

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PLASTİK SANATLAR ANASANAT DALI
PLASTİK SANATLAR SANAT DALI

GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER VE BİR PERFORMANS
ÖRNEĞİ

(SANATTA YETERLİK TEZİ)

Ebru Zübeyde AKLAR

KOCAELİ 2021

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PLASTİK SANATLAR ANASANAT DALI
PLASTİK SANATLAR SANAT DALI

GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER VE BİR PERFORMANS
ÖRNEĞİ

(SANATTA YETERLİK TEZİ)

Ebru Zübeyde AKLAR

Prof. Süreyya TEMEL

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 23.06.2021-2021/15

KOCAELİ 2021

ÖNSÖZ

Giyilebilir teknolojilerin kostüm tasarımı ve uygulamasındaki kullanım olanaklarını merak ederek başladığım çalışmamda öncelikli olarak performans videosunu çekebilmemde değerli katkılarıyla bana yardımcı olan oyunculuk bölümü öğrencileri Elif MANDAN, Berfin GÜL, Özlem URAY, Hakan UÇAR, Ahmet Buğra KARAKOYUN, İldeniz FIĞLALI'ya ve sahne tasarımı öğrencisi sevgili Kaan ALOĞLU'na içtenlikle teşekkür ederim. Tez çalışmamda bana yol gösteren, destekleyen ve motive eden danışman hocam Prof. Süreyya TEMEL'e, yorumlarıyla yol gösteren tez izleme jüri üyelerinden Prof. Sema GÖKTAŞ ve Doç. Ertuğrul TUNA'ya; şimdiye kadar hayallerimi gerçekleştirme yolculuğumda her zaman anlayışla yanımda olan aileme sonsuz teşekkürler. Ayrıca bu tez çalışmasına 2018/147 proje no.su ile katkı sağlayan Kocaeli Üniversitesi BAP birimine teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
RESİMLER LİSTESİ.....	vi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİDE MATERYAL VE METOTLAR.....	8
1.1.AKILLI TEKSTİLLER.....	8
1.2.3D YAZICILAR.....	20
1.3.YERLEŞTİRİLMİŞ/ GÖMÜLÜ TEKNOLOJİ.....	24
1.4.KODLAMA DESTEKLİ VE SENSÖRLÜ ÜRÜNLER.....	26

İKİNCİ BÖLÜM

2. SANAT ALANINDA GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER.....	29
2.1.PERFORMANS.....	31
2.2.ENSTALASYON	38
2.3.GÖSTERİ SANATLARI	40
2.4.SAHNE SANATLARI (19. VE 20. YÜZYILLAR).....	43
2.5.SAHNE SANATLARI (21. YÜZYIL)	60

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HAVAI PRENSES İÇİN KOSTÜM TASARIMI.....	70
--	----

3.1.MÜZİKALİN DRAMATURJİK İNCELEMESİ.....	70
3.1.1.MÜZİKALİN KÜNYESİ.....	70
3.1.2.MÜZİKALİN ANALİZİ.....	70
3.2.ÖRNEK PERFORMANS TASARIMI.....	94
SONUÇ.....	107
EKLER.....	109
KAYNAKÇA.....	111
ÖZGEÇMİŞ.....	117

ÖZET

İnsanın fiziksel yetkinliğinin çoğaltılmasına katkı sağlayan giyilebilir teknolojili ürünler, 21. yüzyıldaki bilimsel gelişmeler ve dijital devrimle paralel olarak adeta insan vücudunun bir parçası haline gelmektedir. Sanat alanında insan bedeniyle ilişkili olarak kostümü oluşturan parçalarda teknolojinin kullanılması 19. yüzyıldaki endüstri devrimleriyle başlamıştır. Bu yıllarda sahne sanatlarında ilk örnekleri dans gösterilerinin kostümlerinde görülen yenilikçi ve giyilebilir teknolojilerin, 20. yüzyılda performans sanatında kullanılan kostümlere de öncülük ettiği söylenebilir. Diğer sanat alanlarında olduğu gibi tiyatrodaki da her çağda teknolojinin yapımlarda kullanılması söz konusudur. Ancak teknolojinin yapımlarda uygulanması çoğunlukla dekor ve ışık tasarımlarında söz konusu olmaktadır. Kostümlere yeni teknolojilerin entegre olması ise geleneksel sahne pratiğinde yok denecek kadar azdır. Bu çalışmada, giyilebilir teknolojilerin sahnede kullanımına örnek oluşturmak üzere bir realizasyon yapılmıştır. Çalışmada örnek olarak verilen uygulamalar ve seçilen eser için yapılan realizasyon göstermektedir ki, yeni teknolojiler kostümlerde tasarım rejisi ile kullanılabilir ve yoruma katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Giyilebilir Teknoloji, Kostüm, Tiyatro, Performans, Dans

ABSTRACT

Wearable technology products, which contribute to the enhancement of human physical competence, become a part of the human body in parallel with the scientific developments and digital revolution in the 21st century. The use of technology in the parts that make up the costume in relation to the human body in the field of art started with the industrial revolutions in the 19th century. It can be said that the innovative and wearable technologies, the first examples of which were seen in the costumes of dance performances in these years, pioneered the costumes used in performance art in the 20th century. As in other fields of art, technology is used in productions in every age in the theater. However, the application of technology in productions is mostly a matter of décor and lighting designs. The integration of new technologies into costumes is almost non-existent in traditional stage practice. In this study, a realization was made to create an example of wearable technologies. The applications given as examples in the study and the realization made for the selected work show that new technologies can be used in costumes with the design regie and can contribute to interpretation.

Keywords: Wearable Technology, Costume, Theatre, Performance, Dance

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1: Şekil Hafızalı Gömlek.....	10
Resim 2: Swarovski için üretilmiş başlık.....	11
Resim 3: Çevresel hava değişimlerine duyarlı ceket.....	12
Resim 4: Renk değiştiren çanta ve cüzdan.....	12
Resim 5: 8. His giysi parçası.....	13
Resim 6: Tom Ford'tan David Bamber ile kolektif bir çalışma olan performans sanatı kostümleri.....	13
Resim 7: Amy Konstanze Mercedes, The Rainforest Dress	14
Resim 8: Maggie Orth, Firefly Dress ve Kolye, 1998	16
Resim 9: Pankaj ve Nidhi, Geometrica Koleksiyonu, İlkbahar- Yaz 2012.....	17
Resim 10: CuteCircuit, The Galaxy Dress	18
Resim 11: Hussein Chalayan,LED elbise.....	19
Resim 12: Hussein Chalayan, Readings.....	19
Resim 13: Arzu Kaprol, “Yaşamın Kaynağı” teması ile elbise.....	20
Resim 14: Francis Bitonti Studios, Dita von Teese Dress, 2013.....	21
Resim 15: Catherine Wales, Project DNA, 2013.....	22
Resim 16: Earl Stewart- Shapeways, XYZ Shoe, 2013.....	23
Resim 17: 3 boyutlu baskı ayakkabı, 2013.....	23
Resim 18: Anouk Wipprecht, Smoke Dress, 2012.....	24
Resim 19: Anouk Wipprecht, Robotik The Spider Dress 2.0.....	24
Resim 20: Hussein Chalayan, Robotik elbise, 2007.....	25
Resim 21: Hussein Chalayan, Airbourne.....	25
Resim 22: Melissa Coleman ve Leonie Smelt işbirliği, The Holly Dress	26
Resim 23: Ezra ve Tuba Çetin, Kelebek Elbise	27
Resim 24: Atsuko Tanaka, Electric Dress.....	30
Resim 25: Die Audio Gruppe, Audio Peacock, 2003.....	32
Resim 26: Di Mainstone, The Human Harp.....	33

Resim 27: Stelarc, Third Hand, 1980- 1998.....	34
Resim 28: Stelarc, Ear on Arm, 1997.....	35
Resim 29: Stelarc, Rewired/ Remixed, 2015.....	36
Resim 30: Stelarc, Exoskeleton, 1998.....	37
Resim 31: Thecla Schiphorst ve Susan Kozel, Whisper, 2003	38
Resim 32: Ebru Kurbak ve Irene Posch, Drapery FM, 2012.....	39
Resim 33: Laura Pausini, Invece No konser sahnesi, 2011.....	41
Resim 34: Bono'nun lazer ceketi, 2009.....	42
Resim 35: Volantis, 2013.....	42
Resim 36: Loie Fuller, Serpentine Dance.....	45
Resim 37: Loie Fuller, Serpentine Dance.....	45
Resim 38: Ivo Pannaggi'nin Ballet Mechanico'da "Makineleşmiş Adam" tasarımı, 1919 civarı.....	47
Resim 39: Vasari'nin Anguish of Machines (Makinelerin Acısı) için Ivo Pannaggi'nin <i>Mahkum G/H2</i> kostüm tasarımı, 1919 civarı.....	47
Resim 40: Fortunato Depero, Balli Plastici (Plastik Danslar), 1918	48
Resim 41: Oskar Schlemmer, Triadic Ballet	49
Resim 42: Trisha Brown, Homemade, 1966.....	51
Resim 43: Trisha Brown, Homemade, 1966.....	52
Resim 44: Equipment Dances, Man Walking Down the Side of a Building, 80 Wooster St., New York, 1970.....	53
Resim 45: Equipment Dances, Walking on the Wall, Trisha Brown Dance Company, Whitney Museum of American Art, New York, 1971.....	53
Resim 46: Enstrümental dans ayakkabısının sistemini gösteren ilk konsept şeması.....	55
Resim 47: Enstrümental dans ayakkabısının sensör ve elektroniklerini gösteren son şeması.....	55
Resim 48: Cybershoe orijinal prototipi, 1997.....	56
Resim 49: Cybershoe giyen bir dansçı, 2000.....	56
Resim 50: High Fidelity, Musiktheatre im Revier, Gelsenkirchen, 2002.....	58
Resim 51: High Fidelity, Musiktheatre im Revier, Gelsenkirchen, 2002.....	58

Resim 52: Audio Ballerinas and Electronic Guy, Theatre am Hallesches Ufer, 1999.....	59
Resim 53: Geisha 3.0, A Sound Theatre Play, 2000.....	59
Resim 54: Leah Buechley, Reconfigurable Costume	61
Resim 55: Tomie Hahn, Pikapika, 2003.....	62
Resim 56: Tomie Hahn, Pikapika, 2003.....	63
Resim 57: Marcelli Antunez Roca, Epizoo, 1994.....	64
Resim 58: Marcelli Antunez Roca, Epizoo, 1994.....	64
Resim 59: Marcelli Antunez Roca, Pseudo, 2012.....	65
Resim 60: Klaus Obermaier ve Chris Haring, Vivisector, 2002- 2007.....	66
Resim 61: Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab, Apparation, 2004-2013.....	67
Resim 62: Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab, Apparation, 2004-2013.....	68
Resim 63: Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab, Apparation, 2004-2013.....	68
Resim 64: Sealand askeri kostümleri için moodboard.....	94
Resim 65: Sealand- Kral Ignacio kostüm eskizi.....	95
Resim 66: Sealand- Digby kostüm eskizi.....	95
Resim 67: Sealand- Şahinci kostüm eskizi.....	96
Resim 68: Sealand Askeri kostüm eskizi.....	96
Resim 69: Lagobel halkı için moodboard.....	97
Resim 70: Lagobel- Kral Darius kostüm eskizi.....	97
Resim 71: Lagobel- Althea kostüm eskizi.....	98
Resim 72: Lagobel Askeri kostüm eskizi.....	98
Resim 73: Lagobel- Sarayın Silahlı Görevlisi kostüm eskizi.....	99
Resim 74: Wilderness'teki göl için moodboard.....	100
Resim 75: Göl sahnesi realizasyonu oyuncu yerleşimi.....	100
Resim 76: Göl sahnesi eskizi.....	101
Resim 77: Göl için tasarlanan dekor- kostüm.....	101

Resim 78: Kumaş üzerinde UV boyalar.....	102
Resim 79: Blacklight ortamında UV boya.....	102
Resim 80: El wire'lı çiçek şapka.....	103
Resim 81: Çiçek şapkalı kostüm.....	104
Resim 82: Blacklight ortamında çiçek şapka.....	104
Resim 83: Şahinci'nin kullanacağı Drone kuş.....	105
Resim 84: Göl sahnesi genel görünüm.....	105
Resim 85: Blacklight ortamında göl sahnesinin genel görünümü	106



GİRİŞ

Sağlık, spor, günlük yaşam, eğitim, eğlence, askeri gibi birçok alanda kullanım yeri bulunan giyilebilir teknolojik ürünler genel tanımıyla insan kıyafet ve aksesuarlarına ya da vücuduna teknolojinin entegre edilmesidir. Geçmiş 1200'lü yıllarda icat edilen gözlükten, 18. yüzyıl'da kadınlar için üretilen ilk kol saatlerine kadar gitmekte olduğu söylenebilir (Ryan, 2008: 2). Bunun gibi çağına göre düğme, fermuar, cırt bant da giysilere monte edilmiş giyilebilir teknolojik ürünler sınıfına dahil edilebilirler.

Bugünkü anlamıyla giyilebilir teknolojik ürünlerin varlığını 1960'larda başlayan üçüncü sanayi devrimine borçluyuz. Bilgisayar devrimi ya da dijital devrim olarak da adlandırılan bu yeni dönemden sonra Klaus Schwab'ın tanımıyla 21. yüzyılla birlikte başlayan ve dijital devrim üzerinden yükselen 'dördüncü sanayi devrimi'ndeyiz. Bu devrimi çok daha yaygın ve mobil bir internet, ucuzlayan daha küçük ama daha güçlü sensörler ve yapay zeka ile makine öğrenmesi karakterize etmektedir (Schwab, 2016: 16). Dünya Ekonomik Forumu'nun 2015'te yayınladığı bir araştırma raporunda 2025'e kadar gerçekleşecek değişimler arasında giyilebilir teknolojilerle ilgili olarak implante telefonlar, internete bağlanabilen elbiseler, 3D baskılı tüketici ürünleri yer almaktadır. Tüm bu teknolojilerde ortak olumlu yön kişinin günlük yaşamında kendi kendine yetebilirliğini sağlamalarıdır (Schwab, 2016: 132- 179).

Giysiler insanoğlunun yaşamındaki pratik işlevinden çok daha fazlasını ifade ederler. Sosyal yaşamda bir kişinin biyolojik, sosyolojik ve psikolojik özellikleri giysiler aracılığıyla açığa çıkabilir. Sahne ve görüntü sanatlarında ise tüm bu özellikler göstergeler bağlamında sembolik bir işlev kazanır. Oyun kişinin dramatik yapıdaki yerinde gösterilmek istenen ne ise, ona uygun olarak kostümler tasarlanır. Sahne uzamında ya da bir film karesindeki oyuncunun rol kişisini okumada toplumsal konum, dönem, tarz, kişilik özellikleri gibi unsurları kostüm ortaya çıkarır. Patrice Pavis'in Roland Barthes'den alıntıladığı üzere *giysi her zaman oyuncuya yapışkındır ya da kinetik bir hacim gibi taşınır, sürekli oyuncunun üzerinde olan giysi eyleme katılır* (Pavis, Çev: Aktaş, 2000: 207).

Sahne sanatlarında giyilebilir teknolojinin ilk kullanımının örneğini 1884 yılında balerin tütülerine led lambalarının yerleştirilmesi ile oluşturulan ve **Electric Girls** olarak isimlendirilen kostümde görmekteyiz (Yetmen, 2017: 278). Endüstri devrimlerinin sonucu ve ışık teknolojisindeki gelişmelerle mümkün olan bu ilk örnekten sonra 20. yüzyılın öncü sanat akımları da sanatı ve teknolojiyi bir arada hayal ettikleri giysiler üzerine düşünmüşlerdir.

Bilinçte, algıda ve sanat estetiğinde yarattığı devrimci tavır ve itirazla modern sanatı başlatan önemli akımlardan biri olan Fütürizm, bilgi çağının hızı içinde de bir anlamda yaşamaya devam etmektedir (Şimşek, 2009: 94). Fütüristler yaşadıkları çağın teknolojik yenilikleri üzerine geliştirdikleri modern giyimi tanımladıkları manifestolarında dinamik, adeta performansçıların kullanabilecekleri parçaları hayal etmişlerdir. Eski moda giysileri atarken yeni olana yönelişleri çok renkli, fosforlu, parlak, yansıtıcı, coşku dolu, işlevsel olarak sanat ve endüstriyi kaynaştırmak şeklindedir. Ressam Giacomo Balla'nın 1914'te yayınlanan **Renksiz Olmayan Takım Elbise: Fütürist Manifesto** (The Antineutral Suit: Futurist Manifesto)'sunda bu görünüm şu şekilde tarif edilir:

“...
...

7. Işık saçan. Korkulu bir kalabalıkta cüretkarlığı ateşleyecek, yağmur yağdığında etrafına ışık yayan ve sokaklarda alacakaranlığın ve sinirlerdeki loşluğu hafifletecek fosforlu tekstiller.

...
...

11. Değişebilen, tadilat yoluyla (malzemelerin genişletilmesi ve katmanlanması, çeşitli renkler ve tasarım birlikteliği ile) nerede ve ne zaman istenirse, kıyafetin hangi parçası olursa olsun hava basınçlı düğmelerle atılabilir. Bu yolla herhangi biri yeni bir kıyafeti herhangi bir zamanda icat edebilir. Değişiklikler, kibirli, rahatsız edici, sarsıcı, belirleyici, kavgacı, v.b. olacaktır” (Aktaran: Braun, 1995: 39)

1920'deki **Kadın Modası Üzerine Fütürist Manifesto** (Futurist Manifesto of Women Fashion)'da ise teknoloji dolayısıyla gittikçe dinamikleşen giyim çağrısı daha da belirginleşir:

“... Sihirli, alaycı, tantanalı, yüksek sesli, amansız ve patlamaya hazır kıyafetler yaratacağız: Sürprizleri ve dönüşümleri tetikleyen elbiseler, yaylar, iğneler, kamera lensleri, elektrik akımları, yansıtıcılar, parfümlü spreyleyler, havai fişekler, kimyasal prepatlar ve sakar bekarlar ve duygusal aptallar üzerinde rahatsız edici şakalar yapan binlerce en tuhaf hileleri oynamaya uygun küçük aletler ile donatılmış...” (Aktaran: Braun, 1995: 40).

Fütüristlere göre her şey hareket halinde ve değişim içindedir. Hız, dinamizm ve durmak bilmeyen yeniliğe teknolojik değerlerle harmanlayarak ulaşmak en büyük idealleri olmuştur. Emily Braun (1995)’un dikkat çektiği üzere, gerçek teknolojisi hala belirsiz yalnızca teoride kalsa da kendi zamanları için ilerici bir tasarım olan “*hava basınçlı (pneumatic) düğme*” nin ittirilmesiyle giyside yapılabilecek değişiklikler radikal fikirlerinden yalnızca birisidir. Bu düğmenin ittirilmesiyle, kişi giysisinin uzun kollarından kurtulacak ya da kıyafetinin rengini ya da formunu değiştirebilecektir. Balla bu fikri, “mekanik abartılar, sürprizler, hileler, bireylerin ortadan kaybolması” nı dahil ederek genişletmiştir. Bu durum giyen kişinin kendisini eşi görülmemiş bir şekilde dışavurmasına yol açacak aynı zamanda kişiyi bir provakatör ve performans sanatçısına dönüştürecektir (Braun, 1995: 35).

Aynı şekilde Marinetti ve arkadaşlarının **İtalyan Şapkasının Fütürist Manifestosu** (The Futurist Manifesto of the Italian Hat)’nda kendi çağlarından yüzyıllar sonrasında ancak gerçekleştirilmesi mümkün olabilecek fikirler ortaya atmışlardır. Buradaki çok amaçlı ve eğlendirici tasarımlarla en önemli ulusal sanayilerinden biri olarak gördükleri İtalyan sanatı ile bir kez daha dünyayı etkilemeyi hedeflemektedirler:

“ ...

15. Işık sinyalli şapka

16. Gramafon şapka

17. Telsiz telefonlu şapka

18. Tedavi edici şapka (reçine, kafur, mentol ile kozmik dalgaları denetleyen ekranlı)

19. Otomatik selamlaşma şapkası (kızılötesi ışınlar sistemi sayesinde)

Bu şapkalar keçe, kadife, hasır, mantar, hafif metaller, cam, selüloit film, toplama malzeme, kürk, sünger, elyaf, neon tüpler, v.s. malzemelerin tek başlarına ya da kombine edilmesiyle yapılacaktır” (Braun, 1995: 41).

Giacomo Balla'nın **Erkek Giyimi Üzerine Fütürist Manifesto** (1913)'sunda belirttiği Fütürist giyimin tanımları gelişen teknoloji ile birlikte çağımızın moda alanında ve gösteri sanatlarında üretilen çalışmaları tanımlar gibidir:

“ ...

Uçan (diğer bir deyişle uçma, yükselme, koşma fikri veren)

Enerjik

Neşeli

Işık saçan (yağmurda bile ışığa sahip)

Fosfor gibi ışıldayan

Elektrik lambalarıyla aydınlatılmış.

Desen değişiklikleri hava basıncıyla dağılacak şekilde tasarlanmalıdır; bu yolla kişi ruh halinin ihtiyacına göre kıyafetini değiştirebilir. Mevcut değişikliklere şunlar dahildir:

Sevgi dolu

Kibirli, küstah

İkna edici, güçlü

Diplomatik, nazik

Tek tonlu

Çok tonlu

Gölgeli

Çok renkli

Parfümlü.

...” (www.readingdesign.org/futurist-manifesto-mens-clothing, erişim: 27.06.2019)

Tiyatronun tarihini insan formunun başkalaşımının tarihi olarak gören Oskar Schlemmer, bu başkalaşımın ressam ve heykeltıraşın da malzemesi olan “form ve renk” yoluyla olacağını söyler (Schlemmer, 1987: 17). Zamanının sembolleri arasında gördüğü yeni teknoloji ve buluş potansiyelleri ile yeni hipotezler oluşturmak ve cesur fantezileri yaratabilmek için insan vücudunun sahnenin soyut alanına uyumu adına çalışmalarda bulunmuştur:

“İnsan vücuduna yeniden form verme, vücudunun dönüşümü, kostüm, kılık değiştirme yoluyla mümkün olur. Kostüm ve maske beden kimliğini tanımlarlar ya da onu değiştirirler; onun doğallığını yansıtırlar ya da bilerek yanıltırlar; organik veya mekanik yasalara uygunluğunu vurgularlar veya bu uygunluğu geçersiz kılarlar” (Schlemmer, 1987: 25).

Sanat anlayışları ve sanatların icra edilmesindeki teknik olanaklar çağlar boyunca değişime ve gelişime uğramıştır. Sahne ve görüntü sanatları da bu değişime ve gelişmeye ayak uydurmaya çalışmaktadır. Kostüm bazında bazen –özellikle görüntü sanatlarında- bilimsel araştırmalardan esinlenerek yorumlamalar yapılmış; bazen de sanatçıların hayal güçleri bilim insanlarına ilham kaynağı olmuştur. Bu çalışmalar bütününde çağımızın bilim ve sanattaki disiplinlerarası birlikteliğinin önemini gösterir.

Sahne sanatları bağlamında bakıldığında tiyatro her zaman teknolojiye yakın olmuştur:

*“Tiyatro her zaman yapım içindeki temsili geliştirmek uğruna zamanının en son teknolojik imkanlarını kullandı. Teknoloji; erken dönem **deus-ex-machina**’dan, esnaf loncalarının üretimi olan ortaçağ tören arabalarına; resim sanatına perspektifin yerleşiminden, on altıncı yüzyıl italyan sahnesinde kullanılan mekanik araçlara;*

benzinin, takiben de elektriğin takdiminden, ışık efektlerine; bilgisayarın modern kullanım biçimleri ile ışık, ses ve sahne değişimlerini kontrol etmesine kadar geçen süre zarfında olağanüstü görsel ve işitsel efektlerin yaratılmasında etkili oldu” (Dixon, Aktaran: Özbek, 2015: 1).

Bununla birlikte yapımdaki temsilde teknolojinin kullanımının pratik işlevinin yanı sıra sahenin ‘ilginç’ olması kavramı da söz konusudur. Tuncay, ‘sanatın özünde varolan ilgi çekici olma özelliğine’ değinerek ‘sahnenin ilginç olma özelliğini koruduğu ölçüde izlenmeye devam edildiği’nin altını çizer. Ancak burada önemli olan dramatik olmasının yanı sıra sahnede oluşturulan ilginç niteliğidir. Dramatik ilginçlik asal olarak dramatik kurguyla sağlansa da oyun boyunca oyunculuk, sahne tasarımı gibi tiyatral anlatım öğelerinin kullanım teknikleriyle de sağlanabilir (Tuncay, 2010: 78- 80).

Literatürde yapılan araştırma göstermektedir ki, tiyatrodaki çoklu ortam sahnelemelerinde teknolojinin kullanımı görsel projeksiyonlar ve medya teknolojileri ile yaratılan dekor ve ışık tasarımlarına yöneliktir. Kostümlere teknolojinin entegre edilmesi ile ilgili araştırmalar ise son derece kısıtlı ve makale bazındadır. Bunların arasında, Michaela Honauer ve Eva Hornecker’in kostümlerin geleneksel tiyatro sahnesinde kullanımı ile ilgili yaptıkları araştırmaya yönelik “Challenges for Creating and Staging Interactive Costumes for the Theatre Stage” (2015) adlı makalesi bulunmaktadır. Bununla birlikte sanatçının vücudu ile doğrudan ilgili olan giyilebilir teknolojilerin performans sanatında kullanımı ise oldukça yaygındır ve konu ile ilgili olarak Prof. Johannes Birringer’in “Contemporary Performance/ Technology” (1999) ve Michèle Danjoux ile yazdıkları “Wearable Performance” (2009) makaleleri giyilebilir bilgi işlem cihazlarının kullanımı ve telematik performans tasarımları hakkındadır. Ayrıca Prof. Sofia Pantouvaki’nin “Embodied interactions: Towards an exploration of the expressive and narrative potential of performance costume through wearable technologies” (2014) adlı makalesi, performans kostümlerinin dramatik anlatı potansiyeli taşıması üzerine yazılmış önemli bir çalışmadır. Araştırma sonucu konu ile ilgili olarak Türkiye’den Merve Balkış ve Saliha Ağaç’ın “Smart Costume Design with Wearable Electronics” (2018) adlı makalesine ulaşılmıştır. Makaleye konu olan uygulama giyilebilir elektronikler üzerinedir ve bir buz dansı kostümünde denenmiştir.

