

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MEDYA CEPHELERİ VE MİMARLIK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**



**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Demet BAŞARAN**

**Mimarlık Anabilim Dalı**

**Mimari Tasarım Programı**

**HAZİRAN 2016**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MEDYA CEPHELERİ VE MİMARLIK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Demet BAŞARAN  
(502131008)**

**Mimarlık Anabilim Dalı**

**Mimari Tasarım Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma ERKÖK**

**HAZİRAN 2016**



İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502131008 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Demet BAŞARAN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “MEDYA CEPHELERİ VE MİMARLIK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Doç. Dr. Fatma ERKÖK** .....  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Doç. Dr. Nurbin PAKER KAHVECİOĞLU** .....  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Prof. Dr. Şebnem YALINAY ÇİNİCİ** .....  
Bilgi Üniversitesi

**Teslim Tarihi** : **25 Mayıs 2016**  
**Savunma Tarihi** : **8 Haziran 2016**





*Canım Aileme,*



## ÖNSÖZ

Çalışma süresince ilgisi ve her türlü desteğinden dolayı başta tez danışmanım, Doç. Dr. Fatma Erkök'e, tezim kapsamında röportaj ve anketlerime vakit ayıran tüm değerli kişilere, yardımlarını ve ilgilerini esirgemeyen tüm dostlarıma,

Fedakârlık ve desteğiyle her zaman yanımda olan, beni yetiştiren başta annem olmak üzere, babama, ablama ve bu süreçte kaybettiğim babaanneme emeklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2016

Demet Başaran  
(Mimar)



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR .....	xi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
ÖZET.....	xv
SUMMARY .....	xvii
<b>1.GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1 Tezin Amacı ve Kapsamı .....	2
1.2 Araştırmanın Yöntemi.....	4
<b>2.MEDYA MİMARLIĞI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Medya Mimarlığı Nedir?.....	5
2.1.1 Yeni medya etkisi.....	7
2.1.2 Medya mimarlığının tarihsel süreci .....	11
2.2 Kentsel Mekanda Bir İletişim Biçimi Olarak Medya Mimarlığı .....	15
2.2.1 Sanal mekan ve fiziksel mekan .....	19
2.2.1.1 Sanal gerçeklik .....	20
2.2.1.2 Birden fazla yerde bulunma (ubiquity) kavramı .....	22
2.2.1.3 Artırılmış gerçeklik .....	23
2.2.2 Kentte karşılaşılan medya mimarlığı yaklaşımları.....	25
2.2.2.1 Demokratik yaklaşım örnekleri.....	27
2.2.2.2 Kapitalist yaklaşım örnekleri .....	28
2.2.2.3 Gerilla yaklaşım örnekleri.....	29
<b>3.MEDYA CEPHELERİ .....</b>	<b>33</b>
3.1 Medya Cepheleri Kullanım Amaçları .....	40
3.1.1 Ticari, pazarlama ve reklam kullanımı .....	43
3.1.2 Kamusal hizmet kullanımı .....	45
3.1.3 Toplumsal medya iletişimi kullanımı .....	46
3.1.4 Sanatsal kullanım .....	47
3.1.5 Oyun ve eğlence kullanımı .....	50
3.1.6 Cephede detay çözümlenmeleri .....	51
3.2 Medya Cephelerinin Potansiyelleri .....	53
3.3 Medya Cephelerinin Riskleri .....	54
<b>4.MEDYA CEPHELERİ VE MİMARLIK İLİŞKİSİ.....</b>	<b>57</b>
4.1 Medya Cephelerinin Nesne Olma Hali .....	61
4.2 Medya Cephelerinde Programlanabilirlik .....	70
4.3 Medya Cephelerinde Deneysellik .....	74
<b>5.SONUÇ.....</b>	<b>85</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>89</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>95</b>



## **KISALTMALAR**

<b>HCI</b>	: Human Computer Interaction (İnsan Bilgisayar Etkileşimi)
<b>DIY</b>	: Do It Yourself (Kendin yap)
<b>LED</b>	: Light Emitting Diode (Işık Yayan Diyot)
<b>VR</b>	: Virtual Reality (Sanal Gerçeklik)
<b>AR</b>	: Augmented Reality (Artırılmış Gerçeklik)
<b>BBC</b>	: British Broadcasting Television





## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 2.1: Maison de la Publicité Paris görseli. ....	7
Şekil 2.2: CCTV Kameraları (closed-circuit television) ile kamusal alan takibi. ....	10
Şekil 2.3: Tour Lumière Cybernétique – Nicolas Schöffer. ....	12
Şekil 2.4: 1930 ve 2014 yılları Times Meydanı arasındaki değişim. ....	14
Şekil 2.5: Kentsel medya türleri ilişkisi görseli. ....	17
Şekil 2.6: Sırasıyla Birmingham ve Manchester'da bulunan BBC kentsel ekran kullanımı. ....	18
Şekil 2.7: Eco'nun mimari iletişim modelinin yorumlanması. ....	18
Şekil 2.8: Sanal mekan ve fiziksel mekanın birleşimini sağlayan Pick n'Play örneği .....	20
Şekil 2.9: Sanal gerçeklik gözlüğü .....	22
Şekil 2.10: Rafael Lozano Hemmer – Body Movies Enstalasyonu 2001, Hollanda. ....	23
Şekil 2.11: P. Milgram, H. Takemura, A. Utsumi ve F. Kishino'ya göre gerçeklik ve sanallık arasındaki sürekliliğin basit temsili (1994). ....	23
Şekil 2.12: N building QR kodlarının Iphone uygulaması ile okunması .....	24
Şekil 2.13: Corpora in Si(gh)te, double Negatives Architecture, 2009 .....	25
Şekil 2.14: Kentte karşılaşılan farklı yaklaşım örnekleri.....	26
Şekil 2.15: SMSSlideshow tasarımı farklı bina cephelerinden görüntüler . ....	27
Şekil 2.16: Graffiti ResearchLab, LaserTag, 2007 .....	28
Şekil 2.17: Bayer binası cephesi, Almanya . ....	29
Şekil 2.18: Greenpeace Gerilla Projeksiyonu .....	30
Şekil 2.19: Londra'da Troika ekibinin 2005'te ürettiği Sms projektör .....	31
Şekil 3.1: Las Vegas eğlence şehri . ....	34
Şekil 3.2: Medya cephelerinde halkın görmek istediği içerik türü kıyaslaması. ....	35
Şekil 3.3: Halkın kentte medya kullanımını değerlendirmesi. ....	36
Şekil 3.4: Underscan, Rafael Lozano-Hemmer, 2008, Londra.....	37
Şekil 3.5: Reaktif örnek, Toyo Ito, Tower of Winds, Yokohama 1986. ....	38
Şekil 3.6: Kullanıcı ile etkileşimli örnek medya cephesi, Blinkenlights projesi oyun görseli. ....	39
Şekil 3.7: Sidney Vivid Festival, Opera Binası, projeksiyon gösterimi. ....	41
Şekil 3.8: Connecting Cities internet sitesinin anasayfa görseli.....	42
Şekil 3.9: Ars Electronica Center- Linz.....	42
Şekil 3.10: Chanel mağazası, Tokyo .....	44
Şekil 3.11: Ag4'ün tasarladığı Bayer binası medya cephesinin farklı zamanlarda gösterimi .....	44
Şekil 3.12: Zaman içinde değişim gösteren medya cephesi NASDAQ , Manhattan .....	45
Şekil 3.13: Manchester'da bulunan dev ekrandan futbol maçı izleyen topluluk. ....	46
Şekil 3.14: Melbourne şehrindeki Federation meydanı ekran konumlanması. ....	47
Şekil 3.15: Body Movies, 2002 yılında Ars Electronica, Linz Avusturya gösterimi.....	48
Şekil 3.16: URBANSCREEN, Jump projeksiyon gösterimi, Bremen. ....	49
Şekil 3.17: Berlin, Blinkenlights, 2001 .....	50
Şekil 3.18: Etkileşimli medya cephesi projesi Aarhus by Light, Danimarka.....	51

<b>Şekil 3.19:</b> Monde Arabe Enstitüsü güneş ışığını algılayan mekanik cephe tasarımı. .....	<b>51</b>
<b>Şekil 3.20:</b> GreenPix, Zero Energy, medya duvarı, Beijing .	<b>52</b>
<b>Şekil 4.1:</b> Medientechnologie binası medya cephesi tasarımı, Rem Koolhaas, Almanya, 1989.....	<b>60</b>
<b>Şekil 4.2:</b> Medya cephelerinin yarattığı durumların sınıflandırılması.....	<b>61</b>
<b>Şekil 4.3:</b> Danimarka Expo Pavyonu , 2010, Shanghai, BjarkeIngelsGroup .	<b>63</b>
<b>Şekil 4.4:</b> ‘Yekpare’ yerleştirme çalışması, Haydarpaşa Garı, İstanbul, Nerdworking.....	<b>65</b>
<b>Şekil 4.5:</b> DTower, NOX, 2000, Hollanda .....	<b>66</b>
<b>Şekil 4.6:</b> LED Landmark, Cruquis, Hollanda, 2007, RemcoWilcke.....	<b>67</b>
<b>Şekil 4.7:</b> The Cloud, Londra, Atmos, 2012, inşa edilmemiş.....	<b>67</b>
<b>Şekil 4.8:</b> Grand Lisboa Kumarhanesi, Macau, Çin .....	<b>68</b>
<b>Şekil 4.9:</b> Moon Project, Xiamen, Çin.....	<b>69</b>
<b>Şekil 4.10:</b> The Yas Otel, 2009, Abu Dhabi .....	<b>70</b>
<b>Şekil 4.11:</b> MegaFaces, 2014, AsifKahn. ....	<b>71</b>
<b>Şekil 4.12:</b> Biolight, Philips, 2011 .....	<b>73</b>
<b>Şekil 4.13:</b> MediaBIOse cephe görseli ve yapı elemanları.....	<b>74</b>
<b>Şekil 4.14:</b> Greeting to the Sun, 2005, Nikola Basic, Zadar, Hırvatistan .....	<b>74</b>
<b>Şekil 4.15:</b> Water Zone Acciona Pavyonu, Zaragoza, 2008 .....	<b>76</b>
<b>Şekil 4.16:</b> Aperture, 2004, TheGreenEyl .....	<b>77</b>
<b>Şekil 4.17:</b> FLARE prototip, Media Architecture Instute cephe görseli ve çalışma diyagramı .....	<b>78</b>
<b>Şekil 4.18:</b> One Ocean Thematic Pavyonu, 2012, Soma, Yeosu, Güney Kore. ....	<b>79</b>
<b>Şekil 4.19:</b> Hyposurface, 1999, Birmingham Hipodrom Tiyatrosu.....	<b>80</b>
<b>Şekil 4.20:</b> Digital Kakejiku, 2006, San Jose, California .....	<b>81</b>
<b>Şekil 4.21:</b> Augmented Structures v.1.1, İstiklal caddesi, Salon mimarlık+Refik Anadol, 2011.....	<b>82</b>
<b>Şekil 4.22:</b> Lotus 7.0, Studio Roosegaarde, 2010, ABD .	<b>83</b>
<b>Şekil 4.23:</b> NOX, LarsSpuybroek, Su pavyonu, 1997, Hollanda .....	<b>84</b>

## MEDYA CEPHELERİ VE MİMARLIK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

### ÖZET

Teknolojinin her alanda hızlanarak geliştiği ve dijital üretimlerin hayatımızın her alanına dahil olduğu günümüzde, medya ve görsel iletişim mecralarının, bireylerin yaşam biçimleri ve mekan algısı üzerinde yarattığı değişiklikler de hızla artmakta ve farklı boyutlar kazanmaktadır. Bu noktada, gerçek ve sanal dünya arasında bir arayüzü temsil eden ve medyanın; dönüştürülebilir, kentle bütünleşebilir ve bireyler arasında paylaşılabılır bir ortam olarak kentlinin hayatına girmesine olanak tanıyan, mimarlıkta yeni bir dönem açan “medya mimarlığı”, ele alınması gereken önemli bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu terim, medya (iletişim araçlarının çoğul hali) ve mimarlık pratiğinin birleşimi sonucu oluşan üretimleri temsil eder.

Tezde, medyanın mimarlık üzerindeki etkisi medya cepheleri üzerinden okunmaktadır. Tez medya cephelerinin, mimarlık üretiminde açtığı yeni boyutları araştırmaktadır. Bu araştırma, medya cephelerinin mimarlık alanındaki hem potansiyellerini hem de risklerini sunmaktadır. Çalışmada medya cephelerinin araştırma konusu olarak ele alınma nedeni, giderek çoğalan, mimarlığı dönüştüren ve kentte insanların algılama ve davranış biçimlerine etki eden önemli güncel bir konu olmasıdır. Tez boyunca medya cepheleri, kuramsal incelemenin ardından, önce kent ölçeğinde daha sonra bina ölçeğinde; genelden özele doğru ele alınmaktadır.

Madde ve ışık arasında gelişen, yeni medya ürünleriyle farklı boyutlar kazanarak karmaşıklaşan arayüzler, gerçek mekan ve sanal ortam arasında oluşan dinamik bir döngüyü ifade etmektedir. Benzer bir etkileşim, daha geniş bir çerçevede teknoloji ve toplum olguları arasında görülebildiği gibi, devamlı olarak birbirlerini şekillendiren medya cepheleri ve kentli bireyin içinde bulunduğu sistemde de öne çıkmaktadır.

Çalışmada, ikinci bölümde yeni medyanın etkisiyle bütünleşen dijital ve fiziksel mekanların yeni sosyal ve mekansal pratikleri getirdiğine işaret edilmektedir. Ardından medya cephelerinin tarihsel gelişim süreci değerlendirilmektedir. Projeler üzerinden, cephelerin insan ile olan etkileşimi incelenmekte ve sosyal yaklaşım biçimleri belirlenmektedir. Tezde, örnekler üzerinden kentteki medya mimarlığı yaklaşımları; demokratik, kapitalist ve gerilla yaklaşımı olarak 3’e ayrılmaktadır. Sanallık kavramı ile, fiziksel ortamlar melezleşmeye başlamıştır. Dijital ekranların, sanal ortamlar oluşturmasıyla artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik durumları gelişmektedir.

Tezin 3.bölümünde medya cepheleri; ticari pazarlama kullanımı, sanatsal, eğlence, kamusal hizmet, cephede detay çözümü ve toplumsal medya iletişimini sağlayan örnekleri ile karşımıza çıkar. Bu örnekler üzerinden, medya cephelerinin iletişimi güçlendirdiği, sosyal etkileşimi arttırdığı, bilgi edinme yollarımızı genişlettiği, bireylerin mekan algısını değiştirdiği ve eğlenceli bir ortam yarattığı pozitif olarak değerlendirilen sonuçlara varılmaktadır. Öte yandan, medya cephelerinin çoğalmasının, görüntü kirliliğine sebep olma, insanların duyu organlarında yorgunluğa yol açma, tüketiciliğin artması, duyarsızlaşma ve kimliksizleşme gibi risklerinin olduğu da ortaya çıkmaktadır.

Tezin 4.bölümünde, medya cephelerinin bina ölçeğindeki öncü örnekler ile mimarlık alanına ne tür katkılar sağladığı ve ne gibi yenilikler açtığına dair araştırmalar yapılmaktadır. Medya cephelerinin mimarlık alanında görünür kılmak istediklerini anlamak adına örnekler üzerinden somut ilişkiler kurulmaktadır. Medya cephelerinin mimarlıkta açtığı yeni boyutlar örneklerin desteğiyle; mimarlık nesnesini farklılaştırması, mimarlığın programlanabilirliğini geliştirmesi ve bilişim teknolojilerinin etkisiyle deneysellikte yeni durumlar yaratması etrafında toplanmaktadır. Bu noktada, medya; yapının cephesini, akışkan ve çevresiyle etkileşimli bir hale dönüştürmektedir. Yüzey, sensör ve akıllı teknolojilerle pek çok veriyi hesaplayarak yeni bilgiye dönüştürüp kullanabilme yetisine sahip olur. Bu da, istenilen zaman istenilen veriye müdahale edip, cephedeki durumu değiştirebilme ve programlayabilme imkanı sunar. Yapının cephesi, mimari bir üretimden çok, artık bilgi aktaran bir arayüze dönüşür. Bilgisayar teknolojileri ile, cepheyi kontrol etmek kolaylaşır. Sanallık boyutu ile, yapı maddesizleşmeye, duyularımıza yeni deneyimler katan ortamlar sunmaya başlar. Yeni deneyimler hedefleyen ve dinamikleriyle mimarlık üretimlerinin sınırlarını zorlayan ‘medya heykeli’ denebilecek alışılmadık dışındaki formlara sahip yapıların üretimi artmaktadır. Cephe, statik boyuttan koparak, hareketli, etkileşimi barındıran üretime dönüşür. Yapının çevresiyle kurduğu iletişim boyutu farklılaşmakta, cepheler yeni koşullar oluşturmaktadır.

Tez, mimarlıkta cephelerin, iletişim kurmamızı sağlayan, çevreye adapte olan, dinamik, akışkan ve programlanabilir kendi davranışını tanımlayan mekanizmalara dönüştüğü kanısına varmaktadır.

# **RESEARCHING THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDIA FACADES AND ARCHITECTURE**

## **SUMMARY**

Today technology have been developed increasingly in every field, digital productions have been included in every field of our lives and however changes caused by media and visual means of communication on the individuals' lifestyles and space perceptions have risen up increasingly and acquired different perceptions. "Media Architecture" is an important concept to discuss in architecture, which represents an interface between real and virtual world and allows media to come into the life of citizens as a transformable, city-integrated and shareable environment between individuals and has initiated a new era in architecture. This concept represents the productions arising out following the combination of media ( plural form of the means of communication) and architecture.

In the current thesis effect of media on architecture is read over media façades. Thesis deals with the new dimensions created by media façades in architectural production. According to Brynskov (2009), the typical example of media architecture is media façade. The surface of building transforms by the information and aim with the lights, sensors or animations. Once walls are replaced with screens, architecture disappears in the virtual image, Virilio argues (Ebsen,2011). Relevant research offers both potentials and risks of media façades in architectural production. The reason of discussing media façades is the fact that it is a significant and actual subject which grows gradually, transforms architecture and affects the perception and behavioral patterns. Media façades are discussed from the general to the specific at first urban scale and then building scale throughout the thesis.

Interfaces which develop between substance and light, become more complicated by gaining different dimensions with new media products represents a dynamic circle arising out between real space and virtual environment. As seen in a larger frame between technology and virtual environment similar interaction come to the forefront in the media façades shaping each other and the system where urbanite takes place.

In the 2<sup>nd</sup> part of study refers, digital and physical spaces become integrated with the effect of new media are concluded first to bring new social and spatial practices. And then development process of media façades is assessed historically. Its interaction with human being is analyzed over projects and social approach ways are determined. In the current thesis urban media architecture is divided in 3 parts: democratic, capitalist and guerilla approaches. Democratic approach which offers the people more flexible and dynamic spaces, second way is capitalist approach that use by the companies for increasing the advertisement and consumption. The last one is guerilla approach as using 'do it yourself' tactics which trigger society to provide their own media façade.

With the concept of virtuality physical environments start to hybridize. Augmented reality and virtual reality have developed thanks to the virtual platforms created by

digital screens. Augmented reality integrates with the digital datas and environment in real time.

However, virtual reality creates artificial environment which is totally different from existing environment. Media façades generally contain virtual space as existing but non-physical in itself. This creates many opportunities and relationships in the space which has many possibilities. So media architecture turns into a platform which have been using for the communication tool between people in urban space.

In the 3<sup>rd</sup> part of the study points out the types of media façades according to their social usage. It is divided in 6 parts. Media façades appear with the use of commercial marketing, artistic field, entertainment, public service, detail solution at the façade and the examples ensuring social media communication. It is inferred from such examples with positive results that media façades strengthen the communication and increase the social interaction, that ways of get information become larger and change perception of the individuals on the space and that an entertaining environment is created so. On the other hand it follows that increase in the number of media façades may cause visual pollution, cause fatigue in the sense organs and may have some risks like the increase in consumerism, depersonalization and disidentification.

The study is also supported with the survey to learn public opinions about media façades. Zorlu Center Light Festival area was chosen for the survey. There were two questions asked. One of them was about the power of media façades and the other one was about the content of them. With this survey, it is shown that, people find the media in urban space as an impressive communication tool. Also, they remarked to want to see artistic content of media façades more than the others.

The focal point of the thesis is 4<sup>th</sup> part. In this part, there are the researches intended to show how media façades affect architecture with leading examples at building scale and what kind of innovation it initiates. It focuses specially, the relationship between architecture and media façades. Concrete associations are established on the examples in order to understand what media façades desire to make visible in architecture. New dimensions created by media façades in architecture gathers around the new events created by them in experimentality with the effect of architectural object differentiated by them, architecture developed by them in terms of programmability and information technologies at the end of thesis. At this point media makes the façade of the structure interactive with the fluid and its environment. Surface is capable of calculating many data and transforming them into new information and using it so thanks to sensor and smart technologies. It allows intervening in the data at any time and any place, changing the situation at the façade and programming it. Façade of the structure turns to an interface conveying redundant information rather than an architectural production. It becomes easier to control the facade thanks to computer technologies. With the dimension of virtuality structure starts to offer new environments incorporating new experiences into our senses and dematerialization. Production of the structures with unusual forms considered media statue pushing the limits of architectural production with new experiences and formation of dynamic surface. Façade becomes mobile and turns to the productions containing interaction. Dimension of the communication of the structure with its environment becomes different and façades establish different conditions.

In conclusion the study shows that, with the developing technology media architecture productions will increase and spread rapidly day by day. As a result of the research, some of the features of media façades are regarded more significant for the future of architecture. More dynamic, fluid and compatible spaces are going to develop. Some of the façades will generate their energy. With the sensors and computational technology, media façades may spread to neighborhoods. It is going to be a communicative and easily accessible system which transforms the existing building or creates new hybrid environments.





## 1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında, bilişim teknolojilerinin gelişimiyle, dijital araçlar günlük yaşamımızın vazgeçilemeyen bir parçası haline gelmektedir. Teknolojinin hızlı gelişimiyle doğru orantılı olarak ulaştığı insan ve etkilediği çevre sayısı da giderek artmaktadır. Gündelik yaşamımızda, iletişim araçlarının gelişmesi ve kullanım çeşidinin artmasıyla, kişilerin mekan ile olan ilişkisi de değişmektedir. Mekan, teknolojik, sosyal, kültürel vb. değişimlerle evrilmekte, kullanım ve ifadesi farklılaşmaktadır. Bu farklılaşmada da iletişim aracı olarak medya, mekanın fizikseliği ve içerik olarak kurgusunda önemli rol oynar. Algılama ve bilgi edinme metodlarının değişimi mimarlık alanını etkiler. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin değişimi ile, bilgiye ulaşma yöntemleri yeni medya araçları ve mimarlık arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlar. Kitleli medya, özellikle de yeni medyanın gelişimi toplumda yeni bir uyarıcı haline gelmiştir. Görünmez ağlarla çevrili, dünyanın her noktasına bizi bağlayan, aracı cihazlarla “eski” fiziksel sınırları yok eden bir çevrede yaşıyoruz (Mitchell, 2005). Artırılmış gerçeklik teknolojileri ile yeni medya, sadece tüketilen bir nesne olmak dışında, dönüştürülen paylaşılan, kentle bütünleşen, herkes tarafından müdahale edilebilen bir üretime dönüşmektedir.

