

KİŞİSEL MEKÂN KAVRAMI DOĞRULTUSUNDA GELİŞTİRİLMİŞ ETKİLEŞİMLİ GIYSİ TASARIMLARI

INTERACTIVE GARMENT DESIGNS DEVELOPED IN LINE WITH THE CONCEPT OF PERSONAL SPACE

Gözde BURSALIGİL Sanat-Tasarım Dergisi 2022, Sayı: 13 ISSN: 2529-007X ss.38-46 DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/sanat.9>

Öz

Teknolojik gelişmelerin giysi tasarımı alanına dâhil edilmesi ile insan bedeninin, ara yüzler ve çevremizi saran alan arasında da yeni bağlantılar oluşturulabildiği görülmektedir. Giysilerin sessiz iletişim araçları olma özellikleri, aynı şekilde sessiz bir iletişim işlevine sahip kişisel mekân, proksemi kavramlarının kesiştiği noktalarda giyilebilir teknolojilerin kullanıldığı giysi tasarımı projeleri oluşturulabilmektedir. Bu çalışmada, kişisel mekân kavramı doğrultusunda, özellikle bu kavramı vurgulamak üzere giyilebilir teknolojiler kullanılarak tasarlanan on bir etkileşimli giysi tasarımı çalışması sistematik derleme yöntemi ile incelenmiştir. Kentsel ortamda kişisel mekân ile beden ilişkisini etkileşimli giysi tasarımları aracılığı ile vurgulayan projelerin kapsamının ve ortak noktalarının tespit edilmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Belirlenen örneklerde; giyilebilir teknolojilerin kullanıldığı giysi tasarımları aracılığı ile karşındaki kişinin dikkatini çekerek uyarma, fiziki olarak araya mesafe koyarak kişiye alan oluşturarak rahat hissettirme özellikleri öne çıkmaktadır. Projelerin ortak özelliklerinin belirlenmesi gelecekte giyilebilir teknoloji alanındaki gelişmeler doğrultusunda bu kapsamdaki çalışmalarda yapılabilecekleri görme veya yeniden farklı şekillerde nasıl denenebileceğini ortaya koyma açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kişisel Mekân, Proksemi, Etkileşimli Giysiler, Giyilebilir Teknolojiler, Giysi Tasarımı.

Abstract

This study explores the intersection of garment design and wearable technology, and how technological developments can build on the nature of garments as a non-verbal means of communication to create new applications in proxemics and the definition of personal space. Applying the systematic review method, it explores eleven interactive garment design that highlight the relationship between personal space and the human body in the urban environment. In particular, the study concentrates on examples that use wearable technology to enable features such as warning or alerting others or making the wearer more comfortable by establishing a physical boundary between the subject and others to create a safe space. It also investigates the themes common across these projects to explore what can be accomplished with wearable technologies, other potential applications for these technologies, and what future developments may bring.

Keywords: Personal Space, Proxemics, Interactive Garments, Wearable Technologies, Garment Design.

Giriş

21. yüzyıl'ın ilk yirmi yılına bakıldığında giyilebilir teknolojilerin günlük yaşamda çeşitli amaçlarla kullanımına dair denemeler yapıldığı ve etkileşimli giysi tasarımı alanındaki nitelikli örneklerin sayısının arttığı görülmektedir. Bu çalışmada, kişisel mekânın (personal space) etkileşimli giysi tasarımı alanı üzerinden somutlaştırılmasına dikkat çekmek üzere özellikle kişisel mekân/proksemi kavramı doğrultusunda giyilebilir teknolojiler kullanılarak geliştirilmiş etkileşimli giysi tasarımı projeleri araştırılmıştır.

2020 yılı itibariyle Covid-19 pandemisinin dünya çapında yayılması ve pandemi koşullarının yaşamın bir parçası hâline gelmesi, sağlık açısından kişiler arası bırakılması gereken asgari mesafeyi işaret etmek üzere sosyal mesafe tanımının sıklıkla kullanılarak, dikkat edilmesi gereken öneme sahip bir durum olarak bilinirlik kazanmasını sağlamıştır. Tarihsel olarak da giysiler aracılığı ile sosyal mesafenin korunduğu giysi örnekleri mevcuttur. Farklı sebeplerle kişilerin birbirleri ile arasına giysiler aracılığı ile mesafe koyduğu görülmektedir. Bu mesafe, bazen cinsiyetler bazen de sosyal sınıflar arasında kadın giysilerinde eteklerin krinolin ile genişletilmesi, kollarda kabarık hacimli formlar yaratılması ile sağlanmıştır.

Kişisel mekân; bireylerin birbirlerinden uzaklıklarına ve birbirlerine göre konumlarına bağlı olarak belirlenen, kişinin kendisini rahat hissettiği, dışarıdan bir tehdit algılamadığı alan olarak tanımlanmaktadır (Hall, 1969). Kişisel mekânın en önemli özelliği duyuşal süreçlere bağlı olduğunda sessiz bir iletişim işlevine sahip olmasıdır. Kişisel mekânın ihlali durumunda birey ortamına veya kendisine bilinçli veya bilinçsiz bir müdahale gerçekleştirilmesi için rahatsızlık hatta tehdit hissedebilmektedir. Nüfus yoğunluğunun fazla olduğu şehirlerde günlük hayatın bir parçası olarak özellikle toplu taşıma araçları içerisinde kişisel mekâna müdahale de daha fazla olmaktadır. Bireyin bu durumdan rahatsızlığını ifade etmek veya sadece duruma dikkat çekmek üzere etkileşimli giysi tasarımı projeleri geliştirildiği görülmektedir. Bu projelerde giysiler aracılığı ile birey duruma dikkat çekerek kendini ifade edebilmektedir.

Bu ifade bazen renk, ışık veya ses ile, bazen kullanıcının isteğine bağlı olarak şişirilerek veya açılarak genişleyen elbiseler gibi giysinin formundaki değişim ile, bazen de giysinin yüzeyindeki dokusal hareket ile karşındaki kişinin dikkatini çekmek üzere oluşmaktadır. Giysiler üzerinden oluşturulan dikkat çekme unsuru ile birlikte, giysinin formunda yaratılan hacimsel değişiklik kullanıcının etrafında bir alan da oluşturmakta ve başkaları ile arasında belli bir mesafe yaratması sağlanmış olmaktadır. Tasarlanan