Bu tez çalışmasının araştırma konusu, giyilebilir teknolojik ürünlerin genelde performans sanatlarında özeldir dramatik sanatlardaki tarihsel gelişmelerinden ve çağdaş uygulamalarından örnekler vererek bir oyun üzerinden çalışma sunumu yapmaktır. Çalışmaya temel oluşturan sorular şunlardır:

1. Giyilebilir teknoloji kostümü nasıl destekler ve etkiler?
2. Giyilebilir teknoloji kostüm tasarımının geleceği nedir?
3. Giyilebilir teknoloji kostümlerdeki sorunlar neler olabilir?
4. Giyilebilir teknoloji kostüm tasarımının bir sahne yapımına sağlayacağı olanaklar nelerdir?
5. Ne tür eserlerde bu tip kostümler kullanılabilir?
6. Teknoloji uygulanmış kostümün, tasarım ve yapım aşaması açısından değerlendirilmesi?

Bu amaçla, araştırmanın birinci bölümü giyilebilir teknolojik ürünler konusuna ayrılmıştır. Bu başlık altında incelenen çalışmalar, çoğunlukla moda sektöründe yer alan tasarımcıların uygulamalarına yoğunlaşır. Ayrıca giyilebilir teknoloji konusunda araştırma yapan özel ve akademik kurumların listesine de yer verilmiştir. Verilen örnekler çoğunlukla Batı'dan seçilmiştir ki, ülkemizde bu konuyla ilgili uygulamalar son derece kısıtlıdır.

İkinci bölümde, giyilebilir teknolojinin ve teknoloji entegre edilmiş kostümlerin sanat alanındaki kullanımına odaklanılır. Sanat alanında soyut fikirleri görselleştirmenin yeni bir yolu olarak sanatçılar ve tasarımcılar giyilebilir elektroniklerle dikkatimizi çekmeye ya da yalnızca eğlendirmeye yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Bu bölümde sanat tarihinden ve çağdaş dönemden örneklerle performans, enstalasyon ve gösteri sanatlarında kullanılan kostümlere yönelik bir araştırma söz konusudur. Ayrıca dramatik sanatlar çerçevesinde sahne sanatlarında kostüm bazında yapılan uygulamalar, tarihsel bir arka plan oluşturmak amacıyla öncüler ve çağdaşlar olarak iki bölümde ele alınmıştır.

Üçüncü bölüm giyilebilir teknoloji kostümlerin metinli bir oyuna nasıl kullanılabilineceğinin araştırılması kapsamında örnek bir uygulama üzerinedir. Uygulama çerçevesinde seçilen müzikal oyundan bir sahne realize edilerek değerlendirmeye alınmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİDE MATERYAL VE METODLAR

Bu bölümde dört başlık altında incelenecek olan giyilebilir teknolojilerde kullanılan malzemeler, kavramsal giysi bağlamında moda alanındaki çalışmaların yoğunluklu olduğu örnekleri içermektedir. Üçüncü bölümdeki konuya da referans olacaktır.

1.1. AKILLI TEKSTİLLER

Akıllı tekstillerin disiplinler arası bir çalışma alanı; kullanım özellikleri ve işlevsellikleri açısından diğer geleneksel tekstillerden ayrılmakta olduğunu vurgulayan İşmal ve Yüksel, bu tip tekstillerin tanımını şu şekilde yaparlar:

“ Akıllı tekstiller, herhangi bir etkiyi veya etki değişikliğini algılama ve buna tepki verme özelliğine sahip tekstil ürünleridir” (İşmal ve Yüksel, 2016: 88-89).

Akıllı tekstil ürünleriyle yapılan giysiler hem çevresel ortam şartlarını algılayabilecek veya iletişime girebilecek hem de giyen kişinin durumunu algılayıp bu bilgileri işleyebilecek sistemlerdir. Bunları algılamak için de elektrik, ısı, mekanik, kimyasal, manyetik ve diğer algılama sistemlerini kullanmaları ve giyilebilir bilgi işlem sistemlerinin, üzerlerine entegre edildiğinden dolayı kullanımlarında bazı dikkat edilecek özelliklerin varlığına değinen Ural, akıllı giysilerde tamamen tekstil yoluyla üretilmiş malzemelerin kullanımının önemine değinir:

“ İnsanlar tekstil malzemelerini esnek, rahat, hafif ve yıkanabilir oldukları için tercih ederler. Yerleştirilecek olan elektronik malzemelerin standart tekstil malzemesi giysinin konforunu bozmaması gerekir. Dolayısıyla bu kombinayı sağlamak akıllı giysi ve tekstil üretiminde giyilebilirlik açısından hayati bir öneme haizdir” (Ural, 2012: 34-35).

Yüzyıllar boyunca insanoğlu daha hafif, daha yumuşak, daha güçlü, akıllı, su geçirmez, alev almaz, kurşungeçirmez, daha koruyucu, iletken, renk değiştiren, serin tutan, parlayan ve enerji üreten yeni ve geliştirilmiş tekstiller üzerinde denemeler

yaptı. Akıllı tekstillerin keşfi koruyucu giyim, spor, sanat, moda, endüstri ürünleri tasarımı, mimari, sağlık ve iletişim alanlarında araştırmaların yapılmasına ve yenilikçi ürünlerin ortaya konmasına olanak tanımıştır. Koruma amaçlı giysiler için geliştirilen kumaşlar örneğin ateş, radyasyon ve kimyasallar, uzay gibi tehlikeli çevresel faktörlere karşı kullanılmaktadır. Spor giyimde kullanılan kumaşlar ise harcanan enerjiyi, vücut sıcaklığını, kalp atım hızını dengeleyebilir, ölçülebilir ve diğer fiziksel tepkimeleri (vücut pozisyonlarını ve hareketlerini sanal bir koça iletmede) kontrol edebilir (Friedman, 2016: 35).

Birçok dalda akıllı tekstil uygulamalarının yapıldığını anlatan Cengiz ve Bilir, bunları Nanoteknoloji içeren (su iticilik, renk değiştirme, iletişimi veri depolama, enerji depolama, kendi kendini temizleme, güç tutuşurluk, mikrop iticilik, vb.), Biomimetik (doğadaki canlıların özelliklerinin yapay mekanizmalarla geliştirilmesi), Şekil Hafızalı, Faz değiştiren (çok düşük sıcaklık değişimlerine duyarlı ısı emme ve yayma işlemi yapabilen), Piezo (basınca duyarlı), Kromik (ısı, ışık veya kimyasal maddeler yoluyla renk değiştiren), Elektronik olarak sınıflandırılır (Cengiz ve Bilir, 2017: 3).

Şekil Hafızalı kumaş:

Bir kumaşın hareket ederek şeklini değiştirmesi yapay kas elyafları ile elde edilir. Bu elyaflar insan kasıyla aynı şekilde kasılır ve gevşerler. Isı ile tetiklenen bu küçük iğne benzeri malzemeler, önceden programlanmış dönüşüme geçecekleri reaktif sıcaklığa ulaşana kadar stabildirler. Bir denge sıcaklığına ulaşana kadar dönüşmeye devam ederler. Bu lifler iplikler halinde bükülürler daha sonra yapay kas dokusunu oluşturacak kumaş olarak dokunurlar. İtalyan Grado Zero Espace (GZE) firmasının geliştirdiği Oricolco kumaşında, ısıya maruz kaldığında önceden programlandığı herhangi bir şekli geri kazanma özelliğine sahip olan şekil hafızalı bir alaşım olan nitinol kullanılmıştır. GZE, kumaşın kendine özgü yeteneği olan kendisini dönüştürme özelliğini göstermek için **Shape Memory Shirt**'ü (Resim1) yaratmıştır (Friedman, 2016: 82- 83).



Resim 1: Shape Memory Shirt (Şekil Hafızalı Gömlek)- Grado Zero Espace, önceden programlanan gömleğin kolları oda sıcaklığı arttığında ya da sağ kurutma makinesi gibi sıcak hava akışına maruz kaldığında yukarıya doğru kırılarak çekilir, daha sonra tekrar eski formuna döner

(<https://www.gzinnovation.eu/material/7/shape-memory-materials>, erişim: 30.06.2020).

Video: https://youtu.be/_oGQz-eSIOQ erişim: 30.06.2020

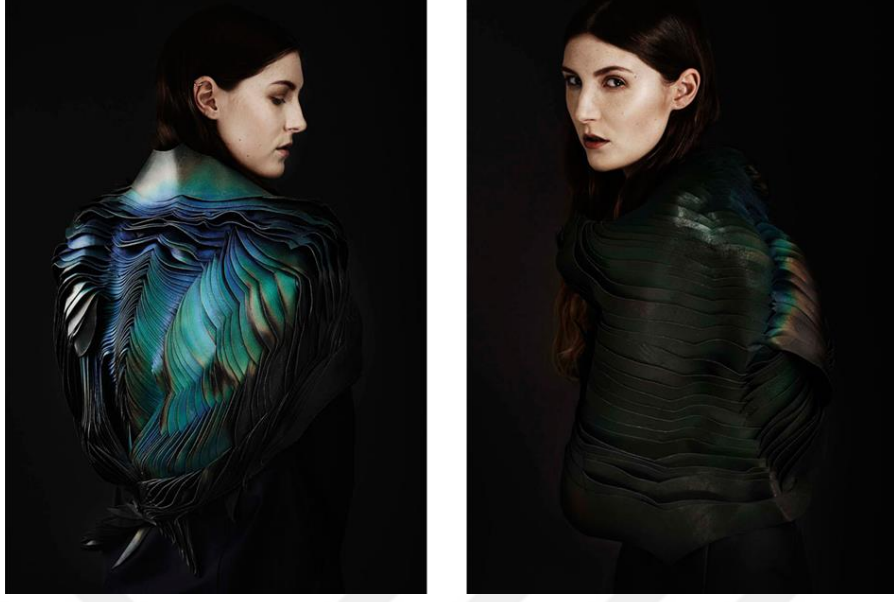
Etkileşimli Boyalar:

Akıllı tekstillerde sanatçılar ve tasarımcılar tarafından kullanımı ön sıralarda olan renk değiştiren mürekkepler, ışık ve ısıya tepki vermektedirler (Resim2-6). Fotosentezden esinlenerek geliştirilmiş fotolüminisan (photoluminescent) boyalar çevrelerindeki karanlığa göre parlaklığını arttırlar. Gün boyunca elektrik olarak saklayacakları doğal enerjiyi güneşten alırlar ve karanlık ortamda ışıklarını yayarlar. Bu boyaların kullanıldığı kumaşlar ışığa karşı kararlıdır ve bunu yıllar boyu kullanabilirler. Bu özellik onları güvenlik ve tasarım uygulamaları için ideal yapar (Friedman, 2016: 62).

Termokromatik (thermochromatic) mürekkepler ise ısı ile renk değiştirirler. Düşük voltajlı elektrik akımı da dahil farklı akım güçleri ile farklı renkler elde edilir (Resim2).



Resim 2: Swarovski için üretilmiş 4000'den fazla Spinel değerli taşla süslenmiş başlık, ısıya karşı oldukça duyarlıdır ve kullanıcının beyin aktivitesine bağlı olarak renk değiştirir; korku ve heyecan gibi duyguları yansıtır (<https://seetheunseen.co.uk/project/swarovski-gemstones>, erişim: 30.06.2020).



Resim 3: HAVA: Çevresel hava değişimlerine duyarlı olarak renk değiştiren el yapımı deri giysi parçası. Etrafımızdaki hava ile temas ettiğinde renk değiştiren bir rüzgâr reaktif mürekkebi kullanılmıştır. İnsanın çevresindeki gözle görülmeyen hava türbülansını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır (<https://seetheunseen.co.uk/project/selfridges>, erişim: 30.06.2020).



Resim 4: Renk değiştiren çanta ve cüzdan (<https://seetheunseen.co.uk/project/selfridges>, erişim: 30.06.2020).

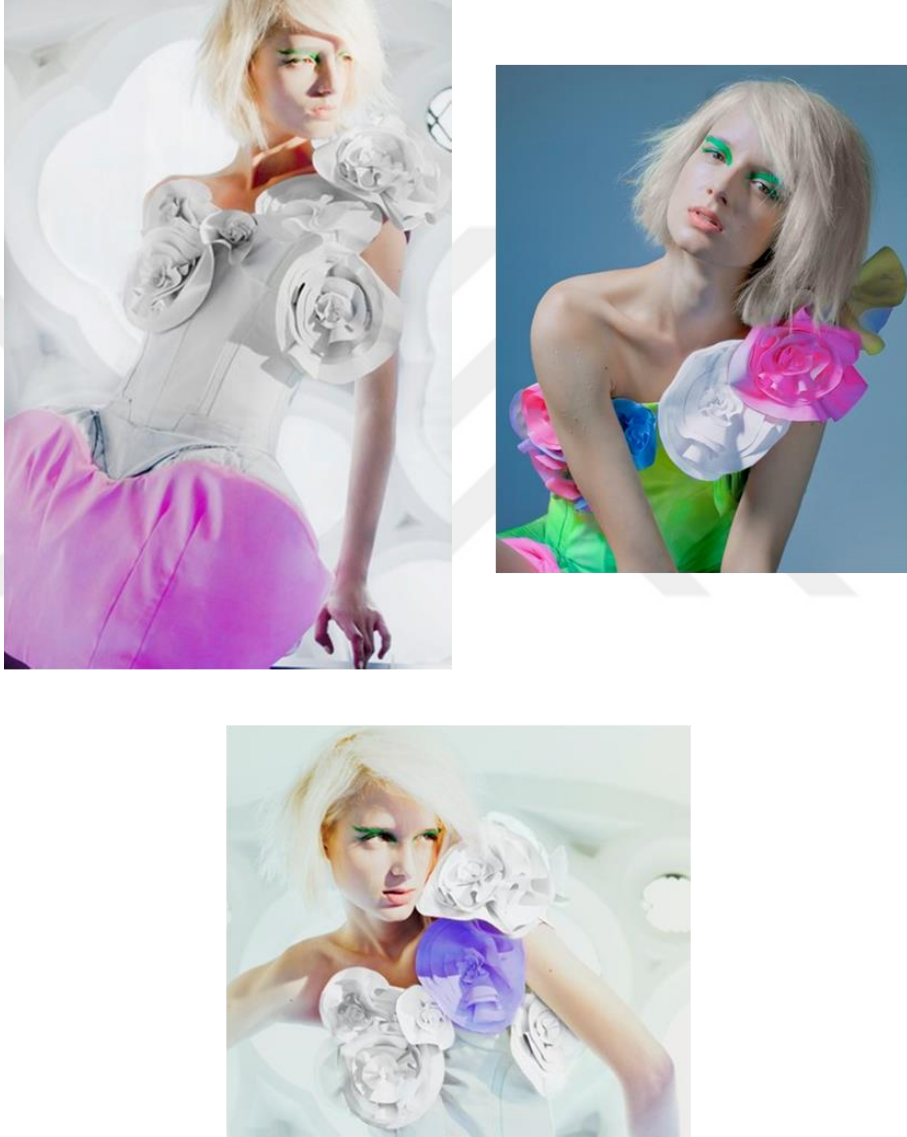


Resim 5: 8. HİS İnsanlar tarafından yayılan, algılanamaz kuvveti ölçen bir kodlanmış heykelvari bir giysi parçasıdır. Bu heykel, bireyin aurasının yarattığı elektromagnetik enerjiyi yakalar ve bu dalga boylarını kontrol altına alarak onları renk formunda iletir. Artırılmış gerçeklik uzmanı Holition ile ortaklaşa inşa edilen bir mobil uygulama ile kontrol edilen giysi, elektroensefalogram (EEG) verilerinin bulgularıyla birlikte insan manyetizmasını okur. Örneğin kırmızı, öfke, sinir ve endişe; yeşil öğretilme, sosyallik ve insanları yansıtır; mavi, sakinleştiricilik doğruluk ve barışı açığa çıkarırken, beyaz ise duyarlılık, sezgisellik ve farkındalık gibi içsel bir duruma yönlendirir (<https://seetheunseen.co.uk/project/innovate-uk>, erişim: 30.06.2020).



Resim 6: Tom Ford'tan David Bamber ile kolektif bir çalışma olan performans sanatı kostümleri, vücut ısısına tepki vermek üzere tasarlanmış ve geliştirilmiştir; dans parçasının anlatımı değişen renklerle ilişkilendirilmiştir. Ağırlıklı olarak estetik şartlarla tasarlanmıştır; herbir dansçının hareketi giysiden gelen bir tepkiden ilham almış ve fiziksel aktiviteyi şekillendirmeye yardımcı olan atmosferik ve bilimsel güçlerin canlı bir tasvirini ortaya çıkarmıştır (<https://seetheunseen.co.uk/project/tom-ford>, erişim: 30.06.2020).

Hidrochromik (nem/ su etkisi ile renk değiştiren) ve termokromik (ısı etkisi ile renk değiştiren) mürekkep ile renklendirilmiş renk değiştiren giysilere Amy Konstanze Mercedes'in **The Rainforest Dress** (Resim7) adlı tasarımı örnek olarak verilebilir (İşmal ve Yüksel, 2016: 96).



Resim 7: Amy Konstanze Mercedes, The Rainforest Dress, elbisenin rengi güneş ışığı ya da suya maruz kalmasına göre değişir. Sol üst elbisenin çıplak gözle görünen rengi, sağ üst suya maruz kaldığında, alt güneş ışığında görünen hali (<http://www.rainbowwinters.com/>, erişim: 30.06.2020).

Sıcaklık, hava, ışık ve suyla tepkimeye giren boyalar haricinde UV reaktif boya ve iplikler de moda ve aksesuar tasarımlarında kullanılırlar. (Genova ve Moriwaki, 2016: 94,95).

E-Tekstiller ve LED'ler, Fiber Optik:

E- tekstillerin doğuşu 1990'ların ortalarında MIT'nin Media Lab'daki Maggie Orth ve Rehmi Post'un liderliğindeki araştırmacıların çalışmaları sonucu olmuştur. Araştırmacılar dijital elektroniklerin iletken materyallerle dikilerek, işlenerek, vs. gibi kumaşa dahil edilme yöntemleriyle giysiye nasıl uygulanabileceğini keşfetmeye başlamışlardır. Onların çalışmalarıyla tekno- tekstil devriminin tohumları atılmıştır. Ayrıca Maggie Orth'un deneysel sanat olarak yaptığı termokromatik mürekkeplerle boyalı yün ipliklerine iletken lifleri dahil ederek ve bunlarla dokunan kumaşa elektrik akımı vererek renkleri değiştirmesi öncü çalışmalardır (Resim8). Friedman'ın vurguladığı üzere bu tip kumaşlar yalnızca birkaç yıl öncesine kadar “bilim kurgu” gibi görünmekteydi (Friedman, 2016: 27).

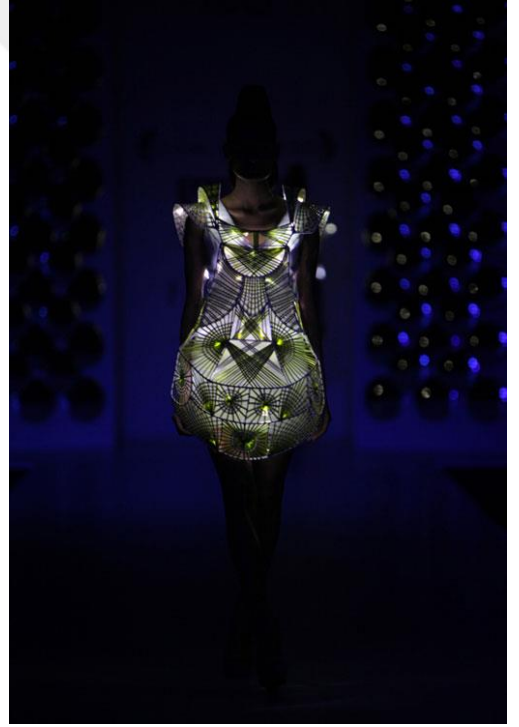
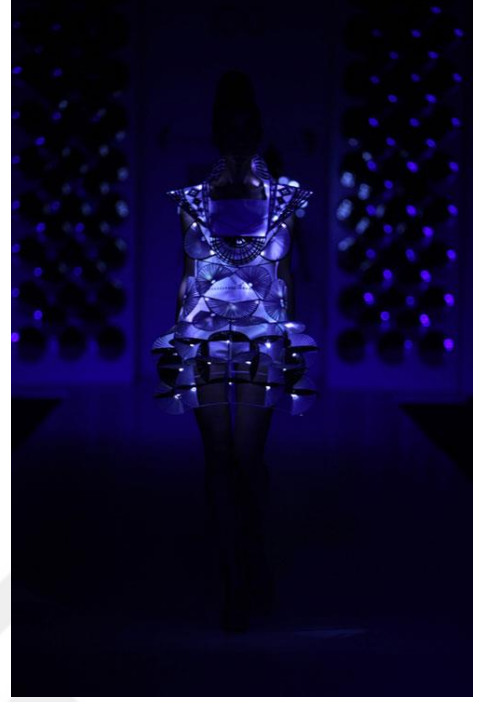
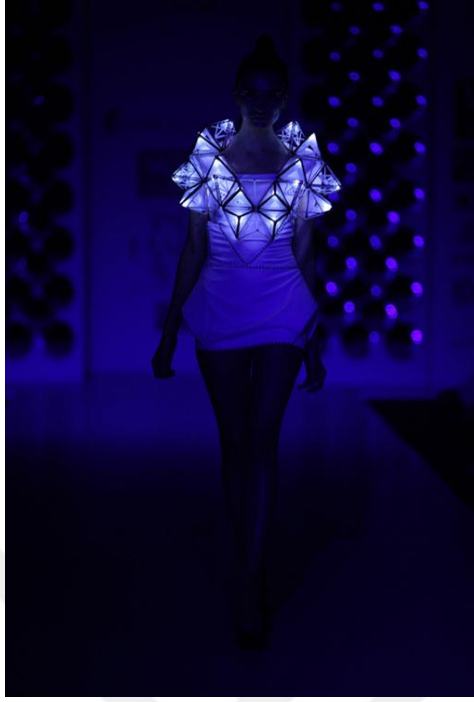
The Holly Dress'in yaratıcısı Melissa Coleman e- tekstillerin tanımını ve akıllı kumaşlarla arasındaki farkı şu şekilde anlatır:

“ E-tekstil kumaşın kendisinin içine yerleştirilmiş (dahil edilmiş) elektroniklerin bulunduğu kumaşlardır. En mükemmeli –ki henüz yok- olağan kumaş ile e-tekstil arasındaki farkın anlayamadığı formdur; çünkü elektronikler fiziksel olarak kumaşın dokusunun bir parçasıdır. Şu sıralar bu metal kaplı kumaş lifleri ile mümkün halde. Ama aynı zamanda hareketle ya da güneş ışığıyla aktive olan elektrik akımını oluşturan liflerle denemeler yapılıyor. Akıllı kumaşlar malzemenin değil de yenilikçi karakterin bir tanımıdır. Bazı durumlarda yüksek teknikli nano kaplamalar, diğer durumlarda ise içine elektroniklerin ve kodlama işlevlerinin yerleştirildiği anlamına gelebilir. Gerçekten de bütün bunlar “akıllı” parçaların hepsinin, geleneksel kumaştan daha fazla işleve sahip olmalarını tanımlar” (Coleman, Aktaran: Friedman, 2016, s. 10).



Resim 8: Maggie Orth, Firefly Dress ve Kolye, 1998. Elbisenin eteği, güç ve toprak görevi gören iki iletken metalik ipek organze katmanından yapılmıştır. Katmanlar tül ile elektriksel olarak izole edilmiştir. İletken Velcro fırçalara sahip LED'ler her iki uca tutturulur ve tül içine asılır. Kullanıcı hareket ettiğinde, iletken Velcro iletken kumaşı fırçalar, devreyi tamamlar ve LED'lerin yanmasına neden olur. Kolye, elbisenin önündeki işlemeli bir güç düzlemini fırçalayan iletken püsküllerden gücü alır. Her püskül, kolyeye farklı miktarda akım göndererek LED'lerin titremesine ve renginin değişmesine neden olur (http://www.maggiorth.com/art_Dress.html, erişim: 30.06.2020).

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=3KlIsXzFjFY&feature=youtu.be>



Resim 9: Pankaj ve Nidhi, Geometrica Koleksiyonu, İlkbahar – Yaz 2012, Wills Lifestyle India Moda Haftası, Origami esinli, ışıklandırılmış, lazer kesimli, dijital baskılı (<http://www.pankajnidhi.com/ss12-Geometrica.html> erişim: 30.06.2020).



Resim 10: CuteCircuit, The Galaxy Dress, Chicago Bilim ve Endüstri Müzesi, iletken kumaş ve elle işlenmiş LED ışıklarından oluşmaktadır, tamamlanması 6 ay sürmüştür (<https://cutecircuit.com/galaxy-dress-11/>, erişim: 30.06.2020).

Video: <https://cutecircuit.com/haute-couture/>, erişim: 30.06.2020

LED ve OLED ışıklar ise tekstillerin içerisine doğrudan dahil edilirler (Resim9-11). Işıklama efektleri, örneğin geleneksel dantel işlemlerde olduğu gibi, bir dekoratif doku olarak kumaşın gövdesine LED bileşenlerin uygulanmasıyla elde edilir. Bu yeni e-tekstil danteller işleme, örme ya da kordonlama gibi birkaç farklı yollardan yapılırlar. LED bileşenler kumaşa iletken ipliklerle birlikte uygulanırlar. İsveçli Forster Rohner şirketi patentini aldıkları e-broidery® LED dantel kumaşı geliştirmiştir (Friedman, 2016: 62).

Fiber optikler ise ışık yayma kapasitesine sahip esnek cam ya da plastik malzemelerdir. Fiber optik yumaklarla yapılan kumaşlar, uzunluğu boyunca tek bir LED ışığı iletirler (Resim13). Parlak ışık tek bir noktadan bir ışık yoluna ya da tüm yüzeye yayılır (Friedman, 2016: 62).