Medya; yazı, grafik veya görselleri içeren iletişim araçlarını temsil etmektedir. Mimarlık tarihinde, cephe (façade) kavramı binanın dış kabuğunu ifade eder. Bu iki kavramın birleşmesiyle ise, Sauter’ın değindiği gibi (2008), günümüzde cephe kavramı mimarlığın aracı yüzeyi haline gelmiştir. Dolayısıyla, medya cepheleri, tez kapsamında elektronik programlarla halka ulaşan yapı yüzeyi olarak tariflenmektedir. Tez boyunca odaklanılan en önemli iki kavram olan ‘media façade’ medya cephesi; ‘mediatecture’ terimi ise medya mimarlığı olarak tariflenecektir. Mediatecture kavramı, Ag4 grubu tarafından 1993 yılında geliştirilen medya ve mimarlığın birleşiminden ortaya atılmıştır. Medya cepheleri; mimari dile etkileyen, yapıyla bütünleşen, mekanda yeni potansiyeller oluşturmaya sahip bir konu haline geldi. Tezde, medya cepheleri ve medya mimarlığı arasındaki fark; medya cephesi yapının yüzeyindeki üretimler olarak tanımlanırken, medya mimarlığı; yapı çevre ve kentsel mekanları da içine alan, medya cephelerini de kapsayan bir kavram olarak

tariflenmektedir. Tasarımcılar ve teknoloji uzmanları tarafından, ekran ve binaların birleşimiyle yeni melez bir strüktür olarak tanımlanan medya cepheleri artmaktadır. Tasarımcı medya cephesini tasarlayarak, medya içeriği ve kentsel bağlamın birleşmesini sağlar.

Tezde medya cephelerine odaklanma nedeni, medya mimarlığının en yaygın alt örnekleri olarak kentte karşımıza çıkmasıdır. Özellikle kentsel alanlarda önemli güce sahip medyanın bu kullanımı ile, kentli bireylerin gündelik yaşam ile ilgili algılama biçimi, düşünce üretimi ve davranış biçimleri değişim göstermektedir. Medya cepheleri sanal uzayı, yani var olanı ama fiziksel olmayanı içinde barındırır. Bu ise, sonsuz uzay içinde bireye farklı olasılıklar ve yeni ilişkiler sunar. Mimarlık dijital ortamda var olan sanalı, fiziksel ortamda sunmayı sağlar. Medya mimarlığı, insanların iletişim kurmasına altlık hazırlayan bir platforma dönüşür, iletişimin kentteki fiziksel altyapısını oluşturur. "Medya mimarlığı, ekran-teknoloji kullanımının mimarlık ve sanat pratiklerinde yeni mekansal bir kurgu oluşturmasıdır" (Ebsen, 2010, s.98). Dijital medya üretimlerinin yapıyla olan bütünleşmesi, mimarlık üretimlerinde değişikliğe yol açar.

## **1.1 Tezin Amacı ve Kapsamı**

Tez çalışması; güncel değişimler paralelinde kentteki iletişimsel yönü sorgulanarak, medya mimarlığının sunduklarının tartışılmasını hedefler. Tez çalışması kapsamında medya cephesi projeleri ve prototipleri ile desteklenerek, kentsel alanda medya mimarlığının kullanımı hakkında çok yönlü bir değerlendirme yapılacaktır.

Çalışma sırasıyla; medya mimarlığının tarihsel gelişimini inceleyip, yeni medyanın etkisini ve ne şekilde kullanıldığını irdelenecektir. Kentteki açık alanlar, birbirinden farklı bireyleri de içinde barındıran ve insanların birbiriyle en çok temas ettiği düğüm noktaları olarak tanımlanabilir. Medya cepheleri ise kentsel alanlarda insanların dikkatini çekmek ve algıda farklılık yaratmak üzere kullanılan araçlar olarak sayılabilirler. Medya cepheleri ile çok farklı mesajlar verilmekte, kentliye yaşadığı ortamda farklı deneyimler sunma imkanı yaratır. Medya cepheleri, kimi zaman bilgi aktaran bir arayüz, kimi zaman çevresiyle etkileşime girecek şekilde karşımıza çıkmaktadır. Dinamik ve programlanabilir yüzeyleri barındırarak yeniliklerin oluşumu içindedir. Son dönemde bilgisayar sistemleri ve sensörler ile, kent sorunlarını kendiliğinden çözmeye ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik oluşturulan

akıllı şehirlerin çoğalması ve belediyelerin, Avrupa Birliği gibi kuruluşların enformasyon teknolojilerini desteklemesiyle yapı çevreler dönüşmeye başladı. Analog reklam panoları, dijital ekranlarla yer değiştirdi. Intel'in yaptığı bir araştırmaya göre, 2015 yılında dünya çapında 22 milyon dijital ekran bulunmaktadır. Mekan kavramında değişiklik yaratan kavramlar medya cepheleri üzerinden değerlendirilecektir. Sanal ortam, var olan mekanın içine sonsuz olasılıklı sanal bir gerçeklik açan ikincil bir ortam hazırlar. İletişim teknolojilerinin gelişimine paralel olarak daha kompleks çözümlerlerin, karmaşık yapıların oluşumu artmaktadır. Toplum teknolojiyi şekillendirirken, bir yandan toplum teknoloji tarafından şekillenir (Jenkins; Thorburn, 1998). Aslında toplum, iletişim aracı haline gelen medya mimarlığından etkilenirken, medya mimarlığı da kentli kullanıcının tüketiminden etkilenir ve evrilir. Dolayısıyla medya mimarlığının bireyi ve kenti beslerken, diğer yandan bireyin de medya mimarlığı üretimini beslemesinden sözedilebilir. Bu eşikte medya cephelerine örnek olan projeler üzerinden; mekanın, bilişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar ile, sanal, gerçek ve etkileşim gibi kavramları yeniden sorgulanacaktır.

HCI (insan bilgisayar etkileşimi) kaynakları, dijital ekranların, sanal mekanların sayısının çoğalmasıyla, iletişim teknikleri değişmektedir. İletişim teknikleri değiştikçe çevremizle kurduğumuz ilişki de değişmektedir. Yaşamımız süresince, içinde bulunduğumuz çağın beraberinde getirdikleri ile iletişim içinde ve yeniliklere adapte olmak, hayatımızı kolaylaştırır. Brynskov 'a göre (2009), medya mimarlığının en tipik örneği medya cepheleridir. Bina cephesi gösterilmek istenen amaç ve bilgi doğrultusunda ışık ve animasyonlar kullanılarak yer kapladığı cephenin değişen durumunu sunar. Bu nedenle tez boyunca, medya mimarlığı, kentte en sık rastladığımız medya cepheleri üzerinden ele alınacaktır. Medya cepheleri, mimarlık alanında, yeni ilişkiler ve ağlar yaratmaktadır. Ekran teknolojileri ve bina malzemelerindeki gelişim ile mimarlıkta yüzeyde, strüktürde, yeni hibrit olanaklar ortaya çıkarmaktadır. Tezde, bu durumun oluşturduğu potansiyeller ele alınırken, risklerde araştırılacaktır.

Medyanın mimarlık üretimlerine olan etkisiyle, mimarlık nesnelерinin deneyimi ve algısı değişmektedir. Yapı ve kullanıcının ilişkisi yeniden tanımlanır. Gün geçtikçe bilişim teknolojileri kontrolünde olan yapıların artmasıyla mimarlıkta yeni boyutlar açılmaktadır. Mekan daha kişiselleşmeye müsait, esnek bir hale gelmektedir. Tez de

asıl olarak, medya cephelerinin, günümüzde ve gelecekte mimarlık alanına (bina ölçeğinde) olan etkilerinin çıkarımlarının yapılması hedeflenmektedir.

Sonuç bölümünde ise, bu değerlendirmeler kapsamında tartışmalar gerçekleştirilecek ve medya cephelerinin mimarlıktaki etkisi üzerinden yeni bir tartışma penceresi aralanacaktır.

## **1.2 Araştırmanın Yöntemi**

Geçtiğimiz 30 yıl içinde bilişim teknolojileri kullanımının artışıyla, mimarlık, iletişim ve bilgi kavramları arasındaki ilişki değişmekte ve yeni bağlantılar açmaktadır. Tez medyanın mimarlıktaki etkisini, dünyanın farklı yerlerinde yapılan çeşitli medya cepheleri örnekleri üzerinden irdeleyip, çıkarımlar yapmaktadır. Bu süreçte, medya mimarlığını teknolojik, mekansal ve kentsel açıdan anlamaya dair okumalar yapılacaktır. Medya mimarlığı bölümünde, yeni medyanın etkisi, medya kuramcıları olan McLuhan, McQuire gibi uzmanların görüşlerinden, medya mimarlığı tarihsel süreciyle ilgilenen Haeusler, Kronhagel ve Ebsen'in yorumlarından yararlanılacaktır. Eş zamanlı olarak, röportaj ve anket yöntemiyle ulaşılan tasarımcı ve halkın fikirleri paylaşılacaktır. Yöntem olarak, 3.bölümde literatür araştırması dışında kentli bireylerin konu ile ilgili görüşleri çoktan seçmeli sorulardan oluşan anket ve röportajlarla desteklenecektir. 132 kişiye, 'Zorlu Center Light Festival' kapsamında, kentte rastladığınız medya cephelerinin içeriklerinin nasıl olmasını istedikleri ve medya kullanımını etkili bulup bulmadıkları sorulacaktır. Yapılacak görüşmeler, incelenen projeler ve yararlanılan medya mimarlığı kuramcılarının fikirleri çerçevesinde dünya üzerinde medya cephelerinin nasıl kullanıldığı, ne şekilde karşımıza çıktığı, potansiyel ve riskleri, mimarlık üretimini nasıl dönüştürdüğü ele alınacaktır. 4.bölümde, Türkiye'de medya cephesi çalışmasına örnek olarak 2011 yılında yapılan Augmented Structures v.1.1'in mimarı Alper Derinboğaz'la röportaj yapılacaktır. Medya cephelerinin yapılmış örnekleri ve üzerinde çalışılan prototipleri, mimarlık ilişkisini, mimarlık dünyasında açtığı boyutların çıkarımını yapmak adına tezde çok önemli bir yer kapsar.

## 2. MEDYA MİMARLIĞI

### 2.1 Medya Mimarlığı Nedir?

Medya mimarlığı, mimari biçimlerin ve ekran teknolojilerinin, deneysel üretimlerde birleşmesi olarak tanımlanmaktadır (Kronhagel, 2010). Bu alanda dikkat edilen unsur, ekran teknolojilerinin farklı ölçek ve formlarda kullanılmasıyla, estetik, iletişim ve yeni mekan oluşturma potansiyeli açısından yeni yaklaşımlar kazandırmaktır. Medya mimarlığı üretimlerinde ekran ve dijital arayüzler ön plandadır. Ekran kullanımı çeşitli görsellere başvurarak sanal bir ortam oluşturur. Medya mimarlığının barındırdığı tüm medya tiplerinin; işitsellik ve görselliğe hitap etmesi gerektiği akıllara gelse de, günümüzde yaygın medya mimarlığı gelişimi medya-ekran teknolojisi ile görsel olarak gelişmektedir.

Medya mimarlığının gündelik hayatımızda en sık rastladığımız alt biçimi “medya cepheleridir”. Medya cepheleri bulunduğu mekanın, içerik ile bir iletişim sahası oluşturup, çevresindekiler tarafından yeniden yorumlanmasına olanak sunar. Tasarım, form ve süslemenin ötesinde, o günün diliyle inşa edilen iletişim biçimi olarak görülmektedir.

Medya mimarlığı; dinamik ve akışkan grafik, görsel ya da yazı üretimlerini görüntülemeyi ve mekansal hareketi kapsamaktadır (Haeusler, 2009, s.13). Buradaki dinamik kavramı- medya mimarlığında önemli bir potansiyel olarak görülmektedir. Bu durum, Maurice Merleau-Ponty'nin algı fenomenolojisinde hareketin ne kadar önemli olduğu düşüncesiyle de örtüşür; hareketli bir görsel, sabit duran bir görselin ifadesinden çok daha kuvvetli bir ifadeye sahiptir.

2010 yılında yapılan Medya mimarlığı bienali kapsamında incelenen projeler üzerinden bu yapıların genel özellikleri şu şekilde belirlenmiştir:

-Mimarlık (fiziksel strüktür) ve medyanın (yüzey ya da strüktür üzerinde oluşan teknolojik üretimler) birleşimi,

-Kentsel peyzaj ve atmosferi etkiler,

- Medya içerikleri projelerin odak noktasıdır ve bu içerik elektronik ortamda üretilir,
- Genelde kinetik öğeler ya da aydınlatma elemanları ile bütünleşir,
- Çevre ve insanlarla farklı biçimlerde etkileşime girmeyi sağlarlar.

Mimarlık, kentsel tasarım, medya ve yeni teknolojilerinin hibritleşmesi ile 'medya mimarlığı (mediatecture)' kavramı kentsel çevrede hızlıca yer kazandı. Binalar içinde yaşadığımız "medya makinelerine" dönüşürken, cephelerde ekranlaşmaktadır. LED teknolojileriyle çevreye tepki veren uyaran, cepheyi kaplayan yüzeylerde fazlalaşmaktadır. Tüm bunlar günümüz geç modernite toplumunun, medya takıntılı isteklerin doğal bir neticesi olarak tanımlanır. Kendimizi ancak medyanın bizi sarlamadığını bildiğimiz takdirde iyi hissederiz. Cebimizde, çantamızda taşıdığımız aletler, karşılaştığımız dijital araçlar bize güven ve emniyet hissi verir. (Huhtamo, 2010, say.20)

Medya arkeoloğu Errki Huhtamo'nun da bahsettiği gibi, günümüzde kentsel mekanda medya mimarlığına çok farklı üretimlerle maruz kalınmaktadır ve bireylerin medya araçlarından uzak kalması, çoğu zaman insanı tedirgin etmekte ve huzursuz yapmaktadır. Görsel kültür, gelişen sunum teknikleri ile sürekli değişim halindedir ve bu süreçte sanat, mimarlık, reklam, medya, diğer kültür ve teknolojik değişime maruz kalan etki alanlarının birbiriyle olan etkileşimi ile, yeni hibrit üretimler artmaktadır. Medya mimarlığı, sanat ve teknoloji, iletişim, kentsel bilim, LED teknolojileri, internet, bilişim, sosyoloji gibi pek çok disiplinden beslenmektedir. "Medya mimarlığı sosyoloji, teknoloji, estetik ve daha pek çok farklı akademik disiplin tarafından incelenmektedir" (Ebsen, 2010, s.5). Genel olarak içerik hakkında karar alma yetkisi mimarlar, tasarımcılar, küratörler ve medya sanatçıları olsa da bu toplumdaki topluma değişkenlik gösterebilir. Dijital medya teknolojilerinde, genç nüfus önemli güce sahiptir, bunun nedeni ise, iletişim araçlarına daha hakim ve aşina olmalarıdır. Medya Mimarlığı terimi ilk Oscar Nitzsche'nin Maison de la Publicité Paris (1934-1936) tasarımında ortaya atılmıştır (Şekil 2.1). 20.yüzyılın ilk kültür, reklam ve medya içeriklerini birlikte barındıran mimarlık ifadesi olan 18 metre genişlikte ve içinde bulunduğu aksa hakim olan bu cephe, buradan geçen bireyleri etkinlikler hakkında bilgilendirmektedir. 1993 yılında, 'ag4' adlı mimar ve film direktörlerinden oluşan ofis, medya ve mimarlığın birleşiminden 'mediatecture' kavramını ortaya atmışlardır. Ekip üyeleri, bu çalışma metodunu iki disiplinin arayüzünde de kullanılan çağdaş iletişim ve sunum teknikleri için önemli bir potansiyel olarak görmektedir.



**Şekil 2.1:** Maison de la Publicité Paris görseli (Url-1).

Her yapı bize kendi belleğimizin imkanı dahilinde bir şeyler ifade eder. Bilişim teknolojilerinin gelişimi ile, bilgi aktarma ve bilgiyi edinme metodumuz değişmiştir. Çevremizde karşılaştığımız çoğu şey dijital ortamda tanımlanmakta ve kodlanmaktadır. Her bir dijital tanım, yeni kurgulara ve yinelenen durumlara adapte olabilir şekilde ayarlanır. Bu dijital esneklik hayatımızın her alanında görülmektedir. Medya mimarlığı, yeni yollarla kodlanmış mekansal kurguları geliştirmektedir. Bu durum da, mimarlıkta yeni ilişkilere zemin hazırlar.

### **2.1.1 Yeni medya etkisi**

Medya sözlük anlamı; yazılı, sesli ya da görsel tüm iletişim araçlarının tümü olarak tanımlanmaktadır. Fidler 1997'de yeni medyayı, yeni geliştirilen tüm iletişim araçları olarak tanımlar. Bu tanıma ek olarak, yeni medya tanımı; bilgisayar teknolojilerinin işlem gücü olmadan oluşturulamayacak ve kullanılamayacak olan ortamlar için geçerli olduğunu ekler (Olise, 2008). Bunlar, yeni ortamlar, yeni araçlar ve yeni mecralar olarak değerlendirilmektedir. Hedef kitlesine etkileşim olanağı sağlayan bu

ortamlar; bilgisayar oyunları, sanal gerçeklik ortamları, interaktif televizyonlar, yazılım alanı, multimedya (çok ortamlı; ses, video, interaktif platformlar, animasyon, metin vb.) olarak sıralanabilir. "Yeni medya sanatı yaşadığımız hızlı değişime eşlik eden, her aşamasında değişimi görünür kılan, övgünün yanı sıra, yoğunlukla eleştiren ve tehlikelere işaret eden, teknolojiyi sorunsallaştıran belki de tek alandır (Ertan, 2010, s.16)." 1960'lı yıllarda, bağımsız sanat ve programlama çalışmaları gelişmeye başladı. 1980'lere kadar medya iletişimi analog haldeyken, sonrasında medya iletişiminde önemli ölçüde teknolojik değişimler oldu, dijital teknolojiler bu analog modellerin yerini aldı. Yeni medya teknolojileri, eskisine kıyasla politik, sosyal ve estetik deneyimimizi değiştirmektedir (Jenkins ve Thorburn, 2003).

W. Russell Neuman (2009) editörlüğünü yaptığı 'Media, Technology and Society: Theories of Media Evolution' kitabında yeni medyanın;

- Coğrafi anlamda uzaklığın anlamını değiştirdiğini
- İletişimin sağlanmasında büyük bir artışı sağladığını
- İletişimin hızının arttırılmasını mümkün kıldığını
- İnteraktif iletişimi güçlendirdiğini
- Önceden ayrı ve bağlantı kurulamayan iletişimin farklı formlarının oluşmasında katkı sağladığını ileri sürer.

Douglas Kellner (1997) ve James Bohman (2007), yaptıkları çalışmalarda yeni medyanın, insanların sesini duyurabildiği demokratik atmosferi güçlendirdiğini öne sürer. Yeni medyanın gelişmesi global açıdan insanların iletişimini arttırmaktadır.

Fizik ve teknoloji çağında yaşıyoruz. Renkli boyanmış panoların varlığı artık kalmadı. Form ve içeriği değiştirmemiz gerekiyor. Boyama, heykel, şiir ve müziği aşmalıyız. Çağın yeni ruhunun ihtiyaçlarını karşılayabilecek kapsamlı sanata ihtiyacımız var (Fontana, 1946). Günümüzde klasik anlamda sanatın dışında, sanatsal üretimlerde özellikle genç tasarımcılar öncülüğünde- çağın ruhunu yansıtacak araçlar sıklıkla kullanılmaktadır. Dijital medya teknolojileri, modern hayatın önemli bir parçasını oluşturur. İş yerinde, okulda, eğlenirken, spor yaparken vb. gündelik hayatımızın tüm aktivitelerinde artık dijital araçlara bağlı durumdayız. İletişim kurmamız, sosyal hayatımız dijital medya üzerinden yönlenebilir.

Tasarım, günümüz deneyiminin şekillenmesini sağlar. Dolayısıyla hayatımızın her anına sızmış olan dijital medya araçları, modern dünyada, tasarımında bir parçası haline gelmiştir. "Teknoloji günlük hayatımıza işlevsel yanıyla, doğrudan ve tartışmasız bir kabulle giriyor. Yeni medya sanatçısı bu ardı ardına gelen kabullerin bizi nasıl bir geleceğe taşımakta olduğuna dair öngöründe bulunuyor ve bu öngörüsünü topluma iletebiliyor (Ertan, 2010, s.16)." Yapılı çevre, etraftan edindiğimiz veya paylaştığımız bilgiler ile günümüzde dijital olarak tasarlanmaktadır.

McLuhan'ın (1964), 'Araç aslında mesajın kendisidir' söylemini baz aldığımızda, tasarladığımız ya da yarattığımız her şeyin (araç), etkilediği unsurda (mesaj) yarattığı değişiklikler ile doğasını ve karakteristik özelliklerini bilebiliriz. McLuhan, bizi genelde araç unsurunun içeriği tarafından (hemen hemen her seferinde, aracın bir parçası olan başka bir araç sebebiyle) dikkatimizin dağılabildiği konusunda uyarıyor ve bu fikrini şu sözlerle açıklıyor: "Aracın 'içeriğinin' aracın kendi karakterine karşı bizi kör etmesi oldukça tipik bir durumdur". Aracın karakteri, yani onun hem potansiyelini, hem de etkilerini belirleyen şey – aslında mesajın kendisidir. "Araç mesajın kendisidir", bize, temel sosyal ve kültürel şartlarımızda gelişen değişiklikleri farketmenin, aslında yeni bir aracının etkilerini, yani yeni bir mesajın varlığına işaret ettiğini belirtiyor. Yeni aracın, bizim toplumumuza ya da kültürümüze zararlı etkileriyle birlikte geldiğini keşfettiğimiz durumda, bu yeniliğin gelişme ve evrilme sürecine müdahale edip ve sonuçları yayılmadan etki altına alabilme şansını elde edebiliriz. Bu bir gerilla hareketi olarak görülebilir. "Değişimin kontrolü onunla birlikte değil, önünde hareket ederek mümkündür. Öngörü, bir kuvveti yönlendirme ve kontrol etme gücü sağlar. (McLuhan, 1964)" Bu söylem üzerinden, dijital iletişim araçlarının, özellikle de yeni medyanın mimarlık üretimlerini ne denli etkilediği ve değiştirdiği, son yıllarda kentsel alanda artan medya cepheleri örneklerinin topluma verdiği mesajlar ile daha net algılanabilir. Kamusal alanda sözü geçen aktörlerin, bu değişimi kontrol etme gücü vardır. Bu kontrol etme gücü medya mimarlığının gelişimi açısından potansiyeller oluştururken, farklı değerlendirildiği takdirde topluma didaktik, demokratik açıdan riskli ifadeler sunabilir. Kentsel medya araçlarının tasarımı, günümüz kamusal alanını şekillendirmektedir. Güncel gelişmeler dahilinde, kentsel oyunlar, kentsel ekranlar, artırılmış gerçeklikler oluşmaktadır. Bu sayede halka, yeni kent deneyimleri sunulur.