giysiler ile hedeflenen, karşıdaki kişinin kişisel mesafe ihlaline karşı dik-katini çekmek, algısı ile oynamak, fiziksel yakınlığı ve hareketi algılayarak çevre ile giysi aracılığı ile etkileşime girmektir. Bu etkileşim ve iletişim bazen karşıdaki kişinin ürkütülerek geri durmasını sağlayabilecek bir yapıda olabilmektedir. Bazen de bir kişinin dokunmasıyla giysi yüzeyindeki drapeler veya doku hareket etmeye başlamakta, giysi üzerindeki hareket kaçınılmaz olarak karşıdaki kişi tarafından fark edilmekte ve böylece sessiz bir iletişim oluşturulduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenmek üzere; "Kişisel Mekân", "İnsan Bedeni ve Mekân İlişkisi" kavramları çıkışlı olmakla birlikte akıllı teknolojiler kullanılan ve etkileşimli giysi tasarımları olarak nitelendirilebilecek projelerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda; "Space Dress", "Barking Mad", "Walking City", "Yuga", "Stir it on", "Smoke Dress", "Possible Tomorrow", "The Personal Space Dress", "Spider Dress", "Cares of the Gaze" ve "Proximity Dress" projeleri incelenmek üzere belirlenmiştir. Nüfus yoğunluğunun fazla olduğu büyük şehirlerdeki hızlı günlük akışın içerisinde kişiler arası mesafe ihlallerinin akıllı giysiler üzerinden tespit edilmesini ve vurgulanmasını amaçlayan bu projeler konuya hem kişisel mekân kavramı hem de giyilebilir teknolojilerin bu bağlamda kullanımı açılarından bakılmak üzere seçilmiştir. Etkileşimli giysi tasarımı özelliğini taşıdığı halde projenin çıkış noktasında kavramsal olarak kişisel mekân yer almayan projeler bu çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Belirlenen on bir projenin sahibi olan isimlerden Anouk Wipprecht mühendis, tasarımcı, Ying Gao moda tasarımcısı bir akademisyen, Younghui Kim etkileşim tasarımcısı akademisyen, Kathleen McDermott bütünlük dijital medya (Integrated Digital Media) alanında akademisyen ve sanatçı, Teresa Almeida etkileşim tasarımcısı, Behnaz Farahi etkileşim tasarımcısı bir akademisyen, Suzy Webster medya enstalasyon sanatçısıdır. Bu isimlerin çoğunlukla akademisyen ve etkileşim tasarımı alanında deneyimli oldukları görülmektedir. Çalışmalar; giysi tasarımı ve medya sanatları (media arts) alanlarının kesiştiği noktalarda buluşmaktadır.

Projelerin Kapsamı

Çalışma kapsamında, kişisel mesafe ihlal edildiğinde giysinin formunda ya da yüzey etkisinde oluşan değişiklik aracılığı ile görsel olarak veya ses aracılığı ile işitsel olarak duruma dikkat çeken giysi tasarımları seçilmiştir. Giyside oluşan bu değişiklik otomatik olarak veya kullanıcının kendi kontrolü ile sağlanabilmektedir. Görsel veya işitsel olarak yaratılmak istenen bu uyarı ile kullanıcının etrafında bir alan oluşturarak daha rahat hissetmesi ya da bazen sadece duruma dikkat çekebilmek hedeflenmektedir. Bu çalışmada sistematik derleme metodu kullanılarak kişisel mekân kavramından hareket edilerek kavramı etkileşimli giysi tasarımları üzerinden somutlaştıran projeler belirlenmeye çalışılmıştır. Projelerin kapsamlarını ve ortak noktalarını sistemli şekilde belirleyebilmek için beş adıma ilerlenmiştir.

1.Adım: Çalışmada öncelikle basılı kaynaklarda sadece bir kaç örnek tespit edilebilmiş olduğundan dünya çapında en yaygın kullanılan arama motorlarında internet üzerinden tarama yapılması hedeflenmiştir. Bu arama motorları Google, Youtube, Amazon, Microsoft Bing ve Yandex olarak belirlenmiştir.

2.Adım: Bu arama motorlarının hepsine "Personal space, Proximity, Proxemics, Interactive Garments, Wearable Technologies, Fashionable Technologies, Fashion Design" (Kişisel Alan, Proksemi, Etkileşimli Giysiler, Giyilebilir Teknolojiler, Giysi Tasarımı) kelimelerinden oluşan hem Türkçe hem İngilizce aynı anahtar kelimeler girilerek arama yapılmıştır. Arama motorlarının açılan tüm sayfaları taranmıştır.

3. Adım: İçerik taraması sonucunda çalışma konusunun içeriği ile örtüşen sonuçlar Tablo 1'de bir araya getirilmiştir (Bkz. Tablo1). Bu tabloda anahtar kelimeler yazılarak yapılan arama sonucunda hangi projenin hangi arama motorunda bulunduğu artı işareti ile gösterilmektedir. Amazon'da konu ile ilgili herhangi bir sonuç bulunamamıştır. Projeler karışık sırada yer almaktadır.

Tablo 1: Bu tabloda anahtar kelimeler yazılarak yapılan arama sonucunda hangi projenin hangi arama motorunda bulunduğu artı (+) işareti ile gösterilmektedir.

	Bulunan Projeler	Google	Youtube	Yandex	Bing
1-	Stir it on (2008) Younghui Kim	+			
2-	Spider Dress (2015) Anouk Wipprecht	+	+		+
3-	Personal Space Dress (2014) Kathleen McDermott	+	+	+	
4-	Walking Cities (2006) Ying Gao	+			+
5-	Space Dress (2005) Teresa Almeida	+			
6-	Barking Mad (2005) Suzi Webster, Jordan Benwick	+			
7-	Bubelle Emotion Sensing Dress (2006) Philips Design		+		
8-	Proximity Dress (2020) Anouk Wipprecht		+	+	
9-	Smoke Dress (2013) Anouk Wipprecht				+
10-	(No) Where (Now) Here (2013) Ying Gao				+
11-	Possible Tomorrow (2017) Ying Gao				+
12-	Cares of the Gaze (2015) Behnaz Farahi				+
13-	Yuga (2006) Teresa Almeida	+			
14-	Hundred and eleven (2007) Hüseyin Çağlayan	+			
15-	Life Dress (2006) Ann de Gerssem	+			

*Projeler karışık sıralanmıştır.

4.Adım: Tablo 1’de yer alan projelerin ortak noktalarını tespit edebilmek ve çalışma kapsamında aranan özellikler ile örtüşmesine bakmak için “Kişisel mekân/Proksemi/İnsan Bedeni ve Mekân İlişkisi kavramlı çıkış noktası”, “Akıllı Teknoloji Kullanımı (sensör, 3D yazıcı kullanımı vb.)”, “Etkileşimli Giysi Tasarımı olarak nitelendirilebilmesi”, “Giysi Formunda veya

Yüzeyinde Değişiklik Oluşumu”, “Karşı Tarafın Dikkatini Çekme” özelliklerini taşıyıp taşımadıklarına bakılmıştır. Tablo 2’de projelerin aranan özellikler ile örtüşmesi artı işareti ile aranan özelliğin bulunmaması belirgin olabilmesi için “yok” şeklinde yazılarak gösterilmiştir (Bkz. Tablo 2). Projeler Tablo 2’de yapım yıllarına göre sıralanmıştır.

Tablo 2: Bu tabloda, aranan özelliğin proje ile örtüşmesi artı (+) işareti ile, aranan özelliğin bulunmaması ise vurgu amacıyla “yok” ifadesi ile gösterilmektedir.

