ve Sarkis). *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Dergisi (ASEAD)*, 5(2).
- Whitham, G., & Pooke, G. (2018). *Çağdaş Sanatı Anlamak*. İstanbul: Hayal Perest Yayınevi.
- Wolfe, A. J. (2008). *Nylon a Revolution in Textiles*. Chemical Heritage.
- Yağmur, Ö. (2016). Doğayı Şekillendiren Sanat: Land Art. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 5(27).
- Yağmur, Ö. (2017). Düşünceci Boyutlu Tasarıma Yönelik Bir Uygulama: Heykeli Giymek. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 7(3).
- Yaşar, N. (2019). Bauhaus’dan Black Mountain Koleji’ne Anni Albers Dokumaları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(44).
- Yazıcı, E., & Düzkaya, H. (2016). Endüstri Devriminde Dördüncü Dalga ve Eğitim: Türkiye Dördüncü Dalga Endüstri Devrimine Hazır mı? *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, 7(13).
- Yenidoğan, A. E. (2013). *Kadın Giyim Tasarımının Fütürizm Sanat Akımı İle Olan İlişkisinin İncelenmesi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tekstil Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, L., & Sakalauskaite, J. (2011). *Devrim Sonrası "İlk Sovyet Modası'nın" Oluşturulmasına Popova ve Stepanova'nın Kontrüktivist Yaklaşımının Etkisi*. Yedi DEÜ GSF Dergisi.
- Yürekli, A. (2019). Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu. *Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, 1-12.

İNTERNET KAYNAKLARI

(http-1) <http://collections.vam.ac.uk/item/O15303/furnishing-fabric-unknown/>

(23.05.2020)

(http 2) [https://antiques.lovetoknow.com/Domestic Treadle Sewing Machine](https://antiques.lovetoknow.com/Domestic_Treadle_Sewing_Machine), (Erişim

Tarihi: 3.09.2021)

(http-3) <http://www.acikbilim.com/2017/09/yayinlar/bilim-arasi/bilim-arasi-1-naylonun-icadi.html#:~:text=16%20%C5%9Eubat%201937%20tarihinde%2C%20Wallace,bir%20malzemenin%20patent%20sahibi%20oldu.> (Erişim Tarihi: 06.06.2020)

(http-4) <https://www.britannica.com/topic/industrial-polymers-468698/Polyamides>

(Erişim Tarihi: 07.06.2020)

(http-5) <https://brodiesdesignhistory.wordpress.com/2015/06/03/futurism/> (Erişim

Tarihi: 10.06.2020)

(http-6) <https://france-amerique.com/en/cardins-space-age-fashion-touches-down-in-brooklyn/>

(Erişim Tarihi: 5.09.2020)

(http-7) <https://medium.com/t%C3%BCrkiye/duchamp-ve-warhol-sanat%C4%B1-nas%C4%B1-etkiledi-f41d308e4670>

(Erişim Tarihi: 21.11.2020)

(http-8) <https://www.mecmuaistanbul.com/kavramsal-sanatta-marcel-duchamp-ve-joseph-kosuth-etkileri/>

(Erişim Tarihi: 10.07.2021)

(http-9)

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=4657249680990571&id=362229683825947&sfnsn=scwspwa

(Erişim Tarihi: 13.08.2021)

(http-10) <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/transforming-raw-scientific-data-into-sculpture-and-song-235223/>

(Erişim Tarihi: 1.8.2021)

(http-11) <https://stateoftheart.crystalbridges.org/blog/project/nathalie-miebach> (Erişim

Tarihi: 3.11.2021)

(http-12) <https://bienal.iksv.org/tr/16-istanbul-bienali/yedinci-kita> (Erişim Tarihi:

10.05.2022)

(http-13)

<https://www.crochetconcupiscence.com/2012/06/edgy-1970s-crochet-artists-janet-lipkin-decker/> (Erişim Tarihi: 10.01.2022)

(http-14)

<https://cdn.ymaws.com/www.crochet.org/resource/resmgr/whoswho/hedgessharron.pdf> (Erişim Tarihi: 10.01.2022)

(http-15) <https://www.artemorbida.com/intervista-con-norma-minkowitz/?lang=en> (Erişim Tarihi: 19.02.2022)

(http-16) <https://www.artfixdaily.com/artwire/release/8953-philadelphia-museum-presents-major-exhibition-of-art-to-wear> (Erişim Tarihi: 23.02.2022)

(http-17) <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2005-jun-26-ca-artclothes26-story.html> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

(http-18) <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/87969> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

(http-19) <https://artsandculture.google.com/asset/soundsuit-nick-cave/nQFB1LFLvms4DQ> (Erişim Tarihi: 20.03.2022)

(http-20) <https://www.sivasdescalzo.com/en/blog/cyborg-fashion> (Erişim Tarihi: 1.04.2022)

(http-21) <https://www.yiqingyin.com/haute-couture> (Erişim Tarihi: 1.04.2022)

(http-22) <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-couture/iris-van-herpen> (Erişim Tarihi: 9.04.2022)

(http-23) <https://www.ozarts.net.au/images/oz-arts/2015-spring/steampunk.pdf> (Erişim Tarihi: 1.03.2022)

(http-24) https://en.wikipedia.org/wiki/Steampunk_fashion (Erişim Tarihi: 12.05.2022)

(http-25) <https://www.moonelektronik.com.tr/kategori/7/tekstil-orgulu-kablolar.html> (Erişim Tarihi: 07.04.2022)

ÖZGEÇMİŞ

ORCID NO: Click or tap here to enter text.

Adı Soyadı: Enis YAVUZBAŞ

Yabancı Dil: İngilizce

EĞİTİM

- 2006-2010, Aydın Zübeyde Hanım Anadolu Meslek ve Kız Meslek Lisesi, Bilişim Teknolojileri Bölümü
- 2013-2015, Pamukkale Üniversitesi Buldan Meslek Yüksek Okulu, Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü
- 2015-2018, Anadolu Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Moda Tasarımı Bölümü
- 2019-2022, Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Endüstriyel Sanatlar Anabilim Dalı, Moda Tasarımı, Tezli Yüksek Lisans

SERGİLER

- 2017, “Giysi Gibi” Giysi Sergisi, Tepebaşı Belediyesi Atıla Özer Karikatürlü Ev
- 2018, Anadolu Üniversitesi Öğrenci Merkezi Mezuniyet Sergisi