Mimar ve tasarımcıların, dijital medya teknolojilerini tasarım süreçlerine dahil etmesi ve araç haline getirmesiyle dijital çağı etkileyen yeni görsel yaklaşımlar, mekansal tasarımlar geliştirildi. Yeni medya araçları ile, kentsel tasarımlarda da yeni görsel bir dil oluşturuldu. Sanal gerçeklik ve 'sanal mimarlık' kavramları ortaya çıktı. Dijital mekan ve fiziksel mekanın örtüşmesi ve birleşmesi ile mimarlık-yeni medya ilişkisi yeni bir boyut kazandı, gündelik yaşamımızın ayrılmaz bir parçası oldu. Kentte bunlara örnek olarak CCTV kameraları (Şekil 2.2), medya cepheleri ve kent içinde bulunan ekranlar örnek olarak verilebilir. Bütünleşen dijital ve fiziksel mekanlar beraberinde yeni sosyal ve mekansal pratikleri getirir.



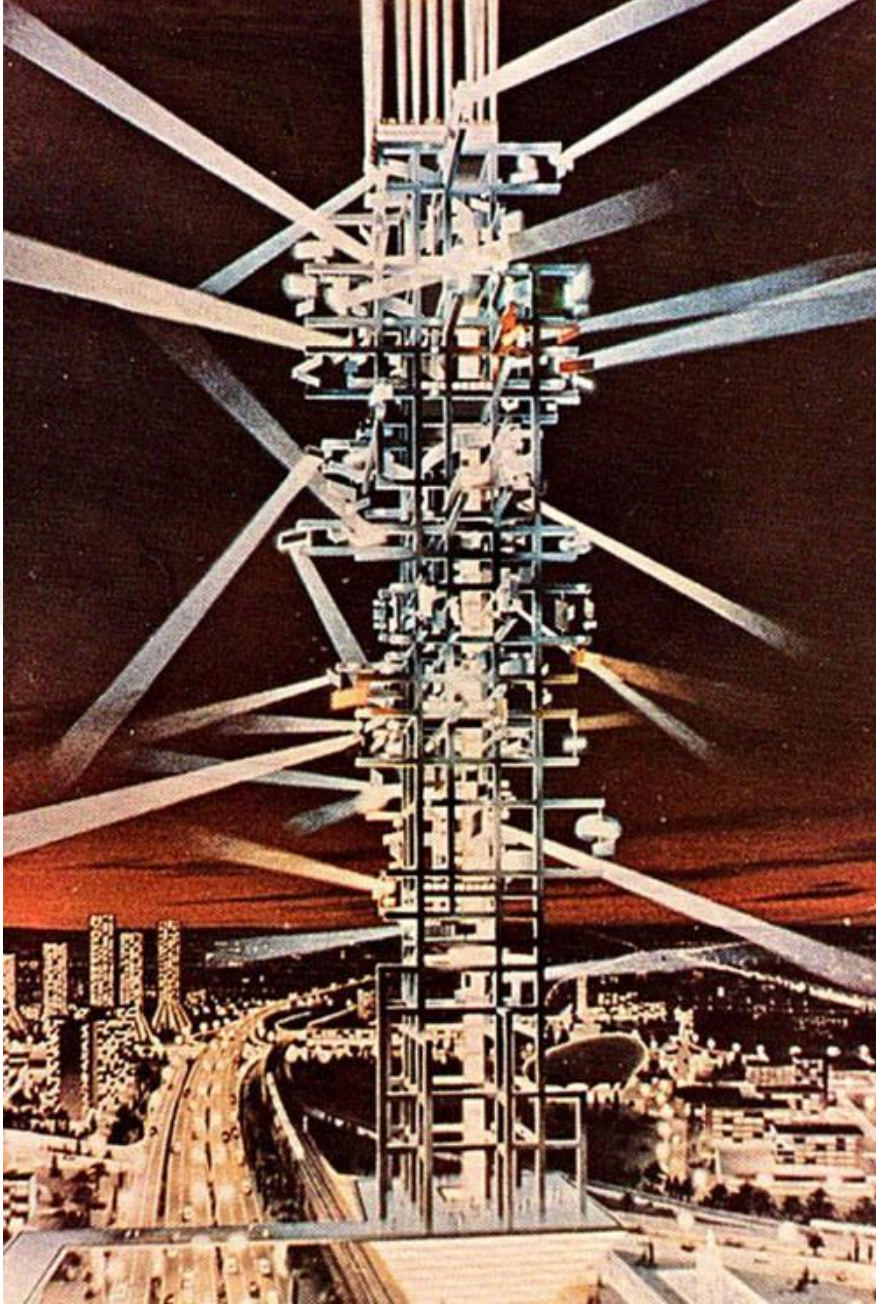
**Şekil 2.2:** CCTV Kameraları (closed-circuit television) ile kamusal alan takibi (Ur1-2).

Toplumdaki kültürel aktiviteleri çoğaltmak için tasarımcılar yeni medya araçları ve anlatılardan yararlanıyor. Bu kişiler dijital medyayı kullanımlarında, katılımcı enstalasyonlar üretmek için, fiziksel katılım gerektiren yerleşmiş popüler kültür örneklerinden yararlanıyor. Dijital medya ile oluşturulan kültürel ortamda, tasarımcılar, insanların hayatlarında dijital teknolojinin rolünü geliştirmek ve kullanıcı tarafından oluşturulan içerik kullanımına potansiyel kazandırmak için çalışmaktadırlar (Bullivant, 2007).

### 2.1.2 Medya mimarlığının tarihsel süreci

Klasik dönemde mimarlıkta, yüzeyler çeşitli süslemelere yer vermeleriyle iletişim elemanları olarak kullanılırdı. Endüstri devrimi sonrası 19.yüzyılda seri üretime geçilmesiyle süsleme, klasik anlamda ifadesini ve mimari fonksiyonunu yitirdi. 20.yüzyılın başlarında modernizm ile mimarlar cephedeki süslemeden kaçınmak istemişlerdir. Bu eylemin en büyük öncülerinden Adolf Loos (1908) "Ornament and Crime" adlı eserinde bu durumu en keskin şekilde ele almaktadır. Modern mimarlık, mimarlığın iletişim yöntemi olarak kullanılmasını reddeder. 1960'lı yıllarda liberal tüketimciliğin, popüler kültürün yaygınlaşmasıyla, reklam ve yeni pazarlar ile birlikte kentsel çevrede tüketiciye yönelik mekanların işaret ve tabelaları değişti. Robert Venturi (1972) sembolizm ile, iletişim kuracak aracın kendisine odaklanırken, aktarılabilecek içeriğe olan ilginin bu şekilde arttırıldığını savundu. Kentte işaret, sembol ve reklam panolarının çok katmanlı, karmaşık anlatımları çoğaldı. Postmodern dönem, o dönemin öncülerinin değerlendirmesiyle; modern mimarlığın ifade eksikliğinin aksine pek çok farklı açıdan, farklı şey anlatan ve mesaj veren unsurlar içermekteydi.

Çoğu tarihçi, medya mimarlığının tarihini yakın zaman olarak değerlendirmektedir. Dijital sanatın doğuşu 1960'lı yıllara dayanmaktadır. 1950'lerde savaş sonrası etkileşimli mekan tasarımlarına yer veren ve mimarlığın uyum sağlayan, kalıcı olmaması gerektiğini savunan Cedric Price, değişken ve kendini üreten etkileşimli çevre kavramlarına projelerinde değinmiştir. 1960'larda Archigram gibi bir grup mimar ve kentsel tasarımcı, yapıyı çevrede yeni dinamik elemanlar kullanımına dayanan ve medya, teknoloji, mimarlık arasındaki ilişkiyi güçlendiren çalışmalar yaptılar. Archigram, mimarlık çalışmalarında dönemin teknolojik olanaklarını zorlamaktadır bu nedenle medya mimarlığının gelişimini tetikleyen öncülerden sayılabilir. Benzer fikirlere, erken dönem postmodern mimari teorisinde de, Venturi, Brown ve Izenour'un eseri 'Learning from Las Vegas'ta da rastlanır. Daha da öncelere bakıldığında, Nicolas Schöffer dinamik bir etkileşime imkan veren teknolojik siberetik yapıları ve kentliyi tasavvur etmiştir. Paris'te binlerce ışık ve projeksiyon elemanı kullanılarak siberetik bir kule tasarlamıştır. Bu kule ışıklandırması motorlar ve merkezi bir bilgisayarla kontrol edilmektedir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Tour Lumière Cybernétique –Nicolas Schöffer (Url-3).

Lev Manovich, klasik ekranı, sanal mekanın, ‘başka bir üç boyutlu dünyanın, bizim normal alanımızda sınırları belli olan çerçeve içinde var olması’ olarak tanımlar (Manovich, 2001). Ekran kullanımının kamusal alanda kullanımı çok eskiye dayanmasa da, ilk oluşumu geç 19. yüzyıl dönemine dayanır. Medya arkeoloğu Huhtamo'ya göre, ilk olarak büyülü fenerler ile, durağan imaj ve reklamları kamusal binalara yansıtma fikriyle, dev projeksiyon ekranları oluştu (Huhtamo, 2004). 20.yüzyılın ilk yarısında teknoloji kullanımının öncülerinden Laszlo Moholy-Nagy, Pesanek ve Wilfred, kentte kültürel ve sosyal anlamda yenilikler yaratma hedefiyle,

modern şehir için ışık ve teknoloji üzerinden soyut, sanatsal kurgular yapmıştır. 1930'lu yıllarda günümüzdeki Led tabelaların öncüsü olarak, tiyatro, sinema yazıları ve işaretleri kaydırma yöntemi kullanılmaya başlandı. İlk girişim olarak mimari yapılarda ekrana hareketli görsel yansıtma fikri, 1971 yılında George Pompidou Merkezi yarışmasının Renzo Piano ve Richard Rogers tarafından kazanılan fikirprojesinde görülmektedir. Projenin ilk halinde, cephedeki çelik çerçevelere eklenilecek projeksiyon ekranlarına hareketli imajlar yansıtılmak hedeflenmiştir. Pompidou yarışması ile cephede görsel ifadeye yeni bir tanım getirildi fakat o dönemki, teknoloji ve bütçenin yetersizliğinden dolayı bu fikir kullanılamamıştır (Ebsen, 2010; Haeusler, 2009). Ancak kentsel alanda dev ekranların oluşturulması fikri yakın zaman içinde farklı bir şekilde olsa da görülmeye başlandı. Dev ekranın kentsel mekanda kullanımı henüz görülmüyorken, 1982 yılında Blade Runner filminde ilk olarak kullanıldı. 1985 yılında, Sony ilk olarak dış mekan kullanımına uygun ekran üretimini gerçekleştirdi. 'The JumboTron' adıyla 40 metre genişlik ve 25 metre uzunluğunda ki ekran Amerika'da stadyumlarda kullanılan standart ekranlar olarak yerini aldı (Harriet, 1997). 1990'larda New York'taki Times Meydanı, Londra'daki Piccadilly Circus kavşağı ve diğer ticarileşmiş kentsel alanlarda benzer ekranlar kullanılmaya başlandı. 1996 yılında Times Meydanı'na kurulan dev dijital reklam panosu ile kentin simgelerinden olan bir binanın dışı kaplandı (Şekil 2.4). Meydanın kendini pekiştiren “medyalaşma” döngüsü, başka şirketlerin de panolarının eklenmesiyle başlamış oldu. Mekan ne kadar LED'lerle doldurulursa, o kadar ilgi çekici olmaya başladı. Bu durumun artmasıyla, bu üç boyutlu, sürükleyici deneyim giderek daha fazla turistini ilgisini çekmeye başladı ve bunun sonucunda reklam kazançları elde edilmeye başlandı. Günümüzde, yılda 100 milyon yayanın geçtiği bu meydan, bina sahiplerine astronomik düzeyde kazançlar sağlar hale geldi. Times meydanını çevreleyen yapılar onu kaplayan ekranların, bu medya cephelerinin arkasında kaybolarak, bir strüktür olarak kaldı. Geleneksel (dijital olmayan) görsel panoların, 6 katı kadar kira sağlayan dinamik kentsel ekranlar, dünyanın dört bir yanından geliştiricilerin, gerçeküstü boyutlarda reklam cepheleri açmaya başlamalarına sebep oldu. Çağdaş teknolojiler ve herhangi bir yerde, hatta her yerde kurulmaya hazır sistemler sayesinde birçokları için mimarlığın son evrimsel gelişimi tamamlanmış oldu (Ebsen, 2010).

Mimarlığın en önemli yapı elemanlarından biri olan cam gibi, medya mimarlığında da, monitor, projeksiyon ya da LED paneller önem taşımaya başladı. Ekranların yaygın kentsel yapı birimleri haline gelmesiyle mimari dijitalleştirilmiştir. Günümüz dijital ekranları, postmodernizm dönemindeki iletişimsel mimari anlayışın devamı niteliğindedir. Dolayısıyla Venturi ve Brown'un değindiği, iletişimsel elemanlarla birleşen, birer süs olarak mimariye katkıda bulunmanın ötesinde simge haline dönüşen tabelalı binalar, Times meydanındaki kentsel ekranların ataları olarak değerlendirilebilir (Venturi ve diğerleri, 1972).



**Şekil 2.4:** Times Meydanı arasındaki değişim:  
(a) 1930 yılında (b) 2014 yılında (Url-4).

Dijital ekranlar mimara yeni bir araç olarak 'etkileşim' fikrini katar. Etkileşime elverişli tasarım örnekleri bireylerin yapılı çevresini deneyimlemesi, daha katılımcı bir tutuma hatta belki kamusal mekanı algılamalarında değişimlere sebep olur. Özellikle Rafael Lozano Hemmer'in kentsel çalışmalarında bireyin duyularıyla mekanı deneyimlemesi oldukça baskındır (Crocì, 2010). Hareketli cepheler ile mimarlığın iletişimsel imkanları katlanarak artabilme potansiyeline sahiptir. Medya cepheleri, yerel veya küresel olarak, güncel ve sürekli olarak değişen bilgiler aktarabilmektedir. Dijital olan eğer insan etkileşimini mimarlığın bünyesinde şekillendiriyor ise, bireyin daha etkili bir deneyim elde etmesi sağlanıyor. Binalar sadece gösterişli pano destekleri olarak hizmet etmek yerine, yeni duyarlı ve akıllı bir iletişime, deneyime de imkan verir. Mimarlar, insanların bu sosyal ve mekansal deneyimini şekillendiren konumundadır.

## 2.2 Kentsel Mekanda Bir İletişim Biçimi Olarak Medya Mimarlığı

Kent insanı özgürleştirir, karar alma ve yeni yönler belirlemelerini sağlar (Lefebvre, 1991). Lefebvre'in bu yorumu, kentin, insanlar üzerinde kültürel ve sosyolojik açıdan ne kadar dönüştürücü ve önemli bir rolü olduğunu ortaya koyar.

"İnsanlar kamusal alanlarda neler yaparlar? Ne tür etkileşimlere girerler, hangi aktivitelerle meşgul olurlar, bunları nerelerde gerçekleştirirler ve bu etkileşim ve aktiviteleri nasıl yürütürler? Bu soruları cevaplamak için farklı disiplinlerden farklı bilim adamları insanların bireysel ve toplu davranışları gerçekleştirdikleri mekanları, "sosyal aktivite alanı" olarak kabul etmişlerdir" (Erdoğan; Akı, 2005).

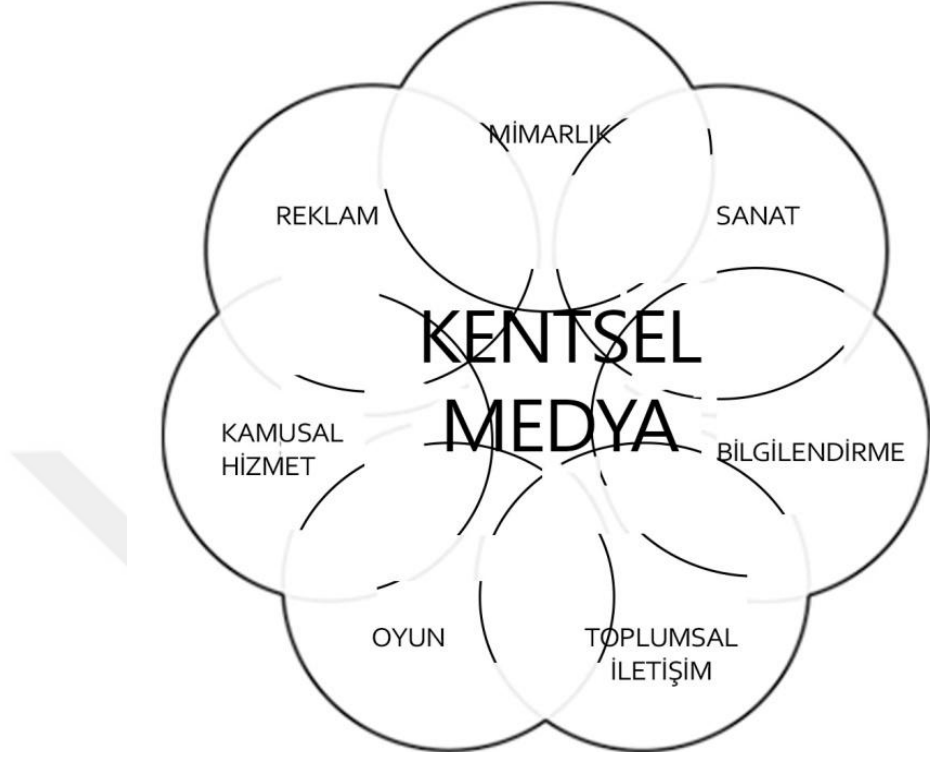
Kent, sosyal bir aktivite alanı olarak, kırsal alana kıyasla, iletişim potansiyeli daha yüksek alanlardır. Kentte, insanların birbiriyle istemsizce veya kendi isteğiyle birlikte oldukları anlar yaratılır. Bu anlık durumlar, kentsel mekanın enerjisini oluşturur. Kentsel mekan, kamuya ait toplumun gündelik yaşantısını sürdürürken yaşadığı ev-iş mahremiyet mekanlarından farklılaşan, herkesin biraraya geldiği, ortak kararların alındığı kamusal alan olarak tanımlanabilir. Kentli için kent, kendi sözünün geçtiği içinde yaşadığı, kimi durumlarda müdahale edebildiği ve kimi durumlara dahil olduğu alandır. Kent sadece evlerin ve işyerlerinin arttığı bir yer değil, bu anlamda dünyanın bir çok uzak topluluklarını daire ve ağ şeklindeki farklı alanları, insanları ve etkinlikleri bir arada toplayan, dönüştüren, ekonomik, politik ve kültürel yaşamın merkezini başlatan ve kontrol eden bir yerdir (Wirth, 1964). Weber'e göre (2000), kent mekanları toplumun yaşadığı süreçler doğrultusunda değişim göstermektedir. Kentlerin kimliğinin oluşmasında günümüzde medya ve kültürel etkinlikler önemli rol oynar. Günümüzde, tasarımcı ve kuramcılar, medya mimarlığı üretimlerinin kamusal alanda deneyselliği üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Çağdaş kentin önemli etkinliklerinde artık seremoniler ve ritüeller yer almaz. Bu durumda artık mimarlık, 'teknolojik mekan ve zaman' ilerleyişi ile ilgilenmelidir (Virilio, 1986). Yeni teknolojilerin kente olan etkisi ile, tarihi şehirler yok olur ve yeni bağımsız formlar oluşur. Kamusal hayat, ana caddeden hipermekan alışveriş merkezlerine ve video ekranlarına, yüzeylere dönüşmüştür. Teknolojideki bu hızlı ilerleme, zaman ve mekan anlayışını değiştirmektedir. "İki farklı gerçeklik olarak yerel kimliği olan fiziksel gerçeklik ve sınırları olmayan sanal gerçeklik arasında etkileşim ve diyalog inşa eder" (Virilio, 2005).

Mimarlığın iletişimsel yönü tarihsel süreç boyunca tartışılmalı bir konu olmuştur. Bu konuda mimarlığın iletişim yönünün kuvvetli olduğunu savunan söylemlerden biri 'konuşan mimarlık' söylemidir. Mimarlığın gerçekten konuşması mümkün olmasa da, insan ifadesine yer veren diğer sanatlar gibi, mimarlığın da iletişime dair bir şeyler barındırdığı aşikardır. Bu iletişimi düşünmenin ilk yolu, yaşadığımız, çalıştığımız, tükettiğimiz ve içinde hareket ettiğimiz mekanları yorumlamaktır. Bir diğer yaklaşım ise, mimarlık üretiminin kendisini bizzat, çevresi ve dış özellikleriyle bir iletişim mesajı olarak görmektir (Ebsen, 2010). McQuire'a göre, medya kentnin tarihi, modern medya teknolojilerinin gelişimiyle iç içe geçmiş durumda ve özellikle son dönemlerde ekranlar, bir takım farklı görsel teşhir araçları ve her yöne yayılmış dijital iletişim teknolojilerinin yakınsallığı sebebiyle daha da belirginleşmektedir (McQuire, 2008). Bu akıllara medya teknolojileri; birey, teknoloji ve kamusal alan gibi kavramlar arasında, kentsel bir arayüz gibi işlev görüp, dinamik bir etkileşim yaratabilir mi sorusunu getirmektedir.

Kentler çok farklı kültürlere sahip insanları bir arada bulunduran katmanlaşmış, birbiri içine geçmiş sosyal, kültürel, ekonomik ve politik değerleri bir arada sunan yaşam alanlarıdır. Kent, yapılı çevre ve çok farklı fikirlere ve kültürlere sahip olan bireylerden oluşan toplumun sürekli etkileşim ve devinim içinde olduğu bir sosyal alandır. Teknolojik gelişmelerle insanlar üretimlerin hızına ve sayısız bilgiye yetişememektedir. Bir yandan da, iletişim araçları sayesinde, herhangi bir şeye kolayca erişim sağlamak mümkündür. Kent yapıları da, çok hızlı değişen sürekli yinelenen alanlardır. Toplumun arzu ve tutumları doğrultusunda şekillenebilir. R.Barthes'ın 'kent bir söylemdir' sözü, kentte güçlü olanın toplum olduğunu, dolayısıyla kent içindeki davranışların kentte yaşayanların dili olduğunu söyler (Barthes, 1997).