	Projeler ve Aranan Özellikler:	Kişisel Alan/ Proksemi Kavramlı Çıkış Noktası	Akıllı Teknoloji Kullanımı (sensör, LED, 3D yazıcı vb.)	Etkileşimli Giysi Tasarımı	Giysi For- munda veya Yüzeyinde Değişiklik Oluşumu	Dikkat Çekme
1-	Space Dress (2005) Teresa Almeida	+	+	+	+	+
2-	Barking Mad (2005) Suzi Webster Jordan Benwick	+	+	+	Yok (ses var)	+
3-	Bubelle Emotion Sensing Dress (2006) Philips Design	Yok	+	+	+	+
4-	Walking Cities (2006) Ying Gao	+	+	+	+	+
5-	Yuga (2006) Teresa Almeida	+	+	+	Yok (ses var)	+
6-	Life Dress (2006) Ann de Gerssem	Yok	+	+	+	+
7-	Hundred and eleven (2007) Hüseyin Çağlayan	Yok	+	+	+	+
8-	Stir it on (2008) Younghui Kim	+	+	+	+	+
9-	Smoke Dress (2013) Anouk Wipp- recht, Niccolo Casas	+	+	+	Yok (duman var)	+
10-	(No) Where (Now) Here (2013) Ying Gao	Yok	+	+	+	+
11-	Possible Tomorrow (2017) Ying Gao	+	+	+	+	+
12-	Personal Space Dress (2014) Kathleen McDermott	+	+	+	+	+
13-	Spider Dress (2015) Anouk Wipprecht	+	+	+	+	+
14-	Cares of the Gaze (2015) Behnaz Fa- rahi	+	+	+	+	+
15-	Proximity Dress (2020) Anouk Wipp- recht	+	+	+	+	+

*Projeler yapım yılına göre sıralanmıştır.

5.Adım: Kişisel mekân kavramsal çıkışını içermeyen dört proje “Life Dress”, “Hundred and eleven”, “(No) Where (Now) Here” ve “Bubelle Emotion Sensing Dress” projeleri çalışma dışı bırakılmıştır. Başta kişisel mekân kavramsal çıkışı olmak üzere, arama kriterlerini içeriklerinde barındıran ve Tablo 2’de artı işareti ile belirlenen on bir proje çalışma kapsamında incelenmek üzere belirlenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen giysi tasarımlarındaki diğer ortak özelliklerden biri; hava basınç sistemleri ile kişinin kendisi tarafından giysi formunda değişiklik yapılmasıdır.

Bir diğer özellik ise, dışarıdan gelen ses ya da belirlenen bir uyarın sonucunda otomatik olarak veya kullanıcının kontrolü ile giysi yüzeyinde ışık, hareket gibi değişiklik oluşturmak üzere geliştirilmiş olmalarıdır. İncelenen çalışmalardan “Barking Mad”, “Yuga” ve “Smoke Dress” projelerinde tüm belirlenen arama kriterleri yer almakla birlikte, giysi yüzeyinde veya formunda herhangi bir değişiklik olmamakta, dışarıdan gelen uyarın sonucunda “Barking Mad” ve “Yuga” projelerinde ses aracılığı ile “Smoke Dress” projesinde duman aracılığı ile karşındaki kişinin dikkati

çekilmektedir. “Yuga” projesinde diğer projelerden farklı olarak yer alan kemer ve el çantası giyilebilir ürün kategorisinde yer aldığından çalışmanın kapsamı dâhilindedir. Bu projeler, giysi yüzeyinde ve formunda değişiklik olmamasına rağmen ses ve duman aracılığı ile etkileşim sağlanmasının giysilere yüklenen görsel ve işitsel nitelikler olması dolayısıyla çalışma kapsamında değerlendirilmiştir.

Kapsam dışında tutulan diğer örneklere bakıldığında benzer teknolojiler, giyside form, renk veya yüzey değişimi, karşındaki kişinin dikkatini çekme gibi özellikler yer alsa da, çıkış noktalarında kişisel mekân kullanılmadığı için çalışmanın dışında bırakılmış oldukları görülecektir. Farklı çıkış noktaları ile farklı kavramsal ifadeler doğrultusunda geliştirilen etkileşimli giysi tasarımları yakınlık sensörü kullanılmış olsa bile çalışma dışında bırakılmıştır. Bu sebeple Ying Gao’ya ait “(No) Where (Now) Here” projesi ve tasarımcının benzer diğer çalışmaları (http-1), Hüseyin Çağlayan’ın etkileşimli giysi tasarımları da bu çalışma kapsamı dışındadır (Çağlayan, 1994-2010). Elbisenin fiziksel olarak dönüşmesini tetikleyen kavramsal olarak kullanıcı için koruyucu bir kabuk görevi görmesi öngörülen giysi tasarımı çalışmaları da kişisel mekân kavramsal çıkış noktasını içermiyor ise çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Örneğin Anna Maria Cornelia De Gerssem’e ait “Life Dress” kamusal alanda mahremiyet, kalabalık bir alanda anlık gizli bir ortam oluşturma üzerine kurulmuş bir çalışma olduğundan kapsam dışında tutulmuştur. De Gerssem’in çalışmasında kloş formulu bir etek hava kartuşları ile şişerek yukarı doğru hareket etmekte bir balon gibi üst bedeni içine alarak koza oluşturmaktadır. Bu çalışmada izole bir alan yaratma amaçlanmıştır (http-2). Çalışmadaki kavramsal vurgunun kişisel mekân, kişiler arası mesafe değil kişinin izole olması olduğu tespit edilmiştir.

Kişisel Mekân Kavramı

Nüfus yoğunluğunun fazla olduğu büyük şehirlerde günlük hayatta insanlar birbirlerinin yanından geçip giderken çoğu zaman istemeden hatta farkında bile olmadan birbirlerine dokunmakta veya çarpmaktadır. Bu çarpma; ceketler, çantalar veya alışveriş poşetleri aracılığı ile de olabilmektedir. Bir kişinin başka bir kişinin bedenine karşındakinin izni olmadan belli bir mesafeden fazla yaklaşması veya çarparak dahi olsa temas etmesi kişinin rahatsız olmasına sebep olabilmektedir. Bireylerin bu gibi birbirleri arasındaki mesafe algısı ve mekânsal davranışları 20. yüzyılın başından itibaren antropoloji, sosyoloji, sosyal psikoloji, etoloji gibi birçok sosyal bilim alanında incelenmiş olup, bu doğrultuda kişisel mekân, kişilerarası mesafe, proksemi gibi terimler oluşmuştur. Kişisel mekân (personal space) ve alansallık (territoriality), insanın mekânsal davranışının anlaşılmasında en önemli çevresel deneyimler olmalarının yanı sıra, mahremiyetle ilişkileri açısından da önem taşıyan konulardır (Göregenli, 2018, s.97). Jean Morval da kentlerde kişilerin aralarında istedikleri mesafeyi korumayı güçlüklerle başarabildiklerini, kişisel mekânlara tecavüzü engellemek için, örneğin çarpışmaktan kaçınmalarını sağlayan mekânizmalar geliştirmekte olduklarını, istenmedik bir fiziksel temastan kaçmak için insanların kollarını vücutları doğrultusunda tuttuklarını söylemektedir (Morval, 1985, s.84).