Resim 11: LED elbise. “Rengin nötrden baharın gelişini temsil eden çok renkli bir grafik kompozisyonuna geçeceği bileşenlerin arkasında ışıkları olacak kristal bir elbise; ışık mekanizması daha sonra yaz mevsiminin bir temsili olarak güneş gibi değişecek ve parlamaya başlayacaktır. Kristal ile birleştirilmiş 15.600 LED'den oluşan bir LED elbise, baharın gelişini temsil eden kısa bir soyut film sergiliyor. ” Hussein Chalayan, 2007. (<https://www.swarovskigroup.com/S/collaborations/Hussein-Chalayan.html>, erişim: 30.06.2020).



Resim 12: Hussein Chalayan, Readings, 2008, Swarovski için lazer elbiseler, antik güneş ibadetinden ve çağdaş heykelinden ilham alınmıştır. Kırmızı ışık ışınlarını kıran kristallerle birlikte yüzlerce hareketli lazer giysiye gömülerek oluşturulmuştur (<https://www.dezeen.com/2012/05/18/designed-in-hackney-laser-dresses-by-hussein-chalayan-for-swarovski/>, erişim: 30.06.2020).

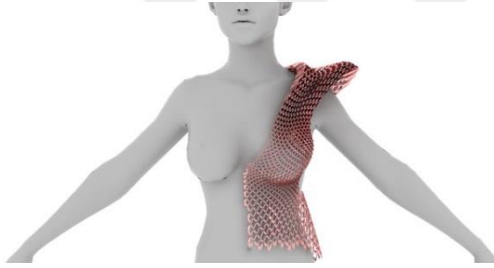


Resim 13: Arzu Kaprol, “Yaşamın Kaynağı” teması ile elbise, ceket, bolero ve kemer üzerinde fiber optik kablolar kullanılarak tasarlanmış parçalar 2015 Vodafone Digital Dönüşüm Zirvesi’nde sergilenmiştir (<https://pldturkiye.com/arzu-kaprolun-tasarimlarinda-fiber-isiği/>, erişim: 30.06.2020).

Elektro ışıldamalı (Electroluminescence- kısaca EL) malzemeler ise plastik kaplamalı kablo ya da panel şeklinde bulunurlar ve elektrik akımıyla renkleri ışıldamaya başlar. Performans ve dans kulüplerinde giysiler üzerinde kullanıldıkları gibi mimaride ya da ışık tasarımlarında da kullanılırlar (Genova ve Moriwaki, 2016: 101).

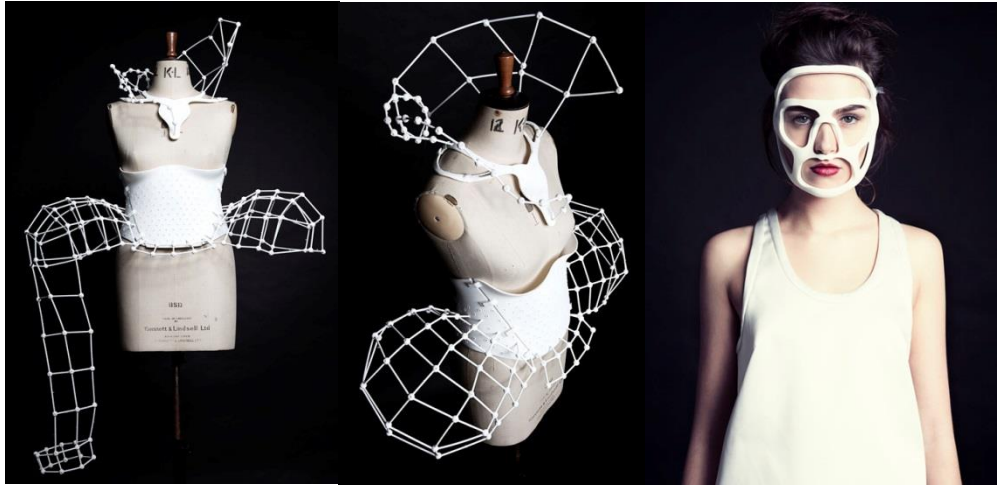
1.2. 3D YAZICILAR

Dokuma ve örme gibi geleneksel kumaşlara alternatif olarak 3 boyutlu yazıcılar yeni üretim metotlarından biridir. 3 boyutlu yazıcılarla giysi parçaları ve aksesuarlar tasarlanmaktadır (Resim14-17). Yazıcılar dijital dosyalardaki 3 boyutlu objeleri yatay düzlemde filament (kablo) kullanarak katmanlayarak oluştururlar. Giysi bütün olarak bu yöntemle üretilebildiği gibi, dokuma ve örme kumaşlara alternatif yüzeyler elde edilerek farklı bağlantı şekilleriyle bir araya getirilerek de oluşturulabilir (Yıldırım, 2016: 157).



Resim 14: Francis Bitonti Studios, Dita von Teese Dress, 2013. Dikişsiz elbise, malzemenin lazerle kaynaşmış plastik tozdan katmanlar halinde oluşturulduğu seçici lazer sinterleme (SLS) kullanılarak yapılan 3000 benzersiz hareketli parçadan yapılmıştır (<https://www.dezeen.com/2014/02/14/moviefrancis-bitonti-dita-von-teese-3d-printed-dress/> erişim: 30.06.2020).

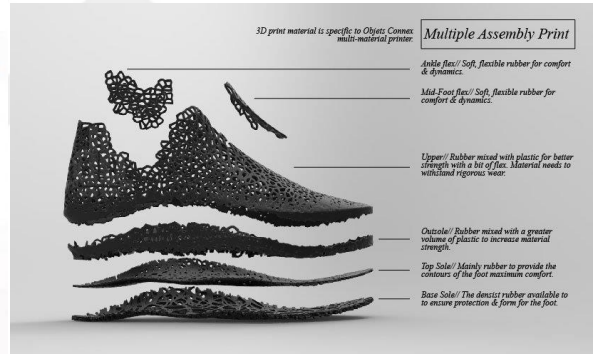
Tasarımcı: Francis Bitonti Studio ve Michael Schmidt Studios işbirliği ile, 2014. Altın oran uygulanarak tasarlanan elbisede 17 ayrı naylon baskı parça birleştirilmiş sonra Swarovski kristalleri ile dekore edilmiştir (Yıldıran, 2016: 165; Friedman, 2016: 30).



Resim 15: Catherine Wales, Project DNA, 2013. 3D tarayıcı kullanarak potansiyel kullanıcının dijital bir avatarını oluşturur, böylece her parça özel olarak vücut şekli için özel olarak tasarlanabilir ve üretilebilir (<https://www.dezeen.com/2013/06/27/project-dna-3d-printed-accessories-by-catherine-wales/>, erişim: 30.06.2020).



Resim 16: Earl Stewart-Shapeways, XYZ Shoe, 2013
(<https://www.shapeways.com/blog/archives/2097-new-zealand-based-designers-xyz-shoe-mixes-3d-printing-traditional-materials.html>, erişim: 30.06.2020).



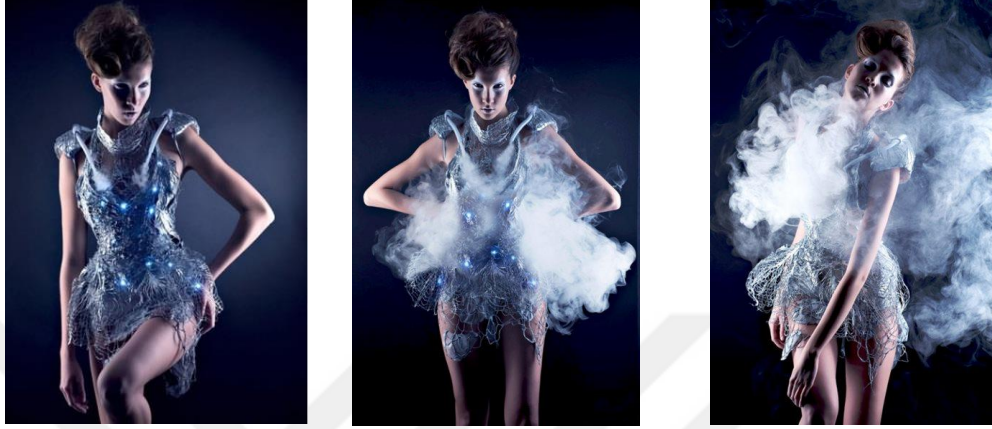
Resim 17: 3 boyutlu baskı ayakkabı, XYZ Shoe, 2013
(<https://www.designboom.com/design/3d-printed-xyz-shoes-by-earl-stewart/>, erişim: 30.06.2020).

Yaratıcı lider Earl Stewart yönetiminde Yeni Zelanda tabanlı şirket Shapeways, 3D baskılı naylon ve geleneksel deri ve bağcık gibi malzemeleri kullanarak bu ayakkabıyı yaratmışlardır:

“3D baskıdaki bu avantajlar, malzeme ve form deneyimlerinde bir devrim haline gelebilecek ilk adımlardır” (Friedman, 2016: 71).

1.3. YERLEŞTİRİLMİŞ / GÖMÜLÜ TEKNOLOJİ

Mekanik olarak uzaktan kumandalı ya da sensörlerle form değiştiren giysiler bu kategoride yer almaktadır (Resim18-21).



Resim 18: Anouk Wipprecht, Smoke Dress, 2012. (<https://technotoday.com.tr/anouk-wipprecht-in-tasarimlari-olmasi-gerekeni-yapiyor/>, erişim: 30.06.2020).



Resim 19: Anouk Wipprecht, Robotik The Spider Dress 2.0 (<https://www.arch2o.com/the-spider-dress-anouk-wipprecht/>, erişim: 30.06.2020).

Video: <https://vimeo.com/114828162>

Video: <https://vimeo.com/126998973>



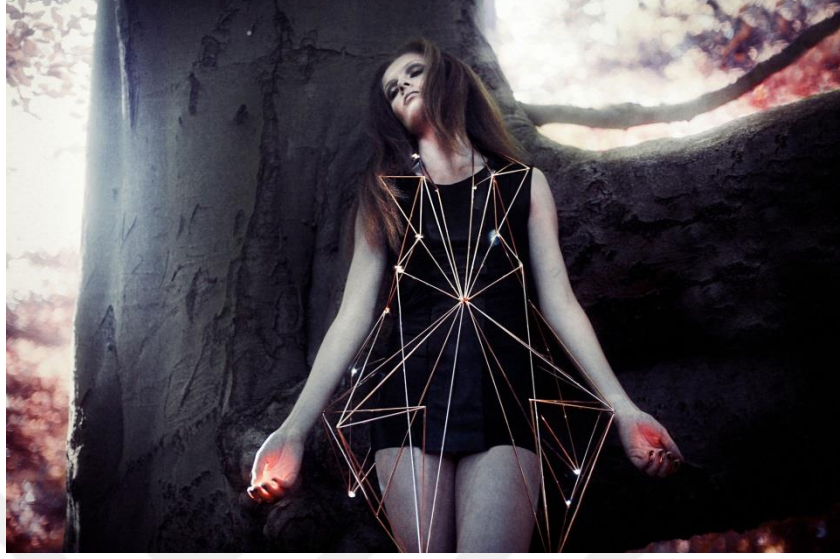
Resim 20: Hussein Chalayan, Robotik elbise, 2007 (<https://www.lovely-lollies.com/hussein-chalayan-dress.html>, erişim: 30.06.2020).



Resim 21: Hussein Chalayan, Airbourne (<https://www.lovely-lollies.com/hussein-chalayan-dress.html>, erişim: 30.06.2020).

Video: <https://youtu.be/wXaONmuCgWE>

1.4. KODLAMA DESTEKLİ VE SENSÖRLÜ ÜRÜNLER



Resim 22: Melissa Coleman ve Leonie Smelt işbirliği, The Holly Dress (<https://melissacoleman.nl/holydress>, erişim: 30.06.2020).

Video: <https://vimeo.com/154576178>

Kişiyi daha iyi bir insan olma yönünde eğiten bir giysi olan **The Holly Dress** (Kutsal Elbise) (Resim22) bir konuşma tanıma sistemi ve ses stres analizi kullanarak, bir yalan söyleme olasılığı tespit ettiğinde elbisenin parlamasına neden olur; ve bu parlama gittikçe yoğunlaşır. Yalan söylendiğini tahmin ettiğinde tamamen yanar ve ceza olarak elektrik şoku vererek titrer. Bu elbiseyi giyen kişi için teknoloji, dinin işlevini yerine getirir; kullanıcının dürüst bir yaşam sürmesine yardımcı olur (Friedman, 2016: 10).

Sensörlerin kullanıldığı bir diğer örnek Ezra ve Tuba Çetin'in tasarladığı Kelebek Elbise'dir (Resim23).



Resim 23: Ezra ve Tuba Çetin, Kelebek Elbise, 40 adet hareketli kelebekten oluşan sensörlü elbise (<https://tdsblog.com/ezra-tuba-took-tech-gave-fashion-butterflies/>, erişim: 30.06.2020).

Video: https://www.youtube.com/watch?v=v651QD_BDnY, erişim: 30.06.2020

Araştırma Yapan Kurum ve Kuruluşlar:

- DAP Lab London, Nothingam

Performans, telematik, tekstil/ moda tasarımı ve hareket, giyim ve koreografi, görsel ifade, film/ fotoğraf ve etkileşimli (interaktif) tasarım arasındaki yakınsamayı araştıran bir medya (ortam) laboratuvarıdır. 2004 yılında Johannes Birringer ve Michèle Danjoux tarafından kurulmuştur; Brunel Üniversitesi bünyesinde çalışmalarını yürütmektedirler (<http://people.brunel.ac.uk/dap/arch.html> erişim: 14.11.2020).

- Smart Clothes and Wearable Technology Research Group; Wales Üniversitesi, Newport, UK

Yönetimdeki Jane McCann'ın araştırması, koruyucu ve kurumsal giyim, performans sporu ve kapsayıcı kıyafet tasarımı alanlarında fonksiyonel giysiler için akıllı

tekstillerin uygulanmasına odaklanır (<https://www.elsevier.com/books/smart-clothes-and-wearable-technology/mccann/978-1-84569-357-2> erişim: 14.11.2020).

- XS Labs, Montreal, Canada

Joanna Berzowska tarafından kurulan tasarım araştırma stüdyosu elektronik tekstiller ve reaktif giysiler alanlarında yeniliğe odaklanır (<http://www.xslabs.net/intro.html> erişim: 14.11.2020).

- V2_ Institute for the Unstable Media and Mediamatic; Rotterdam, Netherlands

Sanat, teknoloji ve toplum araştırmalarını üretir, arşivler ve yayınlar. 1981'de kurulan V2_, sanatçılar, tasarımcılar, bilim insanları, araştırmacılar, teorisyenler ve çeşitli disiplinlerden yazılım ve donanım geliştiricileri için çalışmalarını tartışmak ve bulgularını paylaşmak için bir platform sunar.V2_'nin görüşüne göre, sanat ve tasarım teknolojik gelişmelerin sosyal olarak yerleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (<https://v2.nl/organization> erişim: 14.11.2020).

- Eindhoven University of Technology- Industrial Design Program- Wearable Senses; Netherlands

Wearable Senses, vücuda yakın giyilebilir bilgi işlem veya akıllı tekstiller içeren tasarımlara odaklanır. Araştırma, eğitim ve endüstriden uygulayıcıların birbirlerine yardım ettiği multidisipliner bir kültür oluşumudur. Öğrenciler, WS personeli ile işbirliği içinde çalışır ve tasarım fırsatlarını uygulamalı olarak keşfederler (<https://interactions.acm.org/archive/view/july-august-2014/wearable-senses-department-of-industrial-design-tu-eindhoven> erişim: 14.11.2020).

- Forster Rohners Textile Innovation (e-broidery); Swiss

Tescilli e-broidery® teknolojileri sayesinde yıkanabilirlik ve drape gibi tekstil özelliklerini kaybetmeden aktif aydınlatma kumaşlara yerleştirilmiştir. Tekstil iletkenleri, LED imalatı ve yerleştirme prosedürü özel olarak geliştirilmiş ve endüstriyel üretime dönüştürülmüştür (<https://www.e-broidery.ch/en/technology/> erişim: 14.11.2020).

İKİNCİ BÖLÜM

2. SANAT ALANINDA GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

“Eğer hayal edebiliyorsanız, onun gerçekleştirilebileceği bir yol var gibi görünüyor”
(Friedman, 2016: 71).

Susan Elizabeth Ryan **Giyilebilir Teknoloji Sanatı Nedir?**(2008) adlı makalesinde giyilebilir sanat bağlamında moda ile sanatın yakın birlikteliğinden bahseder. Bu makalesinde Ryan, giyilebilir teknoloji projelerinin birbirine bağlı gibi görünmeyen veya uyumlu bir uygulamanın bir parçası olarak düşünülmeyen projelere katkıda bulunmasını önermektedir. Çalışmalarından sanat, atölyesinin de bir stüdyo olduğunu söyleyen Paul Poiret'nin zamanından beri belirsiz de olsa bunun izlerine rastlarız. Fakat giysilerin ciddi bir sanat formu olarak vücut sanatı (body art) olarak sergilenmeye başlaması 1950 ve 1960'ların performans ve video gibi sanat formlarında ortaya çıkar (Ryan, 2008: 3).

Atsuko Tanaka'nın tamamı renkli ampüller, kablolar ve floresan tüplerinden oluşan performansı **Electric Dress** (1956)(Resim24) ise giyilebilir teknolojinin sanat alanındaki ilklerinden sayılabilir. İki yüz adet el boyaması ampulden burka benzeri giyside ışıklar düzensiz olarak yanıp sönerler. Soğuk savaş döneminde ve giderek artan nükleer savaş tehdidi altında teknoloji, Japon popüler kültüründe hem yaratıcı hem de yıkıcı bir güç olarak algılanmıştır. Gutai sanatçılarına göre, Tanaka'nın çalışması savaş sonrası Japonya'daki hızlı dönüşüm ve kentleşmeyi sembolize eder. Elbise, yüzlerce elektrik devresiyle taşıyıcısı için potansiyel bir tehdit oluşturur. Tanaka, güç açıldığında hissettiği duyguları şu sözlerle ifade eder: “Aklıma şu düşünce geldi: Ölüm sırasındaki bir mahkum böyle mi hissedirdi?” (<http://moussemagazine.it/atsuko-tanaka-moderna-museet-stockholm-2019-2020/> erişim: 25.10.2020).



Resim 24: Atsuko Tanaka, Electric Dress

Sol: İkinci Gutai Sanat Sergisi, Tokyo, 1956. Sağ: Moderna Museet, Stockholm, 2019-2020

(<http://moussemagazine.it/atsuko-tanaka-moderna-museet-stockholm-2019-2020/> erişim: 25.10.2020)

2.1. PERFORMANS

DAP-Lab'dan Johannes Birringer ve Michèle Danjoux performans amaçlı kullanılan giyilebilirleri iki kategoriye ayırırlar:

1. Tek başına, entegre akıllı giysiler;

Joanna Berzowska'nın "Memory Rich Clothing" prototipleri –ki giysiler üzerinde hissedilen detaylı eylemleri kaydeder- ya da Babara Layne'nin "Jacket Antics" olarak adlandırılan yüzey temasına cevap veren veya yerleşik programlama yapılmış dış giyimi gibi akıllı giysiler bu gruptadır. Layne'nin giysileri LED'lerle, mikrokontrolcülerle ve sensörlerle dokunmuştur. Kumaşın kendisi esnek bir devre kartı gibidir; giyen kişi kollarını kaldırdığında bir mesaj üretir. Kerri Wallace'ın termokromik gömlekleri vücut sıcaklığına tepki verir ve renk mutasyonu ve biomimikriden esinlenmiştir. Termokromik, elektrolümisent, koku yayan ve şekil değiştiren e-broidery giysiler ya da Chalayan'ın şekil değiştiren, mekanik dönüşüme uğrayan "Flip Through" (İlkbahar 2007) ve "Video Elbise"si (Sonbahar 2007) prototipleri de bu kategoriye dahildir. Kısaca elektronik, kimyasal ve mekanik efektler giyilen malzemelerin içlerinde meydana gelir.

2. Veri ileten ve sanal çevreyi duyuşal düzenleme yoluyla kontrol eden –ki ilişkisel bir estetik için daha fazla potansiyel sunan- arayüz giysiler;

Bu tip giysiler performans sanatçısına ses ve görüntü bağlamında değişikliklere müdahale etme fırsatı verir. (Birringer ve Danjoux, 2009: 5-6).

Hareket ve ses ile bağlantılı olarak kullanılan müzik enstrümanları ve elektronik araçlar performans sanatlarında akıllı giysilerin tarihsel öncüleri olarak görülebilir. Ayrıca performanslarında vücuda eklemeli, protez araçlar kullanan sanatçılar da vardır. Aşağıda yer alan örnekler 20. yüzyılın son çeyreğinden 21. yüzyıla kadar olan dönemde sanatçılar ve ekipleri tarafından geliştirilmişlerdir.

- Die Audio Gruppe **Audio Peacock**, 2003:

16 hoparlör ve örneleyicili polikarbonat kostümü giyen sanatçılar, tavus kuşunun yelpaze benzeri tüyleri şeklinde şekillendirilmiş ve sesi büyük boy bir radar çanağı gibi bir alana yansıtan elektroakustik enstrümanlar takarlar. Sesi değiştirmelerini sağlayan dijital örneleyiciler ve döngü / perde mekanizmaları ile donatılmıştır. Bir Audio Peacock, bir mikrofon, örneleyici ve filtreler (döngü + perde) kullanarak kendi sesini veya elektronik enstrümanlarını güçlendirebilir ve değiştirebilir, önceden kaydedilmiş sesleri çalabilir veya verici / alıcı aracılığıyla canlı sesleri alabilir (<https://benoitmaubrey.com/audio-peacock/> erişim: 25.10.2020) (Resim25).



Resim 25: Die Audio Gruppe, Audio Peacock, 2003

(<https://benoitmaubrey.com/audio-peacock/>, Erişim: 04.04.2021)

- Di Mainstone **The Human Harp:**

Orijinali Brooklyn Köprüsü'ne bağlı kablolarla titreşimleri toplayan giyilebilir müzikal enstrüman, köprüye manyetik olarak tutturulmuştur. Dijital sensörler vasıtasıyla kullanıcı hareket ettikçe kabloların titreşimlerini algılar ve ölçer. Fiziksel hareketi dijital teknoloji yoluyla sese dönüştürür. Kullanıcı köprü konstrüksiyonunun çıkardığı çeşitli karakterdeki sesleri tellerle birlikte hareket ve müzik olarak deneyimler. Ses sanatçısı Di Mainstone'un bu çalışması dünyanın farklı yerlerindeki köprülerde deneyimlenmektedir. (<https://humanharp.org/> erişim: 25.10.2020) (Resim26).



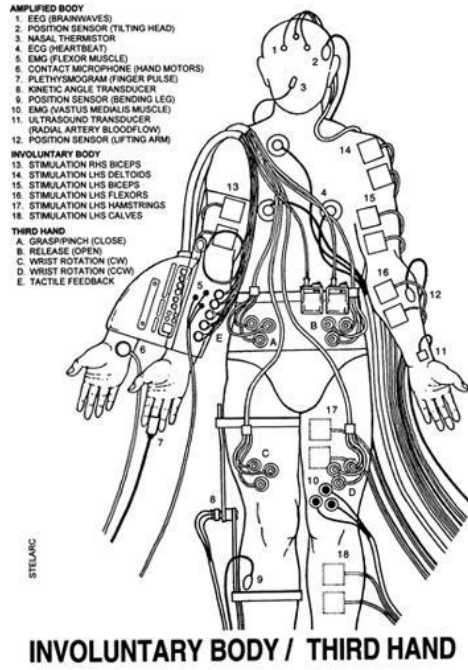
Resim 26: Di Mainstone, The Human Harp

Video: https://www.youtube.com/watch?v=_U02X8UWgxY&feature=emb_logo erişim: 28.01.2020

-Stelarc **Third Hand:**

Stelarc, Third Hand'i 1980-1998 yılları arasında performanslarında kullanmıştır. Sıkıştırma, tutma-bırakma, 290 derece bilek döndürme (saat yönünde ve saat

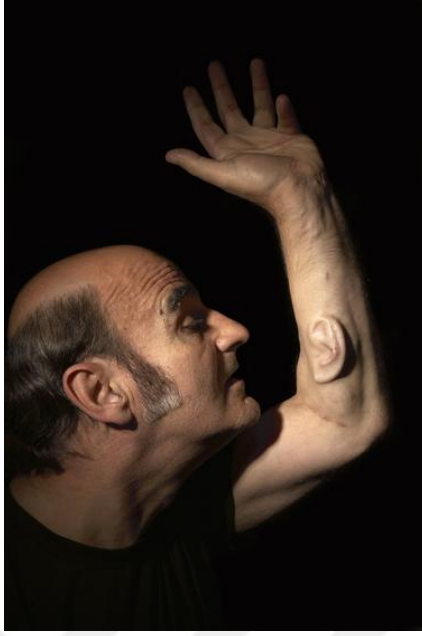
yönünün tersine) ve dokunma hissi için dokunsal bir geri bildirim sistemi ile donatılmıştır. Elin hareketleri karın ve bacak kaslarından gelen kas elektrik sinyalleri (EMG) tarafından kontrol edilir (<http://www.stelarc.org/?catID=20265> erişim: 25.10.2020) (Resim27).