Kentte, medya mimarlığının çevresine bir takım ifadeler ve bilgiler ileten en baskın medya biçimi, medya cepheleridir. Ekranların konumlanması, büyüklüğü, bina cephesinin bağlamı vs. gibi durumlar içeriği aktarmak açısından önem taşır. Kentte medya kullanımı çok geniş bir yelpazeyi kaplar (Şekil 2.5'te gösterildiği gibi). Bunun asıl sebebi ise, insanlara ulaşmanın en rahat ve özgür ortamının kamusal alanlar olmasıdır. Dolayısıyla sanatçı, mimar, işveren hatta kentli bireyin kendisi bile çevresindekilere bir şeyler anlatmak için bu ortamı kullanmayı tercih eder. Eco ve Benjamin'e göre kamusal alanda yer alan herhangi bir araç, kaçınılmaz bir kitle

iletişim aracı olarak sayılabilir. Kentsel ve mimari üretim kararları, toplum davranış ve hareketlerini, dolayısıyla sonrasında etki oluşturacak kültürü de etkilemektedir.



**Şekil 2.5:** Kentsel medya türleri ilişkisi görseli (Dalsgaard ve Fritsch, 2008).

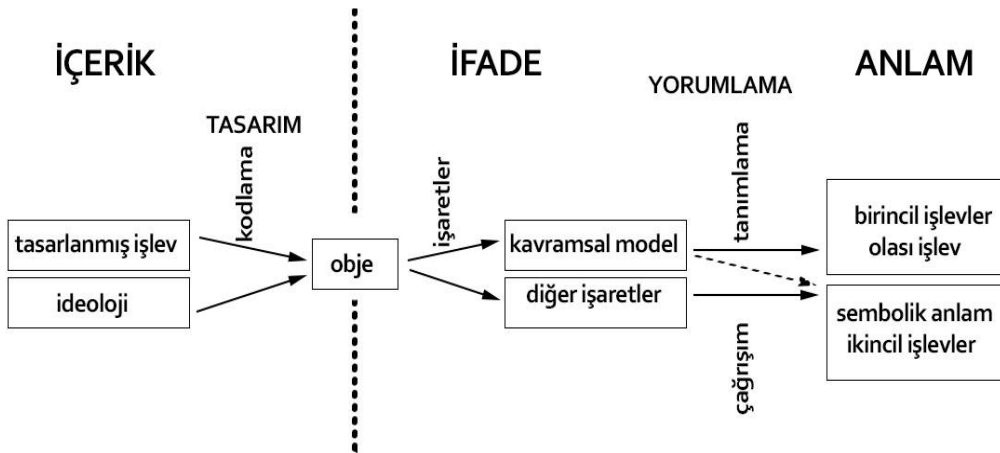
İnternet ve dijital medya, toplumu günden güne değiştirmekte, esasen medya mimarlığının faaliyet kapsamı gelişmektedir. Aracın teknolojik olarak evrimi, içeriğinde farklılaşmasına ya da hitap etmek istediği topluluğa olan bakışını değiştirmektedir. Bu nedenle medya mimarlığında, içerik ve aracın birlikte düşünülmesi, projelerde ki ifade biçiminin geliştirilmesi önemlidir. Medya mimarlığı, kentsel mekanda kolektif iletişimi oluşturmayı tetikler. Örneğin; BBC TV'nin (British Broadcasting Television) İngiltere'nin belli şehirlerine yerleştirdiği ekranları ele alırsak, halkın bir arada paylaşabileceği içeriklerin meydanlarda sunumu sağlanmış, toplumun birbiriyle paylaşımda bulunmasına imkan verilmiştir. Ekranın boyutu, konumlandırılması, yapılı çevresi ve bulunduğu bağlam kentliyle olan etkileşimine etki eden temel faktörler olarak sayılabilir. Şekil 2.6'da gösterildiği üzere, Birmingham'daki konumlandırma, fiziksel mekanın sunduğu olanaklar, gösterilen içerik ile daha çok bireyin etkileşime girmesi ve iletişim halinde olması sağlanırken, Manchester'da bulunan ekran, konumlandırma ve yapılı çevreden ötürü genelde sadece önünden geçilen, cepheye monte edilmiş bir strüktür olarak gözükmektedir.

Medya cepheleri, ticari, bilgilendirme ve iletişim amaçlı kullanımın yanısıra, dijital sanat üretimleri ve toplumla sanatı buluşturmak için esnek ve elverişli bir ortam hazırlar.



Şekil 2.6: BBC kentsel ekran kullanımı : (a) Birmingham (b) Manchester. (Url-5)

Mimarlığı bir dil veya iletişim aracı olarak anlamak için, onun özelliklerini iyi analiz edip, potansiyellerinin bilincine varılmalıdır. Ebsen'in (2010, s.27) aktarımıyla, Umberto Eco, mimari iletişimi strüktürel açıdan inceler ve simgelerin sistemi olarak mimari objeleri tarifler. 1986 yılında ki makalesinde, "Fonksiyon ve simge: mimarlığın göstergeleridir" sözüyle mimari nesne ve onların iletişim yeteneği arasındaki ilişkiyi anlamının önemini vurgulamıştır (Şekil 2.7).



Şekil 2.7: Eco'nun mimari iletişim modelinin yorumlanması (Ebsen, 2010, s.28).

Kamusal mekanda medya aracılığıyla, bireylerin çevresiyle daha çok etkileşim içine girdiği düşünülmektedir. Pek çok sanatçı ve mimar her sene, belirli zamanda biraraya gelerek 'Media Façade Festival' ve 'Media Architecture Biennale' kapsamında geliştirici, yenilikçi projeler gerçekleştirmektedirler. Helsinki'de yapılan bu festival, internet sitesinde kendi açılımını: “yeni katılımcıların keşfetmesi, kentte yeni süreçlerin ve deneyimlerin, medya ve teknolojiyle kamusal alanda oluşturulması“ olarak yapmıştır (Url-6). Andreas Broeckmann, sembolik sunumun, medyalaştırılmış katılımın, tüketim ve demokrasi arasındaki denklemin, kamusal konularda ne şekilde bir aktif varlık ve dahil olma hissiyatıyla şekillendiğini açıklamaktadır (Broeckmann, 2004). Bu da yine mekanın potansiyelinin ortaya çıkarılmasının, aslında kentlinin elinde olduğunu açıklamaktadır.

### **2.2.1 Sanal mekan ve fiziksel mekan**

Sanal kavramının üretimi ile mekan tanımı değişmeye başlamıştır. Mekan statik ve sabit olmaktan farklılaşmaya başlamıştır. Sanal mekan kavramının hayatımıza girmesiyle, insan deneyimini öncelikli tutan, gerçek zamanlı etkileşim üzerinden insanın bir anlamda beyninde mekanlar yaratılmıştır. Dijital teknolojinin gelişmesiyle, mekan kavramı da soyutlaşmıştır. Sanal mekan bu özellikleriyle, fiziksel mekandan ayrılıp yeni bir mekan biçimi olarak tanımlanır.

Fiziksel mekan ise, sınırları belli, var olan ve insanların eylemini gerçekleştirdiği algılanabilen alandır. Mekanın sınırları mutlaka keskin belli hacimler oluşturacak şekilde karşımıza çıkmaz, kimi zaman yalnız bir doku değişimi de, fiziksel mekanda sınırları belirleyici bir unsur olabilir.

Sanal ve fiziksel mekanın birleşmesiyle melez mekanlar ortaya çıkar. Bu mekanlar birbirlerini kimi durumlarda tamamlarlar. Alvarado'nun 'melez mekan' tanımlamasında, insanın çevresiyle olan etkileşiminin değişmesi söz konusudur ve 'sanal deneyim, devingen olmalıdır' der (Alvarado, 2001).

Sanallığın potansiyeli, yalnız üretim aşamasında değil, mekanın deneyimlenme süreci boyunca da, etkileşim ve devamlı değişkenliği ile sürdürülmektedir. Sanal mekan, içerdiği bilgiyi kullanıcılara aktarımı sağlar. Sanal ve fiziksel mekan birleşimine kentte kullanılan bir örnek olarak, Stochholm'de etkileşimli, çoklu kullanıcıya hitap eden masa tenisi oyunu olan “Pick ‘n’ Play” adlı Mcdonalds

reklamı gösterilebilir (Şekil 2.8). Oyun, iki insanın mobil telefonları aracılığıyla oynanmaktadır. Oyuncular rastgele olarak seçilmekte, 30 saniye sonunda kazanan McDonalds'dan hediye kazanmaktadır. Bu taktik ile, insanların bu bölgeye olan dikkati artmakta ve yakındaki McDonalds şubesine yönlendirilmektedir. Bu deneyim örneğinde McDonalds, sanal ortam ile (oyun alanı) fiziksel mekanı (McDonalds şubesi) birbirine bağlamaktadır.



**Şekil 2.8:** Sanal mekan ve fiziksel mekanın birleşimini sağlayan Pick n'Play örneği (Url-7).

### 2.2.1.1 Sanal gerçeklik

Sanal gerçeklik (Virtual Reality-VR) kişinin duyularına hitap eden ve kullanıcıların hareketleri ile gerçek zamanlı oluşan bilgisayar tabanlı sanal bir dünyadır. Kullanıcının hareketi ile gerçek zamanlı bir etkileşim içerisinde olması sanal gerçeklik sistemlerini diğer sistemlerden ayıran en önemli özelliktir (Bertol, 1996). Türk Dil Kurumu'nun karşılığını 'sanal' olarak belirlediği 'virtual' gerçekte var olmayan kavramlar, olgular ve mekanlar için kullanılır (Url-8). Terim “sanmak” fiilinden türemektedir.

Pek çok kuramcı, sanallık kavramının bilgi ve iletişim ağlarını değiştirici gücü olduğunu savunmaktadır. Sanallık sadece sanal ve fiziksel mekan içeren kentsel tasarımı düzenlemez ya da internet ile var olmaz, aynı zamanda tüm çevremizin temsilini değiştirir. “Sanallık bu anlamda, algı-temsil, orijinal-kopya arasındaki

ayrımı muğlaklaştırır” (Borradori, 2001). Tüm bu yaklaşımlar, soyut ve somut, mental ve fiziksel, tensel ve ruhani gibi kavramlar arasındaki ayrımı farklılaştırmaktadır. Bu kavramların birbiriyle olan ilişkisinin muğlaklaşması, daha esnek, dinamik ve mobil kent üretimlerin yapılmasını mümkün kılar.

Dijital teknoloji, kimi zaman kendimiz ve dış dünya arasındaki ilişkiyi anlamaya yardımcı olabilir. Dijital teknolojideki en önemli evrim, malzeme, mekan ve bilgiyi algılamamızı değiştirmesidir, bu da dolaylı ya da direkt olarak yapılı çevremizi, kenti ve mimarlığı anlamamızı etkiler. Çağdaş dünyada, sanal gerçeklikler insanların istek ve hayallerini genişletmek amaçlı kullanılmaktadır. Kaliteli yaşam standartlarına sahip olmak ve toplumsal deneyim oluşturmada, artan ihtiyaçları ve beklentileri karşılamak için bu teknolojiler kullanılmaktadır. Çoğu sanal gerçeklik ortamı bir bilgisayar ekranı yoluyla edinilen görsel tecrübelerden oluşur. Bunun yanında bazı ortamlar duyma, dokunma gibi başka duylardan da yararlanır. Bu gibi kavramlar, kentsel mekanlarda fiziksel var olan mekan içinde yeni bir mekan yaratır. Bu da, insanların dijital yolla başka bir ortama girmelerini sağlar. Sanal gerçeklik ile, bilgisayar ortamında beden sınırlı kalması algı ile kırılmaktadır. Sanal gerçeklik insan deneyimi için yeni bir biçim yaratmaktadır. Arayüzde, beden hareketinde özgürlük oluşturur. Mekanlar birbirleriyle yer değiştirebilir ve beden zihin nasıl isterse ona göre hareket edebilir. Günlük aktivitelerimizi gerçekleştirirken çoğu zaman teknoloji kullanmaya mecbur bırakılıyoruz. Bu da, insanların aktiviteleri ve davranışlarını kent mekanlarında oldukça etkilemektedir. Örneğin, kent içinde konumlanmış bir ekranı dikkatlice deneyimleyen bir kentli, yanına gelen bir arkadaşını farketmeyebilir. Bu da kentin içinde olmasına rağmen, aynı anda sanal ortamda bulunmasıyla ve kimi zaman fiziksel ortamdan kopmasıyla bağdaştırılabilir.

Sanal gerçeklik, bireylerin fiziken var olmadığı bir yerde bulunmayı veya gerçek hayatta orada olmayı görmeyi sağlayan bilgisayar tabanlı üçboyutlu ortamlardır. Kullanıcı, çeşitli cihaz veya ekran ile sanal ortama dahil olur (Şekil 2.9). Bu cihazlar ile gündelik hayatımızda gördüğümüz cepheleri olağandışı şekilde görmeyi deneyimleyebiliriz.



Şekil 2.9: Sanal gerçeklik gözlüğü (Url-9).

### 2.2.1.2 Birden fazla yerde bulunma (ubiquity) kavramı

Dijital iletişim süreçleri bireyin kişisel deneyimi ve fenomenolojik boyutta ele alındığında, etkileşim ve aynı zamanda birden fazla yerde bulunma durumu önemli kavramlardır. Aynı anda birden fazla yerde bulunma hali, kentte yeni iletişim biçimlerine, farklı sosyal ve kültürel senaryolara temel oluşturur. Kentsel alanda bulunan sensörlerin ağ iletişimi, pek çok sayıda olan mobil aletler, çeşitli kamusal ekran ve medya mimarlığı üretimlerinin çokluğuyla aynı zamanda birden fazla yerde bulunma durumu artmaktadır (Struppek, 2006). Bu kavram, hareket ve dinamizmi içinde barındırır, çünkü bu hareketlilik sayesinde daha çok deneyim ve bilgi elde edilir. Kentte, birey durağan değil, hareket halindedir. Tasarımcılar bu hareket halinde olma durumundan yararlanmayı kent enstalasyonlarında kullanmaktadırlar. Özellikle, Rafael Lozano Hemmer'in kamusal alanlarda, insan bedenini ve hareketini ön plana alarak oluşturduğu dijital ve fiziksel mekanı birbirine bağlayan çalışmalarda bu kavramın vurgusu oldukça hissedilir durumdadır. Katılımcı odaklı projelerinden, birden fazla yerde olma durumuna örnek olarak verilebilecek en iyi kentsel medya enstalasyonu 2001'de üretilen 'Body Movies' olarak örnek gösterilebilir (Şekil 2.10). Bu çalışma insanların hareket ederken dahil oldukları, etkileşimli bir tasarımdır.

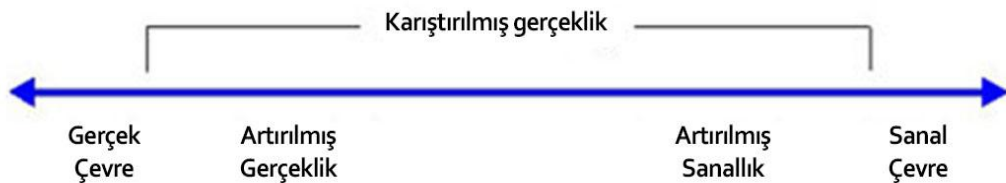


**Şekil 2.10:** Rafael Lozano Hemmer – Body Movies Enstalasyonu 2001, Hollanda (Url-10).

### 2.2.1.3 Artırılmış gerçeklik

Artırılmış gerçeklik, gerçek dünyayı sanal nesnelere eşzamanlı olarak görmek ve sanal bilgilerin fiziksel çevreye eklenmesi olarak tanımlanır (Azuma, 1997). Herhangi mobil bir araç kullanımı ile, bulunduğumuz mekanın doğal sınırları genişletiliyor ve deneyimlerimiz açık mekanlara, hatta kente yayılıyor. Gerçek dünyanın bilgisayar sistemleri ile üretilen ses, görüntü, grafik gibi verilerle zenginleştirilip oluşturulan fiziksel durumdur. Bilgisayar, var olan gerçekliği dönüştürmektedir. Sanal gerçeklikte ise, gerçek dünya yerine yeniden canlandırılan farklı bir dünya vardır. Artırılmış gerçeklikte, çevredeki elemanlar etkileşim içindedir. Var olanı dönüştürme ve artırma durumu gerçek zamanlı gerçekleşir.

Şekil 2.11’de anlatılmak istenen, arttırılan gerçekler ile gerçek çevreye yaklaşırken, sanal üretimlerin artmasıyla sanal çevreye yaklaşıyor olduğumuzdur. Sanal gerçeklikten farklı olarak, gerçek ortama eklenen bazı sanal ifadelerle var olan fiziksel çevre zenginleşmektedir.



**Şekil 2.11:** P. Milgram, H. Takemura, A. Utsumi ve F. Kishino'ya göre gerçeklik ve sanallık arasındaki sürekliliğin basit temsili (1994).

Örneğin, mağazaların cephelerindeki indirim içerikli reklamları sadece artırılmış gerçeklik kurgusuyla alışverişe çıkmış insanlar görebilse, bu uygulama yolda yürürken uyarılara daha az maruz kaldığımız bir kent ortamı oluşturur. Aynı zamanda bu bireyin kentte karar verebilme yetisine sahip olduğunu ortaya koyar, dolayısıyla cephedeki, görseli görebilmek bireyin kendi kararı haline gelebilir.

Tokyo’da alışveriş bölgesinde bulunan ‘N Building’ (Şekil 2.12), Qosmoworking ve teradadesign mimarlık stüdyosuyla QR koddan oluşan artırılmış gerçekliğe örnek bir medya cephesi tasarlamışlardır. QR kodu okuyan mobil cihaz ile, mağaza bilgilerini verir ve Iphone uygulamasıyla, insanların twitter üzerinden mağaza hakkında yaptığı yorumlar baloncuk halinde telefon ekranında belirlemektedir.



**Şekil 2.12:** N building QR kodlarının Iphone uygulaması ile okunması (Url-11).

Artırılmış gerçeklik, dijital görsel, grafik ya da gerçek dünyaya etkileşim yaratacak yeni bir katman olan sanal öğeler ekleyerek deneyimimizi artırır. Karşılaştırmalı olarak, sanal gerçeklik bilgisayar ortamında kendi gerçekliğini yaratır.

Bu duruma verilebilecek bir başka yapı örneği ise, 2009 yılında doubleNegatives Architecture tarafından Corpora in Si(gh)te yerleştirmesidir (Şekil 2.13). Artırılmış gerçeklik ekran sistemleri ve sensör ağlarının birleşiminde oluşan hibrit bir çalışmadır. Sensörler yapıyı çevrenin belli yerlerine yerleştirilerek; nem, sıcaklık, aydınlatma, ses, insan akışı gibi verileri alarak, bu bilgileri gerçek zamanlı olarak yaratılan dinamik sanal mimarlık üretimine dönüştürür. Ziyaretçiler bu üretimi ortamda yer alan kameralarla artırılmış gerçeklik teknolojisiyle

deneyimlemektedirler. Artırılmış gerçeklik, sanal ve gerçek arasındaki sınırı oluşturan arayüzü parçalamaktadır (Belcher, 2008).



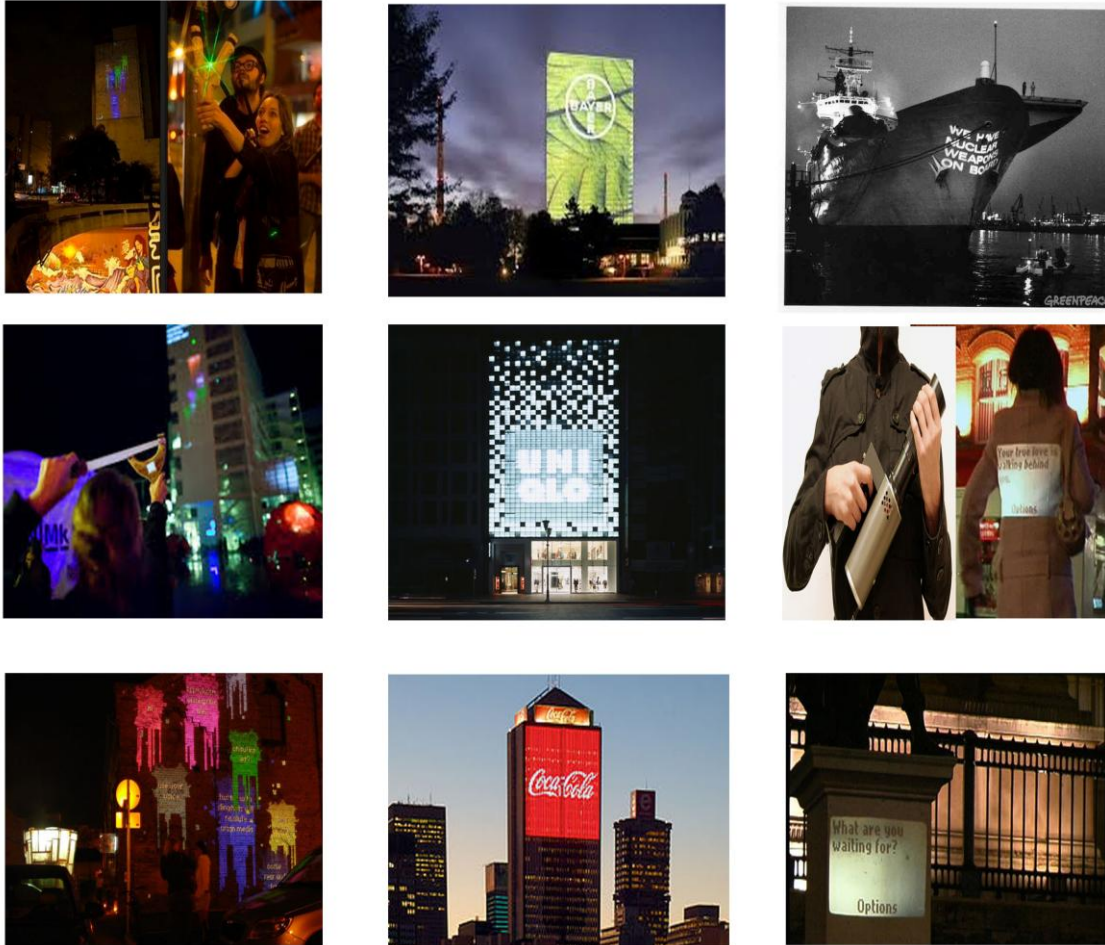
**Şekil 2.13:** Corpora in Si(gh)te, double Negatives Architecture, 2009 (Url-12).

### 2.2.2 Kentte karşılaşılan medya mimarlığı yaklaşımları

Simmel'e göre, kent hayatı yeni sosyal ilişkiler ve yeni insan tipleri üretmektedir. Kentte birey o kadar fazla uyarıcıya maruz kalır ki, bir süre sonra bu olağanlaşır ve birey kayıtsız kalıp, tepkisiz hale gelir. Bu durumu 'blasé attitude' yani 'bıkkın tutum' olarak tanımlar (Simmel, 1903). Aslında günümüzde bu pek çok metropolde, özellikle de İstanbul'da oldukça sık rastladığımız bir tutumdur. Herhangi sıra dışı bir olay tekrar tekrar maruz kalındığı takdirde, olağanlaşmıştır ve garipsenmemektedir. Dijital teknolojiyle beraber, gündelik hayatta insanların gerçek dünyayı algılayış ve sunuş biçimi farklılaşmıştır.