Kişisel mesafe, kişisel mekân, proksemi ve alansallık; insanların ve hayvanların kendi çevrelerinde ve birbirleri ile aralarında oluşturdukları aralığı,

mesafeyi tanımlamak için kullanılan, kültürel olarak farklılıklar gösteren kavramlar olarak öne çıkmaktadır.

İngilizce’de personal space ve territoriality olarak yer alan kavramların Türkçe’ye çevirisinde personal space için kişisel alan, kişisel mekân, ve territoriality için alansallık kullanılmaktadır. Personal space kavramı için kişisel alanın mı kişisel mekânın mı daha doğru bir karşılık olduğu noktasında alan ve mekân tanımlarına bakıldığında mekân; yer, bulunulan yer, uzay (http-3), alan ise; düz, açık ve geniş yer, meydan, saha olarak tanımlanmakta olduğundan (http-4) mekân’ın daha doğru bir karşılık olduğu sonucuna varılarak çalışmada personal space, kişisel mekân olarak kullanılmıştır. Mekân; insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk; boşluğun sınırlandırılması ile ortaya çıkan ve içindekilerin görsel izlenim ve algısına açık, belirleyici ortam, boşun (Hasol, 2019, s.136), uzayın sınırlanmış parçası, bir mekân oluşturmak için onun mutlaka her yönden kesin engellerle sınırlanması gerekmez (Sözen ve Tanyeli, 2010, s.203) şeklinde tanımlamalar bulunmaktadır. Göregenli’nin de çevre psikolojisi insan mekân ilişkileri konularındaki çalışmalarında personal space kavramının Türkçe karşılığı olarak kişisel mekânı kullanmış olması (Göregenli, 2005, 2018) bu çalışmada personal space tanımının kişisel mekân olarak kullanılması için referans alınmıştır.

Antropolog Edward Hall, *Hidden Dimension* isimli çalışmasında sosyal ve kişisel mekânı, insanların bu kavramları algılama şeklini çalışmasının temelini almıştır. Hall’un bu çalışmasındaki kavramlar Franz Boas, Edward Sapir ve Leonard Bloomfield gibi antropologların çalışmalarına dayanmaktadır. Kişisel mesafe (personal distance) ilk olarak Hediger tarafından, temas halinde olmayan hayvanların birbirleri ile aralarında bıraktıkları mesafeyi tutarlı olarak belirlemek için, kullanılmış bir kavramdır ve bu mesafe organizmayı saran görünmez koruyucu bir balon olarak düşünülebilmektedir (Hall, 1969, s.13, 119). Sommer (1969) “Kişisel mekân” kavramını kişinin vücudunu görünmez sınırlarla saran ve davetsiz misafirlerin girmesine izin verilmeyen bir alan olarak tanımlamıştır (Göregenli, 2018, s.101). Kişisel mekân, çoğu kez kendi (ben) ve diğerleri arasında fiziksel bir uzaklık biçimini alır (Morval, 1985, s.38). Hall tarafından ortaya konulan proksemi kavramı da sosyal etkileşimlerin insanların arasındaki mesafe tarafından belirlendiğini, insanların çeşitli çevrelerde ve çeşitli ilişkilerinde duygusal durumlarıyla ilişkili olarak farklı mesafeler kullandıklarını vurgulamaktadır (Göregenli, 2018, s.99). Proksemi; her kişinin mikro-mekânını, yani mekânın örgütlenmesinde, bina ve evlerinde ve hatta kent planlarında insanlar arası mesafeyi bilinçsizce yapılandırma biçiminin incelenmesidir (Morval, 1985, s.39). Hall, günlük yaşam akışı içerisinde insanların aralarındaki mesafeyi, Yakın mesafe (intimate distance), kişisel mesafe (personal distance), sosyal mesafe (social distance) ve genel mesafe (public distance) olmak üzere dört mesafe bölgesi olarak belirlemiştir (Hall, 1969, s.119-125). Bu mesafe bölgelerinden bu çalışma içerisinde bahsedilen kişisel mesafe kavramı ise yakın bölge ve uzak bölge olarak ayrılarak ifade edilebilmekte, yakın bölge; 30-45 santimetreden 60-75 santimetreye kadar olan uzaklık, uzak bölge; 60-75 santimetreden 120 santimetreye kadar olan uzaklık olarak tanımlanmaktadır (Hall, 1969, s.119, 120). Bir kişiyi kol boyu mesafede tutmak da kişisel mesafenin uzak bölgesini ifade etmek için kullanılabilir.

Alan (territory) ve alansallık kavramları ile ethologlar tarafından hayvan türlerine ilişkin çok sayıda araştırmaya konu olmuş, alansallık Altman ve Sundstrom'a göre, kişi veya gruplar tarafından mekân ve eşyaların kullanımını içermektedir (Morval, 1985, s.62). Alan ve alansallık deneyimi, kişisel mekânla kıyaslanarak anlaşılmalı ve kişisel mekâna göre, göreceli olarak sabit, görülebilen sınırları olan, bir yer ya da coğrafik alanla tanımlanan, bir başka deyişle ev (yerleşik bir mekân anlamında) merkezli alan ve bu alana ilişkin deneyimlerin genel başlığını oluşturmaktadır (Göregenli, 2005, s.105).

Bu çalışma kapsamında incelenen etkileşimli giysi tasarımı projelerinde sadece kişisel mesafenin ihlali sonucunda etkileşime geçen giysiler üzerinde durulduğundan özellikle kişisel mesafe yakın aşama ve kişisel mekân kavramları üzerinde durulmuştur.

Kişisel Mekân Kavramı Doğrultusunda Geliştirilen Etkileşimli Giysi Tasarımı Projelerinin İncelenmesi

Space Dress

"Modes for Urban Moods" (Kentsel Ruh Halleri için Modlar) projesi 2005 yılında, New York Üniversitesi'nde Interactive Telecommunications Programında Teresa Almeida tarafından çalışılmıştır. Çalışma, kamusal alanlarla ilişkilerimizi araştıran ve sosyal ağların görünmez yönlerini somutlaştıran giyilebilir, zorluklarla başa çıkma mekânizmaları olarak nitelendirilen bir proje serisinden oluşmaktadır (http-5). Proje, şehir yaşamı içerisinde karşılaşılan zorlukları vurgulamak üzere tasarlanmış çalışmaları içermektedir. Bu çalışmalardan bir tanesi de "Space Dress"dir. Space Dress, kullanıcının isteğine bağlı olarak, kullanıcının kontrolü altında, belirli durumlarda şişirilerek genişleyen bir elbisedir (http-5). Giysinin şişirilmesi ile oluşan alan, kullanıcıya başkaları ile arasında belli bir mesafe yaratması için olarak sağlamıştır (Resim 1). Elbise, yaratılan bu alan ile giyen kişinin stres, endişe ve klostrofobi gibi durumlara başa çıkmasına yardımcı olmasına veya sadece ek konfor alanı sağlamasına yönelik olarak tasarlanmıştır. Elbise özellikle New York City metro sisteminde, yoğun saatlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Çalışmada malzeme olarak, mikro fanlar, yırtılmaya dayanıklı naylon, açma kapama düğmesi kullanılmıştır (Seymour, 2008, s.153).