Resim 27: Stelarc, Third Hand, 1980-1998

-Stelarc, **Ear on Arm**:

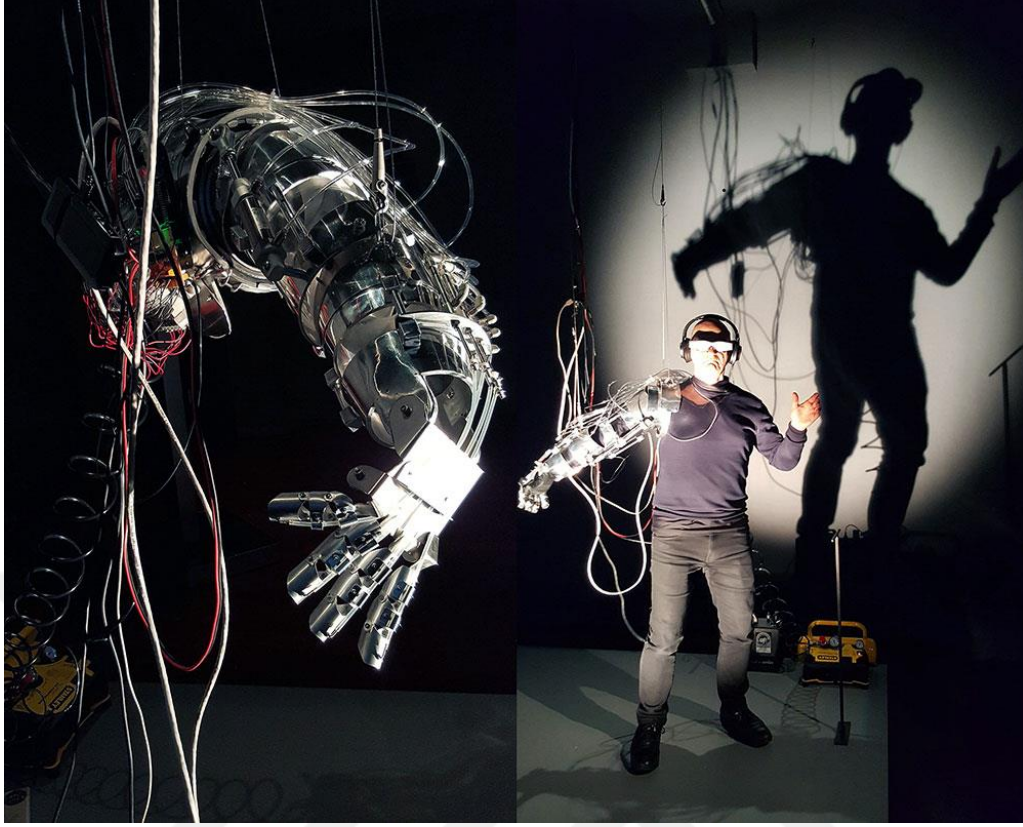
Extra kulak, sert malzemelerden ve teknolojilerden değil, yumuşak doku ve esnek kıkırdaktan yapılmış yumuşak bir protezdir. Bu basitçe giyilebilir bir protez değil, kalıcı bir ekleme olarak cildi ve kıkırdağı kullanılarak vücuda yapılan bir protez olacaktır (<http://www.stelarc.org/?catID=20242> erişim: 25.10.2020) (Resim28).



Resim 28: Stelarc, Ear on Arm, 1997

-Stelarc, **Rewired/ Remixed:**

Beş gün boyunca, günde altı saat, bir video kulaklığı ve ses iptal eden kulaklıklar takan sanatçı, Londra'daki birinin “gözleri” ile görebilirken, New York'taki birinin “kulaklarıyla” duyabiliyordu. Vücut ayrıca, çevrimiçi bir arayüz kullanarak herhangi bir yerde sağ kolunun istemsiz hareketini programlamasına olanak tanıyan 7 serbestlik dereceli bir dış iskeletle güçlendirilmiştir. Galeri alanında, koreografi büyük bir dokunmatik ekran aracılığıyla oluşturulmuştur. Sanatçının gördükleri ve işittikleri, video projeksiyon ve ses sistemi ile galeri mekanında deneyimlenmiştir (<http://www.stelarc.org/?catID=20353> erişim: 25.10.2020) (Resim29).

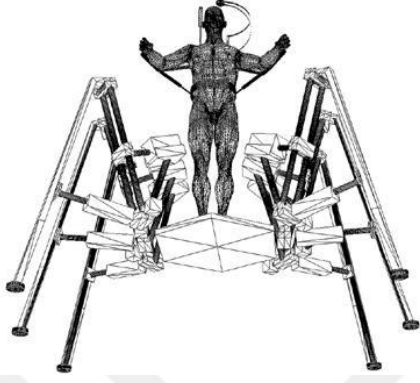


Resim 29: Stelarc, Rewired/ Remixed, 2015

-Stelarc, **Exoskeleton:**

Gövde için altı ayaklı, pnömatik olarak çalışan bir yürüme makinesi yapılmıştır. Dalgalı veya tripod yürüyüşlü lokomotor, ileri, geri, yanlara doğru hareket eder ve yerinde döner. Ayrıca bacaklarını açarak veya daraltarak çömelebilir ve kaldırabilir. Gövde, kendi eksenini etrafında dönmesini sağlayan bir döner tabla üzerine konumlandırılmıştır. Üst gövdesinde ve kollarında bir dış iskeleti vardır. Sol kol, 11 serbestlik derecesine sahip pnömatik manipülatörlü uzatılmış bir koldur. Biçim olarak insana benzer, ancak ek işlevlere sahiptir. Parmaklar açılıp kapanır ve birden fazla kavrayıcı haline gelir. Başparmak ve bilek rotasyonu ile parmakların bireysel fleksiyonu vardır. Vücut, yürüme makinesini kollarını hareket ettirerek çalıştırır. Farklı jestler farklı hareketler yapar. Vücudun kolları, lokomotor hareketlerinin

koreografisine rehberlik eder ve böylece pnömatik ve mekanik ve sensör modülasyonlu seslerin kakofonisini oluşturur (<http://www.stelarc.org/?catID=20227> erişim: 25.10.2020) (Resim30).

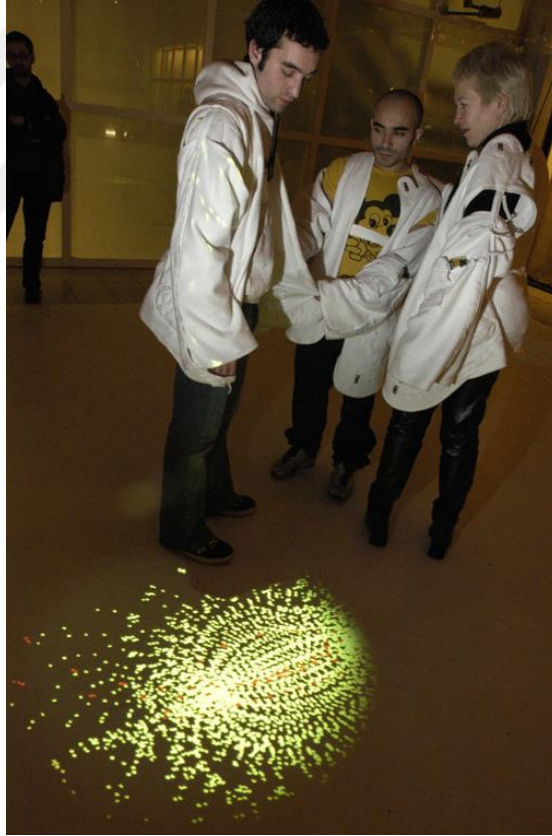


Resim 30: Stelarc, Exoskeleton, 1998

2.2. ENSTALASYON

-Thecla Schiphorst ve Susan Kozel, **Whisper**, 2003:

Thecla Schiphorst ve Susan Kozel'in ortak çalışması Whisper, küçük giyilebilir cihazlara ve bir ağa bağlı akıllı giysilere dayanan halkın katılımına açık bir enstalasyondur. Bu bilgi işlem cihazları vücut tarafından üretilen fiziksel verileri ve sinyalleri toplar ve bunlara yanıt verir. Whisper, vücudu veri akışlarının ve bilginin, ağa bağlı bir ekosistemi olarak yeniden yazar ve görünmeyeni görselleştirir. Cihazları giyerek Whisper alanına giren katılımcılar, nefes alma, kalp atışı ve beyin dalgaları gibi birbirleriyle ilgili verileri deneyimleyebilir, paylaşabilir ve yorumlayabilirler. Katılımcıların hareketleri ağ tarafından duyulabilir ve görünebilir hale getirilir (www.v2.nl/events/whisper erişim: 5.11.2020) (Resim31).



Resim 31: Thecla Schiphorst ve Susan Kozel, **Whisper**, 2003 (<https://v2.nl/archive/works/whisper> erişim: 5.11.2020)

-Ebru Kurbak ve Irene Posch, **Drapery FM**, 2012:

Duyulabilir ve dokunulabilir bir enstalasyon olarak Drapery FM, çevredeki radyo alıcıları vasıtasıyla nasıl yapıldığının hikayesini elektronik olarak iletebilen örme bir kumaş parçasından oluşur. Bu kumaş parçası esas olarak bakır tel ve yünden yapılmış bir mikro FM vericisidir. Doğru radyo frekansına ayarlandığında bu kumaşın iletim aralığı içindeki radyolar, üretimi sırasında yapılan ses kayıtlarını alır ve çalar. Enstalasyon, hava dalgalarından oluşan atmosferik bir alan önermektedir. Katılımcılar, kişisel radyo alıcılarını ayarlayarak, ortamda hareket ederek veya kumaşa dokunarak enstalasyonun mekânsal sınırlarını ve dokunsal niteliklerini keşfedebilirler. İzleyiciler örülmüş bir elektronik nesnenin varlığında alternatif bir gerçekliği hayal etmeye ve düşünmeye davet edilirler. Ya elektronik teçhizatları satın almak yerine, bunları evlerimizde doğrudan sıfırdan örebilsek? Evde örülmüş elektroniklerin hayali dünyasında cihazlarımızla nasıl ilişki kurabiliriz? Onları tamir etmek için çapraz dikişle onarır mıydık? Onları silika jel yerine lavanta poşetleriyle korur muyuz? Bu değişim, malzemelere, doğal kaynaklara, coğrafi konumlara, kişilik özelliklerine, fiziksel becerilere ve niteliklere değer verme ve ödüllendirme şeklimizi nasıl değiştirdi? (<https://ebrukurbak.net/draperyfm/> erişim: 5.11.2020) (Resim32).



Resim 32: Ebru Kurbak ve Irene Posch, Drapery FM, 2012 (<https://ebrukurbak.net/draperyfm/> erişim: 5.11.2020)

2.3. GÖSTERİ SANATLARI

Giyilebilir teknolojili kostümler canlı müzik konserlerinde oldukça yaygın kullanım alanı oluşturur. Giysiye gömülü lazer ışıkları, LED devreler ve giyilebilir video ekranları aracılığıyla etkileşimli görsel efektler gerçek zamanlı olarak seyirciyi etkilemede ve gösteriyi unutulmaz kılmada önemli rol oynar. Entegre ses, ışık, renk sistemleri kullanılarak oluşturulan kostümler seyirci kitlesiyle etkileşime girer ve seyirci ile performans arasında bir bağlantı oluşturur. LED'ler, elektroışıldamalı (electroluminescent) kumaşlar ve lazerler kullanılarak yapılmış dekor ve kostümler, zamana ve müziğe karşılık veren programlanabilen LED'ler yerleştirilmiş tekstillerle tasarım yapılır. Ayrıca programlanabilen elektronik kostümler performans sırasında renk değiştirirler. CuteCircuit firmasının bu tarzda tasarladığı kostümleri giyen müzisyenler arasında Subsonica, U2, Katy Perry ve Laura Pausini vardır.

Laura Pausini'nin 2011'deki dünya turnesinde **Invece No** adlı şarkısını seslendirirken giydiği kostümü CuteCircuit'ten Francesca Rosella tasarlamıştır. Set tasarımını ise İngiliz mimar Mark Fisher (U2, Pink Floyd ve Cirque du Soleil işleriyle bilinen) yapmıştır. Friedman, Rosella'nın tasarıma izleyicinin bakış açısıyla yaklaşırken hedefinin, büyülü bir şey yaratmak ve seyircinin çevresine odaklanarak daha önce hiç hissetmedikleri bir şey vermek istediğinden bahseder. İnsanları birbirine bağlama güdüsü CuteCircuit'in sahne sanatçılarıyla yaptığı çalışmalarda da görülür. Rosella'nın ise konuya yaklaşımı ve yorumu şu şekildedir:

“Sanatçılar izleyicileri ile daha derin bir bağ kurma duygusu arıyorlar. Bu sadece şarkıları iletmekle kalmayıp, aynı zamanda insanlara parçası olduklarını hissettikleri bir deneyim sunuyor. Bu yalnızca sanatçının değil, herkesin sanatçıyla birlikte eğlenmesiyle ilgili” (Rosella, Aktaran: Friedman, 2016: 122).

Yapılan tasarım 4,5 m. uzunluğundaki eteği LED ışıklarla işli bir elbisedir. Elbise için 50 m'nin üzerinde ipek (aqua techno- tulle) kumaş kullanılmıştır. Şarkıcı büyük bir salıncakta seyirci yerinin üzerindeyken eteğin uçları seyircilere dokunur;

kumaşı dalgalandırmak için bacaklarını hareket ettirdiğinde kumaşa gömülü olan LED ışıklar yanmaya ve parlamaya başlarlar ve müzikle senkronize desenler oluştururlar (Resim33).



Resim 33: Laura Pausini **Invece No** konser sahnesi, 2011

(<https://cutecircuit.com/news/laura-pausini-led-dress/> erişim: 26.11.2020)

Moritz Waldemayer'in tasarladığı U2 grubunun solisti Bono tarafından 2009 yılındaki dünya turnesi kapsamında sahnede kullanılan siyah deri cekete 240 adet adet lazer yerleştirilmiştir. Bu lazerler müzikle senkronize şekilde yanıp sönerler. Geleneksel spot ışığı yerine sanatçının ışığını seyircilere yönlendirmesini sağlar. Sanatçı bir tür ikonik güneş tanrısı figürüne dönüşür (Resim 34).

Volantis adıyla 2013 yılında dünyanın ilk uçan elbisesi olarak tanıtılan, moda ve teknoloji şirketi Studio XO tarafından geliştirilen uzaktan kumandalı drone taşıyıcı Lady Gaga tarafından 'giyilmiştir' (Resim 35).



Resim 34: Bono'nun lazer ceketi, 2009

(<http://www.waldemeyer.com/bonos-laser-jacket-u2-360-tour>, Erişim: 11.05.2021)



Resim 35: Volantis, 2013

(<https://www.dezeen.com/2014/04/14/movie-studio-xo-lady-gaga-flying-dress-volantis/>,
11.05.2021)

Erişim:

2.4. SAHNE SANATLARI (19. VE 20. YÜZYILLAR)

“Giysi çoğu kez gezici bir sahne tasarımı, insan ölçğine indirilen ve oyuncuyla birlikte yer değiştiren bir dekor, giysi tasarımcısı Claude Lemaire’in adlandırdığı gibi bir dekorgiysidir”
(Banu, G. 1981, s. 23; Aktaran: Pavis, P. Çev: Aktaş, 2000: 207).

Bu bölümün araştırma konusu, tarihsel arka plan bağlamında, sahne ve görüntü sanatları tarihinde teknolojik gelişmelerin ışığında eserler üreten ya da öneriler getirerek öncülük yapan akımlardan ve bireysel bazda yapılan çalışmalardan örnekler göstermektedir. Daha çok moda ve dans alanlarında disiplinler arası kullanım olanaklarının araştırıldığı, ürünlerin ortaya çıkarıldığı yeni teknoloji giyilebilir tasarımların sahne sanatlarında tarihsel olarak ilk kullanımları 20. yüzyılın başında, 1920’lerde Bauhaus okulunda Oskar Schlemmer’in **Triadic Ballet** adlı gösterisinde, Fütürizm akımında ve Loïe Fuller’in dans deneylerinde kullandığı özel ışıklı ve renkli ‘elektrik giysiler’i ile olmuştur.

Giyilebilir teknolojilerle tarihsel bağlantı açısından, kavram olarak bu konuyla doğrudan ilintili olmasa da, zamanının ışık teknolojisini üzerine “*giyerek*” sahnede kullanan dansçı Marie Louise (Loïe) Fuller (1862- 1928), bireysel çabalarıyla bu alanda ilham veren bir sanatçıdır. Amy Zornitzer, Fuller ve Fütüristler’i karşılaştırdığı makalesinde, Fuller’in çağının öncü akımlarından Fütürizm içinde yer almasa da, bu akımda sahne eserleri veren çağdaşları üzerinde dolaylı da olsa etkisi olduğuna değinir ve kendi zamanları bağlamında değerlendirildiklerinde çığır açan fikirlere sahip oldukları sonucuna varır. Ortak ilgi alanları ise teknik ışıklama tasarımıdır (Zornitzer, 1998: 103).

Fuller’in gösterilerinde kullandığı kostüm, sopalarla yapay olarak uzattığı kollarını da kaplayan devasa ipek kumaştan yapılmıştır. Bu protez bedene projeksiyon makinesi ve çeşitli renklerde elektrik ışığı yansıtılmıştır. Böylelikle kostümlü gövdesi ile uzay boşluğunda hareketli ve divizyonizm benzeri bir

mekanizma olarak kendinden bağımsız ritmik bir şekil halinde **Yılan Dansı**, **Kelebek Dansı**, **Ateş Dansı** (Meydan Larousse, 4. Cilt, Meydan Yayınevi, İstanbul, 1971: 876) adları verilen çeşitli dansları sergilemiştir (Resim36,37). Bu kromatik renk uçuşmalarının, Fütürist dans alanında Giacomo Balla'nın **Feu d'Artifice** (Havai Fişek, 1971) sahne setine ilham vermiş ve Enrico Prampoli'nin sahneleme teorilerinde de önemli rol oynadığı söylenebilir (Veroli, 2009, özet).

Özellikle ışıklandırma teknolojisindeki gelişmeler, Fuller'ın kariyerinde oldukça etkili olmuştur. Kendi söylemiyle:

“Çalışmamın, geleceğin tiyatrosunu dönüştürecek büyük ışık senfonisinin çıkış noktası olduğunu düşünüyorum. Sonsuz ışık kaynakları ve bir projektörün basit ışığında kaç tane hazinenin bulunduğunu yeterince bilmiyoruz” (Sommer, 1975, Aktaran: Zornitzer, 1998: 96).

Karartılmış seyir yerinin karşısında sahnede uçuşan renklerle yaptığı dansları, sahne sanatlarında, özelde kostümde, ışık teknolojisindeki gelişmeler sayesinde yeni anlatım olanaklarının varlığına dikkat çekmeyi başarmıştır. 1880'lerde elektrik ışığının ortaya çıkması, 19. Yüzyıl'ın sahne plastiğindeki değişimlerde önemli rol oynamıştır. Işığın varlığı ya da yokluğu tiyatrodaki önemli bir algı fenomeni olarak dramatik edebiyatın sunuluşunda radikal bir alternatif oluşturmuştur (Baugh, 2005: 94-95).



Resim 36: Loie Fuller, Serpentine Dance

(<https://publicdomainreview.org/essay/loie-fuller-and-the-serpentine> erişim: 26.11.2020)



Resim 37: Loie Fuller, Serpentine Dance

(<https://publicdomainreview.org/essay/loie-fuller-and-the-serpentine> erişim: 26.11.2020)

Fütüristler de tiyatral performansı, dansı dinamizmiyle yeniden tanımlamış olan Loie Fuller ile aynı yolu izleyerek yorumlamışlar ve 19. Yüzyıl sonu ile 20. Yüzyıl'ın hemen başında gelişen teknolojileri kullanarak çağlarının ritmini çalışmalarında yansıtmışlardır (Zornitzer, 1998: 93). Makinelerin sarstığı dünyada Fütüristler için güzel olanlar solmuş kanvasların ya da kağıtların yerine, metalin parlaklığı ve makinelerin gürültüsüdür. Marinetti ve arkadaşları için tiyatro, şimdiki zamanın heyecanını yakalamak için ideal bir toplanma yeridir (Zornitzer, 1998: 94).

Fuller'ın ışıklandırma tekniği ve ayna kullanımıyla tasarlanmış hareketli görüntülerine benzer olarak, özellikle kinetik heykele ilgi duyan Fortunato Depero (1892- 1960) da oyuncuyu tüm sahne ile bütünleştirecek bir plastik anlayışla, Fuller'daki total sahne birliği gibi, hareket eden, dönüşebilen figürlerle "*plastik sahne kompleksi*"ne dönüşen kostümler tasarlamıştır (Resim38,39). Sahne tasarımlarına iyi bir örnek olan 1918'de Roma'da Teatro dei Piccoli'de sahnelenen **Balli Plastici** (Plastik Danslar)'de (Resim 40) insan bedeni mekanik, çiçeksi ve geometrik şekillere dönüştürülmüştür (Zornitzer, 1998: 101; Brockett ve diğerleri, 2010, ss. 246-247). Depero, insan oyuncu ve dansçıların yerini alacak makine- kukla tasarımlarının ilerleyen ve insan etkisinden kurtulan teknolojinin Fütürist ideallerini vurgulayacağını düşünmüştür (<http://www.etc.cmu.edu/projects/balli-plastici/about/> erişim: 3.6.2020).



Resim 38: Ivo Pannaggi'nin **Ballet Mechanico**'da "Makineleşmiş Adam" tasarımı (1919 civarı)
(<https://www.tumblr.com/search/mechanical%20ballet> erişim: 3.6.2020)



Resim 39: Vasari'nin **Anguish of Machines** (Makinelerin Acısı) için Ivo Pannaggi'nin *Mahkum G/H2* kostüm tasarımı (1919 civarı)

(<https://www.tumblr.com/search/mechanical%20ballet> erişim: 3.6.2020)



Resim 40: Fortunato Depero, Balli Plastici (Plastic Danslar), 1918

(<http://abbonamenti.lagiostra.biz/book/export/html/683> erişim:29.11.2020)

Elektrik ışığının ve mekanizmaların benzer şekilde kullanılmasının yanı sıra Fütüristler ve Loie Fuller genellikle renk kullanarak duyguları ortaya çıkaracak performanslar yaratmaya çalışmışlardır. Boşlukta biçim, renk ve hareket arasındaki ilişkiyi araştırmışlar sonuçta kostüm ve ışığın birlikteliğinin sanatçıya hizmet eden bir senografi olarak oluşmasını sağlamışlardır. Böylelikle sahne dekorları yalnızca dekorasyon olmaktan çıkıp kendi içinde bir “oyuncu” olarak oyuna katılarak bütünlüklü, uyumlu ve göz kamaştırıcı tiyatro olayı oluşturulmuştur (Zornitzer, 1998: 98).

Kostüm ve aydınlatmanın işlevini senografik aktörler olarak gören Fütüristler ve Fuller’ın (Zornitzer, 1998: 100) yanı sıra Bauhaus ekolünde de mekan ve beden uyumlu bütünlüğü araştırılmıştır. Özellikle Oskar Schlemmer’in **Triadic Ballet** (Resim 41) adlı dansı, tasarımları ve uygulamalarıyla dikkat çekici çalışmalarından biridir.

Tiyatro tarihini, saflıktan yansımaya, doğallıktan yapaylığa uzanan fiziksel ve ruhsal olayların aktörü olarak insanın ve dolayısıyla insan formunun *başkalaşım* tarihi olarak gören Schlemmer, tiyatronun kendi zamanının imgesi olması gerektiğini düşünmektedir. Bununla birlikte birçok disiplinin bir arada üretime katıldığı Bauhaus'da, sanat ve teknoloji birbirleriyle uyumlu hale getirilmeye çalışılmıştır (Ayaydın, 2016: 306). Schlemmer, makineleşmeyi zamanının sembolleri arasında artık yaşamın ve sanatın her alanında hak iddia eden amansız bir süreç olarak tanımlar ve böylelikle zamanının teknolojik ilerlemelerinin ışığında olağanüstü olasılıklar görür:

“Ve son olarak, ama en önemlisi, zamanımızın sembolleri arasında, tamamen yeni hipotezler yaratmak için kullanabileceğimiz ve böylece en cesur fantezileri ortaya çıkarabilecek veya en azından söz verebilecek yeni teknoloji ve icat potansiyelleri vardır” (Schlemmer, 1987: 17).

Bu anlamda sanat ve teknoloji kavramlarının birlikteliği Bauhaus akımında simgeleşmiş, bir anlamda sloganlaştırılmıştır. Çağlarının teknik ilerlemesi makine ve makineleşmeyi pozitif değerinde görmüşler ve sanat ve teknolojinin birlikteliğini disiplinlerarası bir alana taşımışlardır (Ayaydın, 2016: 306).



Resim 41: Oskar Schlemmer, The Triadic Ballet, 1921- 1929

<https://www.greyscape.com/architects/oskar-schlemmer-triadic-ballet/>, erişim: 17.04.2021

Bauhaus'daki çalışmalardan olan **The Triadic Ballet** (Resim 41) adlı dans performansı, 20. yüzyılın başlarında Avrupa'daki sanayileşme ve makineleşmeyi anlatan örneklerden biridir. Mekanik ve geometrik kostümleriyle insan bedeni ve hareketleri dans yoluyla yorumlanır. Kostümler dansçıların hareketlerini kısıtlar ve giyenin yeni ifade biçimlerini denemesine yol açar. Bu bağlamda giyilebilir teknolojinin performans sanatındaki kullanımında kostümün performansçıyla olan etkileşimiyle paralellik gösterir; kostüm yoluyla yeni dans etme yolları sunar.

60'lı yıllara gelindiğinde yeni teknolojik olanaklarla performans alanındaki çalışmalar yine özellikle dans alanında artan bir ilgi ve deneyimlerle çoğalmıştır.

Amerikalı dansçı ve koreograf Trisha Brown (1936-2017), 1960'ların New York'unu tanımlayan disiplinler arası yaratıcılığın hararetine büyük katkıda bulunan Robert Dunn tarafından öğretilen koreografik kompozisyon atölyelerine katılmış; dans olarak nitelendirilen fiziksel davranışları genişleterek, koreografi yapımına görevler, kurallı oyunlar, doğal hareket ve doğaçlama getirmiştir. (<https://trishabrowncompany.org/trisha-brown/biography/> erişim: 25.05.2020). “*Ezberlenmiş doğaçlama*” (memorized improvisation) adını verdiği tekniğini geliştirdiğinde, kariyerinin geri kalanında dansını etkileyecek temel yaklaşımı keşfetmiş olur. Dansta geliştirdiği doğaçlama parçalar arasında: kaset kayıtları olan danslar; görev dansları; oyun kuralları yapısına dayalı danslar; seyirci katılımı olan danslar; multi-media parçaları; eğik, dengeli, düşmeli danslar; büyük konstrüksiyonların ve ekipmanların kullanıldığı danslar sayılmaktadır (Sommer, 1972: 136).

1968- 1971 yılları arasında bir dizi seri olarak sergilediği **Equipment Dances**'ta (Resim 44,45) yerçekimi, boşluk (kentsel alan), algı (seyircinin perspektifinden) problemleriyle başa çıkmak üzere belirli aşamalar kaydetmiştir. Koreograf olarak ekipmanlarla yaptığı danslar; “*Duvar da nasıl yürürsün?*”, “*Yere paralel halde nasıl hareket edersin?*”, “*Nasıl serbest düşüş yapıyor gibi görünürsün?*” gibi belirli sorulara cevabı niteliğindedir.