Ekranlar, sensörler vb. yeni teknolojiler, kentsel mekanı kontrol eden mekanizmalardır. Medya mimarlığının iletişim yönünün güçlülüğü, kentte insanların, büyük şirketlerin veya sanatçıların farklı motivasyonlarla; kentli insana ve yapıli çevreye bir şeyler ifade etme isteğini tetiklemektedir. Dolayısıyla medya cephesi ve ekran kullanımı giderek artmaktadır. Bu yöntem ile, kimi zaman insanların birliktelik isteğini arttırılırken, kimi zamanda kentte bireyin yalnızlığını ortaya koymaktadır. Kentte, medya mimarlığının üretimi belirli kurallar ve ekonomik şartlara bağlıdır.

Dünya çapında örneklere bakıldığında, çoğu örnekte; işverenin maddi gücü ile pazarlama stratejisi olarak tüketim toplumuna hitap eden kapitalist bir yaklaşım sergilediği görülmektedir. Bir diğer yaklaşım ise, insanların demokratikleşme ve toplumda yer alan aktörlerin kendini dile getirmesine olanak sağlayan demokratik kullanımdır. Son kullanım çeşidi olarak ise ‘gerilla yaklaşımı’ diye tabir edilebilecek sosyal bireylerin bazı durumlara karşı çıkarak kendi dijital üretimleriyle sağlayabilecekleri, ‘DIY kültürü’ (Do it yourself: kendin yap) kavramlarının son dönemde sanal ortamın paylaşımları arttırmasıyla çoğalan kullanım çeşididir. İnsanlar hayat boyu, belli durumlar altında, kendi yaşadıkları kentlerde, seslerini duyurmak için duvarlara siyasi içerikli yazılar yazma, görseller çizmek gibi yöntemler aramışlardır. Günümüzde bu durum artık kendini, basit sensör ve yazılımlara bırakmıştır. Bunların üretim biçiminin internet yoluyla paylaşılması sayesinde de bahsedilen ‘DIY kültürü’ oluşmuştur. Şekil 2.14’te bahsi geçen yaklaşımlara örnek projeler görsel olarak ifade edilmektedir.



Şekil 2.14: Kentte karşılaşılan farklı yaklaşım örnekleri.

### 2.2.2.1 Demokratik yaklaşım örnekleri

Demokrasi, dönemin birbiriyle çelişen büyük sorunlarının tartışıldığı bir kamusal alanı varsayar. “Aheniyet” ve “dünyevileştirme” ilkesinden ayrılmaz olan bu sembolik alan, demokratik işleyişin yapısal koşullarından biridir. Kitle demokrasisi, sonunda, çok sayıda aktörün pek çok sayıda konu hakkında kendini ifade etme yoluna gittiği bir şeye dönüşmüştür. Geniş anlamda kamusal alanı değişikliğe uğratan şey, demokratikleşmenin ve medyanın büyüyen rolünün bütünsel sonucudur. Bu yüzden ki çağdaş kamusal alan, medyanın rolünden normatif olarak ayrılmaz ve işlevsel olması anlamında “medyatik kamusal alan” olarak adlandırılabilir. (Dacheux, 2012, s.45).

Kentte, demokratik ortamlar daha esnek, dinamik ve sosyal mekanlar yaratabilir. Kentsel alandaki medya mimarlığı ile, insanlar ifade etmek istediklerini bu dijital ortamlarla yayarak daha büyük kolaylıklar elde etmektedir. Özellikle günümüzde, sosyal medyanın iletişim araçlarına bağlanması üzerinden çevrede çok basit uygulamalarla insanların istedikleri duygu ve düşünceyi basit koşullarda çevreye duyurmak kolaylaşmıştır. Dijital ortam, iletişim ve tartışma ortamı yaratır. Bu kullanıma örnek olarak; dijital graffiti olarak değerlendirilen SMS Slingshot medya cephesi örneği gösterilebilir (Şekil 2.15). Sms slingshot 2008 yılında ‘Media façade festival’ kapsamında, kente yapılan dijital aktivist bir müdahaledir. Bu üretim, dijital arayüze sahip bir sapan aracılığıyla verilmek istenen bilgiyi kamusal ekranın üstüne yaymaktadır. Dolayısıyla insanların kendi karar verdikleri dijital veri, bir araç ile kentsel mekana aktarılmaktadır.



Şekil 2.15: SMSSlingshot tasarımı farklı bina cephelerinden görüntüler (Url-13).

Bir diğer benzer kullanıma örnek olarak 2007 yılında Amsterdam'da yapılmış Laser Tag (şekil 2.16) verilebilir. Direkt olarak kentli bireyleri biraraya getiren ve dũřüncelerini özgürce ifade etmelerini ve kent içinde görünlüğü sağlayan bir çalışmadır.



şekil 2.16: Graffiti ResearchLab, LaserTag, 2007 (Url-14).

### 2.2.2.2 Kapitalist yaklaşım örnekleri

Günümüzde, Simmel'in (1903) bahsettiği modernizm ve hızlı değişen, kentteki artan uyarılara cevap olarak geri çekilip, içedönme durumu pek çok insanın başına gelen bir şeydir. Kent, tarihsel birliği ile ekonomik değişimini, paranın potansiyelini geliştiren bir yerdir.

Her ne kadar kentsel mekanda, yeni medya kullanımının demokratik bir süreç doğurmasından bahsedilse de, öte yandan kapitalist küreselleşme yeni iletişim teknolojileri ve yeni medya mimarisi için önemli ortamlar hazırlar, olanaklar sunar. Reklam ve pazarlama sektörleri aracılığıyla, iş verenin kendi gücü dahilinde topluma verilmek istenen mesaj verilir. Günümüzde medya cephelerine tüketim ve reklama

yönelik daha çok rastlanmaktadır. Örnek olarak, tezde bahsi geçen McDonalds'ın aslında tüketim çılgınlığına ve markaya bağlılığı sağlayan 'pick n' play'oyunu gösterilebilir. Diğer örnekler ise, ticari reklam amaçlı olan dikkat çekici mağaza cepheleri olarak gösterilebilir. Bir diğer örnek olarak Bayer ilaç firması binası (Şekil 2.17), devasa boyutu ve görkemli duruşuyla adeta kendi gücünü ve reklamını kentin her yerinden görünebilecek şekilde ortaya koymaktadır, yapı ikonik bir hal almıştır ve heykelsi bir tutuma bürünmüştür.



Şekil 2.17: Bayer binası cephesi, Almanya (Url-15).

### 2.2.2.3 Gerilla yaklaşım örnekleri

Sanatçı ve mimarların ürettiği medya cepheleri insanların müdahalesi sonucu kendi istekleri çerçevesinde işlev değiştirebilmektedir. Kentli görmek istemediği şeylere müdahale edip farklı kullanımlara çevirebilmektedir. Bu da bahsedilen, 'DIY' uygulamasının yani 'kendin yap' durumunun oluşumunu sağlar. DIY medya mimarlığını, öteki kullanım biçimlerinden ayıran özellik, bu örneklerin geniş bir kitlenin iletişim ihtiyacına yönelik çözüm olarak ortaya çıkmış olmasıdır. Yaratıcının, önemli bir düşüncesi ve çevresine vermek istediği bir mesajı vardır. Diğer bir özelliği ise, insanların kendi yapıp devam ettirebilmesi için, açık kaynak olması ve prototipi anlatan bir kite ihtiyaç olmasıdır. Bu şekilde 'DIY' kullanımı ile

insanlar kendi ifade etmek istediği şeyleri, üretilen bir örnek üzerinden çoğaltarak kendileri daha çok insana sunabilirler. Bu da bir tür toplumsal gerilla hareketi olarak görülebilir. Corbin ve Read'in "Beautiful Trouble" kitabında gerilla taktikleri içerir. Dijital projeksiyon kullanımı sayesinde mesaj, bir bina cephesine veya yer düzlemine, ulaşılamayan fiziksel yerlere yansıtılabilir. Gösterim, mobil araçlar aracılığıyla ya da interaktif bağlantılı gereçler ile tweet ve sms mesajlarının gerçek zamanlı kullanımıyla kente ulaşabilir. Bu aynı zamanda ekonomik açıdan düşük bütçelidir. Greenpeace'in bir gemi tankerini cephe olarak ele alırsak, üzerine yansıttığı içerik ile, nükleer silahlara karşı yaptıkları protesto şekli bu kullanıma örnek gösterilebilir (Şekil 2.18).

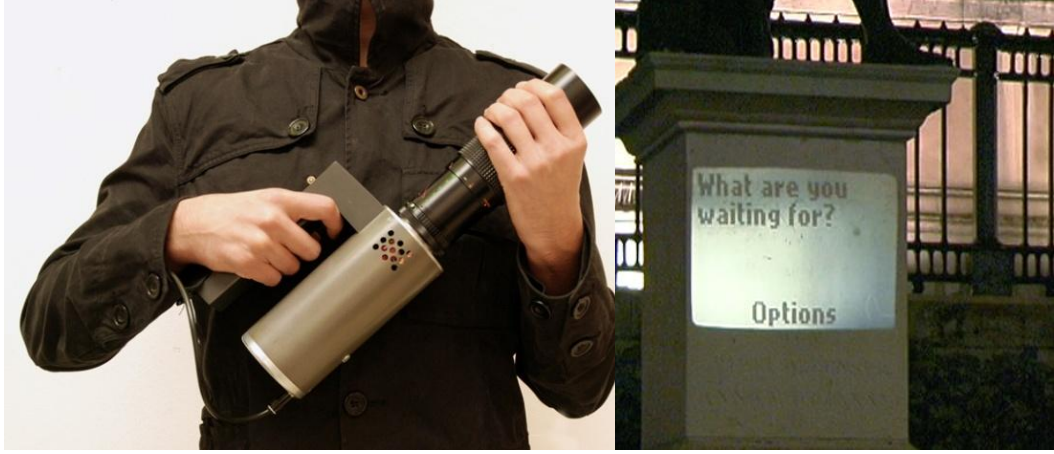


**Şekil 2.18:** Greenpeace Gerilla Projeksiyonu (Url-16).

Bir diğer örnekte ise, 2005'te Londra'da Troika olarak bilinen tasarımcı topluluğun tasarladığı elde taşınabilir, ürettiği sms gerilla projektörü ile, insanlar mesajlarını istedikleri yere yansıtılabilmektedirler (Şekil 2.19). Dolayısıyla, kentteki her yüzey söyleminizi yayabilecek bir mecraya dönüşmektedir. Ayrıca bu sayede, yapıllı çevre fiziksel bir hasara maruz kalmamakta, geçici üretimler elde edilmektedir. Verilmek

istenen mesaj gerekli kişilere iletildikten sonra kolayca silinip kaldırılabilir. Gerilla projeksiyonunu Corbin ve Read Şu Şekilde tanımlamaktadır: Binalar heybetli ve gŐcľü dururken, bizim sesimiz ve protesto ifadelerimiz çok kısık (Corbin; Read, 2012). Bina cephesine istenilen ölçekle yansıtılan ifade, bu ölçeğin ayarlanması haliyle geniş kitlelere ulaŐabilmektedir. ‘DIY’ sŐreci bölgede bulunan topluluğın veya halkın iletişim kurmasında farklı bir taktik olarak grŐlebilir.

GŐnŐmŐzde giderek yaygınlaşan bu kullanım, kentin belli bir bağlamında kendini belli eden, insanları eğlendiren, bilgilendiren ve toplumun iletişimini sağlamaya yarayan bir duruma dnŐŐmŐŐtŐr. Var olan cephelerde, kendi fikirlerini belirtme, sanatçının birey algısına, bedenine veya fikrine saygı duyup bunlar vasıtasıyla kentteki diğer insanlarla iletişim kurmasını sağlar.



(a)

(b)

**Şekil 2.19:** Londra’da Troika ekibinin 2005’te Őrettiđi Sms projktr:  
(a) prototip (b) temsil (Url-17).



### 3. MEDYA CEPHELERİ

Bu bölümde medya mimarlığının en yaygın biçimi olan, son yıllarda kentsel mekanda giderek yaygınlaşan medya cepheleri ve ekranlar incelenecektir. Öncelikle kentteki yaygın sosyal kullanım biçimleri belirlenip, örnekler eşliğinde değerlendirilecektir. Kamusal alanda bu üretimlerin en önemli noktaları, kentli ile olan 'etkileşimi', bu etkileşim sonucu oluşan 'katılımcılık' ve bireylerin 'deneyimleri'dir. Dünya üzerinde pek çok kentte görmeye sıklıkla alıştığımız medya cepheleri; yapılı çevreyi, bireyleri olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir. Dijital çağın beraberinde getirdiği hızlı tüketim ve doğru-yanlış pek çok bilgiye aynı anda ulaşmanın getirdiği kirlilik olumsuz bir yön olarak sayılabilirken, bir yandan da istenilen bilgilere ulaşımın kolaylaşması olumlu açıdan değerlendirilebilir. Medya cepheleri, günümüzde kentteki bilgi ve etkileşim platformunu oluşturan önemli elemanlardır. Mimari yüzeyler bu uygulamalarla, hareketli elemanlara dönüşmüştür. Medya cephelerinde, piksellerden oluşan ekran, yapıya eklenen önemli öğedir.

Benkler'e (2006) göre, bireyler içerik oluşturarak birbiriyle bağlantı kurmanın psikolojik memnuniyetini elde ederler. Katılımcılık üzerinden değerlendirildiğinde, medya cephesinin de bir rolü insanlar ve toplum refahı arasındaki sosyal ve psikolojik etkileşimlere aracılık etmektir. Kentsel iletişimin yeni aracı olarak medya cephelerinin sosyal potansiyeli büyüktür. İnteraktif medya cepheleri insanlar ve binalar arasındaki etkileşimi, kentsel mekanda oluşan olayları ve farkındalığı desteklemeyi teşvik eder. Medya cepheleri ayrıca eğlence ve gerçek zamanlı aktiviteyi topluma yayar ve çift yönlü ilişkilere, yani etkileşime teşvik eder. Bu nedenle, medya cepheleri, günümüzde önemli bir sosyalleşme aracı olarak kabul edilmektedirler.

Kamuya açık alanlarda, yapıların cephesinde rastladığımız çeşitli görsel arayüzler ve hareketli dijital gösterimler 'medya cepheleri' olarak tanımlanmaktadır. (Struppek, 2012). Kamusal alanda, kendi işaret ve sembolleriyle kente dair yeni bir dil oluşturur ve bu dil üzerinden kendi aktif katılımcısını belirler. Bu ekranlar ve ya cepheler, etkileşime açıktır ve çevreyle iletişim kurar (Gasparini, 2013). Genelde, kültürel,

ticari, eğitici ve eğlenceli içeriklerden oluşmaktadır. Bina cephelerinin tamamını ya da belli parçasını kaplayarak, mağaza camlarında, yapı iskeleleri üzerinde ya da kendi taşıyıcı strüktürüyle karşımıza çıkmaktadır (Gasparini, 2013).

Ekranlar, meydanları ve sokakları bilgi alanlarına dönüştürür. Çağdaş kentlerde, kamusal alanda eğlence odaklı aktiviteler yapma fikri gelişmiştir. Learning from Las Vegas (Şekil 3.1) kitabında bu fikir önemli açılardan ele alınmaktadır.



**Şekil 3.1:** Las Vegas eğlence şehri (Url-18).

Genelde bu yüzeyler, kentte belli etkinlikler için geçici üretimler olarak yapılmaktadır. Örneğin; önemli bir maç yayını yapılması ya da belirli bir süre halkın katılımı için deneysel sanat yerleştirmeleri sergilenmesi gibi. Bu üretimlerde, kentin önemli bölgelerinde insanların medya aracılığıyla etkinliğe katılım sağlaması ve mekanın ortak kullanımı ile paylaşım oluşturmak hedeflenmektedir. Çağdaş medya cepheleri, son on yılda dijitalleşme kavramı ve iletişim altyapısının değişimi doğrultusunda kentli bireylerin bilgi alışverişi biçimini değiştirdi. Temsil ve iletişimde yeni yöntemlerin gelişmesi ile eski yöntemler kaybolmaktadır.

2015 yılında gerçekleşen, Zorlu Center Light Festival alanında, medya cepheleri kullanımına dair 132 kişiyle anket yapıldı. Konuya dair çoktan seçmeli 2 soru





mimarlık, sanat, teori, sosyoloji, felsefe, bilim ve mühendislik alanlarını birbirine bağlayan bir disiplindir (Pereira, 2011).

Ekranlar, gelişen teknolojik alt yapı ile kentte yeni dijital katmanlar yaratır. Ekranlar kamusal alanı yeniden keşfetmek bağlamında, farklı fonksiyonları bir arada barındıran ve insanların aktif birer kentli olduğu düşüncesiyle çevreye hitap eden yapısal elemanlardır. Medya cepheleri, kamuya açık alanların ticari ve kültürel rolleri ile kent toplumunun durumunu yansıtır. Yaratıcılığa ve bilgi alışverişine elverişli olan kentsel mekanda, dijital hareketli görüntüler kentte yeni odaklar yaratır. Bu dijital içerikli ekran platformları, görsel deneyim alanlarını ve sanal-fiziksel mekânın eşliğini oluştururlar (Struppek, 2012).

Kentsel mekanlarda özellikle kutlamalar ve özel zamanlarda, bina cephelerine yansıtılan ışık ve bilgisayar aracılı eğlence biçimleri ile ilk olarak medya cepheleri oluşmaya başladı. Medya cepheleri, günümüz sanatçıları tarafından sadece bina cephesinde değil, yatay düzlem olarak zeminde de karşımıza çıkmaktadır. Buna örnek olarak Lozano-Hemmer'in 2005 yılında kamusal meydana yapmış olduğu interaktif 'Under Scan' işiyle (Şekil 3.4), insanların kendi gölgelerine düşen başka insan görüntülerinin örtüşmesi sağlanmıştır. Rastgele konumlarda bulunan bu yansıtılmış insanlar, kişinin gölgesiyle uyanıp, iletişimi deneyimleme imkanı sunmaktadır.



Şekil 3.4: Underscan, Rafael Lozano-Hemmer, 2008, Londra (Url-19).

Çağdaş mimarlıkta medya cephesi, bina yüzeyinin tasarımı oldukça önemlidir. Bina yüzeyi üzerinde yaratılan dijital medya teknolojileri ile, yüzey değişime uğrar ve çevresiyle iletişim kurması sağlanmaktadır. Medya cephelerinin etkileşim yöntemi 1. tek yönlü (oto-aktif), 2. re-aktif ve 3. etkileşimli olmak üzere 3 kategoride incelenir. Tek yönlü etkileşime örnek olarak, Bayer ilaç firmasının Bayer Leverkusen'deki binasında otomatik aktifleşen ve kendini tekrarlayan bir program ile günün belirli saatlerinde, belirlenmiş gösterimleri sunması gösterilebilir. Re-aktif yani tepki gösteren üretimler ise, sensörler yardımıyla belirli durumları hedef alan ve onlara tepki veren cephelerdir. Buna örnek olarak ise, Toyo Ito'nun 1986'da yaptığı Yokohama'da ki rüzgar kulesi gösterilebilir (Şekil 3.5). Bu yapı, medya cephesi tarihinde önemli yapılardan biridir. Kule, alüminyum panellerle rüzgarı elektrik üreten sisteme bağlar ve bu sayede kendi aydınlatmasını gerçekleştirir. Etkileşimli tasarıma örnek olarak, katılımcıya tepki veren, oyun oynamayı sağlayan, Blinkenlights çalışması gösterilebilir (Şekil 3.6). Etkileşimli medya cepheleri kamusal gösterimler olarak, kentlinin sosyalleşmesine olanak sağlar. Etkileşim senaryoları, çoklu katılımı sağlamak için tasarlanabilir (Boring ve diğerleri, 2011). Medya cepheleri, kamuya açık görüntü ile halk arasında o bölgeye özel yeni bir yerel iletişim ortamı oluşturur. Bu görüntüler, toplum etkileşimi hakkında farkındalığı artırmaktadır (Memarovic ve diğerleri, 2012).



**Şekil 3.5:** Reaktif örnek, Toyo Ito, Tower of Winds, Yokohama 1986 (Url-20).



**Şekil 3.6:** Kullanıcı ile etkileşimli örnek medya cephesi, Blinkenlights projesi oyun görseli (Url-21).

Dijital ekranların, kentte var olması ve televizyon özelliğinin transferi, kentte yeni durumlar doğurmuş, kentsel mekanda etkinlik kültürünün oluşmasına imkan vermiştir. Konser, eğlence içerikli gösterimler, spor ve film etkinlikleri kullanımı artmıştır. Bu noktada, Guy Debord'un "gösteri toplumu" gerçeğe dönüştü denebilir. Debord; toplumda, görsellerin tüketimi, etkinliklerin gerçekleşmesi vasıtasıyla, bireylerin kendi ürettiklerinden ziyade, dünyada başkaları tarafından imal edilen şeyleri tüketmesini eleştirmektedir (Best ve Kellner, 1997, s.82). Medya mimarlığı ürünlerinin gitgide tüketim kültürünün aracı haline gelmesi durumundan kaçınmak için tasarımcı fikirleri büyük önem taşır.

Şehir, yapılmış mimari çevresi ve görsel temsilleriyle bir deneyim alanıdır (Jang ve Kim, 2014). Yeni etkileşim teknolojileri, dijital yüzeylerdeki görsel temsilin olanaklarını çoğaltmaktadır. Dijital ekranlar ve medya cepheleri, içerik ve kullanım amaçları açısından kategorize edildiklerinde karşımıza 6 farklı şekilde çıkmaktadır:

- Ticari, pazarlama ve reklam kullanımı
- Kamusal hizmet kullanımı
- Toplumsal medya iletişimi kullanımı
- Sanatsal kullanım
- Oyun ve eğlence kullanımı
- Mimari çözüm amaçlı kullanım

### **3.1 Medya Cepheleri Kullanım Amaçları**

Medya cepheleri, akıllı ve hibrit kentlerin oluşumunda kilit unsurlardır. KentSEL mekanda karşılaştığımız medya cephelerini iletişim aracı olarak değerlendirdiğimizde, iletişime geçtiği kitle ve iletişim amaçları birbirinden farklılık gösterir. “Kamusal mekan, geçici ve kalıcı mekanizmalarla sosyal etkileşimi üretmeyi ve artırmayı sağlar; insanların sosyal ve kültürel sınırları içinde, etkinlik ve aktivite için bir ‘sahne’ önerir. Bu hususta, yapılı çevre, sosyal dokunun oluşması açısından önemli rol oynar” (Hillier ve Hanson, 1984). Hillier ve Hanson’un değerlendirmesi üzerinden, yapılı çevreye yön veren medya cepheleri sosyal kullanım biçimleri insanların sosyal yaşamı ve yaşam alanı üzerinde oldukça kritik bir pozisyona sahiptir. Kentin önemli yerlerine kurgulanmış, üzerine çalışmaların yapıldığı bu üretimlerin birincil amacı insanlara bir şeyler anlatmaktır. Dolayısıyla, bu üretimlerde, konumlandırma ve ölçeklendirme verilmek istenen mesaj ve insanların algılaması açısından öneme sahiptir.