photos: Maria Mayer

Resim 1: Teresa Almeida, Space Dress, 2005, (Görsel Kaynak: http://www.banhomaria.net/spacedress_photos.html Erişim Tarihi: 19.08.2022)

Barking Mad

"Barking Mad", Suzi Webster ve Jordan Benwick tarafından oluşturulmuş etkileşimli giyilebilir bir çalışmadır. Aşırı kalabalık ortamlardan rahatsız

olan insanların bu durumla başa çıkmalarına yardımcı olmak amacıyla tasarlanmış bir ceket tasarımıdır (http-6) (Resim 2). Ceketinde bulunan yakınlık sensörleri, havlayan bir köpeğin sesini düz panel mikro hoparlörlerden yayarak kişisel alandaki ihlallere işaret etmektedir (http-6). Alan ihlali fazla değilse poodle cinsi köpek havlaması, eğer birisi çok fazla yaklaşır ve alan şiddetli şekilde ihlal edilirse rottweiler cinsi köpek havlaması duyulurken, çalışmada; yakınlık sensörleri, GSR sensörü, düz panel hoparlörler kullanılmıştır (http-6).



Resim 2: Suzi Webster, Barking Mad, 2005, Görsel Kaynak: <http://www.suziwebster.org/barkingmad.html> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Walking City

Ying Gao'ya ait "Walking City" serisi, pamuk, naylon malzemeler ve elektronik cihazlar kullanılarak oluşturulmuş üç adet etkileşimli elbise serisinden oluşmaktadır (http-7). Gao, kişisel web sitesinde yer alan proje açıklamasında havanın; renk, ışık ve titreşiminin keşiştiği noktada etkileyici bir unsur olarak Walking City projesinde kullanılan malzemelerden biri olarak yer aldığını belirtmektedir. 2006 yılında üç elbiseden oluşan bu etkileşimli elbise serisi ile izleyicinin algısıyla oynamak hedeflenmiştir. Giysiler, üfleme etkisiyle aktif hâle gelen sensörler ve doğrudan naylon ve pamuğa dikilmiş olan pnömatis mekânizma ile hareket etmektedir (http-7). Mekânik olarak hareket ederek şekil değiştiren giysilerin hareketleri sanki beden tarafından kontrol ediliyormuş gibi görünmektedir. Elbiselerden birinin arkasına, dokunulduğunda reaksiyona giren bir basınç algılayıcısı yerleştirilmiş, bir diğer elbisede bir ses algılayıcısı nefesi algılamakta ve elbiseyi harekete geçirmektedir (http-7). Katlanmış kumaşlardan oluşan parça yaklaşıldığında hareket etmekte, hareket ederken origamiye benzeyen şekiller oluşturmaktadır (Resim 3). Bu giysilerin hava ile hareket etme kapasiteleri, giysilere şişirsel ve eğlenceli bir boyut da kazandırmaktadır (Seymour, 2008, s.33).



Resim 3: Ying Gao, Walking City etkileşimli elbise serisi, 2006, Görsel Kaynak: <http://yinggao.ca/interactifs/walking-city/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Yuga

“Modes for Urban Moods” (Kentsel Ruh Hâlleri için Modlar) isimli serinin devamı olan Yuga projesi, Ljubljana Digital Media Lab’da “Pépinieres européennes pour jeunes artistes” programı çerçevesinde 2006 yılında geliştirilmiş, şehir yaşamı içerisinde karşılaşılan zorlukları vurgulamak üzere tasarlanmış “Space Dress”’in de yer aldığı serinin bir parçasıdır (http-8). Yuga, bir kemer ve bir el çantası olmak üzere iki giyilebilir üründen oluşmaktadır (Resim 4).



Resim 4: Teresa Almeida, Yuga projesi kemer ve çanta tasarımı, 2006, Görsel Kaynak: http://www.banhomaria.net/images/Y_4.jpg (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Her iki parça da şehir yaşamında karşılaşılan kişisel mekân ihlali durumuna dikkat çekmek ve kullanıcıyı daha iyi hissettirmek amacıyla tasarlanmıştır. El çantası, etkinleştirildiğinde kısa bir melodi yayarak kullanıcının varlığına dikkat çekmekte olan, kemer ise fiziksel yakınlığı ve hareketi algılayarak çevre ile etkileşime giren portatif bir giyilebilir aksesuardır (http-8). Çalışmada malzeme olarak; Arduino kartı, Ping sensörü, kayıt/yeniden oynatma diyagramı, iletken cırt cırt (velcro), iletken iplik ve ana malzeme olarak keçe kullanılmıştır (Seymour, 2009, s.153). Etrafta oluşabilecek her olaya tepki verecek şekilde elektronik uygulamalar yapmaya elverişli bir kart olan Arduino mikro denetleyici kart, ses dalgaları kullanarak mesafe ölçen ultrasonik mesafe sensörlerinin çalışmada kullanılması tasarımın çevre ile etkileşime girmesine olanak tanımıştır (http-8). Tasarlanmış olan giyilebilir aksesuarlar aracılığıyla kullanıcının varlığının başkaları tarafından fark edilmesi sağlanmakta, kullanıcının kendiliğinden dikkat çekmesine ve / veya çevreyle etkileşime geçmesine olanak tanınmaktadır.

‘Stir It On!’

Younghui Kim’e ait olan “Stir it on” projesi, çevreye tepki veren etkileşimli giyilebilir bir etekten oluşmaktadır. Proje, günlük hayatın içinde Seul gibi kalabalık kentsel yerleşim yerlerinde insanların birbirlerinin yanından geçerken çoğunlukla birbirlerine dokunmalarını veya çarpmalarını giyilebilir teknoloji kullanılan sanatsal bir proje ile ifade etmeye çalışmak amacıyla oluşturulmuştur (Kim, 2010, s.408, 416). Bu çalışmada, çarpma veya dokunma gibi herhangi bir yakın temas karşı etek yüzeyinin ışık ile tepki vermesi sağlanmıştır. Etek yüzeyinde dokunma, sürtünme gibi yakın temas

sonucu harekete geçerek hafif bir şekilde ışık yayan desenler oluşmaktadır (Seymour, 2008, s.129) (Resim 5). Çalışmada; harekete geçirildiğinde tepki olarak parlak mavi bir ışık yayarak parlayan “Dinoflagellates” adı verilen biyolüminesan mikro organizmalardan esinlenilmiştir (Kim, 2010, s.411).

Stir It On!