Brown, 1966 yılında New York'ta, siyah dansçı mayosu ve arkasında bebek taşıyıcısına yerleştirilmiş projeksiyon ile sunduğu 3 dakika süren **Homemade** adlı çalışması (Resim 42,43) hakkında şunları söyler:

"Hafızamı bir işaret olarak kullandım. Kendime bir dizi anlamlı anıyı, tercihen kimlik üzerinde etkisi olan anıları canlandırma ve damıtma talimatı verdim. Her bellek birimi "yaşanır", gerçekleştirilmez (not performed) ve seri, her bir gizli birimin başlangıcını ve sonunu bozacak geçişler olmadan bir araya getirilir. Robert Whitman'ın filmi, her gizli ünitenin başlangıcını ve sonunu durduracak olan dansı içeriyor. Dansçının arkasına bir projektör monte ediliyor ve dansın filmi, "canlı" dansla senkronize olarak duvara, zemine, tavana ve izleyicilere yansıtılıyor" (Brown, Trisha, Trisha Brown: Dance and Art in Dialogue, 1961-2001, Teicher, Hendel, <https://trishabrowncompany.org/repertory/homemade.html> erişim: 25.05.2020).



Resim 42: Trisha Brown, Homemade, 1966

(<https://www.franceinter.fr/culture/trisha-brown-dance-compagny> erişim: 01.12.2020)



Resim 43: Trisha Brown, Homemade, 1966

(<https://trishabrowncompany.org/repertory/homemade.html> erişim: 01.12.2020)



Resim 44: Equipment Dances, Man Walking Down the Side of a Building, 80 Wooster St., New York, 1970

(<https://www.frieze.com/article/trisha-brown-1936-2017> erişim: 01.12.2020)



Resim 45: Equipment Dances, Walking on the Wall, Trisha Brown Dance Company, Whitney Museum of American Art, New York, 1971

(<https://www.frieze.com/article/trisha-brown-1936-2017>

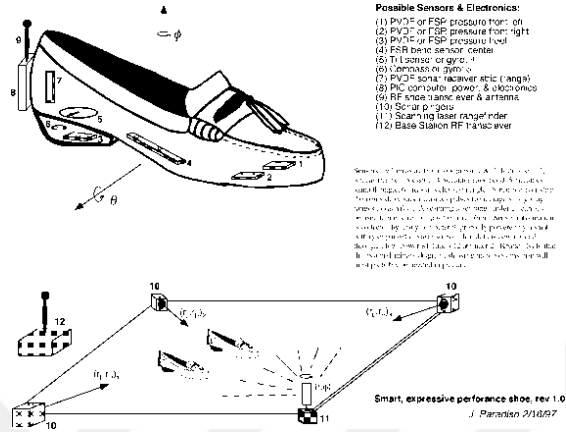
erişim:

01.12.2020)

90'lara gelindiğinde giyilebilir bilgisayar sistemleri ve dijital müzik için yeni performans arayüzleri arasında köprü kurmak üzere Joseph Paradiso ve ekibi enstrümantal dans ayakkabıları geliştirirler (Resim 46,47). Bu ayakkabılar, her bir ayağın ifade ettiği 16 farklı süreklilik gösteren parametreyi ölçerler ve bu verileri kablosuz olarak, saniyede 60'a kadar olan tüm değerlerin güncellendiği 30 metreden uzun bir mesafede bulunan bir baz istasyonuna iletirler. Bu sistemi arttırılmış bilgisayarlı dans (computer- augmented dance) olarak tanımlamışlardır (https://www.researchgate.net/publication/2365404_The_CyberShoe_A_Wireless_Multisensor_Interface_for_a_Dancers_Feet, erişim: 25.05.2020). Sistemin işleyişini açıkladıkları makalede, elektronik sensörlerin ayakkabılara dahil edilmesinin özellikle sağlık ve spor alanında kullanımlarından bahsederler. Sanal gerçeklik uygulamaları için arayüzlerin çoğu eller, parmaklar ve kafa üzerine yoğunlaşsa da ayaklarda da kullanım alanı bulmuştur. Bunlara örnek olarak; NCSA'dan Insook Choi ve Carlos Ricci'nin 1997'de geliştirdiği CAVE (Cave Automatic Virtual Reality Environment) enstalasyonunda yürürken etkileşimi sürdürmek için bir ayakkabının üzerine giyilen parçaya monte edilmiş bir dizi basınç sensörlü CyberBoot'ları –ki tabanına FSR (Force-sensing Resistors)'lar monte edilmiş özel ayakkabılardır (Resim 48, 49). CyberBoot'lar, her bir botta ayak parmaklarının ve topuğun altındaki FSR'lerden gelen basınç sinyallerini analiz ederek “desen bazlı jest ilkelleri” (pattern-based gesture primitives) olarak adlandırılan yürüme modellerini tanımlamış, daha sonra bu veriler ses ve animasyonu kontrol etmek için kullanılmıştır- ve Akihiko Shirai ve ekibinin 1997'de geliştirdiği, bir çift kızılötesi ışın yayan ayakkabının, sınırlı alanda izlediği ve dokunsal geribildirim uygulandığı Fantastik Hayalet Terlik (Fantastic Phantom Slipper)'tir.

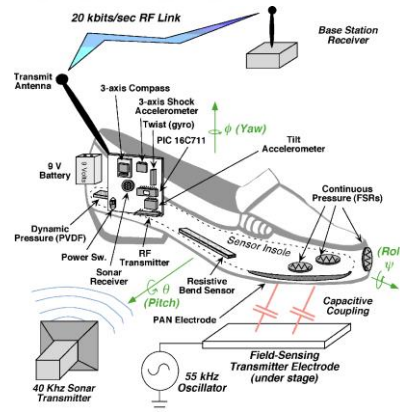
Eric Johnstone 1991 yılında, Clackage (sandalyeye oturularak yapılan bir step dans türü) performansçısı Alain LaMontaigne için PodoBoard (MIDI (müzik enstrümanı dijital arayüzü) duyarlı taban) ile ayak parmakları ve taban kısımlarına metal plakalar ve basınçsal elektrikli filmler monte edilerek modifiye edilmiş ayakkabıları geliştirmiştir. PodoBoard, 91 x 102 cm ölçülerinde 1440 adet kare alüminyum karoya bölünmüş 2 cm kalınlığında bir yüzeydir. Ayakkabılardaki metal plakalar sistemin alüminyum karolarına sırayla vurularak temas ettirildiğinde her bir

ayağın parmak ve topukları teker teker iki boyutlu olarak algılanır. (Miranda ve Wanderley, 2006: 60-62).



Resim 46 : Enstrümental dans ayakkabısının sistemini gösteren ilk konsept şeması

(<https://www.semanticscholar.org/paper/FootNotes%3A-Personal-Reflections-on-the-Development-Paradiso/759bdeb9cdc0b49a43101a89d817265cbfc2148d/figure/1> erişim: 01.12.2020)



Resim 47: Enstrümental dans ayakkabısının sensör ve elektroniklerini gösteren son şeması

(<https://www.semanticscholar.org/paper/FootNotes%3A-Personal-Reflections-on-the-Development-Paradiso/759bdeb9cdc0b49a43101a89d817265cbfc2148d/figure/4> erişim: 01.12.2020)



Resim 48: Cybershoe orijinal prototipi, 1997

(<https://www.semanticscholar.org/paper/FootNotes%3A-Personal-Reflections-on-the-Development-Paradiso/759bdeb9cdc0b49a43101a89d817265cbfc2148d/figure/2> erişim: 01.12.2020)



Resim 49: Cybershoe giyen bir dansçı, 2000

(<https://resenv.media.mit.edu/danceshoe/Daminano.JPG> erişim: 01.12.2020)

Berlin’de yerleşik Die Audio Gruppe’ un kurucusu ve yöneticisi, ses sanatçısı Benoit Maubrey (1952-), 1982’lerden itibaren ses heykelleri, elektroakustik performanslar ve tiyatro gösterileri düzenlemektedir. İlk kez 1980’lerde yarattığı devasa boyutlarda, etkileşimli akustik heykellerinden, yaratıcı giyilebilir parçalara kadar çeşitli çalışmalarıyla ‘akustik giyilebilir cihazların dedesi’ olarak tanınan Maubrey, ses ve hareketi dış mekanda birlikte kullanılabilir hale getirdiği ilk çalışması hakkında şunları söyler:

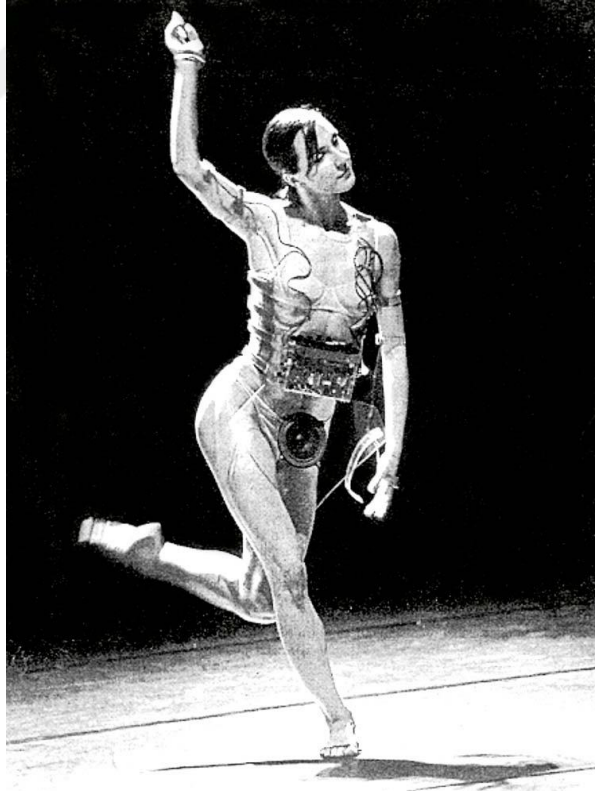
“Hoparlörleri ceketimin üzerine yerleştirdim, bu yüzden herhangi bir kimseden izin istemem gerekmedi; sonra etrafta dolaşıp halk arasında küçük çaplı rahatsızlıklar yaratabilirdim. Çevrenizdeki havayı değiştirmek gibi bir şey yok!” (Aktaran: Sasha Amaya www.mtv-journal.com/benoit-maubrey erişim: 26.05.2020)

Maubrey ve ekibi, 1989 yılında Lille’deki Les Arts au Soleil Festivali için güneş enerjisiyle çalışan ilk tütüyü yaratmışlardır. Pleksiğlastan oluşturulan tütülerle dansçıların dijital örnekleyiciler, iletişim mikrofonları, ışık- frekans kontrolörleri, hareket sensörleri, radyo alıcıları ve MP3 çalarlar ağı yoluyla çevre ile etkileşim kurarak ses üretmeleri sağlanmıştır. Dansçılar daha sonra tren istasyonları, plajlar gibi performans yaptıkları yerlerde çeşitli belirgin yerel sesler bulup kaydetmekle görevlendirilmişler; birbirlerinden ayrılarak gittikleri halka açık alanlara bu sesleri taşımışlardır. **Audio Ballerina** adı verilen bu performanslar 2000’li yıllarda da devam etmiştir (www.benoitmaubrey.com erişim: 26.05.2020).

Elektroakustik kostümlerin operada kullanımına bir örnek Elvis Presley hakkında olan **High Fidelity** (Resim 50,51) operasıdır. Koreograf Berndt Schindowski’nin fikri bir Dijital Hafıza koreografisini Presley’in şarkılarını kullanarak bir dans parçasına uyarlamaktır. 12 elektroakustik kostümden oluşan koreografide orijinal şarkılar dansçıların hareketleriyle çalınır ya da bozulmaya uğrar (<https://benoitmaubrey.com/theater-opera/> erişim: 27.10.2020). Die Audio Gruppe 1994’te kapalı alan tiyatro mekanlarında çalışmalara başlamıştır. **Audio Ballerinas and Electronic Guy** (Resim 52) ile **Geisha 3.0** (Resim 53)gösterileri kapalı mekanlarda gerçekleştirdikleri çalışmalara örnek oluşturur.



Resim 50: High Fidelity, Musiktheatre im Revier, Gelsenkirchen, 2002
(<https://benoitmaubrey.com/theater-opera/> erişim: 01.12.2020)



Resim 51: High Fidelity, Musiktheatre im Revier, Gelsenkirchen, 2002
(<https://benoitmaubrey.com/theater-opera/> erişim: 01.12.2020)



Resim 52: Audio Ballerinas and Electronic Guy, Theatre am Hallesches Ufer, Berlin, 1999

(<https://benoitmaubrey.com/theater-opera/> erişim: 01.12.2020)



Resim 53: Geisha 3.0, A Sound Theatre Play, Dock 11, Berlin, 2000

(<https://benoitmaubrey.com/theater-opera/> erişim: 01.12.2020)

2.5. SAHNE SANATLARI (21. YÜZYIL)

Çağdaş sahnelemelerde interaktif tiyatro bağlamında bakıldığında, teknolojik gelişmelerden görsel projeksiyon sistemlerinden oluşan dekor tasarımları çoğunluktadır. Ancak performans sanatları haricinde kostüm tasarımında aynı yaklaşımı görememekteyiz. Bunun bir nedeni geleneksel tiyatro yapılarının bu konuda görsel algıyı desteklemekte yetersiz olabileceği gibi, dramatik metinli eserlerin tasarım anlamında sınırlı kalması da olabilir. Bu anlamda dramatik metinlerin yorum bağlamında giyilebilir teknolojik parçaları destekler nitelikte olması gerekmektedir. Bir diğer önemli konuda yapılabileceklerin henüz sınırlı olmasıdır.

Giyilebilir teknolojinin bir türü olan taşınabilir ses ve görüntü aletleri ve kulaklıklar, 2000'lerin başından itibaren bu teknolojinin ucuzlaması ve yaygınlaşmasıyla tiyatrodaki kullanıma başlamıştır. Bu sayede tiyatronun mekan kullanımı kapalı alanlarla sınırlı kalmayıp, şehrin herhangi bir yerinde açık alanlarda gündelik yaşamın içinde sahneleme imkanı oluşmuştur. Gezici sahneleme yöntemiyle seyirci artık sabit konumunda seyreden olmaktan çıkmış, oyuncu/performansçı konumuyla etkinleştirilmiştir. Bu bağlamda mobil cihazlarla sahneleme/ performans gerçekleştirenlerden biri Berlin merkezli Rimini Protokoll'dür (Şeyben, 2016: 139).

-Rimini Protokoll **Remote X**:

Rimini Protokoll'ün Remote X adlı gösterisinde 50 kişilik topluluk kulaklıklar takarak şehirde bir geziye çıkarlar. Kulaklıklardan gelen yapay zekanın sesi onlarla konuşur, yönlendirir, yol boyunca film müzikleri çalar. Şehirdeki bu yolculuk gitgide bir kolektif bir film atmosferine dönüşür. Bazen de kulaklıktan gelen ses katılımcılara dans etmek, koşmak ya da yanındakini izlemek gibi çeşitli aktiviteler yaptırır. Bunlar bireysel ama bir grup bütünlüğü halinde gerçekleştirilir. Tüm bunlar katılımcıları birer performansçıya dönüştürür. Remote X yapay zekayı, büyük veriyi ve öngörülebilmemizi sorgular. Her şehir kendi mekanına özgü dramaturjisini yaratır (<https://www.rimini-protokoll.de/website/en/project/remote-x> erişim: 27.10.2020). Sahne ve seyir yeri arasında yer alan çizgi kamusal alanda yapılan bu gösterilerde var olması zordur. Seyir yeri ve seyredilenlerin yeri arasında

farklar olsa da bu durum her an tersine dönebilir. Dolayısıyla katılımcılar bazen seyreden olsalar da bir anda seyredilen konumuna geçebilirler. Bu durumda seyredilenle seyreden ve seyir yeri arasında dinamik ve geçişli bir ilişkiden bahsedilebilir (Şeyben, 2016, s. 140).

Video: <https://www.rimini-protokoll.de/website/en/project/remote-x> erişim: 26.11.2020

-Leah Buechley, **Reconfigurable Costume:**

Kostüme eklenen sensörler arasında kas kasılma sensörleri, ivmeölçerler, bükülme sensörleri ve dokunma sensörleri bulunur. Sensör verileri, gövdeye yerleştirilmiş bir Bluetooth aracılığıyla bir bilgisayara aktarılır ve burada müzik, video ve multimedya içeriğini kontrol etmek veya oluşturmak için kullanılabilir. Esnek bir kumaştan yapılmış kostümde elektronik modüller, dansçıyı engellememesi için olabildiğince küçük tutulmuştur (<https://crunchwear.com/leah-buechley-reconfigurable-costume/> erişim: 26.11.2020) (Resim 54).



Resim 54: Leah Buechley, Reconfigurable Costume

(<https://crunchwear.com/leah-buechley-reconfigurable-costume/> erişim: 01.12.2020)

-Tomie Hahn, **Pikapika 2003:**

Japon animasyon ve çizgi roman karakterinden esinlenilerek oluşturulan bir manga ve anime karakteri olan Pikapika, kukla tiyatrosu ve Japon geleneksel dansından oluşturulan vücut hareketlerini bir araya getirir. Curtis Bahn tarafından yaratılmış olan kablosuz etkileşimli dans sistemi Sensör/ Hoparlör Performansı arayüzünü giyer. Pikapika hareket ederken jest bilgileri radyo tarafından etkileşimli bir bilgisayar müzik sistemine gönderilir. Sesler daha sonra vücuduna geri gönderilir ve karakter için yeni bir tür sonik maske oluşturur (<https://www.digitalartarchive.at/database/general/work/pikapika.html> erişim: 26.11.2020) (Resim 55,56).



Resim 55: Tomie Hahn, Pikapika, 2003

(<https://www.digitalartarchive.at/database/general/work/pikapika.html> erişim: 01.12.2020)



Resim 56: Tomie Hahn, Pikapika, 2003

(<https://www.music.mcgill.ca/~gary/306/week1/node25.html> erişim: 26.11.2020)

-Marcelli Antunez Roca, Epizoo 1994:

Uluslararası sanat alanında mekatronik (mekanizma + elektronik) performansları ve robotik yerleştirmeleriyle bilinen Roca (1959-)'nın çalışmaları, insan arzularının nasıl ifade edildiğine ve hangi özel durumlarda ortaya çıktığına dair sürekli bir gözlem üzerine kurulmuştur. Bu ilgisini, sınıflandırması zor, karmaşık, çoğu durumda hibrit sistemler oluşturarak ifade eder. Eserleri hem görsel hem de sahne sanatları alanlarına dahil edilir. Doksanlı yılların başından itibaren bilimsel ve teknolojik unsurlar çalışmalarında yer alır. Epizoo (1994) adlı performansında ilk defa bir performansçının vücudu seyirci tarafından kontrol edilmiştir. Sanatçının vücuduna giydiği pnömatis dış iskelet şeklinde bir vücut robotu mekanizmasında burun, kalçalar, göğüsler, ağız ve kulaklar bir bilgisayar faresi kullanılarak hareket

ettirilir. On bir etkileşimli sahne ile sanatçının figürü her seferinde yeniden yaratılır (<http://marceliantunez.com/work/epizoo/> erişim: 28.10.2020) (Resim 57,58).



Resim 57: Marcelli Antunez Roca, Epizoo, 1994

(<http://marceliantunez.com/work/epizoo/> erişim: 28.10.2020)



Resim 58: Marcelli Antunez Roca, Epizoo, 1994

(<http://marceliantunez.com/work/epizoo/> erişim: 28.10.2020)

-Marcelli Antunez Roca, **Pseudo 2012:**

Sanatçı, Pseudo (2012) adlı sahne gösterisinde robotik bir kafa, dış iskeletten bir giysi, çeşitli sensörler, çoklu ekran sistemi ve etkileşimli görüntüler ve ses sistemleri kullanır. Oyun, Luigi Pirandello'nun son ve tamamlanmamış dramının ikinci perdesi hayallerin gerçeğe dönüştüğü *The Arsenal of Apparitions* (Görüntüler Cephaneliği)'da geçer. Burası oyunun ana karakteri olan büyücü Cotrone'un evi Scalonga'da bir odadır. Seyirci dördüncü duvarın olmadığı oyun alanında, hareketli bir halde hayaller, projeksiyonlar, sensörler ve mekanizmalarla çevrili halde gösterinin parçası olur (<http://marceliantunez.com/work/pseudo/> erişim: 28.10.2020) (Resim 59).

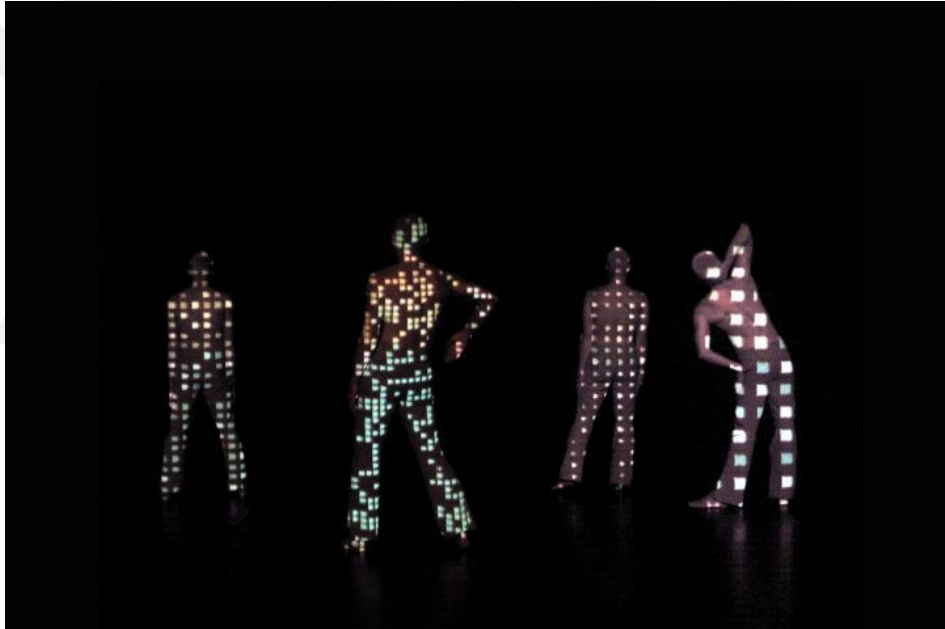


Resim 59: Marcelli Antunez Roca, Pseudo, 2012

(<http://marceliantunez.com/work/pseudo/> erişim: 28.10.2020)

- Klaus Obermaier ve Chris Haring, **Vivisector**, 2002- 2007:

Hareketli vücut projeksiyon sisteminin kullanıldığı **Vivisector**'de (Resim 60) bedenin fiziksel sınırları araştırılır ve bu sayede beden dili, dinamikleri, hızı ve fiziksel varlığı yeni koreografik yönlerden değerlendirilir. Projede hareket dizilerinin granülasyonu ve zamansal olarak yeniden düzenlenmesi, aynı anda sanal ve gerçek durumların deneyimlenmesi, fiziksel durgunluğun kaldırılması, vücudun yıkımı, video teknolojisi aracılığıyla organik yapılara müdahaleler görülür (<http://www.exile.at/vivisector/project.html>, erişim: 15.05.2021).



Resim 60: Klaus Obermaier ve Chris Haring, Vivisector, 2002- 2007

(<https://liquidloft.at/projects/klaus-obermaier/vivisector/>, erişim: 15.05.2021)

-Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab, **Apparition** 2004- 2013:

Etkileşimli dans ve medya performansının bir örneği olan **Apparition** (Resim 61,62,63) için geliştirilen kamera tabanlı hareket izleme sistemi ve vücut projeksiyonu arka plandan performansı gerçekleştiren sanatçının ana hatlarını/ şeklini çıkarmak için hız, yön, yoğunluk, hacim gibi karmaşık bilgisayar görme algoritmaları kullanır. Arka planda ve sanatçıların gövdelerine yansıtılan projeksiyonların hassas senkronizasyonu ile eşzamanlı olarak akışkan, dalgalanabilen ve sanatçıların hareketlerinden etkilenerek tepki olarak bükülebilen sanal görüntüler somut hale dönüştürülür. Burada amaç, görüntünün yalnızca sanatçının bir uzantısı olmasının ötesinde, performansa eşlik eden bir ortağı olarak etkileşimli bir sistem yaratmaktır (<http://www.exile.at/apparition/background.html>, erişim: 15.05.2021).



Resim 61: Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab, Apparition, 2004- 2013

(http://www.exile.at/apparition/photos_download.html, erişim: 15.05.2021)



Resim 62: Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab,Apparation, 2004- 2013

(http://www.exile.at/apparition/photos_download.html, erişim: 15.05.2021)



Resim 63: Klaus Obermaier ve Ars Electronica Futurelab, Apparation,2004- 2013

(http://www.exile.at/apparition/photos_download.html, erişim: 15.05.2021)

Yukarıdaki örneklerde görülen medya ve canlı performansların sahneye entegrasyonunda performansçılar hareketlerini takip eden vücut projeksiyon mappingini 'giyerler'. Bu tip kostümlerin kendileri bir malzeme değildir. Geleneksel kostüm yapımına alternatif olarak düşünüldüğünde maliyet, imalat, depolama gibi faktörlere sürdürülebilir bir seçenek olabilirler.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HAVAI PRENSES İÇİN KOSTÜM TASARIMI

3.1. MÜZİKALİN DRAMATURJİK İNCELEMESİ

3.1.1.MÜZİKALİN KÜNYESİ

Adı: The Light Princess (Havai Prenses, Çeviri: Ebru Aklar)

Yazan ve Şarkı Sözleri: Samuel Adamson (George MacDonald'ın hikayesinden uyarlama)

Besteci ve Şarkı Sözleri: Tori Amos

İlk Gösterim Tarihi ve Yeri: 25 Eylül 2013, Londra

3.1.2.MÜZİKALİN ANALİZİ

Türü: Gençlik Müzikali

Perde ve Sahne: Müzikal iki perde ve toplam otuz sahneden oluşmaktadır.

Olay Örgüsü:

I. Perde, 1. Sahne: Prolog: Bir Zamanlar

Peri masalı müziğiyle birlikte *Piper* ve *Llewelyn* bir haritayı canlandırırlar. Üç ülke tanıtılır: Sarı, kurak kara parçası Lagobel, mavi ve bereketli sulak alanlarıyla Sealand, her iki ülkeyi ayıran aynı zamanda mavi ve sarının buluşması yeşil bakir doğasıyla Wilderness.