Ekranlar ve medya cepheleri daha çok karşılaşılma sırasına göre, maddi güçle orantılı olan ve toplumu tüketmeye iten ticari kullanımdır. Bir diğeri, kamusal hizmet sektörünün kendi yaptığı çalışmalar veya toplumun ihtiyacı olan bilgilere ulaşmasını sağlayan kamusal hizmet kullanımıdır. Üçüncüsü, toplumsal medya iletişiminin sağlanmasıdır. Diğerleri ise daha az karşılaşılan, sanatsal sosyal üretimlerin yapıldığı, oyun ve eğlence odaklı kentin ruhunu canlandıran sonuncu olarak ise, mimari çözümlene amaçlı yapılan kullanımlardır.

2016 yılında yapılacak İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin ihale yönetmeliğinin yeni kararında, medya firmalarının kentteki uygulamalarının %30’unun dijital olması koşulu getirilmektedir. Dolayısıyla, medya mimarlığı uygulamaları arttırılmaya teşvik edilmektedir. 2015 Kasım ayında ilk defa, aydınlatma teknolojilerinin sanatsal potansiyeline yer veren Zorlu Center’da gerçekleşen ‘İstanbul Light Festival’, her ne

kadar tam anlamıyla medya cephelerini kapsamasa da, bu alanda önemli bir başlangıç olarak sayılabilir. Benzer bir festival Sidney’de ‘Vivid Festival’ adı altında senelerdir gerçekleşmektedir (Şekil 3.7). Belli cepheler ve ekranlar, farklı görsellere, seslere ve fikirlere zemin oluşturmaktadır. Dünya’nın diğer yerlerine bakıldığında, deneyim odaklı üretimlerin, belli öncü isimler eşliğinde ve belli şehirlerde yer aldığı görülmektedir. Özellikle de, medya mimarlığı çalışmalarının, sosyal kullanım biçimlerini tüketim sektörü üzerinden artırmasına muhalefet olarak, gelecekte sadece bu uygulamaların oluşmaması adına, kültürel ve deneysel çalışmalar da yapılmaktadır. Berlin, Singapur, Linz ve Sidney başta olmak üzere dünyanın pek çok kentinde bu çalışmalara yer verilmektedir. Sosyal kullanım biçimlerini çoğaltmak ve kaçınılmaz olan dijital teknolojilerin insanlarda olumlu yönde etki yaratması için, Media Architecture Institute’un 2010 yılından bu yana düzenlediği ‘Media Architecture Summit’ kapsamında her sene seçilen şehirde üretimler yapılmaktadır. Bir başka çalışma ise, kültürel katılımçılık odaklı olup, İstanbul’un da dahil olduğu ‘Connecting Cities’ projesidir (Şekil 3.8).



**Şekil 3.7:** Sidney Vivid Festival, Opera Binası, projeksiyon gösterimi (Url-22).

İstanbul yürütücülüğünü Ekmel Ertan’ın yaptığı bu projenin hedefi, Avrupa ve dünya çapında medya cepheleri üzerinden birbirine bağlı bir ağ oluşturup, sosyal ve sanatsal içerikler sergilemektir. Kentsel medyanın ticari kullanımına bir tepki olarak, şehirlerin birbiri arasında kentlilerin iletişime geçebileceği platformlar oluşturulmuştur. Bir başka örnek olan ‘Media Façade Festival’ kapsamında ise belirli

senelerde davet edilen sanatçıların çalışmalarına yer verilmekte ve bir bütçe dahilinde ticari içeriklere sahip ekranların nasıl bir kültürel ve iletişimsel potansiyeli olduğunun keşfi üzerine yapılan üretimlerin insanlarla buluşması sağlanmaktadır. Belirli aralıklarla yapılan geçici çalışmaların en eskisi ise, 1979 yılında pilot bir proje olarak çıkan Avusturya'nın Linz şehrinde 'Ars Electronica' adlı medya sanatı festivalidir (Şekil 3.9). Günümüzde, Ars Electronica Merkezi'nin müzesinin 2009 yılında bu çalışmalara yer verecek şekilde cephesinin tasarlanıp yapının yeniden inşa edilmesiyle birlikte, sürekli olarak farklı medya cephesi çalışmaları tasarımcılar tarafından denenmektedir.



**Şekil 3.8:** Connecting Cities internet sitesinin anasayfa görseli (Url-23).



**Şekil 3.9:** Ars Electronica Center- Linz (Url-24).

### 3.1.1 Ticari, pazarlama ve reklam kullanımı

Kentlerde, bina yüzeyleri ekranlara dönüşmekte ve reklam aracı haline gelip bir takım mesajlar vermektedirler. Pazarlama, iletişim ve marka kimliği üzerinden pek çok medya içerikli temsil yaratılmaktadır. Bunun nedeni, geniş kitlelere ulaşabilmenin en etkili yolunun kentte dikkat çekici ve akılda kalıcı çalışmalar yapmak olmasıdır. Merleau-Ponty'nin de bahsettiği gibi, her ne kadar beş duyumuz da olsa en etkili ve algısal olarak üstünlüğü olan görme duyumuzdur. Dolayısıyla, görsellik bu ticari mecrada oldukça etkili bir satış taktiğine sahiptir. Birleşmiş Milletler, Çin, Japonya ve bir kısım Avrupa önde olmak üzere, medya cepheleri reklam ve ticari pazarlama kullanımında, internet reklamcılığı sayılmazsa en hızlı gelişen kanal olmuştur. 2008 yılında 'Publicis Consultants Deutschland'ın yaptığı araştırmaya göre 2010 yılında bu alandaki yükseliş oranı %32 olarak belirlenmiştir (Wachlowski, 2011). Bir satış yöntemi olarak medya mimarlığından yararlınsalar da, etkili üretimler gerçekleştirmek için teknoloji kullanımı ve tasarım süreci birlikte yürütülmelidir. Bu aşamada, sanatçılar ve tasarımcılarla çalışmak, hem estetik açıdan, hem de dikkat çekiciliği arttırabilmek adına potansiyelleri arttıracaktır. Bu durum sanatçı ve marka sahibini karşılıklı olarak verimli bir noktaya bile getirebilir. Ancak, çoğu zaman sanatçı yaptığı işin, kapitalist sistemin etkisi altına girmesini istememektedir. Reklam ve sanatsal içeriğin birlikte kullanımı, görsel kirliliği azaltabilir ve sanatçı bu sayede çevredeki deneyim alanının kapasitesini arttırabilir. Bu duruma örnek, 2.bölümde bahsi geçen McDonalds'ın "pick 'n play" örneği verilebilir. Bu şekilde, hem kentli eğlenceli içeriklerle sosyalleşerek katılımı sağlanmakta, hem de marka kendi kimliğini ve güvenilirliğini arttırmaktadır. Bir diğer örnek olarak, Tokyo'da 2004'te, Peter Marino Associates Mimarlık tarafından yapılan Chanel binası gösterilebilir (Şekil 3.10). Caspary, Tokyo Chanel binasının, yalnızca LED ekran olarak görünmediğini, aynı zamanda yüzeyin bir elbise gibi, dokusu ve modası olan, Chanel'in estetiğine yakın, siyah beyaz imajlardan oluştuğunu belirtir. Cephe tasarımcısı Marino, moda her an nasıl değişiyorsa cephenin de aynı şekilde değişmesini istemiştir. "Saat 9'da 10'dakiyle aynı olmamalı, her zaman değişim içinde olmalı" der. (Caspary, 2009, s.70) Chanel, medya cephesinin anlatım gücü ile marka kimliğini birleştirmektedir.



**Şekil 3.10:** Chanel mağazası, Tokyo (Url-25).

Bir diğer medya cephesinin temsil gücü ve marka gücünü birleştiren benzer örnek, önceki bölümde de bahsedilen kendi kimliğini, kentte güçlü bir ikon yapı haline getiren Bayer ilaç firmasının binasıdır (Şekil 3.11). Kronhagel, bu yapıyı ‘medya heykeli’ olarak tanımlar (Kronhagel, 2010). İçerik olarak, ‘Bayer- Daha iyi bir yaşam için bilim’ fikrinden yola çıkıldığı için tasarımında, doğa, çevre, araştırma ve kimyayı birbiriyle buluşturan estetik üretimler hedeflenmiştir.



**Şekil 3.11:** Ag4’ün tasarladığı Bayer binası medya cephesinin farklı zamanlarda gösterimi (Url-26).

Manhattan'da ki NASDAQ teknoloji market markası, ekran ve medya cephesinin hibrit kullanımına örnek olarak gösterilebilir (Şekil 3.12). Cephe, binanın formunun ötesine geçmekte, insanları markasına yönelten içerikler sunmaktadır. Geleneksel biçimde yer alan dış mekan reklam panoları, bu gibi örneklerin çoğalmasıyla güçlerini kaybetmeye başlamaktadırlar. İlginç, cazibeli ve zor üretilen bir şey ile karşılaştırıldığında, diğer reklamlar, yani markalar kullanıcıların gözünde güç kaybetmektedirler. Dolayısıyla, dijital mecra günümüzde iyi bir pazarlama stratejisi olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3.12: Zaman içinde değişim gösteren medya cephesi NASDAQ , Manhattan (Url-27).

### 3.1.2 Kamusal hizmet kullanımı

İletişim ve aktarım rolü yüksek olan medya cephelerinin bazıları önemli mesajlar verirken, bazıları ise daha yüzeysel mesajlar aktarır. Mimari arayüz olan yüzeyler, bireylerin hem bulunduğu mekanla, hem de diğer insanlarla olan etkileşimini ve ilişkilerini artırmalıdır (Caspary, 2011).

Kamusal hizmet sektöründe, dijital teknolojiler direkt yoldan bilgi vermek için kullanılmaktadır. Günümüzde, gerçek zamanlı bilgilere internet ile her an her yerde ulaşmak mümkündür. Ancak yine de, teknolojiyi her daim kullanmayan ya da fırsatı olmayan insanların gündelik yaşamını kolaylaştırmak adına yerel yönetimler bina cephelerinde ya da cephelere yerleştirilen dev ekranlarda belli içerikler paylaşmaktadır. Diğer kamusal bilgilendirme türleri ise hava durumu bilgisi, günlük haberler, kentte yapılacak etkinlik takvimi, önemli duyurular ve genel kültür bilgileri vb. olarak kentlinin karşısına çıkmaktadır. Kamusal hizmet kullanımı, var olduğu bölgedeki halka hitap eden yerel durumu aslında bir bakıma gerçek zamanlı yaydığı için bir bilgi ağı oluşturur. Verilen bilgiler, insanlara aktarılır, insanlar da birbirine

aktarır. Bu durum medya mimarlığının 2.bölümde bahsi geçen aynı zamanda birden fazla yerde olma durumunu destekler. Dolayısıyla bilgi, yerellikten çıkar ve evrenselleşir.

### 3.1.3 Toplumsal medya iletişimi kullanımı

Medya cepheleri, bireylerin kamusal alandaki deneyimlerinde ve kentsel çevrenin dönüşümünde çok önemli bir role sahiptir. Medya cephesi, ticari ve kamusal hizmet kullanımdan sonraki en yaygın kullanımı, toplumsal medya iletişimini sağlamaktadır. Medya cepheleri, etkinlik kültürünün yayıldığı kent mekanında, toplumu bir araya getiren, sosyalleşme imkanı sağlayan, etkinlik oluşturan durumlar ortaya koyar. Bu da, toplumda sosyalleşmeye imkan sunar. Televizyon işlevinin kentsel alana taşınması, insanların çevresinde tanıdığı ya da tanımadığı kişilerle birlikte izleme ve paylaşma deneyimini artırmaktadır. Cephede ekran kullanımı bu özellikleri ile, kendi dinamikleri ve işaretleriyle katılımcı kentli bireylerin şekillendirdiği yeni bir kentsel dil oluşturur. İzlemeden geçip gidenler, isteyerek izleyenler ve birini beklerken izlemeyi tercih edenler olmak üzere, kente eklenen ekranlarla gündelik yaşamına devam eden üç farklı birey tipi karşılaşmaktadır.

BBC, toplumsal medya iletişimini etkili bir şekilde kullanmaktadır. BBC, kentsel ekranlar için 'açık havada oturma odasında, büyük bir televizyondan daha fazlası'tanımını yapmıştır. Glancy ve O'Hara'nın 2008 yılında yayınladıkları 'kamusal alanda cephede ekran kullanımının çevresindeki insanların davranışlarını anlamak' konulu bir araştırmada, bu ekranların etkileşim modunu arttırdığı ve farklı yaşlardaki insanların, farklı şekilde etkilendiklerini ortaya koymuştur (Şekil 3.13).



**Şekil 3.13:** Manchester'da bulunan dev ekrandan futbol maçı izleyen topluluk (Glancy, O'Hara, 2008).

Melbourne şehrindeki Federation Meydanı'nın 2002'de yeniden düzenlenmesi üzerine, kentli kültürel aktivitelerini gerçekleştirebileceği yeni bir merkeze sahip olmuştur. Bu meydana var olan ekran, bölge halkı tarafından kullanılan etkili bir diğer örnek olarak gösterilebilir (Şekil 3.14).

Yapılan binaya entegre olan ekran kullanımı araştırmalarında, konser, futbol maçı gibi canlı etkinliklerde ve etkileşimli oyunlarda katılımın çoğaldığı görülmektedir. Ekranların kullanımı incelendiğinde, bu gibi etkinliklerin dışında genelde bireyin birini veya bir şeyi bekleme halindeyken kullandıkları görülmüştür. Dolayısıyla, oyalayıcı ve vakit geçirici elemanlar olarak değerlendirilebilirler. Bir diğer önemli unsur ise, bu medya araçlarının konumlandırılmasıdır. Konum, ölçek ve çevre düzeni katılım yüzdesini oldukça etkilemektedir.

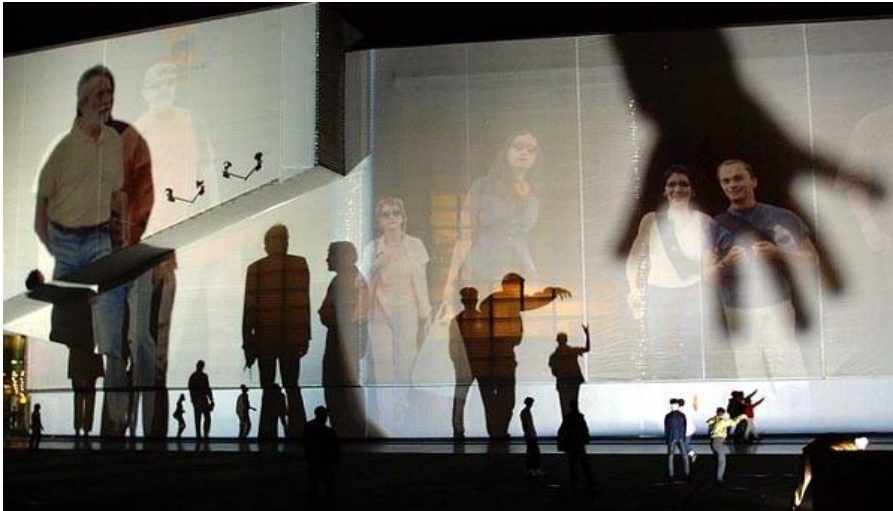


**Şekil 3.14:** Melbourne şehrindeki Federation meydanı ekran konumlanması (Url-28).

#### **3.1.4 Sanatsal kullanım**

Kentsel mekanda, medya cepheleri, dijital sanat çalışmaları açısından oldukça güçlü bir araç olarak görülebilirler. Sanatçılar bu mecradan yararlanmak istese de, kalıcı tasarımlara kısıtlı bütçelerden dolayı rastlamak pek mümkün olmamaktadır. Sanatçılar, kentsel alanda kültürel ve algısal deneyimlere, sanal ve var olan arasındaki ilişkiselliğe önem vermektedirler.

Çağdaş dünyada, artırılmış gerçeklik ve sosyal medya, kamusal mekanı ve kamusal davranışı yeniden anlamlandıran dijital medyaya etki eden iki önemli unsurdur. Günümüzde sanatçılar duyuşal deneyimlere önem vermektedir. Sanal gerçekliklerin ve gerçek mekânın birleşimiyle oluşan hibrit gerçeklerle, çoklu-algı deneyimlerinin oluşturulduğu sanatsal kullanım çalışmaları çoğalmaktadır. Özellikle kentsel alanda, etkileşimli enstalasyon çalışmaları yapan önemli isimlerden biri Meksika'lı sanatçı Rafael Lozano-Hemmer'dır. "Hemmer; mimarlık, kent, beden ve teknoloji bağlamlarında sanal açılımlar yaratmaktadır" (Fernandez, 2007, s.79). Sanatçı toplumsal katılımcılığın kentsel mekânlarda arttırılmasını, robotik, sensör ve bilgisayar ağlarından yararlanarak ortaya koymaktadır. Projelerini ilişkisel mimarlık tanımı altında gerçekleştirmektedir. İlişkisel mimarlık, ilişkilerin keşfedilmesinde katılım amaçlı olanaklar sunar. Farklı bilinç ve farkındalıklara sahip insanların bedenlerini merkez noktası olarak tanımlayıp, teknoloji ile arayüz oluşturmasını sağlar. İlişkisel mimarlığa en iyi örnek olarak 'Body Movies' projesi gösterilir. Bu proje ilk olarak 2001 yılında Rotterdam'da geçici bir çalışma olarak sergilenmiştir. Daha sonra dünyanın altı farklı yerinde daha uygulanmıştır. Kurgu, gerçek zamanlı video gösteriminin bina cephesine aktarılmasıyla oluşmaktadır. Robotik kontrollü projektörler vasıtasıyla, farklı şehirlerin, sokaklarındaki bireylerin fotoğrafları ekrana yansıtılmaktadır. Enstalasyonun önünden geçen insanların hareketini algılayan kontrol kameraları bireyin gerçek zamanlı hareketini gölgeye dönüştürür ve teknolojik artırılmış mekân ve beden arasında duyuşal bir ilişki sağlar, sokaklardan alınan insan görüntüleri, gölgelerin üzerine çakışması ile ortaya çıkar (Şekil 3.15).



**Şekil 3.15:** Body Movies, 2002 yılında Ars Electronica, Linz Avusturya gösterimi (Url-29).

Hemmer projesinde, hem kolektif bir etkileşim, hem de bireysel deneyime olanak sağlar. Fiziksel mekanda, gündelik yaşamın rutin akışına müdahalede bulunur, var olan insanların birbiriyle olan etkileşimini tetikler.

Bir başka örnek, medya cephelerinin en yaygın ve etkili kullanımlarından olan projeksiyon gösterimleridir. Belli etkinlikler, özel günlerde ve spesifik detaylara dikkat çekmek amaçlı olarak kullanılmaktadırlar. Projeksiyon gösterimi şeklinde yapılan bu projeler, mekana özel olarak oluşturulmakta ve o bölgeye has bir deneyim kazandırmaktadır. URBANSCREENS ekibinin çalışmaları mekana has tasarımları ile öne çıkmaktadır. Bremen’de yapılan ‘Jump’ adlı enstalasyonda, bir köşe binasına bir animasyon yansıtılmıştır. Bu animasyon, binanın kendi mimarisi üzerinden anlatımlar oluşturmaktadır. Evin içine camlardan giren belirli karakterler yüzeyde yansıtılır. Yapılan çalışma, gündelik hayatta belki dikkat çekmeyecek sıradan bir binanın arkitektonik yapısını algılamamızda yardımcı olur. (Şekil 3.16).



**Şekil 3.16:** URBANSCREEN, Jump projeksiyon gösterimi, Bremen (Url-30).

### 3.1.5 Oyun ve eğlence kullanımı

Araştırmacılar, tasarımcılar, medya cephelerinin çeşitli etkileşim yollarına sahip olduklarından bahsederler. Eğlence odaklı oyun kullanımları, bireyin yapıyla etkileşime girmesini sağlar. Bu durum kimi zaman insanların birlikte katılımına teşvik etse de, kimi zaman ikili tesadüf eşleşmeler ya da bireysel bir süreç tasarlanmaktadır. Bu üretimler, kentte yaşama zevkini verir, insanların birbiriyle ve yapıyla çevresiyle olan iletişimini güçlendirir.

Oyun ve eğlence kullanımında, medya cephesi tasarımının ilk örneklerinden biri olan 2001 yılında yapılan Berlin'deki Haus des Lehrers binasında 'Blinkenlights' projesinde düşük çözünürlüklü mobil telefonlarla bağlanarak farklı oyunlara ve insanlar tarafından paylaşılan animasyonlara yer verilmektedir (Şekil 3.17).



Şekil 3.17: Berlin, Blinkenlights, 2001 (Url-31).

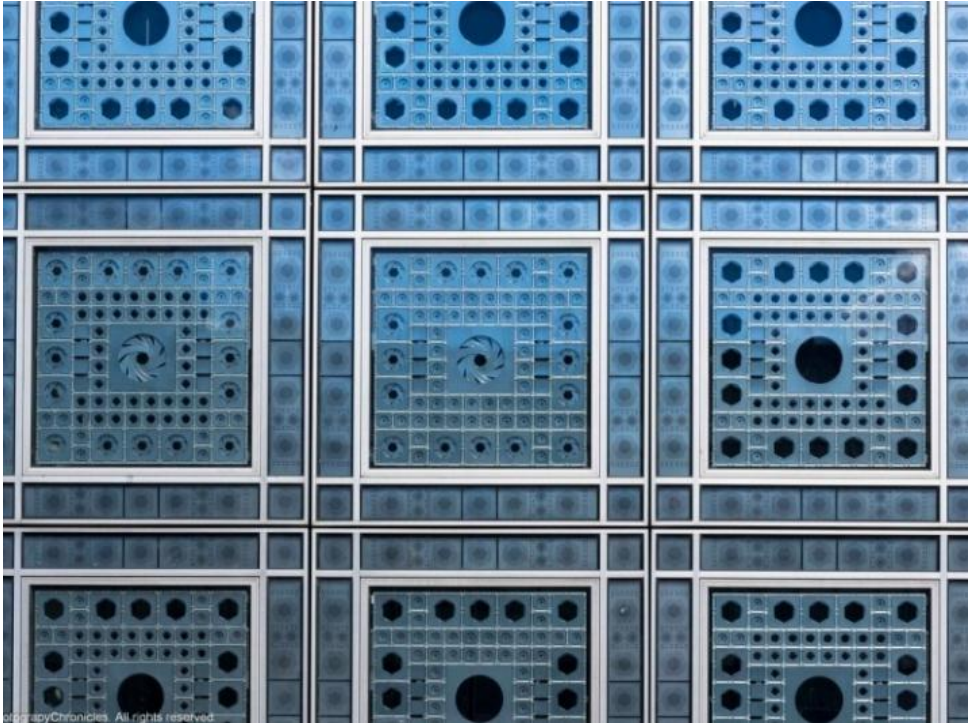
Etkileşimin ön planda olduğu bir diğer örnek ise, 'Aarhus by Light'tır. Danimarka'da Aarhus Konser Salonu'nun medya cephesi tasarımı, bireylere etkileşimli sosyal bir deneyim sunmaktadır. 3 farklı renkte ışıklandırılmış ekranın aksında aynı renkte halılar bulunmaktadır. Bu halı hareket edilecek mekan sınırlarını belirlemektedir. Cepheye yerleştirilmiş sensör ve kameralar sayesinde hareketler algılanıp cepheye aktarılmaktadır (Şekil 3.18). Kentsel mekanda dijital medya, halkın hareket ve davranışlarında değişime neden olur (Brynskov ve diğ., 2009).