Younghui Kim (Interactive Designer / Artist)
New York / Seoul / Hongik University
February 2007 - present



Resim 5: Younghui Kim, Stir it on etek tasarımı, 2008, Görsel Kaynak: <https://absurdee.com/gallery/stir-it-on/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Malzeme olarak; QT113 dokunmatik sensör, Arduino Nano, LED ışıklar, pil ve kumaş kullanılmıştır (Kim, 2010, s.414).

Smoke Dress

“Smoke Dress”, 2013 yılında Anouk Wipprecht ve Niccolo Casas işbirliğinde Volkswagen’in elektrikli konsept araç koleksiyonu için tasarlanan 3D baskı teknolojisi kullanılarak üretilmiş dört çalışmadan biridir (http-11). Çalışma aracılığıyla beden ve çevresi arasında, giysiyi en yakın ara yüz olarak kullanarak, yeni bir iletişim şekli yaratmak amaçlamıştır (http-11). Kullanıcının kişisel alanına girildiğinde bir duman bulutu oluşmakta elbise ve giyen kişi kamufle olmakta, duman bulutu kişinin kişisel alanını göstermek için kullanılmaktadır (http-12) (Resim 6).



Resim 6: Anouk Wipprecht ve Niccolo Casas, Smoke Dress, 2013, Görsel Kaynak: <http://www.niccolocasas.com/SMOKE-DRESS> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Arkasına 530 gram duman sistemi yerleştirilmiş olan elbise, SLS tekniğiyle tamamen 3D olarak basılmış, malzeme olarak poliamid, TPU 92A-1 (termoplastik poliüretan), mikro denetleyici ve yakınlık sensörü kullanılmıştır (http-11).

Possible Tomorrows

“Possible Tomorrows” projesi 2017 yılında Ying Gao tarafından tasarlanmıştır. Çalışma yabancıları fark edebilen etkileşimli iki adet elbise tasarımından oluşmaktadır (Resim 7). Parmak izi tanıma teknolojisi kullanılmış robotik giysi tasarımları bir parmak izi tanıma sistemine bağlı olmakla birlikte yalnızca parmak izi tarayıcısı tarafından tanınmayan yabancıların varlığında hareket etmektedirler (http-13). Parmak izi tanıma sistemine bağlı oluşturulan algoritmalar ile cihaz sistemin tanımadığı veriler gönderildiğinde (yabancı birinin dokunması) mikroişlemci giysilerin hareket etmesini tetiklemektedir (http-13). Yabancı biri dokunduğunda giysi yüzeyindeki drapeler dairesel şekilde hareket etmeye başlamakta, giysi üzerindeki hareket kaçınılmaz olarak karşıdaki kişi tarafından fark edilmekte ve böylece bir iletişim oluşmaktadır. Çalışmada malzeme olarak naylon mesh, organze, naylon iplik, PVDF iplik, termoplastik ve elektronik cihazlar kullanılmıştır (http-13).



Resim 7: Ying Gao, Possible Tomorrows projesi elbise tasarımları, 2017, Görsel Kaynak: <http://yinggao.ca/possible-tomorrows/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

The Personal Space Dress

“The Personal Space Dress”, Kathleen McDermott tarafından 2014 yılında tasarlanmış etkileşimli bir elbise tasarımıdır. Elbise, bir kişinin kullanıcıya çok yaklaşması durumunda etek kısmının açılarak genişlemesinin sağlanması ile aradaki mesafeye dikkat çekmek ve/veya araya mesafe koymak amacı ile tasarlanmıştır (Resim 8). Projenin anlatıldığı bir video çalışmasında metro içerisinde kullanıcıya çok yaklaşan biri olduğunda elbisenin aktif hale getirilerek etek kısmından açılma aşamaları gösterilmektedir (http-14). Etek kısmının bir anda genişlemeye başlaması karşıdaki kişinin dikkatini çekerek bir adım geri gitmesini sağlamaktadır (Resim 9).



Resim 8: Kathleen McDermott, The Personal Space Dress Projesi Elbise tasarımının kapalı ve açık hali, 2014, Görsel Kaynak: <https://kthartic.com/index.php/wearables/urban-armor-2/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

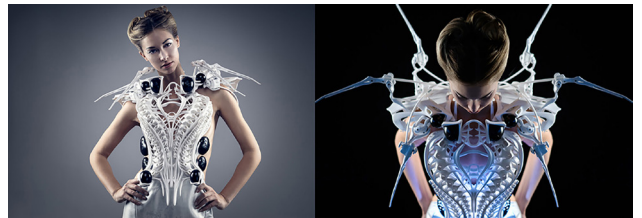


Resim 9: Kathleen McDermott The Personal Space Dress Projesi, metro içerisinde elbisenin açık ve kapalı halini gösteren video kareleri, 2014, Görsel Kaynak: <https://kthartic.com/index.php/wearables/urban-armor-2/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Çalışmada iki yakınlık sensörü (proximity sensors), plastik bir elektrik donanım, şemsiye iskeleti, arduino uno, velcro, kumaş ve yardımcı malzemeler kullanılmıştır. McDermott'un izniyle bu çalışmada kullanılan malzemelerin detaylı listesi ve yapım aşamaları yer almaktadır (http-14).

Spider Dress

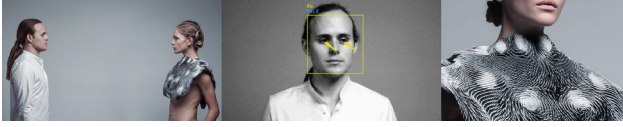
“Spider Dress”, Anouk Wipprecht tarafından 2014 yılında, kullanıcının kişisel alanını hem tanımlamak hem de korumak amacıyla tasarlanmış robotik bir giysi tasarımıdır. Giysi kişisel alan sınırından daha yakında olan veya dokunmaya çalışan kişilerin dikkatini çekmek üzere karşıdaki kişinin ürkütülerek geri durmasını sağlayabilecek bir yapıda oluşturulmuştur. Bu yapı kişiye yaklaştığında hareket eden örümceğe benzeyen mekânîk uzuvlar aracılığı ile sağlanmaktadır (Resim 10). Çalışmada mesafenin vurgulanması, giysi aracılığı ile hacimsel bir engel oluşturmadan çok, karşıdaki kişinin dikkatinin çekilmesi ile sağlanmaktadır. Giysi, üç boyutlu yazıcı ve yirmi adet yakınlık sensörü kullanılarak oluşturulmuştur (http-15). Wipprecht, Becky Ferreira ile yaptığı bir röportajda çalışma ile ilgili, giysiyi giyen kişiye çok agresif bir şekilde yaklaştığında mekânîk uzuvların hemen saldırı pozisyonuna geçeceğini, daha sakin bir şekilde yaklaştığında ise uzuvların daha sakin ve davetkar bir şekilde hareket edeceğini belirtmiştir (http-15).