İyi kalpli *Kral Darius* ve kraliçe tarafından yönetilen altın dolu kavurucu bir çöl olan Lagobel'de kraliçenin hastalanıp ölmesi herkesi yasa boğar; herkes ağlar ancak bir tek küçük prenses ağlamaz. Prenses ayaklarının üzerinde yükselerek ve havada süzülerek annesini cennete kadar izlemeye çalışır. O günden sonra prenses *Althea*'nın yerçekimi kuvveti olmaz ve asla ağlamaz.

Zorba *Kral Ignacio* tarafından yönetilen uzun kıyı şeridi ve güçlü nehirleri olan Sealand'da kralın yönetimini sorgulayan kraliçe gizemli bir şekilde ölür. Küçük prens *Digby* hariç hiç kimse ağlamaya cesaret edemez. O günden sonra *Digby*'nin kalbi keder dolar ve asla gülümsemez.

Krallıklardan her biri diğerinin zenginliğini arzulamaktadır. *Althea*'nın kardeşi prens *Alexander*, Sealand'lı bir casus tarafından öldürülünce dağılmış ordusu

ile Lagobel, kral varisinden olur; tahta sahip çıkması beklenen tek varis umursamaz, havai prenses *Althea*'dır.

2. Sahne: Ülkem

Kral Ignacio, Digby'e Lagobel'e savaş ilan edip, havai prensesi öldürmesi emrini verir. *Digby* kaderine razı bir şekilde boyun eğer.

Lagobel'deki sarayda ise *Althea*, sarayın kulesinde kitaplarla dolu bir odada havada süzülürken babası gelir ve ona geleceğin kraliçesi olarak aşağıya inmesini söyler. *Althea* taç, küre ve mızrakla ağırlık yüklenmiş olarak aşağıdadır. Eş zamanlı sahnede *Althea* ve *Digby* halka karşı konuşma yaparlar. *Digby*'nin kararlı tavrına karşılık *Althea* konuşmasında beceriksizdir ve sonunda isyan ederek bütün ağırlıklardan kurtularak yeniden havaya yükselir. Bu sırada şahin *Zephyrus*, Sealand'ın Lagobel'e savaş ilanını bildiren mektubu getirir. *Althea* kulesine kaçır; Lagobelliler dua ederlerken Sealand askerleri kararlı adımlarla Wilderness'e doğru yürüyüşe başlamışlardır.

3. Sahne: Peri Hikayem

Althea sarayın kulesinde kitaplarla dolu odasında havada süzülür. Burada kendisini güvende hisseder; hiçbir şey olmamış gibi davranır. Bu sahne *Althea*'nın psikolojik durumu açısından açıklayıcıdır. Hayallerindeki dünyada annesi yaşamakta, babası onu olduğu gibi sevmekte ve gurur duymaktadır. Uçuşan, süzülen dünyasında bunları hayal ederek mutlu olmaktadır.

4. Sahne: Kraliçe Malzemesi

Kral Darius, Althea'nın odasına gelir. *Althea*'ya yeniden taç giydirmek istemektedir. Bu sahnede baba ve kızının birbirlerinden beklentilerinin uyuşmadığını görürüz. Kral, halkının tepkisinden korktuğu için kızının değişmesini istemektedir; *Althea* buna yanaşmaz. Kaderine razı olmak istemez. *Piper* ile birlikte kaçmaya karar verir. Wilderness'e doğru giderlerken Lagobel ordusunun umutsuz bir şekilde savaşa gittiğini görürler. Ordu, prensesin onlara komutanlık yapacağını zannederken oradan da kaçarlar. Wilderness'te kaybolurlar. Ejderha saldırısına uğrarlar; *Althea* onu öldürür. Tesadüfen bir göle rastlarlar. Bu gölün Sealand'dan gelen sularla dolduğunu ve Lagobel'in suyunun kaynağı olduğunu keşfederler.

5. Sahne: Sealand'ın Üstünlüğü

Savaş alanında Sealand ordusu Lagobel ordusunu yok etmiştir. Sealand askerleri kutlama yaparlar. *Althea* ve *Piper* olanları görmüşlerdir. *Althea* panik içinde ortaya çıkar; *Digby* ona nişan alır.

6. Sahne: Zephyrus Çağrısı ve Ciddiyetsizlik

Digby ateş ederken *Zephyrus*, ilk önce silaha saldırır, sonra *Althea*'yı kurdelelerinden tutarak onunla birlikte uçar. *Piper* kaçır. *Askerler* Wilderness'in içlerine doğru onları kovalar; herkes birbirini kaybeder.

7. Sahne: Althea

Digby kendini gölde bulur. *Zephyrus*, *Althea* ile uçarak gelir. *Digby* onun kurdelelerinden tutar, çevresinde şaşkınca gezinir, gülmek hatta kahkaha atmamak için kendisini zor tutar. *Digby* gölün Lagobel'in su kaynağı olduğunu anladığında *Althea* ona saldırır. Ancak birbirlerinden etkilenirler ve aşık oldukları bu sahne bir dansla anlatılır. *Sarayın Silahlı Görevlisi*, *Şahinci* ve *Piper* olanları görmüşlerdir.

8. Sahne: Skandal

Lagobel'de *Sarayın Silahlı Görevlisi* olanları anlatır. Halk büyük bir tepki ile *Kral Darius*'u protesto etmek amacıyla toplanır. Ancak kral da halkın tepkisinden korktuğundan onların yanında yer alır.

9. Sahne: Meydan Okuma

Kral Darius sarayın balkonundan halkına bir konuşma yapar ve kızının havai durumunu çözen kişi ile onu evlendireceğini ilan eder. Bu evlilikten doğacak çocuğu kendisi yetiştirecek ve varisi yapacaktır.

10. Sahne: İyiden de İyi

Althea'nın odasında *Hizmetçiler* bütün kitapları yırtıp parçalamaktadırlar. *Piper* onları durdurmaya çalışır. *Althea* süzülür haldedir, sevinçten havalara uçar haldedir. Kimsenin kendisi hakkında ne düşündüğünü, kendisine hatırlatılan kanunları,

tabuları umursamaz haldedir. Aşktan başı dönmüş bir şekilde hayatında ilk defa iyi hissetmektedir.

11. Sahne: Çözüm

Kral Darius, *Althea*'nın odasına girer. *Althea* konuşmak istese de babası onu dinlemez. Evlilik için adaylar gelirler. *Althea*'yı aşağıya indirmek için her birinin kendine ait bir çözümü vardır: *Bay Flowers*, *Althea*'nın afyon bağımlısı olduğu söyler ve yatıştırıcı madde koklattırır; *Bay Crabbe*, anoreksiya hastalığı olduğunu söyler ve ona birçok yemek yedirir. Ancak hiç biri işe yaramaz. Sonuncu aday *Bay Grey* kekemedir. Çözümün aşk olduğunu söylemeye çalışsa da kimse anlamaz. Babakız arasındaki son bir tartışmadan sonra *Kral Darius*, *Bay Grey*'i damat olarak seçer.

12. Sahne: Gökyüzündeki Prenses Hazretleri ve Atasözleri

Althea zindana atılmıştır. Bu sırada Sealand'da *Digby*, *Zephyrus*'u uçurmaktadır ve *Althea*'ya olan duygularını onunla paylaşır. *Kral Ignacio*, *Digby*'nin *Althea*'yı öldürmediğini öğrenmiştir. Karşılıklı atasözleri ile atışır. *Digby*, *Lady Delphine* ile evlendirilecektir.

13. Sahne: Bir Peri Masalı Değil

Lagobel'de *Kral Darius*, *Bay Grey*'in kızını çeşitli bitkilerle tedavi ettiğini halkına duyurur. *Althea*, çemberli bir etek giymiş, tacını takmış, küre ve mızrağıyla görünür; yere inmiştir. Herkes sevinçlidir. *Kral Darius*, artık *Althea*'nın ülkeyi yönetebileceğini ilan eder.

14. Sahne: Tanrım, Korku

Piper, sarayın koridorlarında elinde mumla *Althea*'yı arar.

15. Sahne: H2O Yok

Althea, görkemli bir odada ayakta durmaktadır. Çemberli eteği bacaklarındaki mekanizmayı gizler. Dışarıdan çanlar ve neşeli tezahüratlar duyulur. *Althea*, prenses olmak için yetiştirildiğini, halkını birleştireceğini söyler; kaderine ve görevlerine razı gelmiştir. Ancak yine de ağlayamaz. *Piper*'dan onu kelepçelerinden kurtarıp annesinin mezarına gitmesine yardım etmesini ister.

16. Sahne: Zephyrus'un Çağrısı, Althea nakaratı, En Karanlık Saat ve Yerçekimi!

Sealand'da *Digby*, babasını onurlandırıp aşkını inkar etmeye dayanamaz ve göle doğru *Althea*'yı bulmak üzere kaçar. *Althea* ise başında tacı, küre ve mızrağıyla göle doğru yürür. Bu sahnede ölüm teması vardır. *Althea* intihar edecektir. Suyu girer, *Digby* göle ulaşır, ancak *Althea* batmaz, yüzebiliyordur. Yerçekimini suda hisseden *Althea* orada kendisini güvende bulur; *Digby* hayatında ilk defa kahkaha ile güler ve o da suya girer.

II. Perde, 1. Sahne: Propaganda ve Seçimi Kaybettirmek

Eş zamanlı olarak Lagobel'de *Kral Darius* ve *Bay Grey* düğün için *Althea*'yı beklemektedirler. Ancak *Althea* kayıptır ve halk yalan söylediği için kralın idamını istemektedir. Sealand'da ise *Kral Ignacio* ve *Lady Delphine* düğün için *Digby*'i beklemektedirler. *Digby* kayıptır; Kral düğünün iptalini ve oğlunun görevde olduğunu açıklamıştır. Her iki ülkenin halkı da kandırıldıklarını düşünür.

2. Sahne: Amfibiya

Gölde geçen bu sahnede göl canlılarının arasında *Althea* ve *Digby* yüzerler. Birbirlerini gölün kral ve kraliçesi ilan ederler. Göl onların demokratik cumhuriyetidir.

3. Sahne: Çingirdama, Çiseleme, Kabarcık Çıkarma ve Fıskırtma

Gölde günler ve geceler geçer. Bu sırada Lagobel'de *Sarayın Silahlı Görevlisi Kral Darius*'a, Sealand'da *Şahinci* de *Kral Ignacio*'ya çocuklarının yerini söylerler. *Piper* ve *Llewelyn*, *Althea* ve *Digby*'i geri getirmek üzere görevlendirilir. Lagobel gözden kaybolurken, *Kral Ignacio* bir harita üzerinde çalışmaya başlar. Gölün suyunu kurutarak Lagobel'i kuraklığa sürüklemenin planlarını yapar. *Althea* ise babasından ve savaştan uzakta olmanın mutluluğu içindedir.

4. Sahne: Bundan Başka Hiçbir Şey

Gölde, *Althea* yüzmektedir. *Digby* onlara bir ev inşa etmek istediğinden bahsedince *Althea* onun babası gibi olduğunu söyler. *Digby*'nin sözleri gerçekçi olmakla birlikte *Althea* hala hayallerin dünyasındadır. Kışı gölde geçirebileceğini düşünür ve gölün içinde yaşamaktan başka istediği hiçbir şey yoktur. *Digby* ise aşklarının dünyayı

değiştirebileceğine inanmaktadır. Ancak *Althea* hala *Digby*'nin duygularını anlamaz; tartışırlar. *Althea*, *Digby* yerine gölü tercih eder. Bu sırada *Llewelyn* ve *Şahinci* gelir, *Althea* gölün içinde gizlenir, *Digby* onu öldürdüğünü söyler. *Zephyrus*, *Althea*'yı görmüştür.

5. Sahne: Gölün Kraliçesi

Althea gölde yüzeye çıkar. Zaman geçer, güneşin sıcaklığı bastırır, yapraklar kıvrılmaya başlar, *Althea* henüz farkında değildir ama gölün suyu alçalmaya başlamıştır. *Althea* bunu fark ettiğinde *Digby*'nin gölü Sealand kralına anlattığını ve kendisine ihanet ettiğini düşünür. Gölün suyu tükenince *Althea* tekrar havaya yükselir, bu sırada *Piper* ve *Sarayın Silahlı Görevlisi* gelirler.

6. Sahne: Kuraklık

Lagobel'de halk susuz bir halde perişandır. Bu bir soykırımdır.

7. Sahne: İspiyoncu (Muhbir)

Lagobel sarayının görkemli bir odasında *Althea* yatağa bağlanmış bir haldedir ve susuzluktan kendinde değildir. *Piper* ve *Kral Darius* tartışırlar bu sırada *Doktor*, *Althea*'yı teşhis etmektedir. *Doktor*, *Althea*'nın bir çocuğu olacağını söyler.

8. Sahne: Küçük Kızımın Gülümsemesi

Ölecek kadar susuz olan Lagobelliler, *Althea*'ya solmuş çiçekler sunarak topluca geçerler. *Kral Darius*, *Althea*'nın bağlarını çözer, *Althea* havada duruyor gibidir. *Kral Darius* kızına yaptıklarından dolayı pişman olmuştur.

9. Sahne: Acı Kader

Sealand'da *Digby* babasının emirlerine ve acı kaderine yeniden boyun eğmiştir.

10. Sahne: Zephyrus'un Yolculuğu

Şahinci, *Zephyrus*'a içi su dolu matarayı verir ve onu *Althea*'ya gönderir.

11. Sahne: Düğün

Eş zamanlı bu sahnede Sealand'da kilisede düğün hazırlıkları yapılıyorken, Lagobel'de yas hakimdir. *Piper*, *Digby*'e *Althea*'nın durumunu anlatan bir mektup yazar. Bu sırada *Zephyrus*, *Althea*'ya ulaşır; getirdiği suyu, herhangi bir tehlikesi olup olmadığını anlamak için ilk önce *Kral Darius* içer. Mektup *Zephyrus*'a verilir. Kuşun uçuşu ile zaman geçer. Sealand'da düğün günü gelmiştir. *Digby* tekrar kaderine boyun eğmiştir ve geleceğin kralı olarak görevlerini yerine getirecektir. Bu sırada *Zephyrus*'un getirdiği mektup *Llewelyn*'e ulaşır. *Althea* suyu içer ve hayata döner. *Llewelyn* mektubu *Digby*'e de okutur. *Digby* düğünden kaçır.

12. Sahne: Evrende Çöküş

Digby Wilderness'te baraja doğru koşar, *Kral Ignacio*'nun köpekleri ona saldırır. Bir peri masalı şövalyesi gibidir, yolunun üzerindeki her şeyi yıkarak baraja doğru ilerler. Bu sırada *Althea* da *Piper*'in yardımıyla Wilderness'e doğru yol alır. *Digby* baraja ulaşır yıkmaya başladığında *Kral Ignacio* silahını ateşler ve *Digby* düşer.

13. Sahne: Gözyaşları ve Yerçekimi nakaratı

Barajın duvarı çöker; *Digby* suya yakalanır. Su gölü doldurur. *Althea*, kurdeleleri bir ağaca takılmış durumda gölün üzerinde asılı kalmıştır. Çok mutludur. Göle ulaşmaya çalışır ama yerçekimsizliği buna izin vermez. Bu sırada *Digby*'i suyun içinde görür, çaresizce ağlamaya başlar. Dünya sessizleşmiş yalnızca *Althea*'nın ağlaması duyulmaktadır. Gözyaşlarının ağırlığı ile yere iner.

14. Sahne: Kapanış: Bir Zamanlar, Peri Masalım nakarat, ve Taç Giyme Töreni

Prenses sonunda kaybı hissetmeyi, Prens de sevgi dolu olarak gülümsemeyi öğrenirler. Wilderness'te *Althea* ve *Digby*'nin düğün töreninde her iki ülkenin de halkları bir araya gelir.

Zaman ve Mekan Kullanımı:

Müzikal Lagobel, Sealand ve Wilderness isimli üç hayali yerde geçmektedir. Buna bağlı olarak zaman belirtilmemiştir. Eşzamanlı sahnelerden oluşur.

Müzikal Parçaların Dramatik Anlatıma Etkileri:

I. Perde, 1. Sahne: Prolog: Bir Zamanlar

Açılış piyano ile çalınan bir peri masalı müziği ile başlar; bu sahnede bir harita üzerinden üç ülke tanıtılır. Şarkılı sözlerin arasında anlatıcılar Piper ve Llewelyn'in solo geçişleriyle baş karakterleri de tanırız:

Altın zengini bir çöl krallığı olan Lagobel'de Kraliçe'nin ölümü Havai Prenses *Althea*'nın kendisini güvende hissettiği ve asla ağlamadığı havada, süzülmesine yol açar. Sulak krallık Sealand'da ise Kraliçe'nin ölümü Ağırbaşlı Prens *Digby*'nin asla gülmemesine yol açar. Birbirini kıskanan ve kin duyan iki krallığı Wilderness denen yeşil ve esrarlı bölge ayırmaktadır.

Bu sahne koro girişleriyle desteklenir. Sahnenin sonu prens *Alexander*'in ölümü duyurularak biter. Bu bitişe Sealand'ın askeri davullarının yükselen sesi eşlik eder.

2. Sahne: Ülkem

Althea'nın erkek kardeşi öldürülmüştür ve halkın en büyük korkusu olarak tahtın varisi o olmuştur. Sealand'da *Kral Ignacio*, oğlu *Digby*'ye karmaşa halindeki Lagobel'e savaş ilan etmesi emrini verir.

Bu sahne eş zamanlı senkronize solo ve koro şarkılarıyla ilerler. İlk ortak tema müziğini bu sahnede duyarız:

Althea- Herşey/ değişiyor

Burada Lagobel'de.

Digby- Hiçbir şey

Değişmez!

.....

Lagobelliler- Herşey değişiyor!

Sealandlılar- Herşey değişiyor!

Kral Ignacio- Şimdi herşey değişiyor!

Lagobelliler- Herşey değişiyor!

Sealandlılar- Herşey değişiyor!

Kral Darius- Daha fazla havailiğe
yer yok!

Kral Ignacio ve *Digby*- O/Ben
savaşacağız

Kumanda edecek!

Yayılmak, genişlemek için.

3. Sahne: Peri Hikayem

Ancak *Althea*, sevgi dolu bir aile fantazisi hayalleriyle, uçuşan dünyasında kalmaya karar verir. *Althea*'nın hissettikleri ve psikolojik durumunu açıklayan bu sahnede *Piper*, Kibritçi Kız hikayesini okumaya başlarken 1. Sahne'nin giriş müziği olan

piyano solo çalmaya başlar. Peri masalının temasıyla eş değer olarak *Althea*'nın peri masalındaki ortak yönler açıklanır. Orkestral müzik hüzünlüden, neşeliye, korkutucuya salınır:

Althea- Havada

Hayallerimdeki gibi bir dünya var,
Bir hikaye gerçekleşir:
Babam burada,
Ve gururlu
At sürebilirim,
Dövüşebilirim.
Her gece
Ezberden bir hikaye okuyabilirim ona
Şehrazat gibi...
Elini annemin eline koyar;
Dinlerken,
Öpüşürler.
Hikayemde bu böyle:
Hayatım yedinci cennet,
Annem yaşıyor
Ve babam beni seviyor,
Uçan, süzülen dünyam, yerçekimsiz olduğum!
Dilediğim her şeyin olduğu
Peri hikayem
Yukarıda ailemle.
Beni olduğum gibi seven baba burada,
....

4. Sahne: Kraliçe Malzemesi

Gerçekte ise, *Althea*'nın babası onu on yıl boyunca kulede kapalı tutmuştur ve onu geleceğin kraliçesi olup krallığı savunmaya zorladığında, *Althea*, yetim arkadaşı *Piper* ile saraydan kaçar.

Savaşçı, inatçı karakterli bir müzik eşliğinde *Althea* babasına karşı koyar:

Althea- Evet, biliyorum: ‘Kader’!

Korkarım katılmıyorum;

Kahrolası kraliyet sırası,

Aile işi benim işim değil!

İmparatorluk cehenneme gitsin,

Ben Kraliçe malzemesi değilim,

Altı yaşında bir değerimin olmadığını söylemiştin,

Öyleyse şimdi asla yeryüzüne gelmeyeceğim!

Althea’nın inatçı ve *Kral Darius*’un sakin süren, piyanonun baskın olduğu şarkılı dialoglarının sonlarına doğru müzik baskın hale gelir; *Kral Darius*’un öfkesini yansıttığını görürüz.

Althea ve *Piper* kaçarlarlarken muhafızlarla karşılaştıklarında müzik şüpheli ve tedirgin edici tarza dönüşür. Lagobel ordusu ile karşılaştıklarında müzik matemli bir karaktere bürünür. Ordu kederli/ acıklı bir halde savaşa gitmektedir:

Lagobel Ordusu- Ah, keder, büyük bir yenilgiye uğramak üzereyiz;

Prens öldüğünden beri dünyamız parçalandı.

Lagobel battı –biz battık-

Havai Prenses’in karanlık saltanatı...

Oradan ayrılıp *Wilderness*’e doğru giderlerken müzik ürkütücü ve esrarengiz hale dönüşür. Burası kayboldukları, ejderha ile karşılaştıkları ve savaştıkları yerdir.

Göle ulaştıklarında müzik parıldar. Burası vahşi ormanın içinde bir vaha gibidir.

Sarayın dışındaki dünyada *Althea*, *Sealand*’ın nehirlerinden beslenen ve *Lagobel*’in suyunun kaynağı olan *Wilderness*’teki gizli gölü öğrenir.

5. Sahne: *Sealand*’ın Üstünlüğü

Bu sırada *Digby*’nin ordusu *Lagobel*’in ordusunu bozguna uğratar. Sahnenin açılışı *Sealand* askeri davullarının marşı ile olur. *Lagobel*’e karşı zaferlerini kutlamaktadırlar:

Sealand Askerleri- Sealand'ın üstünlüğü!

Sealand'ın üstünlüğü!

Üstünlük!

Koro ile senkronize şarkılarda *Llewelyn*, *Şahinci* ve *Digby* yer alır. Müzik coşkulu ve ritim olarak yüksektir.

Bu sahneye şahit olan *Althea* panik içinde kendini ortaya çıkarırken müzik bir süreliğine durur; burası *Digby* ile ilk karşılaştıkları yerdir. *Llewelyn* ve askerler *Althea*'nın kurdelelerini çekiştirirken müzik karmaşık bir halde kaldığı yerden devam eder.

6. Sahne: Zephyrus'un Çağrısı ve Ciddiyetsizlik

Zephyrus teması ile yeni sahne açılır. *Digby*'nin şahini *Althea*'yı güvenli bir yere uçurmuştur. *Digby* şahinini çağırır. *Digby*, *Althea*'yı gizli gölde bulur ve *Althea* sayesinde ağırbaşlılığı ortadan kalkmaya ve gülümsemeye başlar.

7. Sahne: Althea

Müzik parıldar. Göl müziği biterken *Althea* korktuğu için çocukluğundan bir şarkı söyler. *Digby* şaşkınlıkla *Althea*'ya tanımaya çalışırken müzik canlanır, neşeli ve merak uyandırıcıdır. Gölden konuşmaya başladıklarında müzik yeniden korkutucu atmosferine geri döner. *Althea*, *Digby*'nin gölün varlığını babası Kral Ignacio'ya bildirmesinden korkmaktadır.

Müzik *Althea* temasını çalarken dans ederler. *Althea* ve *Digby* birbirlerine aşık olurlar.

Digby- Sen, sen *Althea*'sın-

Benim için dünyayı değiştiriyorsun,

Sen cennetten gönderilmişsin-

Düşen altın ışığın bir görüntüsü!

Sadece bana bak,

Gözlerimin içine bak-

...

Digby- Ben asla, hayır asla sana zarar vermeyeceğim-

8. Sahne: Skandal

Sahne hareketli ritimli bir müzikle açılır. Sealand'ın *Şahincisi* ve Lagobel'in *Sarayın Silahlı Görevlisi* onları öpüşürken görmüşlerdir ve bunu duyan *Lagobelliler* çok öfkelenir. Agresif ritimli müzik senkronize olarak *Lagobelliler* korusu ve *Sarayın Silahlı Görevlisi* solosu ile devam eder.

9. Sahne: Meydan Okuma

Buna karşılık *Kral Darius*, güvenebileceği bir varis için kendisi harekete geçmeye ve kızını havadan aşağıya indirecek ilk erkeğe onu vermeye karar verir. Bu sahne *Kral Darius*'un solo ve *Lagobelliler* korusu ile ilerler. Müzik karmaşık ve gergindir.

10. Sahne: İyiden de İyi

Althea ise babasının kararından habersiz neşe içindedir. Sahne açılır açılmaz neşeli tonlarda bir 18. Yüzyıl saray müziğini hatırlatır enstrümantal parça duyulur. *Althea*'nın solosu ve *Hizmetçiler* korusu bu müzikle ilerler. *Althea*'nın yükselen duygularının neşeli ve coşkulu ritmine karşılık, koronun ritimleri tehditkar ve korkutucudur.

11. Sahne: Çözüm

Althea'nın taliplerinin hepsi iticidir ve nahoş çözümler önerirlerse de bir tanesi kekeme *Bay Grey*, onun yerçekimini kazanmasının yolunun aşk olduğunu söylemeye çalışır. *Althea*, babasına gizli gölü anlatmaya çalışır ama babası onu dinlemez ve *Althea* aile bağlarının sona erdiğini söylediğinde babası kendi çözümünü uygulamaya karar verir.

Sahne boyunca müzik kuşku dolu, ritmik bir şekilde ilerler; tedavilerden bir sonuç alamayan ve kızıyla tartışan *Kral Darius* solosuna girerken korkutucu ve karanlık bir atmosfere geçer. Korunun parçasında da bu atmosfer desteklenerek devam eder.

12. Sahne: Gökyüzündeki Prenses Hazretleri ve Atasözleri

Sealand'da ise *Digby*'nin duyguları yükselmiştir ancak *Kral Ignacio*, *Digby*'nin *Althea*'yı yeniden görebilmesine karşılık olan tüm ümitlerini yıkararak, onu *Lady Delpine* ile evlenmeye mecbur eder.

Digby'nin solosu romantik bir müzik eşliğinde geçer. *Zephyrus*'u uçurarak onunla duygularını paylaşmaktadır:

Digby- Yüksel! Yüksel!

Kükre Batı Rüzgarı ile

Seninle aynı adı taşıyan.