**Şekil 3.18:** Etkileşimli medya cephesi projesi Aarhus by Light, Danimarka (Url-32).

### 3.1.6 Cephede detay çözümlenmeleri

Medya mimarlığının başka bir alt başlığı ise, cephede detay çözümlenmeleridir. Günümüzde, sensörler ve kameralar ile, çevreye duyarlı tasarımlar yapılabilmektedir. Bu, mimarlık alanında sürdürülebilirlik açısından önemli tasarım potansiyelleri oluşturur. Paris'teki, mimar Jean Nouvel'in tasarımı olan Monde Arabe Enstitüsü güneş ışınlarının gelme açısına duyarlı olan, reaktif bir cephe sistemine sahiptir (Şekil 3.19). Işık alımını otomatik olarak kendi ayarlamaktadır. Bu da binanın içindeki insanlar için konforlu bir mekan hazırlarken, çevresi için estetik, belli bir ritmi olan mimari bir yüzey de oluşturmaktadır.



**Şekil 3.19:** Monde Arabe Enstitüsü güneş ışığını algılayan mekanik cephe tasarımı (Url-33).

Cephede detay çözümleri olarak değerlendirilebilecek bir diğere örnek, Beijing’de bulunan Greenpix cephesidir (Şekil 3.20). Toyo Ito’nun binası gibi reaktif bir sisteme sahiptir. Güneş enerjisi toplayan fotovoltaik piller ile gün boyu enerji toplayıp gece aydınlatma elemanı ve görsellik oluşturmada kullanılmaktadır. Medya mimarlığı kapsamında çalışmalar yapan realities:united ekibi, yeni tekniklerle mimarlıkta dinamizmin yakalanması gerektiğini belirtmektedir. Medya yüzeyleri, değişebilen ve adapte olabilmeyen binaların öncülüğünü yapmaktadır.



**Şekil 3.20:** GreenPix, Zero Energy, medya duvarı, Beijing (Url-34).

### 3.2 Medya Cephelerinin Potansiyelleri

Medya cepheleri; dijital mekan, mimarlık ve kentsel mekan arasında yeni ilişkiler oluşturur. Fiziksel ve dijital dünya arasında kamuya açık arayüzler olarak bireysel kullanıcıları hedeflemekle kalmaz, gruplar, hatta bütün şehir nüfusunu katılımcı addederek, kullanıcıya “cevap verme” opsiyonu tanıyarak bir yüzey yardımıyla içerik tasarlamaya yönlendirir. Yapılan sınıflandırma ve örneklerden görüldüğü üzere, teknolojinin gündelik hayatı kolaylaştırdığı, kentsel mekanda sanal ve fiziksel üretimlerin birleşimiyle, gelecekte mekanlar ve temsiller farklı boyutlara evrilecektir. İncelenen üretimler ve insanların bu üretimler karşısındaki davranış ve tepkileri çıkarımlar sonucu, medya cephelerinin kamuya açık alanlarda sahip oldukları potansiyeller 10 başlıkta toplanabilmektedir.

- Bilgilendirme

Medya mimarlığı ürünlerinin kentsel mekanda var olması, gündelik hayata dair önemli bilgilerin paylaşılarak halka aktarılmasını sağlar. Dolayısıyla, farklı ideolojilere sahip insanlara ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Öte yandan insanların etkileşimli olarak verdikleri bilgiler doğrultusunda toplumdan gelen eleştiri ve yansımalarla kentin şekillenmesine olanak sağlar. Toplumun eş zamanlı olarak teknolojik gelişmeleri anlamasına yardımcı olur.

- Eğlence

Sanatsal içerik ve etkileşimli arayüzler, insanların kente ve yapıyı çevreye olan ilgisini artırmaktadır. İnsanların, yaşadığı ortamda eğlenmesi, kentte yaşama sevincini arttıran bir unsurdur.

- Estetik

Medya cephelerinin tasarım süreçlerinde dikkat çekici olmaları önemli bir unsurdur, bunun nedeni ise, kentte insanların kullanımına yöneltilmek istenmesidir. Bir diğer estetik potansiyeli, var olan bir kentsel mekana eklenen kalıcı veya geçici tasarımların mekanı yeniden canlandırmayı ve alanın estetik algısını değiştirmeyi sağlamasıdır.

- İletişim

Bireylerin çevresiyle olan iletişimini kuvvetlendirir. Farklı kültürlere sahip toplumların birbiriyle iletişimine zemin oluşturur. Etkileşimi arttırdığı için, yabancılarla iletişim kuramayan bireylerin bu özelliği ile yüzleşmesi sağlanır.

- Sosyal etkileşimi artırma  
Sosyal etkileşim ve bölgenin yerli komşuluk ilişkilerini arttırır. Bilinçli katılımcılık durumunu destekler.
- Mekan algısını artırma  
Yaşadığımız ortamda yaratılan farklılıklar ve değişen içerikler, o bölgeye olan bakış açımızı değiştirir. Hep aynı şekilde baktığımız şeyleri, farklı görmeye başlarız. Bu üretimler yapılı çevreyi ve bulunduğumuz mekanı algılamamıza, deneyimleyerek daha iyi anlamamıza yardımcı olur.
- Fiziksel müdahale, hasarın azaltılması  
Toplumun, çevresine mesaj vermek adına kentsel mekanda belli yazılar, görseller ve semboller kullanımı ilkel çağlardan beri süregelen bir tutumdur. Bireylerin medya cepheleri aracılığıyla mesajlarını kentsel ölçekte çevreye iletmesi ile, binalar ve yapılı çevre fiziksel müdahale görmez, yapılar ve mekanlarda hasarlar azalır.
- Kültürel araştırma/ karşılaştırma  
Fiziksel mekanda var olan medya cephelerinin gerçek zamanlı başka mekanlara bağlanabilme özelliği ile, farklı bölgelerde çalışmalar yapılabilir ve bu bölgelerdeki katılımcıların tepki ve davranışları üzerinde kültürel araştırmalara zemin hazırlayan üretimler gerçekleştirilebilir.
- Özgüven oluşturma  
İnsanların toplumsal alanlarda, diğerleriyle olan paylaşımının artması ve kendine ait söylemlerde bulunmasına imkan verilmesi, kendine olan güvenini arttırır. Dolayısıyla bireyler, toplum ve kalabalık karşısında kendini ifade etme yönlerini geliştirir.
- Mimari çözüm  
Mimari üretimlerin farklılaşması ve dijital medya olanaklarıyla detay çözümlerinin artması sağlanabilir.

### **3.3 Medya Cephelerinin Riskleri**

Farklı örnekler ve kullanım biçimleri, projeler üzerinden ulaşılan kentli bireylerin katılımcılık durumu ele alındığında, medya cephelerini yalnız potansiyelleri açısından değerlendirmek mümkün değildir. Geleceğe ilişkin oluşturabileceği

potansiyellerin yanı sıra, sosyal aktörler tarafından dikkate alınmayan unsurlar olduğu takdirde, toplumsal ve çevresel açıdan riskler de çoğalabilir. Bu risklerin belirlenmesinde, kişisel deneyimim, yapılan röportaj ve anketler ve konu ile ilgili uzmanların araştırmaları, incelenen örneklerin karşılaştırılması etkili olmuştur. Bu riskler belirli başlıklar halinde aşağıda açıklanmaktadır.

- **Görüntü Kirliliği**  
Gündelik hayatta, medya cephelerinin ve ekranların sayıca giderek artması, düzensizliği görüntü kirliliğine neden olabilir.
- **Duyu organlarında yorgunluk**  
Kentte pek çok hareketli görsele ve kontrast oluşturan temsillere rastlamak, bir süre sonra insan algısında ve bedeninde yorgunluk oluşturur. Teknolojinin, fazla maruz kalındığı durumda sağlığımızı tehdit eden bir unsura dönüştüğü kanıtlanmış bir olgudur.
- **Kentte teknolojik üretimlere karşı duyarsızlaşma**  
Debord, izleyicinin izlediği içerikten yabancılaştığını savunur. Aynı zamanda Simmel'in 'la blasé attitude' olarak bahsettiği kentte fazla uyarıcıya maruz kalınmasıyla çevreye karşı duyarsızlaşması ve kayıtsız hale dönüşmesi de söz konusu olmaktadır.
- **Tüketiciliğin artması ve alışkanlık haline gelmesi**  
Pazarlama içerikli üretimlerin artması, firmaların kendi reklamlarını yapmasıyla toplum tüketmeye teşvik edilmekte ve bu durum giderek bağımlılık haline gelen bir tehdit oluşturmaktadır.
- **Kimiksizleşme**  
Sanal mekanların çoğalması, ekranların her yere ulaşmasını sağlıyor. Sanal mekan, istenileni görünür kılmakta, bu da mekanı kendine has durumlarından uzaklaştırmaya ve yersizlik kavramının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.



#### 4. MEDYA CEPHELERİ VE MİMARLIK İLİŞKİSİ

Bilişim teknolojilerinin gelişimi ile, yaşantımız ve dünyayı algılayış biçimimiz her geçen gün farklılaşmaktadır. İletişim araçlarının deneyimimizi ve algımızı etkileyiş biçiminin değişimi ile zaman ve mekan kavramları da süregelen anlamlarından farklı boyutlar kazanır. Mimarlık belirli sosyal, kültürel vb. dönüşümlere uyum sağlarken, sunulan teknolojik gereçlerden faydalanır. Bu durumda farklı disiplinler birbirini etkiler ve mimarlık disiplini de, çağın gereksinimleri ve içinde bulunduğu durum ile dönüşür. Yeni formlar, gerçek ve sanal mekanlar, algılama biçimleri, bilişim teknolojilerinin geliştirdiği metodlarla üretim olanakları her geçen gün artmaktadır.

Cephe, mimarlıkta yapının kabuğu veya yüzey katmanı olarak tanımlanmaktadır. Her binanın cephesinin kendine has öyküsü vardır. Yapıların mimari dili endüstri çağında camın yaygınlaşmasıyla farklılaşmaya başlar. Yapının geçirgen olduğu, aydınlatma elemanının da önemli bir mimari unsur haline geldiği bir dönem başlar. Dijitalleşme sürecinde ise, bilgisayar sistemlerinin gelişmesi mimarlık üretimleri için önemli bir başlangıç oluşturur. Mimarlık nesnesi ve mekan bilişim teknolojileri ile dönüşmektedir. Mimarlık, gerçekten sanala, sanaldan gerçeğe dönüşen bir döngü içinde hareketli, akışkan bir alan haline gelir. Özellikle 90'lı yıllardan bu yana kentte önemli sınır tanımlayan, bina cephelerinin bir kısmı, medya içerikli, her birinin ayrı mesajı olan, tepki verebilen, etkileşimli medya cephelerine dönüşmüştür. Bu değişimi izleyen ve giderek artan 'medya cephesi' çalışma konusu, mimarlığın teknolojiye olan adaptasyonunun en önemli konularından biridir. Medya cepheleri kimi zaman daha önceden var olan bir binaya dahil olurken, kimi zaman da binanın tasarım sürecinin başlangıcında yer alır. Bu bölüm, medya cephesi başlığı altında incelenen örneklerle de desteklenerek, medya cephelerinin mimarlık pratiğinde ne gibi değişimlere yol açtığını ve mimari tasarıma kazandırdığı yeni boyutları tartışmayı hedeflemektedir.

Yeni ortamlar, dijital temsil araçlarının oluşturduğu etkileşim deneyimleri ile tanımlanmaktadır. Bilgisayar teknolojilerinin gelişimi, bilgiye erişim yöntemini değiştirmesiyle, mimarlığın deneyim ve bilgiyi kullanımını da farklılaştırmaktadır. Binalar malzemedен yapıım tekniğine, bütünüyle deneyimi ve algıyı tetikleyen,

dinamik üretimlere dönüşme sürecine girdi. Aslında bu dönüşüm, mimarlıkta cephenin sadece görsel olarak değişiminden öte, fiziksel çevreyle kurduğu ilişkiyi de değiştirmiştir. Cephede hava akışından, sıcaklık ayarına; ışık geçirgenliğinden gölgelemeye, ses ve görüntü gibi ayarlarda yeni medya araçları önemli rol oynar. Bir başka deyişle, medya araçları kullanımıyla binanın çevreye etki eden hem nitelik, hem de nicelik olarak performans sistemi kontrol altındadır. Bu şekilde mekan zenginleştirilebilir, yapı daha fazla isteklere cevap veren bir hale getirilebilir.

Yeni medya araçları, kullanıcı ve mimarlık nesnesi arasında bağ kurmakta aracı olmaktadır. Gerçek olan, sanal olan ve düşünsel olan bir araya gelerek, mimarlık nesnesi ve kullanıcısı arasında bilgi katmanını oluşturmaktadır. Mimarlık nesnesi sahip olduğu medya araçları üzerinden çevre ve kullanıcıyla iletişime geçerek; kullanıcıya, zamana ve duruma özel tepkiler vermekte, kendini konumlandırmaktadır. Bu durum mimarlık nesnesini, bilgi katmanıyla daha esnek, etkileşimli hale getirmektedir (Kandemir, 2012). Bilişim teknolojilerinin etkisiyle mimarlıkta mekan sınırları esnemekte, sanal ve gerçek mekan arasındaki sınırlar erimektedir. Mimarlık, sadece teknik bir konstrüksiyon, barınma mekanı ya da yatırımdan öteye geçmektedir. Yapılı çevre, artık sensör ve arayüz tasarımlarıyla iç içe geçmiş durumdadır. Aynı anda birden fazla yerde olma imkanı sağlar. Binaların iletildiği mesajlar medya cephelerinin gelişmesiyle daha fazla özelleşmekte ve kişiselleşmektedir. Bilişim teknolojilerinin gelişimi mimari tasarıma yeni senaryolar sunmuştur. Dijital mecranın gelişmesi yapıları daha kapsamlı tasarlama imkanı sunar. Yakın geleceğin mimarisi, sosyal davranışlarımızı ve doğayla olan ilişkimizi düzenleyen bir arayüz olarak tanımlanabilir. Ito için, elektronik çağda mimarlık, bilgi girdabını biçimlendirmedir (Puglisi, 1999). Ito, modern insanın aynı anda farklı iki düzlemdeki varlığının bir aradalığından bahsetmektedir – biri yaşayan beden, diğeri ise modern teknolojinin uyardığı sanal bedenin hissettiklerinde aynı anda varolmasıdır. Ito “Bu iki bedenin birlikteliğiyle yüzleşmek ve üstesinden gelmek mimarlık üretimi ile çözümlenmelidir” der. Çağdaş mimarlıkta, Ito için; bilgi verilerinin şekillenmesiyle elektronik ortam ve insanlar birbirine bağlanır. Çağdaş mimarlığın fonksiyonunun artık bilgi ortamına bağlamak olduğunu vurgular. Medya cepheleri, genişletilmiş yüzey formlarıyla doğal ortam ve bilgi ortamını tek bir anda birbirine bağlamalıdır. Mimarlık artık bütünüyle sunulan bir medya paketine dönüşmüştür (Ito, 1998). Cephe programlanabilir ve değişebilir durumda, melez ortamlar artmaktadır. Bu ortamlarda, analog ve dijitali ayırmak artık mümkün

değildir. Bina, sadece statik bir yapı olmanın ötesine geçmektedir. Bina yüzü bir anlamda hem bir bilgisayar, hem de arayüz ve iletişim ağıdır. Dolayısıyla mimarlık eyleminin kendisi bir arayüz tasarımına dönüşmüş olur. Mimari tasarım, yapının çevreye olan etkisini de tasarlamış olur. New Media Facades (2012) kitabında Yordanova yayınlanan röportajında; medya cephelerini; elektronik yazılım, mekanik arayüz ve mimari tasarımın birleşimi olarak tanımlar.

Medya cephelerinin mimarlık dünyasına olan en önemli katkılarından biri fiziksel anlamda hareketli yüzeylerin oluşumuna olanak sağlamak sayılabilir. Var olan binalar dönüştürülerek veya sıfırdan inşa edilen yeni tasarımlarda cepheler ve duvarlar, dinamikleşir. Sabit olan bina cephesi hareketlendiğinde, sabitliğini ve kararlı yapısını kaybetmeye başlar. Ancak kimi tasarımların konstrüksiyonunun da hareketli olması gereken durumlar da var olabilir. Değişken koşullara sahip, hafifleyen strüktürler, formlar ve; programlanan sensörlerle mimarlık maddesizleşmektedir. Yapının kontürleri gölgeleşmekte, formu ise akışkanlaşmaktadır.

Medya cepheleri ile yapı bir bilgi terminaline dönüşür, etkileşimli bir araç haline gelir. Etkileşimli medya cepheleri kullanımıyla, deneysel yapılar giderek artmaktadır. Medya cepheleri ile, tüm yapı çevrenin uzaklık gözetmeksizin birbirine bağlanması sonucunda binalar geliştirilmiş devasa bilgisayar terminalleri haline gelir. Fiziksel çevreler bir sanal mekanda birbirine bağlanarak melezleşir. Bu sayede bir yapı farklı bir çevre ile çakışabilir. Mimarlık, hareket konusunda önemli bir mesele haline geldi. Bu durumda, mimarlık gezen, çoğalan hatta göçeden bir duruma dönüştü. Ve bu mimarlık ne fiziksel ne de sanal sayılabilir; bu hibrit bir durumdur. Günlük yaşamımızda, dijital mekan gerçek mekana dolandı (Haeusler, 2012). Yeni medya araçları ile, yeni tip mekan uzantıları oluşturma olasılıkları artmaktadır.

Luigi Puglisi (1999), Pompidou Merkezi'ni 'yeni mekanın öncüsü' olarak tanımlar. Aynı şekilde Pompidou Merkezi için açılan yarışmayı kazanan projenin medya cephesi fikrinde öncülerinden olduğu söylenebilir. Puglisi, bu 'yeni mekanın öncüsü olma' koşulu için barındırması gereken üç olgu tanımlar. Bunlar, maddesizlik (immateriality), duyumsallık (sensoriality) ve çok-araçlılık (multimediality) olarak sıralanmaktadır. Maddesiz malzeme, El Lissitzky tarafından dinamik mekan konseptini anlatmak adına ortaya çıkan bir kavramdır. Maddesizlik, kitlesel medyanın etkisiyle, geçici elemanları; ışık, renk ve dinamik olan, değişebilen maddeleri tanımlar. Duyumsallık, medya içeriği döngüsünün ayarlanması ile,

strüktürün bu duruma tepki verme kapasitesi, çevre koşullarının değişimine vereceği tepki ve form değişikliğini ifade eder. Sonuncu kavram olan çok-araçlılık ise, yapının çeşitli medya araçları kullanarak bilgiler, mesajlar içermesini ve bina dokusuyla bütünlük sağlayan bir yaşayan organizmaya dönüşmesini sağlar. Yapı; ışık, renk, ses ve bilgi akışı ile bir ekrana dönüşür. Bu özellik, bir mesajı iletcek ve medya içeriğini çalıştıracak ne tür yazılım olacağını belirler (Şekil 4.1).

Medya cepheleeri bina dış çeperini statik durumdan, hareketli, deneyselliğe olanak sağlayan bir platforma doğru yönlendirmiştir. Sabit bir cephenin sadece görme veya dokunma duyusuna hitabının ötesinde, ortamı diğer duyularla da deneyimlemeye yönelik çoğaltıcı bir etken haline gelir. Cephenin akışkanlaşması, açılıp kapanabilirliği, ses çıkarması, renk değiştirmesi, aydınlatılması, sis oluşturması gibi pek çok değişken durum medya araçları tarafından yönetilip, programlanmaktadır. Bu sayede mimari tasarımın teknolojiyle buluştuğu bu yüzey platformunda, potansiyel hibrit ortamlar oluşması, yapının değişik sorunlarına çözüm getirebileceği gibi aynı zamanda kent içinde farklı etkilerin oluşmasına ve bilgilerin sunulmasına da olanak sağlar.



**Şekil 4.1:** Medientechnologie binası medya cephesi tasarımı, Rem Koolhaas, Almanya, 1989 (Url-35).

Tez dahilinde medya cepheleri ve mimarlık ilişkisi üzerinden yapılan araştırmalar ve incelenen projeler birlikte ele alındığında, günümüzde ve geleceğin mimarlığında önemli değişikliklere yol açan durumların değerlendirmesi 3 ana başlık altında toplanacak ve maddeler halinde aktarılacaktır. Bu ana başlıklar, medya cephelerinin en önemli özellikleri olarak; kendi başına nesne haline gelmesi, programlanabilirliği ve deneyselliği olarak belirlenmiştir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2: Medya cephelerinin yarattığı durumların sınıflandırılması.

#### 4.1 Medya Cephelerinin Nesne Olma Hali

Medya cephelerinin yapı dış kabuğunu oluşturmasıyla, kimi zaman cephe yapıdan daha önplana geçmektedir ve mimari nesneyi dönüştürmektedir. Bu durum cephenin bir arayüz, bilgi aktarım aracı haline gelmesi, ikonikleşmesi ve yapının formunu değiştirmesi ile mimari nesnenin yerine geçmesini sağlar.