Resim 10: Anouk Wipprecht Spider Dress elbise tasarımının üst beden kısmının kapalı ve açık hali, 2015, Görsel Kaynak: <http://www.anoukwiprecht.nl/#intro-1> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Cares of the Gaze

“Cares of the Gaze” projesi mimar ve etkileşim tasarımcısı Behnaz Farahi tarafından 3D yazıcı kullanılarak oluşturulmuş etkileşimli giyilebilir bir çalışmadır. Tasarımcı, üç boyutlu yazıcı ile basılmış şekil değiştiren bir yelek üzerinden insan bedeni ile mekân arasındaki bağı incelemeye çalışmaktadır. Yelek tasarımını oluşturan bir kirpinin oklarına benzer yüzey dokusu insanların bakışlarını algılayarak buna karşı tüylerin diken diken olması gibi hareket ederek tepki verebilmektedir (Resim 11). Cildin sıcaklık gibi dış etkenler ve heyecan, öfke, korku gibi iç etkenlere bağlı olarak değişen hareket hâlinde esinlenilmiş, giysilerin de dünya ile bir ara yüz görevi görerek şekil değiştirebilen yapay bir cilt olarak davranabilmesi üzerine çalışılmıştır (http-17). Bilgisayar destekli görme teknolojileri kullanılarak giysilerin insanlar ile nasıl etkileşime girebileceğinin araştırıldığı çalışmada, yeleğin içerisine yerleştirilen görüntü algılayan bir kamera aracılığı ile karşındaki kişinin yaşı, cinsiyeti ve bakış yönü tespit edilebilmektedir (http-17). Projede cildin esnek yapısından esinlenilerek, farklı esneklik ve yoğunluktaki kompozit malzemelerin birlikte kullanılmasına fırsat tanıyarak çok malzemeli çalışmaya uygun olan Objet500 Connex 3D yazıcı kullanılmıştır (http-17).



Resim 11: Behnaz Farahi, Cares of the Gaze projesi yelek tasarımı, 2015, Görsel Kaynak: <http://behnazfarahi.com/caress-of-the-gaze/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Proximity Dress

Anouk Wipprecht proksemi ve beden üzerine yaptığı araştırmaları devam ettirerek 2013 yılında tasarladığı Smoke Dress ve 2014 yılında tasarladığı Spider Dress çalışmalarından sonra 2020 yılında iki elbise daha tasarlamıştır. Tasarımcının önceki çalışmaları Spider Dress ve Smoke Dress'te olduğu gibi bu çalışması da Edward T. Hall'ın proksemi teorisine dayanmaktadır (http-18). Bu elbiseler giyen kişinin yakın çevresinde birinin tespit edilmesi ile etek kısımlarının neredeyse yarım daire oluşturacak şekilde yanlara doğru açılması ile kullanıcı ve karşındaki kişi arasında fiziksel bir bariyer oluşturmaktadır (Resim 12). Elbiseler oluşturulan mekânizma ile etek kısmında genişlemekte, eteklerde oluşan bu genişleme ile kullanıcı etrafındaki, kişisel, sosyal ve kamusal alan içerisinde bulunan yabancıları belirtmektedir. Malzeme olarak yakalarda, Objet Connex 500 multimaterial polyjet 3D yazıcı kullanılarak VeroClear transparan malzeme, mekânîk kalça kısımlarında 3D yazıcı ile SLS Nylon PA-11, yakınlık sensörü ve termal sensörler kullanılmıştır (http-19).



Resim 12: Anouk Wipprecht, Proximity Dress Elbise tasarımının kapalı ve açık hali, 2020, Görsel Kaynak: <https://boudoirnumerique.com/magazine-en/proximity-dress-social-distancing-revisited-by-anouk-wipprechts-electronic-couture-59123?rq=proximity%20dress> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).

Sonuç

Özellikle metropollerde günlük yaşam içerisinde toplu taşıma araçlarında, kamusal ve kalabalık alanlarda rutin günlük hareket hâlindeyken etrafımızdan hızla geçip giden tanımadığımız yüzlerce insan ile karşılaşmaktadır. Bazen hızlı hareket edilmesi sonucu bazen de sadece kalabalık sebebiyle insanlar birbirlerine kişisel mesafe sınırını ihlal edecek kadar yaklaşmakta, çarpmakta veya dokunmaktadır. Maruz kalınan bu istenmeyen temas bireylerde stres ve rahatsızlık yaratabilmektedir. Bu çalışmada incelenen etkileşimli giysi tasarımı projelerinin tamamı, kişisel mekân ihlallerini işaret etmek, giysiler veya giyilebilir aksesuarlar aracılığı ile kullanıcının varlığının başkaları tarafından fark edilmesini sağlamak ve kullanıcı ve karşındaki kişi arasında fiziksel bir bariyer oluşturarak giysi üzerinden kişiyi rahatlatacak çözümler geliştirmek üzere oluşturulmuş çalışmaları içermektedir. Bu çalışmalarda aşırı kalabalık ortamlardan rahatsız olan insanların bu durumla başa çıkmalarına yardımcı olmak amacıyla öneriler geliştirildiği görülmektedir. Bu projelerin, insanların farkında olmadan da yapmış oldukları kişisel mesafe ihlallerini, elektronik giyilebilir teknoloji kullanılan sanatsal projeler ile ifade etmeye çalışmak amacıyla oluşturulmuş oldukları tespit edilmektedir.

İncelenen projelerde giysiler üzerinden oluşturulan dönüşümler ve reaksiyonlar ile giysiler aracılığı ile oluşturulan bireyler arası somut iletişimin deneyimlerimizi nasıl etkilediği hatta şekillendirdiği ile ilgilendiği görülmektedir. Tasarımcılar çalışmaları aracılığıyla beden ve çevresi arasında, giysiyi en yakın ara yüz olarak kullanarak, yeni bir iletişim şekli yaratmayı amaçlamıştır. İncelenen on bir projenin hiç biri sadece giysi tasarımı alanında uzman bir kişi tarafından oluşturulmamıştır. Geliştirilen projelerde giysi ve moda tasarımı alanının mühendislik, kullanıcı deneyimi tasarımı gibi alanlarla birleşerek disiplinler arası ortak çalışmalar geliştirilmesine zemin oluşturduğu da görülmektedir. Giysi tasarımcıları bazı projelerde oluşturulan ekipler içerisine dahil edilmiştir. Örneğin “Space Dress” projesinde moda tasarımcısı Michiru Murakami'den destek alınmıştır. Tüm çalışmalarda çoğunlukla farklı disiplinlerden kişiler ile birlikte çalışılarak bu projelerin gerçekleştirildiği sonucuna varılmıştır.