Yüksel, eğer yapabilseydim

Senin gibi yapardım, senin gibi.

Yüksel, ortak,

Eğer yapabilseydim ben de senin gibi yapardım.

Şahinlerin kralı,

Ruhumu canlandırıyor sun-

Ama ben gökyüzündeki Majestelerine aşık oldum,

Gökyüzündeki Majesteleri,

Mahvoldum!

Ve sen, sen o değilsin...

Kral Ignacio'nun konuşmaları sırasında müzik soğuk, tekinsiz, korkutucu ve karanlık tonlarda ilerler. Müzik, *Kral Ignacio*'nun ileriki sahnelerde planlayacakları ve yapacaklarıyla ilgili ipucu verir niteliktedir.

13. Sahne: Bir Peri Masalı Değil

Kral Darius, *Althea*'yı yere inmiş olarak halkına takdim eder ve *Bay Grey* ile olan nişanını ilan eder. *Kral Darius*'un coşkulu konuşması sırasında fonda onun hüzünlü teması çalar. *Kral Darius* bu evliliği kraliyet zorunluluklarından dolayı yaptırmaktadır. Müzik de bunu hatırlatır niteliktedir. Evlilik duyurusunda müzik canlanır; koro ile beraber neşeli temasına geri döner.

14. Sahne: Tanrım, Korku

Piper, sarayda *Althea*'yı arar. Müzik kuşku dolu atmosferde ilerler. *Piper*, *Althea*'yı ne koşulda bulacağından şüphe duymakta ve korkmaktadır.

Piper: Tanrım, korku, Prensesim.

Sarayın her bir zemininde arayacağım;

Her kapıda! Neredesin?

Tanrım, korku, Althea...

15. Sahne: H2O Yok

Piper, *Althea*'yı bulduğunda *Kral Darius*'un onu bacaklarından acı verici çeşitli mekanizmalarla yere indirmiş olduğunu keşfeder. *Piper*, *Althea*'nın vermiş olduğu bağlılık sözünün ne kadar korkunç olduğu ile yüzleşmesini sağlamaya çalışsa da, *Althea* hala ağlayamaz.

Aceleci bir müzik eşliğinde *Althea* evliliği kabullenmesi ile ilgili *Piper*'a hiçbir pişmanlığı olmadığını anlatmaya başlar ya da onu ikna etmeye çalışır:

Althea- Bu bir an

Doğum günüm gibi

'Annen öldü' dediklerinde.

Oldukça iyi bir

Sebepten hıçkırarak ağlamak için,

Hata ise orada bir

Kalabalık benim için ağlıyordu!

Böylece neşelendim ve onların timsah gözyaşlarına hayır dedim.

Bu da aynı şey,

Bu bir andır:

Bir seçimim var ve sarılmıştır

Hayatıma ya da ölürüm.

Ben bir prensesim,

Daha azını bekleme:

Gözlerim kuru,

Yalnızca bebekler ağlar.

Şimdi zamanıdır:

Piper, beni istiyorlar,

Tanrım, onları yanlış yorumladım!

Ben bunun için yetiştirildim; onları birleştireceğim!

Bu benim kaderim, bu benim görevim.

Bu çocuk lülelerini kesmem için bana bir makas getir:
Eğer bana itaat etmezsen sonun işkence!

16. Sahne: Zephyrus'un Çağrısı, Althea nakaratı, En Karanlık Saat ve Yerçekimi!
Sealand'da *Digby*, Askerlerin arasında askeri manevraların kapanına kısılmıştır.
Sealand'ın askeri davullarının sesi bu sahnenin açılışında duyulur. *Digby*, vurmali
çalgılara karşılık *Zephyrus* temasının şarkısını söyler:

Digby- Zephyrus böylece

Zephyrus ben

Onurlandırırım babamı, inkar ederim aşkımlı...

Bizi kafese aldı,

Ağlamamı duyarım-

Ya gidersem?

Ya uçarsam?

...

Digby, tiran babasından kaçır. Müzik *Althea* temasına bağlanır:

Digby- Sen, sen Althea'sın-

Sen benim için tüm dünyasın,

Cennetten gönderilmişsin!

Althea, seni nerede bulacağım?

Gölümüzde?!...

Müzik hüzünlü, üzgün ve ağır bir melodiye dönerken *Althea*, gizli gölde kendisini
boğmaya çalışır:

Althea- Hafif hissediyorum, en karanlık saatimde bile,

Bu gerçeğin ağırlığı beni sakinleştiriyor.

Hafif olmak, yere indim kederli bir kalple

Ve yaptıkları işlerle.

Öyleyse bırak gece bana yol göstereyin,

Tamamlayacak mı karanlık beni?

Gölgeleri bile davet ederim

Hediye ettiğim gibi göle her bir sessiz acıyı

Sonsuzca yanan.

Güzel göl, yaşayan tüm canlıların kaynağı,
Dünyadaki bu cennet, beni sakinleştiriyor.
Yaşamın suyu, ver bana sonsuz uykumu;
Mavi çöl, mezarım.

...

Müzik bu sahnedeki ölüm temasını desteklemektedir. Ama *Althea* suya girdiğinde, suyun ona yerçekimini verdiğini farkeder. Müzik *Digby*'nin 'Ciddiyetsizlik' temasını hatırlatır; neşeli atmosferine döner.

Althea- ...

Yerçekimi! Hissediyorum:

Bu sudur,

Beni uzak tutan yükselmekten,

Hatta bir düşüncem var

Daha fazla harekete sahip olduğuma dair...

Yerçekimi:

Bu göldür

Beni taşıyor,

Güvende olduğumu fısıldıyor...

Digby göle vardığında *Althea*'yı havada değil de gölde yüzerken gördüğünde hayatında ilk defa o da havai hisseder:

Digby- Hissediyorum,

Hissediyorum,

Hafif hissediyorum!

II. Perde, 1. Sahne: Propoganda ve Seçimi Kaybettirmek

Lagobel'de *Althea*'nın ve Sealand'da *Digby*'nin kayıp oldukları haberleri yayılır. Halk kandırıldıkları için krallarını sorgulamaya başlar.

2. Sahne: Amfibiya

Althea ve *Digby* mutluluğu gölde bulurlar ve orada sonsuza dek kalmaya yemin ederler. Karşılıklı şarkılarla müzik coşkulu tonlarda ilerler.

3. Sahne: Çıngırdama, Çiseleme, Kabarcık Çıkarma ve Fıskırtma

Şahinci ve *Sarayın Silahlı Görevlisi* krallarına göl hakkındaki bilgilerini itiraf ederler. *Kral Darius*, *Althea*'yı geri getirmesi için *Piper*'ı, *Kral Ignacio* ise *Digby*'yi geri getirmesi için *Llewelyn*'i gönderirler. *Kral Ignacio* gölün suyunun Sealand tarafından dolduğunu öğrenir ve bir baraj kurarak Lagobel'i kuraklığa sürükleme planları yapar.

Sahne açılışında müzik aceleci haline geri döner. Eş zamanlı sahnelerde Lagobel, Sealand ve göl görünür kalır. Göl görüntüleri gündün geceye, sonra güne ilerlerken Lagobel ve Sealand'da karşılıklı eş zamanlı şarkılı sololar yer alır. Bütün planların ötesinde ve kurnazlıklara tezat olarak *Althea* ve *Digby* kendi dünyalarında suyla oyun oynamaktadırlar.

4. Sahne: Bundan Başka Hiçbir Şey

Müzik düzensizleşir. Bu sahne *Althea* ve *Digby*'nin tartışmasıyla ilerler.

Althea- Burası benim yuvam, her şeye sahibim, istemiyorum

Bundan daha fazlasını...

Digby- Bundan başka hiçbir şey?

Bundan başka hiçbir şey,

Bundan başka hiçbir şey!

Bundan başka hiçbir şey?

Althea'nın göle karşı tutkusu bağımlılık haline gelmiştir. *Digby* gölden ayrılır.

5. Sahne: Gölün Kraliçesi

Digby, *Althea* için hava gibi gölün de güvenli bir yer olduğunu anlamaya başlar. *Althea*'nın gerçekten yerçekimine sahip olmadığını öne sürer; kavga ederler ve *Althea*, aşkı yerine gölü tercih eder. *Llewelyn* vardığında *Althea* suyun altına gizlenir ve *Digby*, onun öldüğünü söyler. *Althea* yalnız başına kalmıştır. Müzik ağırlaşır.

Althea- Sonsuza kadar,

Geceler boyunca gölümde,

Bundan daha fazlası yok!

O kıyının ötesinde kayıp ve acı çekme,

Savaş ve pişmanlıktan başka bir şey yok.

Ve dediği gibi onun için ölüyüm

Öyleyse eminim orada daha fazlası yok:
Geceler boyunca gölümde.

...

Müzik ısrarcı ve kaygılı atmosfere döner. Bir şeylerin değiştiğini haber verir niteliktedir. Althea'nın telaşı ve gölü kaybetmekten duyduğu korku müziğin yükselen ritmiyle vurgulanır. Nihayet su buharlaşır ve tükenir.

6. Sahne: Kuraklık

Sahne müziği Lagobel temasıyla açılır; paniği ve karmaşayı anlatır. *Kral Ignacio*'nun planları işe yarar ve göl kurur. Su gittikçe azalınca *Althea* tekrar havaya yükselir; susamış ve ruhsuzlaşmıştır. Kuraklık Lagobel'i çaresiz bırakırken *Piper*, *Althea*'yı saraya geri götürür.

Lagobelliler- ...

Susuzluktan ölüyoruz.
Lanetlendi bu ülke.
Bunaltıcı güneş.
Kavurucu cehennem.
Kral ne yapacak?
Soykırımdır bu!

7. Sahne: İspiyoncu (Muhbir)

Müzik hüznü atmosferine geri döner. *Kral Darius* için önemli olan tek şey *Althea*'nın *Bay Grey* ile olan evliliğidir böylece gerçek bir varise kavuşacaktır. *Piper*, *Kral Darius*'un eylemlerine karşı çıkar; karşılıklı şarkılı dialoglarda müzik yükselir, tartışmacıdır. Müzik yavaşlar, *Kral Darius* kendi tema müziğine döner. Müzik durduğunda *Doktor*, *Althea*'nın hamile olduğunu söyler. Herkes üzgündür; müzik kederli bir tona geçer. Diğer sahneye bağlanır.

8. Sahne: Küçük Kızımın Gülümsemesi

Kral Darius yaptıklarından pişmanlık duyar:

Kral Darius- Diğer taraftan, eğer Kralsam,
Binlercesinin babası sayılırım-
Onlardır seçmem gereken,

Bedel ödedim onlara ben.
Ama takas edeceğim, tacımın takası
Hemen şimdi
Yalnızca görmek için küçük kızımı, evet benim küçük kızım-
Yalnızca bir süreliğine
Soruyorum-
Yalnızca görmek için küçük kızımın gülümsemesini,
Yalnızca gülümseme, bu seferki benim için.
Diğer taraftan, geriye kalan her şey
Krallığımdan, paramparça şimdi.

...

9. Sahne: Acı Kader

Sahne *Kral Ignacio* temasının ağır, kuşkucu ve ürkütücü tondaki müziği ile açılır. *Digby* kaderine teslim olmuştur ve *Lady Delphine* ile evlenecektir. *Digby* temasının (Ülkem) ağır versiyonu eşliğinde sahne devam eder:

Digby- ...

Hiçbir şey değişmez

Mavi ülkemizde.

...

10. Sahne: Zephyrus'un Yolculuğu

Ama *Şahinci*, *Digby*'nin *Althea*'yı gerçek bir aşkla sevdiğini bilmektedir; gölün suyunu taşıyan matara ile *Zephyrus*'u Lagobel'e *Althea*'yı kurtarması için gönderir. *Zephyrus* teması ile açılan sahne flütler eşliğinde sona erer.

11. Sahne: Düğün

Sahne açılışı klavsen notalarıyla başlar. *Zephyrus*, Lagobel'e vardığında *Piper* onu bir mektupla Sealand'a geri gönderir. *Althea*, *Şahinci*'nin gönderdiği su ile tekrar kendine gelir ve *Llewelyn* mektubu okur; mektup *Althea*'nın durumunu anlatmaktadır. *Zephyrus* havalandığında zaman geçişi ve kuşun uçuşu müzikal bir

ara fasıl ile verilir. Sealand'da düğün hazırlıkları devam eder. Müzik her iki ülkedeki umutsuz durumu anlatır şekilde ağırlaşmış ve karmaşıklaşmıştır.

12. Sahne: Evrende Çöküş

Vurmalı, aksak ritimli müzikle açılan sahnede *Digby*, *Althea*'ya duyduğu aşkla barajı yıkmaya giderken *Althea* da Lagobel'i kurtarmak için Wilderness'e doğru gider. Çatışmalar sırasında müzik yükselir, karmaşıklaşır, kaotik hale gelir. Ara geçişlerde Sealand'ın Üstünlüğü, *Althea* temaları duyulur. Baraj yıkılır, sular taşar. Sessizliğin içinde yalnızca suyun akan sesi duyulur.

13. Sahne: Gözyaşları ve Yerçekimi nakarati

Barajın damı çökerken *Digby* babası tarafından vurulmuştur ve taşan suyun içine düşer. Su *Althea*'nın gölünü doldurur. *Althea* gölün üzerinde havada süzülür, aşağıya inmek istese de yapamaz. *Digby*'nin kendini kurban ettiğini görür ve aşkın gücünü hisseder; sonunda ağlamaya başlar:

Althea- ...

Bana asla zarar vermedin,
Tanrım, şimdi biliyorum
Çünkü her şeyinle sevdin
Vermen gereken ne varsa verdin,
Ama sana olan sevgim
Çok geç geldi...
Ağlayabilirim
Bütün hayatım boyunca,
Gelecek yıllar
Seninle olan artık gitti- ağlayacağım
İkimiz birlikte olana kadar
Sonsuza kadar suyun altında...
Akan gözyaşlarımı görüyor musun?
Bu H2O
Pişmanlıkla dolu-
Senin aşkın olmadan
Bu gözyaşları bile ifade etmeye başlamıyor

Bu boşlu-

Müzik ağırlaşmıştır; şarkı bittiğinde her şey susar, yalnızca Althea'nın ağlaması duyulur.

Gözyaşlarının ağırlığı onu aşağıya indirir. *Digby* yalnızca yaralanmıştır ve uzlaşma sağlanmıştır: *Althea* yerçekimini, *Digby* ciddiyetsizliği ve her ikisi de aşkı ve aile olmayı kazanmışlardır. Yerçekimi/ Ciddiyetsizlik temasının neşeli ezgileri duyulur.

Althea- Gözlerimdeki yaşlarla-

Aşağıdayım

Digby- Aşağıdasım

Göklerden-

Göklerden-

-Yerçekimimi buldum,

Yerçekimi,

Yerçekimi...

14. Sahne: Kapanış: Bir Zamanlar, Peri Masalım nakarat, ve Taç Giyme Töreni

Müzik 1. Perde, 1.Sahne'nin açılışı müziği olur. İki krallık birleşmişlerdir.

Piper ve *Llewelyn* evlenirler. Krallar ölür.

Althea iki krallığı birbirine bağlayan Wilderness'te gölün kenarında kraliçe olur. Taç giyme töreni müziği bir marş şeklindedir. İki ülkenin ortak marşdır.

Althea ve *Digby*- Bir korusu-

Topluluk- Korusu-

Ulusun!

Ulusun!

Bir korusu-

Topluluk- Korusu-

-Ulusun!

Ulusun-

Marş

Yeni bir gün için.

Yeni bir bahar-

Yeni bahar-

Doğuyor-

Doğuyor-

Halkın sesini duyun!

Atmosfer:

Müzikal bir peri masalı atmosferinde geçmektedir. İlk perde mekan ve kişi tanıtımlarıyla açılır. Dinamikten durağana doğru ilerler; perdenin kapanışı kasvetli bir ortamdan neşeye evrilir. İkinci perde gerilimli bir atmosferden durağana ve sona doğru gerilimin tırmandığı ve doruğa ulaştığı hareketli bir atmosferde geçer. Perde peri masallarındaki gibi mutlu sonla biter. Bir peri masalı çerçevesinde geçmiş ve çağdaş dönemin de gençlerinin sorunları dönemsiz bir atmosferde ele alınır.

Ana Tema: Aşk. Oyunun temel çatışması ebeveyn- çocuk ilişkileri, bir aşk teması üzerinden ilerler.

Yan Temalar: Aile ve çocuklar arasındaki sorunlar, doğaya zarar verme, doğa sevgisi, tiranlık, sevgisizlik, acı çekme, savaş, özgür olma isteği, kendini olduğu gibi kabul ettirme isteği, ihanet, adanmışlık, ciddiyet, sorumsuzluk, bencillik, neşe.

Çatışmalar:

Ebeveyn X Çocuk, Sevgi X Sevgisizlik, Bağımlılık X Özgürlük, Ağırbaşlılık X Havalılık, Sorumluluk X Sorumsuzluk, Neşe X Keder, Tiranlık X Demokrasi, Savaş X Barış, Güç X Güçsüzlük, Erkek X Kadın

Kişileştirme:

	Biyolojik	Psikolojik	Sosyolojik	Tavır (Genel)
Althea	I.Perde, 1.Sahne: 4 Yaş ve 6 Yaş 2.Sahne: 16 Yaş Havada süzülür	Annesi öldüğünde ağlamaz, sonrasında hiçbir şeyi umursamaz, Babasının onu sevmediğini düşünür.	Lagobel prensesi, kardeşi prens Alexander'dan sonra tahtın varisi	Düşüncesiz, kararsız ve istikrarsızdır.
Digby	I.Perde, 1.Sahne: 8 Yaş 2.Sahne: 18 Yaş	Annesi öldüğünde bütün krallıkta yalnızca o ağlar; kederli ve asla gülümsemez.	Sealand tahtının birinci varisi ve savaşçı olarak yetiştirilmiş.	Ağırbaşlı, ciddi, gülümsemez
Piper			Yetim, Althea'nın arkadaşı	Althea'ya her durumda yardımcı olmaya çalışır.
Llewelyn			Digby'nin kardeşi	Digby'i her durumda destekler.
Kral Darius	Yaşlı ve topal	İyi kalplidir ama kızının umursamaz tavırlarından yorulmuştur.	Lagobel'in kralı, Althea'nın babası, halk tarafından sevilir.	Kızı ordunun başına geçmeyi ve ülkeyi yönetmeyi reddedince onu evlendirip bir varis sahibi olmak ister.
Kral Ignacio			Sealand'ın kralı, Digby ve Llewelyn'in babası	Zorba ve diktatör bir yönetici, emirlerine uyulmasını ister.
Sarayın Silahlı Görevlisi				

Şahinci				
Zephyrus	Şahin		Adı Batı Rüzgarı'ndan gelir (Lodos).	
Bay Flowers	Uzun saçlı	Kaypak		Dumanı tüten afyon pipo taşır, peri masalı hippisi, afyon bağımlısı
Bay Crabbe	Çok şişman, terli ve yavaş, iğrenç görünümlü			
Bay Grey	Konuşamaz, kekeme			
Lady Delpine	16 Yaş	Korkmuş	Digby'nin ikinci kuzeni	
Doktor				
Papaz				

Lagobel Korosu: Hizmetçiler, Gardiyanlar, Saraylılar, Askerler, Lagobel Halkı

Sealand Korosu: Askerler, Saraylılar, Sealand Halkı

3.2. ÖRNEK PERFORMANS TASARIMI

Kostüm ve dekor tasarım dramaturjisi için müzikalin peri masalı dünyası atmosferinde Sealand ve Lagobel'e ait kavramlar listesi çıkartılacak olursa, aşağıdaki gibi bir tablo oluşturulabilir:

Mavi ve bereketli topraklarıyla suyun temsilcisi Sealand: denizci, endüstriyel, yağmurlu, soğuk, militarist, diktatörlükle yönetilen, savaşçı, acımasız, erkek egemen, makine gibi, katı görünümler.

Sarı ve kurak topraklarıyla altının temsilcisi Lagobel: Sıcak, kurak, zengin, altının yoğun olduğu renkler, savurgan, afyon içiciliği, yavaş, bronz tenli, feodal toplum yapısı, kralcı, akıcı kumaşlar.

Birbirine tezat bu iki ülkeyi ayıran yeşil vaha ve sınır olan Wilderness ise, esrarengiz ve tekinsiz bir yer olarak görülür.

Bu tabloya göre oluşturulan çizimlerde Sealandlılar için askeri kökenlerine uygun olarak ve suyu temsil ettikleri için mavi tonlarında, katı ve düzenli görünümde askeri kostümler tasarlanmıştır (Resim 64,65,66,67). Sealand askerlerinde giyilebilir teknolojik unsur olarak mavi şerit LED ışıklar ceketlerin ön panelinin yan şeritlerinde ve mavi EL panel omuz vatkalarının iç kısımlarında; kırmızı lazer ışık da kasklarının ön üst tarafında kullanılacaktır (Resim 68).



Resim 64: Sealand askeri kostümleri için moodboard



Resim 65: Sealand- Kral Ignacio kostüm eskizi



Resim 66: Sealand- Digby kostüm eskizi

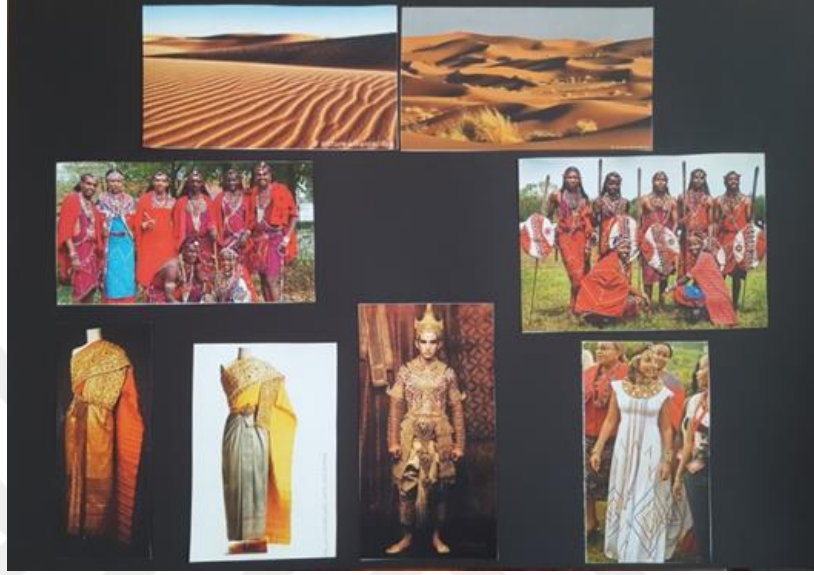


Resim 67: Sealand- Şahinci kostüm eskizi



Resim 68: Sealand Askeri kostüm eskizi

Lagobellilerde tercih edilen formlar daha geleneksel ve rahat yapıdadır. Renk seçimi kahve, sarı, altın, bordo gibi sıcak tonlardan oluşturulmuştur (Resim 69,70,71,72,73). İki ülke ve halkı arasındaki tezatlık renkleri, formlar ve teknolojik yapıya yatkınlık şeklinde vurgulanmaya çalışılmıştır.



Resim 69: Lagobel halkı için moodboard



Resim 70: Lagobel- Kral Darius kostüm eskizi



Resim 71: Lagobel- Althea kostüm eskizi



Resim 72: Lagobel Askeri kostüm eskizi

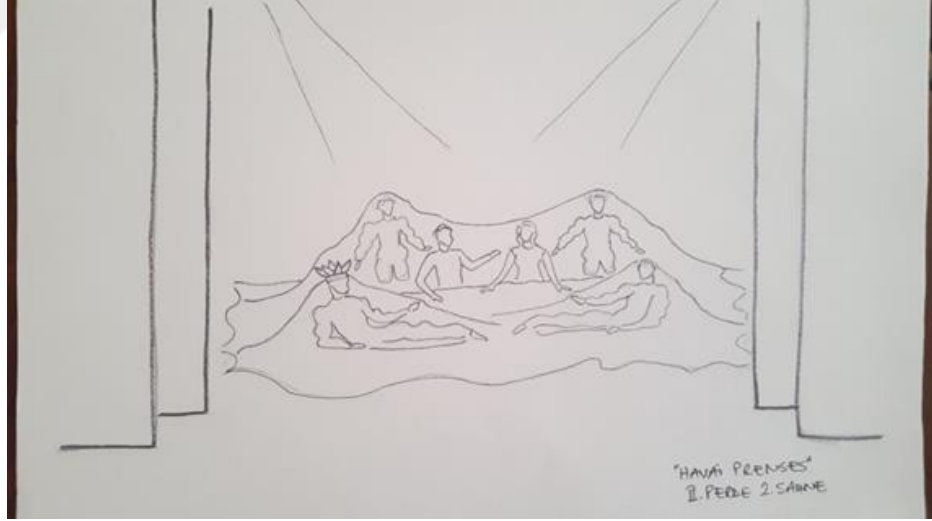


Resim 73: Lagobel- Sarayın Silahlı Görevlisi kostüm eskizi

Performansın tasarımı için seçilen sahne, müzikal başlığı Amfibiya olan ve gölde geçen II. Perde, 2. Sahne'dir. Bu sahenin seçilmiş olmasının nedeni, giyilebilir teknoloji kostüm tasarımı için oluşturulacak rejiiye uygun ayrıca bu açıdan birkaç unsurun bir arada kullanılmasına müsait olmasıdır. Oyun metninde bu sahnede yer alan Wilderness'teki gölün canlanmasını bu şekilde anlatmak istedim. Bu yoruma göre Wilderness'teki göl dekorunu kostümlü oyuncular canlandırıyorlar (Resim 74,75,76). Bunun için bir tür dekor- kostüm tasarladım (Resim 77).



Resim 74: Wilderness'teki göl için moodboard



Resim 75: Göl sahnesi realizasyonu oyuncu yerleşimi



Resim 76: Göl sahnesi eskizi



Resim 77: Göl için tasarlanan dekor-kostüm

Koyu mavi iç kostümün dış katmanında yer alan yeşil organze kumaş üzerine uygulanan mavi ve yeşil renklere UV boyalarla (Resim 78) blacklight ortamında gölün yüzeyindeki ışık yansımalarını ve aynı zamanda gölün içindeki planktonların görüntüsünü oluşturmak istedim (Resim 79).



Resim 78: Kumaş üzerinde UV boyalar



Resim 79: Blacklight ortamında UV boya

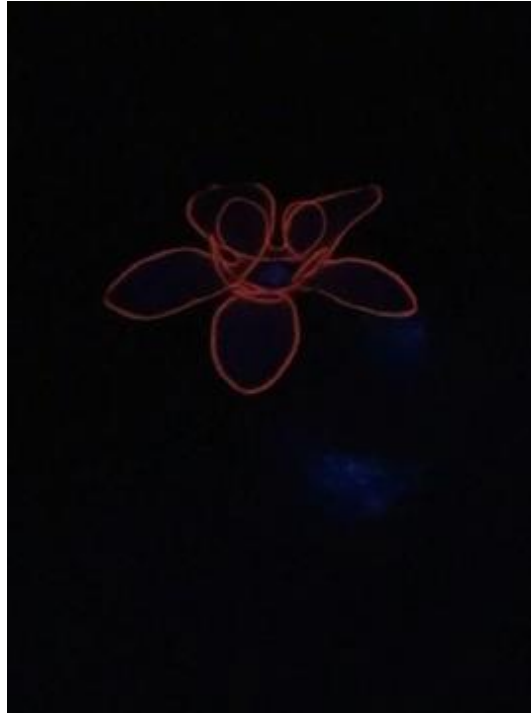
Oyuncuların birkaçının takacağı nilüfer çiçeği formundan esinlenerek yaptığım şapkada (Resim 80,81) kullandığım EL wire ile göldeki yaşamın canlanışını simgelemeye çalıştım. Şapkadaki EL wire manuel kontrol ile kullanılmıştır. Sahne karardığında ışığı oyuncu tarafından yakılarak kullanılır (Resim 82). Oyun metninde bu sahnede yer almayan ancak *Zephyrus*'un kukla alternatifine karşılık olarak düşünülen Şahinci'nin kullanacağı drone kuş da imalat olarak gerçekleştirilmiş (Resim 83) fakat bu sahnenin performansında kullanılmamıştır.



Resim 80: EL wire'lı çiçek şapka



Resim 81: Çiçek şapkalı kostüm



Resim 82: Blacklight ortamında çiçek şapka

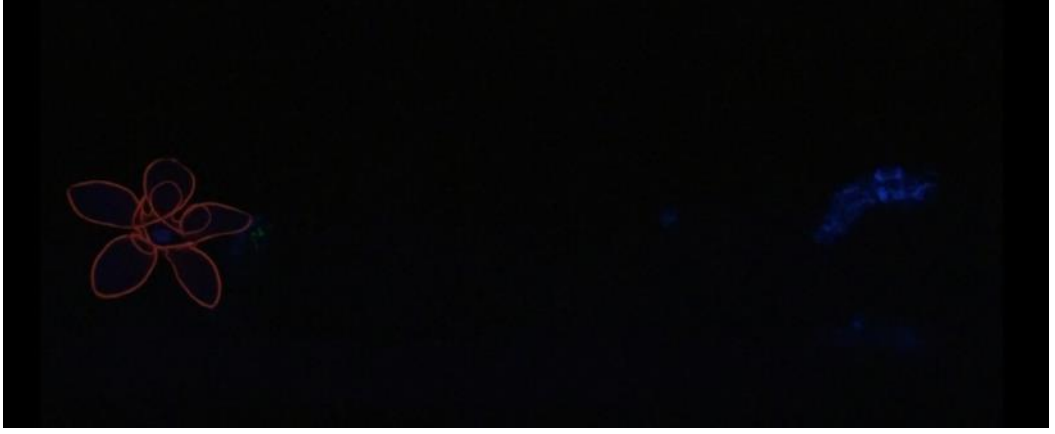


Resim 83: Şahinci'nin kullanacağı Drone kuş

Göl sahnesinin tasarım rejisine göre Althea ve Digby'nin gölün içine dalmalarıyla birlikte Blacklight kullanılarak gölde canlanan yaşam anlatılacaktır (Resim 84,85).



Resim 84: Göl sahnesi genel görünüm



Resim 85: Blacklight ortamında göl sahnesinin genel görünümü



SONUÇ

Bazen gerçekten vücuda giyilen bazen de mobil cihazlar gibi giyilmeyen fakat takılan cihazları ifade eden ‘giyilebilir teknolojiler’, uygulamada işlevsel ve dağıtımda potansiyel olarak ticari olan işler için geçerli olabildikleri gibi kavramsal içeriğe sahip sanat eserleri veya yaratıcı tasarımlar olarak var olurlar (Ryan, 2014: 96). Kullanım alanları açısından tüm bu çeşitlilik özelde sahne sanatlarında da deneysel çalışmalarda kendine yer bulmuştur. Bilimsel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak sanatçılar üretimde bulunurlar ya da vizyonlarıyla teknoloji ve bilimi yönlendirebilirler. Bununla birlikte yeni buluşlar da sanatsal üretimlere ilham kaynağı olabilirler.

Tarihsel olarak sanat alanında giyilebilir teknoloji tabanlı çalışmaların birçoğu, genel olarak, performans sanatlarındaki uygulamalarda kullanılacak teknolojileri araştırmaktadır. Teknoloji entegre edilmiş sahne giysilerinin tiyatro, opera, bale gibi sahne sanatlarında kullanımı ise kendi içinde bir potansiyel barındırır da henüz bu alanlarda yeterince yer almamaktadır. Çağdaş sahneleme teknikleri olarak projeksiyon ve video projeleri dekor ve ışık tasarımlarında teknolojik yenilikler olarak birçok projede drammatizasyonu destekleyici yönde etkili sonuçlar alınmasına yardımcı olmaktadır. Yapılan bir araştırmada kostüm tasarım aşamasında tasarımcı ve mühendis işbirliğinin azlığı, kullanıcı olarak oyuncuların normal süreçten daha fazla prova süresine ihtiyaç duymaları gibi kostümlere teknolojiyi yerleştirmenin beraberinde bir takım zorluklar getireceği yönündedir. Ayrıca bu teknoloji destekli kostümlerin, geleneksel kostümün niteliklerine (rolü destekleyen, sağlam, güvenli, seyirci tarafından algılanabilir) cevap verebiliyor olmaları gerekmektedir (Honauer ve Hornecker, 2015: 21).

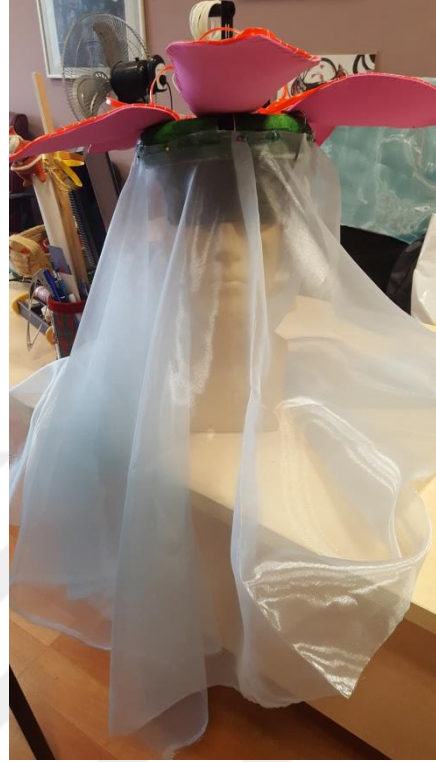
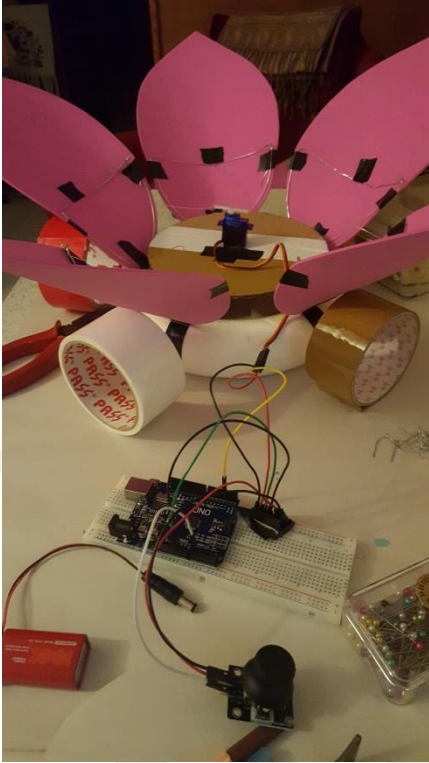
Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra gittikçe küçülen, ucuzlayan ve daha kolay ulaşılan teknolojik cihaz ve donanımlar (elektronikler, iletken kumaş ve iplikler, boyalar, LEDler gibi), kullanıldıkları giysi parçalarında işlevsel olarak daha pratik hale gelmiştir.

Sanatsal yaratımda teknolojiyi kullanmak yeni anlatım yolları için bir araç olarak işlev görür. Özellikle metne bağlı dramatik sanatlarda yeni teknolojiler metnin elverdiği ölçüde kullanılabilir. Yapılan örnek çalışma göstermektedir ki,

teknolojinin kostümlere entegre edilebilmesi geleneksel metinlerde yoruma bağı olarak ancak tasarım rejisiyle mümkün olabilmiştir. İleri teknoloji gerektiren örneğin kodlama destekli ya da sensörlerin kullanıldığı tasarımların teknik olarak çözümlenebilmesi bilgi, zaman ve maliyet açısından da bir takım yükümlülükler gerektirmektedir. Ayrıca oyuncunun kostümün kullanımına alışabilmesi ve olası teknik aksaklıkların giderilebilmesi için prova sürelerinin uzaması göz önüne alınmalıdır. Bununla beraber giyilebilir teknoloji kostümlerin dramatik sanatlarda kullanılması için metin bazında da çalışmalar gerekmektedir. Metnin bu konuda elverişli olması ya da bu tip kostümlerin kullanılabilirdiği yeni metinlerin yazılması söz konusu olacaktır.

Ülkemizde teknolojinin kostümlere entegre edilmesi ile ilgili çalışmalar ne yazık ki yok denecek kadar azdır ve çoğunlukla moda tasarımında araştırma ve üretimler yapılmaktadır. Bu alanda tasarım ve mühendislik kollarının işbirliği önemlidir. Ortaya çıkarılan ürünler disiplinlerarası çalışmayı gerektirmektedir. Mevcut durumda ise böyle bir çalışma ortamı çok yaygın olmasa da teknolojik yeniliklerle birlikte konuya olan ilginin artması açısından umut vadetmektedir.

EKLER





KAYNAKÇA

Kitaplar

Amos, Tori, Samuel Adamson (2013). The Light Princess. London: Faber and Faber Limited.

Ayaydın, Abdullah. (2016). Çeşitli Yönleriyle Çağdaş Sanat Akımları. Ankara: Nobel Yayın.

Baugh, Christopher. (2005). Theatre, Performance and Technology, England.: Palgrave Macmillan,

Brockett, Oscar G., Margaret Mitchell, Linda Hardberger. (2010). Making The Scene. Texas, USA: Tobin Theatre Arts Fund.

Friedman, Rebeccah Pailes (2016). Smart Textiles for Designers Inventing the Future of Fabrics. London: Laurence King Publishing.

Genova, Aneta, Katherine Moriwaki (2016). Fashion and Technology A Guide to Materials and Applications. New York: Bloomsbury Publishing Inc.

Pavis, Patrice. (2000). Gösterimlerin Çözümlemesi. (Çev: Şehsuvar Aktaş). Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Ryan, Susan Elizabeth. (2014). Garments of Paradise. London: MIT

Schlemmer, Oskar, Laszlo Moholy-Nagy; Farkas Molnár. (1987). “Man and Art Figure” Ed: Walter Gropius, Arthur S. Wensinger. The Theatre of the Bauhaus. 3. Basım. Connecticut: Wesleyan University Press, 17- 46.

Schwab, Klaus. (2016). Dördüncü Sanayi Devrimi. (Çev: Zülfü Dicleli). İstanbul: Optimist.

Şeyben, Burcu Y. (2016). Tiyatro ve Multimedya. İstanbul: Habitus.

Şimşek, Aydın. (Yay. Haz.). (2009). Hızın ve Devrimin Sanatı Fütürizm. Ankara: Kanguru Yayınları.

Tuncay, Murat. (2010). Sahneye Bakmak I. İstanbul: Mitos Boyut Yayınları.

Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar

Birringer, Johannes, Michèle Danjoux. (2009). Wearable Performance. DAP- Lab, Brunel University, West London, pp. 1-27
https://www.researchgate.net/publication/291244122_Wearable_technology_for_the_performing_arts erişim: 26.10.2020.

Braun, Emily. (1995). Futurist Fashion: Three Manifestoes. Art Journal, Vol. 54, No. 1, Clothing as Subject, Spring, pp. 34- 41 www.jstor.org/stable/777504 erişim: 15.05.2020

Brown, Trisha, Trisha Brown: Dance and Art in Dialogue, 1961-2001, Teicher, Hendel, <https://trishabrowncompany.org/repertory/homemade.html> erişim: 25.05.2020

Cengiz, Gönül; Mehmet Zahit Bilir (2017). Sinema Sanatında Kullanılan Akıllı Tekstil Kostümleri. II. Uluslararası Akdeniz’de Güzel Sanatlar Sempozyumu ve Kültür Sanat Çalıştayı.

https://www.academia.edu/33451437/S%C4%B0NEMA_SANATINDA_KULLANILAN_AKILLI_TEKST%C4%B0L_KOST%C3%9CMLER%C4%B0_SMART_TEXT%C4%B0LE_COSTUMES_%C4%B0N_C%C4%B0NEMA_ART_1 erişim: 07.07.2020

Honauer, Michaela ve Eva Hornecker. (2015). Challenges for Creating and Staging Interactive Costumes for the Theatre Stage. C&C. June 2015, pp. 13- 22
<http://dx.doi.org/10.1145/2757226.2757242> erişim: 21.06.2020

İşmal, Özlenen Erdem., Ebru Yüksel (2016). Tekstil ve Moda Tasarımına Teknolojik Bir Yaklaşım: Akıllı ve Renk Değiştiren Tekstiller. Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, Yaz 2016 (Sayı 16), 87-98.

Meydan Larousse, 4. Cilt, Meydan Yayınevi, İstanbul, 1971: 876

Miranda, Eduardo Reck; Marcelo M. Wanderley. (2006). New Digital Musical Instruments: Control and Interaction Beyond the Keyboard, The Computer Music Music and Digital Audio Series, Volume 21, https://books.google.com.tr/books?id=CGEwXZ7hcIoC&pg=PA66&hl=tr&source=gs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false erişim: 26.05.2020

Özbek, Mehmet. (2015). Çağdaş Tiyatroda Dijital Gösterim ve Medya Teknolojisi- Intermediality. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Ryan, Susan Elizabeth. (2008). What is Wearable Technology Art?. Intelligent Agent. Vol.8 No.1- Social Fabrics Issue 8.1. pp. 1-6. College Art Association Conference: Dallas, Texas. http://www.intelligentagent.com/archive/ia8_1_SocialFabrics_WearableTechnologyArt_Ryan.pdf erişim: 22.10.2020

Sommer,Sally. (1972 Eylül). Equipment Dances: Trisha Brown, *The Drama Review: TDR* Vol. 16, No. 3, The "Puppet" Issue, pp. 135-141. https://www.jstor.org/stable/1144780?read-now=1&seq=2#page_scan_tab_contents erişim: 25.05.2020

Ural, Nilüfer (2012). Akıllı Tekstiller ve Günümüzde Kullanım Olanakları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

Veroli, Patrizia. (2009). Loie Fuller's Serpentine Dance and Futurism: Electricity, Technological Imagination and the Myth of the Machine, Futurism and the Technological Imagination, *Avant- Garde Critical Studies*, Volume: 24, Brill-Rodopi, 125- 147.

Yetmen, Gözde. (2017). Giyilebilir Teknoloji. *Ulakbilge*, Cilt 5, Sayı 9, ss. 275- 289. DOI: 10.7816/ulakbilge-05-09-13 erişim: 15.05.2020

Yıldıran, Mine (2016). Moda Giyim Sektöründe Üç Boyutlu Yazıcılarla Tasarım ve Üretim. Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi ART-E, Mayıs- Haziran'16 (Sayı: 17), ss.155- 172.

Zornitzer, Amy. (1998). II. Revolutionaries of the Theatrical Experience: Fuller and the futurists. *Dance Cronicle*, 21: 1, 93-105.
https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01472529808569298?casa_token=iDBSpiMCJysAAAAA:OSwqXo4VTphMaB8nR0jAX9B6zYdQbkY1PheRiY6aDr868hMukmab73TH3ripg_fZOQW5shVbGAkq erişim: 27.05.2020

Elektronik Kaynaklar

www.readingdesign.org/futurist-manifesto-mens-clothing, erişim: 27.06.2019

<https://www.gzinnovation.eu/material/7/shape-memory-materials>, erişim: 30.06.2020

<https://seetheunseen.co.uk/project/swarovski-gemstones>, erişim: 30.06.2020

<https://seetheunseen.co.uk/project/selfridges>, erişim: 30.06.2020

<https://seetheunseen.co.uk/project/innovate-uk>, erişim: 30.06.2020

<https://seetheunseen.co.uk/project/tom-ford>, erişim: 30.06.2020

<http://www.rainbowwinters.com/>, erişim: 30.06.2020

http://www.maggieorth.com/art_Dress.html, erişim: 30.06.2020

<http://www.pankajnidhi.com/ss12-Geometrica.html> erişim: 30.06.2020

<https://cutecircuit.com/galaxy-dress-11/>, erişim: 30.06.2020

<https://www.swarovskigroup.com/S/collaborations/Hussein-Chalayan.html>, erişim: 30.06.2020

<https://www.dezeen.com/2012/05/18/designed-in-hackney-laser-dresses-by-hussein-chalayan-for-swarovski/>, erişim: 30.06.2020

<https://pldturkiye.com/arzu-kaprolun-tasarimlarinda-fiber-isigi/>, erişim: 30.06.2020

<https://www.dezeen.com/2014/02/14/moviefrancis-bitonti-dita-von-teese-3d-printed-dress/> erişim: 30.06.2020

<https://www.dezeen.com/2013/06/27/project-dna-3d-printed-accessories-by-catherine-wales/>, erişim: 30.06.2020

<http://people.brunel.ac.uk/dap/arch.html> erişim: 14.11.2020

<https://www.elsevier.com/books/smart-clothes-and-wearable-technology/mccann/978-1-84569-357-2> erişim: 14.11.2020

<http://www.xslabs.net/intro.html> erişim: 14.11.2020

<https://v2.nl/organization> erişim: 14.11.2020

<https://interactions.acm.org/archive/view/july-august-2014/wearable-senses-department-of-industrial-design-tu-eindhoven> erişim: 14.11.2020

<https://www.e-broidery.ch/en/technology/> erişim: 14.11.2020

<http://moussemagazine.it/atsuko-tanaka-moderna-museet-stockholm-2019-2020/> erişim: 25.10.2020

<https://benoitmaubrey.com/audio-peacock/> erişim: 25.10.2020

<https://humanharp.org/> erişim: 25.10.2020

<http://www.stelarc.org/?catID=20265> erişim: 25.10.2020

<http://www.stelarc.org/?catID=20242> erişim: 25.10.2020

<http://www.stelarc.org/?catID=20353> erişim: 25.10.2020

<http://www.stelarc.org/?catID=20227> erişim: 25.10.2020

www.v2.nl/events/whisper erişim: 5.11.2020

<https://ebrukurbak.net/draperyfm/> erişim: 5.11.2020

<http://www.etc.cmu.edu/projects/balli-plastici/about/> erişim: 3.6.2020

<https://trishabrowncompany.org/trisha-brown/biography/> erişim: 25.05.2020

https://www.researchgate.net/publication/2365404_The_CyberShoe_A_Wireless_Multisensor_Interface_for_a_Dancers_Feet, erişim: 25.05.2020

www.mtv-journal.com/benoit-maubrey erişim: 26.05.2020

www.benoitmaubrey.com erişim: 26.05.2020

<https://benoitmaubrey.com/theater-opera/> erişim: 27.10.2020

<https://www.rimini-protokoll.de/website/en/project/remote-x> erişim: 27.10.2020

<https://crunchwear.com/leah-buechley-reconfigurable-costume/> erişim: 26.11.2020

<https://www.digitalartarchive.at/database/general/work/pikapika.html> erişim:
26.11.2020

<http://marceliantunez.com/work/epizoo/> erişim: 28.10.2020

<http://marceliantunez.com/work/pseudo/> erişim: 28.10.2020

ÖZGEÇMİŞ

1997 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Sahne Tasarımı Bölümü'nden mezun oldu. 2016 yılında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dramatik Sanatlar (Disiplinler Arası) Yüksek Lisans Programı'ndan "Shakespeare Oyunlarından Uyarlanmış Postmodern Filmlerde Dekor ve Kostüm Tasarımı" adlı tez çalışmasıyla mezun oldu. 1997- 2004 yılları arasında vitrin tasarımcısı ve çeşitli animasyon şovlarında dekor ve kostüm tasarımcısı olarak; 2004- 2010 yılları arasında Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Şehir Tiyatroları'nda dekor ve kostüm tasarımcısı olarak; 2008- 2019 yılları arasında Kocaeli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sahne Sanatları Sahne Tasarımı Bölümü'nde sözleşmeli öğretim görevlisi olarak çalıştı. 2014 yılında Erasmus Yurtdışı Staj Programı kapsamında Hollanda'da Theatre Rast'ta iki aylık staj yapmıştır.

Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

AKLAR, Ebru. (2015). Tiyatro Kostümünün Oluşma Aşamaları. *Görünüm*, (1.), 8.

AKLAR, Ebru. (2021). Giyilebilir Teknoloji Sanatı (Sahne ve Performans Sanatlarında Giyilebilir Teknolojiler). *Görünüm*, (10), 23-34.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan bildiri kitabında basılan bildiriler

AKLAR, Ebru. (2014). Modern Sanat Akımlarının Kostüm Tasarımına Etkileri ve Postmodern Kostüm Tasarımı, *3. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Kongresi Kongre Kitabı*. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi

Diğer Yayınlar

1. AKLAR, Ebru ve Ceren AYGÜT. (2014). Ayhan Doğan ve Murat Selçuk İle Söyleşi. *Yeni Tiyatro Dergisi*. İstanbul. Sayı:59. s.26.

2. AKLAR, Ebru. (2014). Türk Tiyatrosunda Tasarım Kökenli Bir Yönetmen: Nurullah Tuncer. *Yeni Tiyatro Dergisi*. İstanbul. Sayı:55. s.57.

Projeler

1. 18 Mart Çanakkale Şehitleri Anma Günü (2018). “Çanakkale Bir Hilal Uğruna” adlı tiyatro oyunu kostüm tasarımı sorumlusu, KOÜ GSF ortak proje, Kocaeli
2. Kağıt Kostüm ve Mask Atölyesi (2017). Marmara Üniversitesi GSF 7. Uluslararası Öğrenci Trienali, İstanbul.
3. SEKA Kağıt Müzesi Açılışı (2016). “Geleneğin İzinde Kağıttan Giysiler” Kocaeli Kadınlarının Geleneksel Giysileri Kağıt Kostüm Sergisi, KOÜ GSF Sahne Tasarımı Anasanat Dalı ortak proje, Kocaeli.
4. Seka Kağıt Müzesi açılışı için düzenlenen “Geleneğin İzinde Kağıttan Giysiler” (Kocaeli Kadınlarının Geleneksel Giysileri) sergisinin oluşum aşamaları sunumu atölye çalışması, Süleyman Demirel Üniversitesi GSF, II. Uluslararası Arda Kanpolat Tiyatro Festivali, Isparta.
5. Dünya Sanat Günü Etkinlikleri (2016). Canlı Heykel Realizasyonu, KOÜ GSF Sahne Sanatları Bölümü ortak proje, Kocaeli.

Profesyonel Deneyim

Dekor Tasarımı:

Oyalananlar (2018-2019), Emir Özbek Yıldız, Yönetmen: Volkan Dinç

Kostüm Tasarımı:

2004-2005 Sezonu

Karar Kimin (Who’s Life is it Anyway?), Brain Clark, Yönetmen: Şakir Gürzumar

Rumuz Goncagül, Oktay Arayıcı, Yönetmen: Nurhan Karadağ

Yaşar Ne Yaşar Ne Yaşamaz, Aziz Nesin, Yönetmen: Ali Düşenkalkar

2005-2006 Sezonu

Geçit Yok (The Weir), Conor McPherson, Yönetmen: Emre Koyuncuoğlu

İçerdekiler, Melih Cevdet Anday, Yönetmen: Murat Karasu

Keloğlan, O, Benim O, Fikret Terzi, Yönetmen: Veysel Sami Berikan

2006-2007 Sezonu

Çocuğum (Baby Mine), Margaret Mayo, Yönetmen: Ali Hürol

Sınır, Muzaffer İzgü, Yönetmen: Mehmet Çevik

2008-2009 Sezonu

Maskeliler (Masked), Ilan Hatos, Yönetmen: Veysel Sami Berikan

O Güzelim Kaymaklı Dondurma Rengi Elbise (The Wonderful Ice Cream Suit),
Ray Bradbury, Yönetmen: Mehmet Çevik

2009-2010 Sezonu

Mutluluk Gezegeni, Fikret Terzi, Yönetmen: Fikret Terzi

Peynirli Yumurta, Ferenc Karinthy, Yönetmen: A. Nejat Birecik

2018-2019 Sezonu

Minik Bulut Minnak, Aytek Mete Elgün, Yönetmen: Aytek Mete Elgün

Dekor ve Kostüm Tasarımı:

Pinokyo (Pinocchio) (2005-2006), Carlo Gollodi, Yönetmen: Veysel Sami Berikan

Benim Güzel Pabuçlarım (2006-2007), Dersu Yavuz Altun, Yönetmen: Zuhâl Ergen

Sokak Kedileri (2006-2007), Reha Bilgen, Yönetmen: Veysel Sami Berikan

Asistan Tasarımcı (Efter Tunç için):

İkinin Biri (Two Into One) (2009-2010), Ray Cooney, Yönetmen: Haldun Dormen

Asistan Tasarımcı (Nurullah Tuncer için):

Derviş ve Ölüm (Dervis and Death) (2008-2009), Mesa Selimovic, Yönetmen: Nurullah Tuncer

Asistan Tasarımcı (Ali Cem Köroğlu için):

Godot'yu Beklerken (Waiting for Godot) (2005-2006), Samuel Beckett,
Yönetmen: Ali Taygun