Çalışmalarda yakınlık sensörleri, mikro denetleyici kart, iletken iplikler, pamuklu dokuma kumaşlar gibi ortak malzemeler kullanıldığı görülmektedir. Birden fazla projede kullanılmış olduğu görülen malzemeler; yakınlık sensörleri, Arduino uno, iletken iplik, iletken cırt cırt (Velcro), naylon ve pamuklu dokuma kumaştır. Projeler içerisinde kullanılmış olan diğer malzemeler; mikro fanlar, termal sensörler açma kapama düğmesi, GSR sensörü, düz panel hoparlörler, pnömatik mekânizma, Ping sensörü, kayıt/yeniden oynatma diyagramı, keçe, organze, yırtılmaya dayanıklı naylon, naylon iplik, QProx 113 dokunmatik sensör, led, mikro denetleyici olarak saptanmıştır. 3D yazıcı kullanılmış olan çalışmalarda termoplastik poliüretan ve VeroClear transparan malzeme kullanılmıştır. Etkileşimli giysi tasarımı projeleri tasarlanabilmesi için iyi seviyede giysi tasarımı ve teknoloji bilgisi ve malzeme araştırması gerekmektedir olduğu görülmektedir. Bu gibi çalışmalar; moda, teknoloji ve etkileşim tasarımı alanlarının kombinasyonundan oluşan "İleri Teknoloji Moda Tasarımı" (Fashiontech) alanının oluşumunu sağlamaktadır. Seçilmiş olan giysi formları ve uygulama teknikleri açılarından bakıldığında çalışmaların çoğunda elbise formu kullanılmış olduğu, elbiselerin de etek kısımlarından genişlemesi ile kullanıcıya alan oluşturmanın sağlanmaya çalışılmış olduğu tespit edilmiştir. Bu gibi çalışmaların hazır giyim endüstrisine uyarlanabilir olup olmadıkları her zaman akıllara gelen sorulardan biri olmaktadır. Eğer doğru bağlamlar içerisine yerleştirilebilirlerse hazır giyim endüstrisine de uyarlanabilirler. Bu çalışmada incelenen örnekler doğrultusunda elektronik cihazların giysiler içerisine gömülmesinin yaygınlaşabileceği öngörülebilmektedir.

Bir kavram doğrultusunda farklı alanlarda kullanılan teknolojilerin giysi ile birleştirilerek, giysiler aracılığı ile sosyal dışavurumlarda bulunulabildiği sonucuna varılabilmektedir. Teknolojinin insan bedeni ile giysiler aracılığı ile birleştirilmesi her zaman fonksiyonel bir amaç doğrultusunda gerçekleşmek zorunda değildir. Teknoloji ve insan bedeninin giysiler aracılığı ile birleşmesi ifade edilmiş bir amaç doğrultusunda da gerçekleştirilebilir.

*Dr. Öğr. Üyesi Gözde BURSALIGİL

E-posta: gozdebursaligil@gmail.com

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, İstanbul

Kaynaklar

- Çağlayan, H. (1994-2010). İstanbul Modern Sanat Müzesi. Eşkinat, E. (Ed.), *Hüseyin Çağlayan: 1994-2010 / Hussein Chalayan: 1994-2010 (s.66-67)*, İstanbul: Mas Matbaacılık.
- Göregenli, M. (2005). *Çevre Psikolojisinde Temel Konular*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Göregenli, M. (2018). *Çevre Psikolojisi İnsan-Mekân İlişkileri* (4. Baskı). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Hall, E.T. (1969). *The Hidden Dimension*. NewYork: Anchor Books.

- Hasol, D. (2019). *Mimarlık Cep Sözlüğü* (6. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hrga, I. (2019). Wearable Technologies: Between Fashion, Art, Performance, and Science (Fiction), *Tekstilec*, 62(2), s.124-136. doi: 10.14502/Tekstilec2019.62.124-136.
- Kim, Y. (2010). Stir It On!: A Wearable Technology Art of Expressing Social Interaction in Public Space, *Korea Digital Design Journal*, 10(1), 408-417.
- Morval, J. (1985). *Çevre Psikolojisine Giriş*. (Çev. N. Bilgin). İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Seymour, S.(2008). *Fashionable Technology-The Intersection of Design, Fashion, Science and Technology*, NewYork: SpringerWien.
- Sommer, R. (1969). *Personal Space*. NJ: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Sözen, M., Tanyeli, U. (2010). *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- İnternet Kaynakları**
- http-1: Gao, Y. (2013). (No) Where (Now) Here. *Yinggao*. Erişim Adresi: <http://yinggao.ca/interactifs/nowhere-nowhere> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-2: De Gerssem, A. (2006). Life Dress.*Annamariacornelia*. Erişim Adresi: <http://www.annamariacornelia.com/Work/Life-Dress> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-3: TDK. (t.y). Mekân. *Güncel Türkçe Sözlük*. Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-4: TDK. (t.y). Alan. *Güncel Türkçe Sözlük*. Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/>(Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-5: Almeida, T. (2005). Modes for Urban Moods – Space Dress.*Banhomaria*. Erişim Adresi: <http://www.banhomaria.net/spacedress.html> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-6: Webster, S.(2005). Barking Mad. *Suziwebster*. Erişim Adresi: <http://www.suziwebster.org/barkingmad.html> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-7: Gao, Y. (2006). Walking City. *Yinggao*. Erişim Adresi: <http://yinggao.ca/interactifs/walking-city/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-8: Almeida, T. (2006). Yuga. *Banhomaria*. Erişim Adresi: <http://www.banhomaria.net/yuga.html> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-9: Almeida, T. (2006). Yuga. *Banhomaria*. Erişim Adresi: http://www.banhomaria.net/images/Y_4.jpg (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-10: Kim, Y. (2008). Stir it on. *Absurdee*. Erişim Adresi:<https://absurdee.com/gallery/stir-it-on/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-11: Wipprecht, A. ve Casas, N. (2013). Smoke Dress.*Niccolocasas*.Erişim Adresi: <http://www.niccolocasas.com/SMOKE-DRESS> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-12: Wipprecht, A. (2012). Smoke Dress. *digart21*. Erişim Adresi: <http://www.digart21.org/art/smoke-dress> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-13: Gao, Y. (2017). Possible Tomorrows. *Yinggao*. Erişim Adresi: <http://yinggao.ca/possible-tomorrows/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-14: McDermott, K. (2014). The Personal Space Dress. *Kthartic*. Erişim Adresi: <https://kthartic.com/index.php/wearables/urban-armor-2/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-15: Wipprecht, A. (21 Aralık 2014). Spider Dress. *Vice*. Erişim Adresi: <https://www.vice.com/en/article/8qxd4p/coming-in-2015-a-dress-that-defends-itself-3/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-16: Wipprecht, A. (2015). Spider Dress.*Anoukwipprecht*. Erişim Adresi: <http://www.anoukwipprecht.nl/#intro-1> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-17: Farahi, B. (2015). Cares of the Gaze. *Behnazfarahi*. Erişim Adresi: <http://behnazfarahi.com/caress-of-the-gaze/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-18: Wipprecht, A. (28 Mayıs 2020). Proximity Dress. *Boudoirnumerique*. Erişim Adresi: <https://boudoirnumerique.com/magazine-en/proximity-dress-social-distancing-revisited-by-anouk-wipprechts-electronic-couture-59123?rq=proximity%20dress> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).
- http-19: Sher, D. (27 Mayıs 2020). Proximity Dress. *3dprintingmedia*. Erişim Adresi: <https://www.3dprintingmedia.network/anouk-wipprecht-social-distancing-proximity-dress/> (Erişim Tarihi: 19.08.2022).