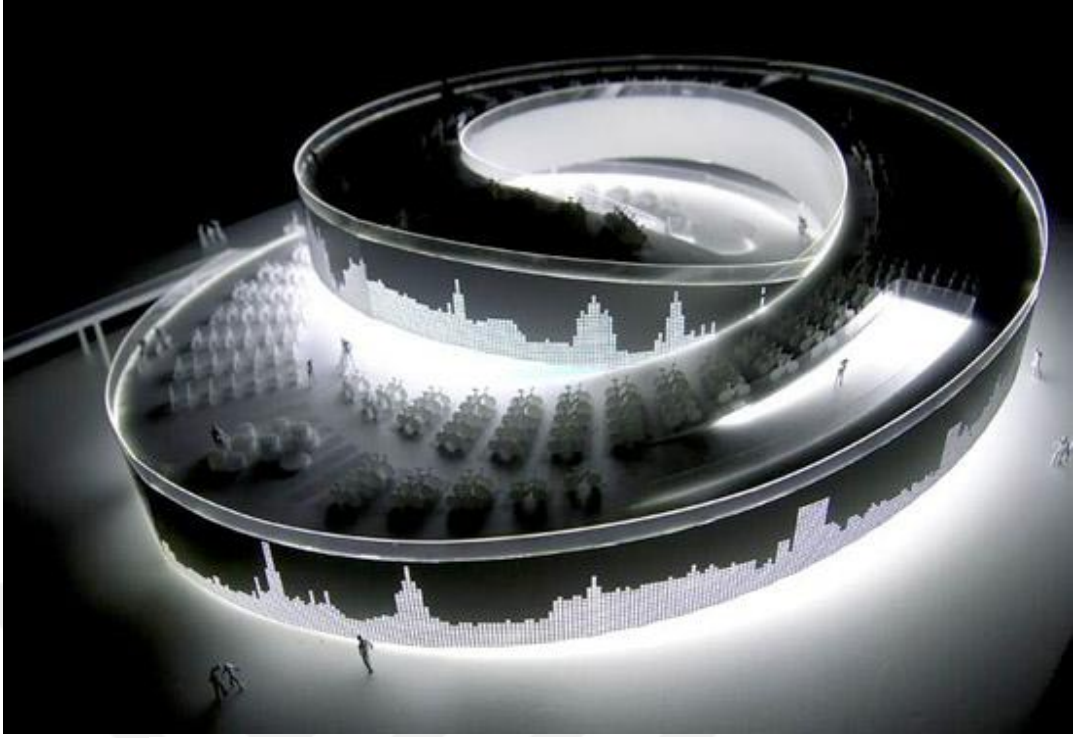
- Mimarlığın arayüze dönüşmesi:

Ekranların oluşturduğu sanal ortamlar, iki veya daha fazla fiziksel olarak ayrı çevreyi ortak bir ağda birbirine bağlamaktadır. İnternet ve fiziksel çevreyi birbirine bağlayan arayüz, medya cepheleri ile mimari tasarım ilişkisinin odak noktası haline gelmiştir.

Dolayısıyla mimarlık pratiği de bir bakıma programlanabilir arayüz tasarımına dönüşmektedir. Mimarlık nesnesi, yani yapı belirli bilgi verilerine bağlı bir sisteme dönüşür. Medya cephesi, bir yüzey mimarisi, medya arayüzü tanımlamaya başlar. “Bilgisayarların epistemolojisi ile hayatı kavrama ya da hesaplanabilir bilginin geçerlilik ve yaygınlık kazanması, biçimin öne çıkması, mimarlık nesnesinin adeta bir arayüz konumuna getirmektedir (Manauh, 2009).” Kandemir doktora tezinde Manauh’un bu alıntısına ek olarak, Mitchell’in City of Bits (1996) kitabında belirttiği; mimarlara katkıda bulunması için siber uzay denemeleri yapmaları tavsiyesi ile (ki aslında demek istediği yeni ortam ve ambiyans araştırmasının gerekliliğidir) dikkat edilmesi gereken nokta mimarlık nesnesinin rolünün dönüştüğü, formu/kabuğuyla bir aracı- araç haline gelmesi ve bu kabukta günümüz bilişim teknolojisinin yeni olanaklarının araştırılması gerekliliğidir. Mitchell’in bu önerisinin önemi günümüzün sayısal/dijital kültürü değerlendirildiğinde, sunduğu olanak ve potansiyeller daha da önem kazanmaktadır. Mimarlık nesnesinin tüm somut maddesi olan ve maddesi olmayan öğeler arasındaki, bilişim teknolojilerinin desteğiyle de sağlanan arayış ve denemeler; sayısal/dijital medya araçlarının gelişimi ve yaygınlaşması ve hatta M.I.T Medya Laboratuvarı araştırmalarının sağladığı ve mimarlar ile yaptıkları öncül üretimler, bu çağın bir çok araç ve tekniklerini, mimarlık eksenine oturtmuştur. Dokunabilir elemanlar dijital araçların yanında, mekanın/mimarlık nesnesinin kendisi somut ve soyut, fiziksel ve sanal arasında önemli bir arayüz haline gelmektedir (Kandemir, 2012).

2010 yılında Shangai Expo’da sergilenen Danimarka pavyonu (Şekil 4.3) ziyaretçilerin bisiklet sürebilirken aynı zamanda Danimarka kenti deneyimini yaşayabilecekleri büyük bir döngü mekanı şeklinde tasarlanmıştır. Yapının tam ortasında Kopenhag limanının deniz suyu ile dolu olan bir havuz bulunmaktadır. Bu yapının cephesinde 3500’den fazla bulunan LED’ler ile pavyonun cephesi ve çevresi arasında bir etkileşim yaratılmaktadır.

Bu yapı, aydınlatma teknolojilerinin bütünüyle binaya entegre olması ve yapının bu LED’ler ile bir bütün olarak tasarlanması açısından önemli bir örnektir. İçerik programına göre çevresine tepki verecek (günlüğü ve sıcaklık verilerine bağlı olarak) şekilde tasarlanmıştır. Tasarım formu sayesinde, cephe bir iletişim kanalı yaratır ve çevresinden geçen insanlar hareket ederek görsel etkinin yanı sıra bu sayede bilgi de edinir.



**Şekil 4.3:** Danimarka Expo Pavyonu , 2010, Shangai, BjarkeIngelsGroup (Url-36).

“Ekranlar bizim başka bir dünya içindeki arayüzümüz, bilgi geçidimiz ve hayatlarımızın bağlamını oluşturan görsel ve metinlerdir” (Tompkins ve Dobbin, 2012). Bu yapı da, medya cephesi tasarım sürecine başlangıçta dahil olmakta, yaratılmak istenen deneyimin ve kavramsal içeriğin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu örnekte yapı, insanlara bilgi ve deneyim veren programlanmış bir arayüze dönüşmekte, hatta yapının kendisi, bir arayüz olarak tanımlanabilmektedir.

- Mimarlık ile bilgi aktarımı, tasarımcının bilgiyi şekillendirebilmesi:

Toplumlar, ekonomik, sosyal, kültürel vb. sosyal düzenin gelişimi için, çağa uyum sağlayabilmek ve yaşamını sürdürmek adına teknolojik gelişmeleri takiptedir. Yanı sıra her çağın kendine ait bir mimari söylemi olmuştur: 19.yüzyılda ‘ulusal kimlik’, 1920’lerde ‘işlevselcilik’, 1930’larda ‘dışavurumculuk’ gibi. Bugün ise pek çok mimarlık söylemi bulunmakla beraber, Moloney’e göre en önemli ve kalıcı olanlarından birisi ise ‘akıllı bina’ kavramıdır (Moloney, 2011). Mimarlık, dijital teknoloji, global göç ve yaygın tüketim bu denli artarken, değişen ve tepki veren sosyal çevrenin bir parçası olmak zorundadır. İnsanların yaşam alanlarını şekillendiren mimarlık üretimlerine de bu yansıtılmalıdır. Burada tasarımcı önemli bir konumda bulunmaktadır.

Tasarımcı çevreye ve yapıya istediği gibi müdahale edip, dönüştürebilme potansiyeline sahiptir. Yapıları bir mesaj iletmek ya da buldukları çevreye adapte olmak üzere bilgi taşıyan organizmalara dönüştürmektedir. Bu bakımdan özellikle dikkat çekmeye değer, terkedilmiş bazı yapıları dönüştürmek ve sürdürülebilir bir çözüm oluşturmak mümkündür. Tasarımcının yapının cephesini yeniden programlaması ve sunacağı bilgiyi şekillendirmesiyle, yapı canlanır ve yapı çevreyle kurduğu ilişkide bu şekilde dönüşür. Yapı bir bilgi aktarımı aracı haline gelir. Mimar bilişim teknolojisi araçları desteğiyle nesnenin algısını, imgesini ve deneyimini dönüştürmüş olur (Kandemir, 2012). Mimarlığın yeni rolü, bilgi aktarımına elverişli ortamlar sunmak olmalı. Siber mekanlarda akışkan mimarlık ile ilgili çalışmaları olan, mimarın yeni rolü, bilgiyi şekillendiren olmalıdır (Novak, 1991). Nerdworking tasarım ekibi tarafından Haydarpaşa garına yapılan geçici enstalasyon işi ‘Yekpare’ (Şekil 4.4), İstanbul’un 8500 yıllık hikayesini anlatan bir hikaye anlatıcısıdır. Projeksiyon teknolojisinde, hayalgücü ve tasarım yapıyı şekillendirir. Yekpare projesinde de, İstanbul’un önemli cephelerinden olan, yıllarca yolcu insanlara ev sahipliği yapan Haydarpaşa Garı, tasarımcı tarafından yorumlanıp, şekillendirilmiştir. Nerdworking ekibi, farklı geometrik, estetik ve grafik düzenlemeleri ile yapının önceden hissettirdiği mekansal algıyı kırar ve yapıya yepyeni bir anlam yükler. Bu projede yapının önceden beri süregelen işlevine yeni anlamlar yüklenmiş, yapı için yeni bilgiler üretilmiş ve bina yüzü bu bilgilerin aktarımı için kullanılmıştır.

Günümüzde var olan New Ars Electronica yapısı, 2009 yılında bu alandaki eski yapı yıkılarak yeni bir araştırma müzesi, medya araştırmacıları ve tasarımcılarının kullanmasına yönelik düşünülerek medya cephesi ile birlikte yeniden inşa edilmiştir. Genel hedef olarak, deneysel çalışmalar ile görsel platformlar oluşturularak kentte etkinlik oluşturup, insanlara farklı deneyimler sunmaktadır.

Bu paralelde, Ars Electronica’da tasarımcının ürettiği bilgi aktarımını sunan bir performansın aracı haline gelir. Virilio’nun “medya binası” olarak adlandırdığı (1991), bilgiyi sunan mimarlık yapıları, salt görünen somut öğeler olmaktan öte, aynı zamanda da medya performansı araçlarıdır. Bu gibi deneysel performanslara yer veren çalışmalarla, katılımcılar hem sanal ortamda hem de fiziksel mekanda bulunmaktadırlar.

Örneğin; Onur Sönmez'in tasarladığı etkileşimli bir yerleştirmede, Ars Electronica bina cephesi, çevresindeki katılımcıların beyin dalgalarını ölçen bir EEG cihazına bağlanarak kişinin zihnini boşaltma verisini almasıyla, binanın ışıklarını yakmasını sağlamaktadır. Bu yapı, tasarımcının ulaştığı bilgiyi şekillendirerek sunmasını ve binanın etkileşimli bir bilgi aktarımı platformuna dönüşünü gösteren iyi bir örnektir.



**Şekil 4.4:** 'Yekpare' yerleştirme çalışması, Haydarpaşa Garı, İstanbul, Nerdworking (Url-37).

- Yapının ikonik bir hale bürünmesi ve medya heykellerinin (media-sculpture) oluşması:

Medya cepheleri her zaman yapının bir parçası olarak karşımıza çıkmayabilir. Tek başına ayakta duran anıtsal medya cephelerinde, mühendislik ve tasarım ilkeleriyle geleneksel dışı formlar ve ilginç tasarımlar uygulanmaktadır. Sadece yapının tek bir cephesi olmaktan öteye geçip, yapı tüm bu medya kurgusuna göre tasarlanır. Genelde geçici enstalasyonlar olarak karşımıza çıkan medya cephelerinin yanı sıra kimi zaman ise, bilişim teknolojilerinin kullanıldığı mimarlık üretimlerinde, yapının kendisinin bir enstalasyon çalışması, sanat işine dönüştüğü görülmektedir. Yapılarda medya üretimlerinin çoğalmasıyla, estetik kaygısı da artmaktadır. Yeni medya araçları ile geleneksel anlamdaki heykel üretimi de malzeme, içerik ve zaman-mekana ait fikir ve formların ifadesi genişlemektedir. Disiplinlerin sınırlarının bulanıklaşmasıyla, heykel, elektronik ve mimari vb. pratikler iç içe girmektedir.

Bilişim teknolojileri, mimarlık üretimlerinde estetik kavramı da yönlendiren bir unsur olmuştur, yapıların formunda ve malzemesinde teknolojik gelişmelerle denenmeyen şeyler, görülmeyen formların üretilmesine imkan sağlayan bilgisayar teknolojileriyle ve yeni medya araçlarıyla anıtsal yapılar oluşmaya başladı. Zaman içinde medya kullanımı yapılarda farklı boyutta ve simgesel, ikonik yapılara gitmeyi olanaklı kılıyor. Eski zamanlarda ki dikilitaşlar gibi sembolik öneme sahip yapılar, günümüzde medya heykellerine dönüşmektedir. Medya cephesi; binanın yüzü, ilk imaj, yüzeyi ilk çevreyle iletişim kurma imkanına sahip olandır, bu bakımdan medya cepheleri ile binalar daha ikonik bir hal almak ve değişken ve dinamik yüzeyleri ile kenti ve çevresini canlandırmak istiyorlar (Pereira, 2011).

Bu duruma için ilk örnek olarak, NOX tarafından Hollanda'nın Doetinchem şehrinde 2000 yılında 12 metre yüksekliğindeki inşa edilen DTower (Şekil 4.5), şehrin moduna göre renk değiştiren bir yapıdır. Bu mod, bir anket yöntemiyle, gün içindeki aşk, nefret, korku ve mutluluk duyguları baz alınarak belirlenir. Yapı, insanlarla web tabanlı etkileşime girer ve halkın yönlendirmesiyle renk değiştirir. Bu durum, mesafe tanımaksızın yaşadığınız kente ait bir mimari nesneye müdahale etme şansı yaratmaktadır. Yapı hem yeni medya araçları ile müdahale edilme biçimiyle, hem de mimari formuyla kentte önemli bir ikonik simgeye dönüşmektedir. D-Tower ilk dijital kent simgelerinden biridir.

LED Landmark (Şekil 4.6), 2007 yılında Hollanda'da RemcoWilcke tarafından medya objesi olarak tasarlanan, D-tower'ın farklı bir uyarlamasıdır. 30 metre yüksekliğinde 3boyutlu ekrana sahip bu anıt, kent için simgesel bir değer oluşturur.



Şekil 4.5: DTower, NOX, 2000, Hollanda (Url-38).



**Şekil 4.6:** LED Landmark, Cruquis, Hollanda, 2007, RemcoWilcke (Url-39).

Bir diğerk örnek ise, 2012 yılında Londra olimpiyatları için Atmos studio tarafından tasarlanan ancak inşa edilmeyen The Cloud projesidir (Şekil 4.7). Yapı, bir kolektif yorum ve deneyimi şekillendiren yeni bir heykel tasarımı önerir. Kendi başına bağımsız ayakta duran bir strüktür. Kulenin tepesinde bulunan plastik baloncuklar, bu kentten alınan sıcaklık verileri veya olimpiyatlara ait sayısal verileri şehre yansıtır. Her açıdan bakıldığında görülecek şekilde tasarlanıp; kente ve dünyaya dijital ağ ile bağlanmayı hedefler.



**Şekil 4.7:** The Cloud, Londra, Atmos, 2012, inşa edilmemiş (Url-40).

Kumarhane ve mimarlık ilişkisinde medya cepheleri ve aydınlatma teknolojileri çoğu projede yer almaktadır, Işık ve imge yerleştirmeleriyle kumar ve oyun atmosferini anlatan medya cephesi tasarımları, insan hafızasında bu tipoloji ile eşleşmekte, simgeselleşmektedir. 2008 yılında Çin’de yapılan casino Grand Lisboa kumarhanesi (Şekil 4.8) sembolik ve gösterişli tasarımıyla mimarlar tarafından eleştirilmekle beraber, ikonik eğlenceli medya mimarlığı bağlamında, bir anıtsal tutum sergilemektedir.

Formuyla, serbest duran medya cephesine örnek olan bir diğer proje ise 2008 yılında, Çin’in Xiamen şehrinde Xiamen Garden Expo Engineering Company tarafından yapılan, ‘Moon Project’ (Şekil 4.9) olabilir. Kentte önemli bir simge haline gelen bu yapı, aynı zamanda Led cephesiyle bir kamusal enstalasyon oluşturmasıyla önemli bir peyzaj elemanı olarak da gösterilebilir. Bu proje medya cephesi teknolojileri içinde serbest duran heykel yapılarının yakın gelecekte sayıca artacağına işaret eden çalışmalardan biridir.



Şekil 4.8: Grand Lisboa Kumarhanesi, Macau, Çin (Url-41).



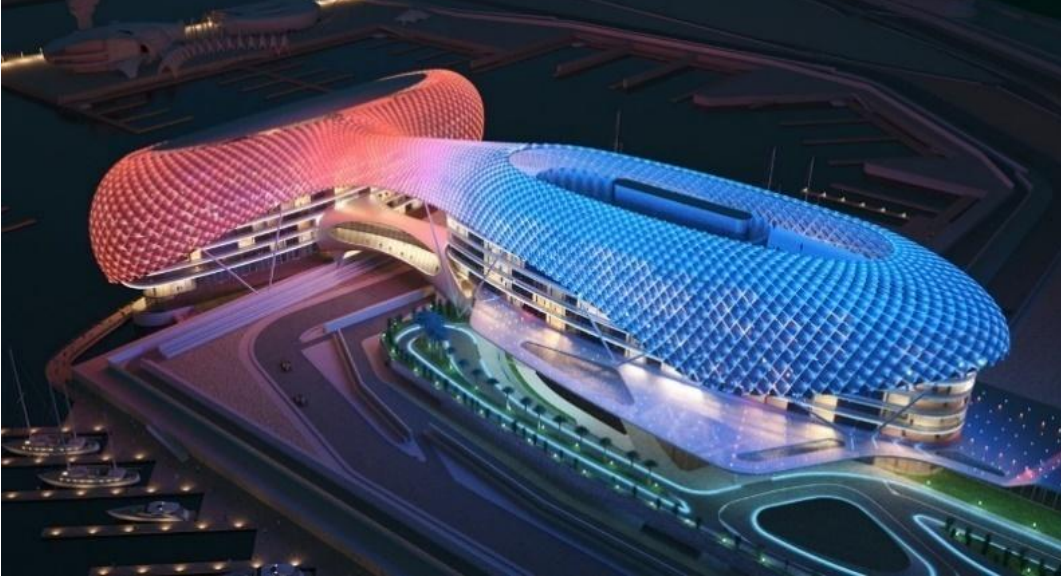
**Şekil 4.9:** Moon Project, Xiamen, Çin (Url-42).

- Yapıların kompleks geometriye dönüşümü:

Bilişim teknolojileri ve ekran kullanımının tasarıma olan önemli etkisi ile, medya cepheleri binaların formunu da etkiler hale gelmiştir. Yapılar deneyim açısından pek çok olasılığı içinde barındıran şekilde karmaşıklaşmaktadırlar. Akışkan mekan aynı zamanda kompleks bir mekana dönüşür, sadece değişim ve kendini yeniden tanımlamasıyla değil, aynı zamanda sembolik, görsel şekilleri ve bilgi katmanlarını, gerçek ve sanal ortamda çakıştırdığı için de karmaşıklaşır.

Bu karmaşık geometrik medya cephesi uygulamalarına örnek olabilecek Abu Dhabi’de, Asymptote Architecture tarafından 2009 yılında yapılan The Yas Hotel (Şekil 4.10), Formula 1 yarışlarının ödülleri verileceği, medya cephesi tasarımında arabaların hız ve hareketinden esinlenmektedir. Gösterişli aydınlatma teknolojisi ve medya cephesinin organizasyon şekliyle kompleks geometrik forma sahiptir.

Medya cepheleri, binanın yüzeyi için tasarlanırken çoğu yapıda geometrik kurgusuyla aydınlatma biçimiyle, cephede bir estetik kurgu oluşturulmasıyla giderek değişmektedir. Mimari organizasyon ve form, medya araçları ve aydınlatma kurgusu üzerinden dönüşüme uğramaktadır.



**Şekil 4.10:** The Yas Otel, 2009, Abu Dhabi (Url-43).

Yapıların keskin sınırları erimekte, daha akışkan formlar oluşmaktadır. Yatırımcılar ve mimarlar, bunu günümüzde yapının dikkat çekmesi amaçlı veya deneysel mimarlık kavramı altında gerçekleştirmektedirler. Farklı renklerde ışık veren cephesiyle, kullanıcıya değişen çoklu bir deneyim sunmaktadır.

#### **4.2 Medya Cephelerinde Programlanabilirlik**

Programlanabilirlik, mimarlık tarihinde süregelen bir faaliyet olsa da, bilişim sistemleri mimarlıkta ki programlanabilirlik hızını ve algısını farklılaştırmıştır. Medya cepheleri de bu duruma verilebilecek en iyi örneklerdendir.

- Programlanabilir cephe:

“Dünya değişiyor. Mimarlık da.. Bina yapma sanatı, iletişim ve üretim yöntemlerini kapsıyor ve hızlı gelişen şekilde dönüşüyor. Herhangi bir veri referansını değiştirerek, tüm süreci ve binanın hareketini değiştirme imkanı oluşuyor. Bu da bina cephesinin programlanabilir, geçici tasarımlara açık çok farklı bilgilerle defalarca tasarlanabilir olmasını sağlıyor... Buna paralel olarak, yapı değiştikçe, mimari estetik olgusu açısından farklılaşır. Yapılı strüktür, aslında milyonlarca değişebilen referans noktasının birleşiminden oluşan bir buluta benzetilebilir. Bu süreçte noktalar yeni bir akış içinde bilgileri oluşturur. Veri değiştikçe ona göre hareket eden noktalar pozisyon değiştirir ya da bağlı olduğu diğer noktalara göre başka özellikler değiştirir (Kas Oosterhuis, 2011).”

Mimarlık kullanıcıları tarafından oynanan bir oyun haline geldi. Tasarım süreci boyunca oyun mimar tarafından tasarlanır ve katılım sağlayan insanlar tarafından oynanır. Oyunu oynarken katılımcılar parametreleri ayarlar. Her bir aktör yeni bir verinin yazılımını tetikleyebilir ve yapı, sensörler vb. bilgisayar tabanlı sistemlerin

yardımı ile bu yeni bilgiyi alır ve kendini yeniden şekillendirmeye başlar. Bu yeni oluşacak düzenleme istenilen koşullarla eşleşmelidir. Dolayısıyla bina için sürekli olarak işlem görmekte ve süreç devam etmekte denebilir. Yapı, programlanabilir elemanlar ile doludur. Yapı elemanları her an harekete ve tepki vermeye hazır durumda bekler. Bu programlama aynı zamanda, medya cephesinin gelecek zaman içinde kişiselleşmesini mümkün kılabilir. 2.bölümde sözü geçen DIY (kendin yap) kullanımı ile, insanların yaşadıkları binanın cephesini kendi ürettikleri yazılımlarla dönüştürüp yönlendirebilecekleri durumlar oluşabilir.

Ocean North, Jyvaskyla Müzik ve Sanat Merkezi'nde çevreden ve kullanıcıdan toplanıp hesaplanan verilere bağlı olarak, önceden programlanan kabuğun tepkileri ve hacmi değişmektedir. Dolayısıyla bu durum, mimarlık nesnesinin deneyim ve imgesinin programlanabilir olduğunu kanıtlar.

Mimar Asif Kahn tarafından 2014 Rus Kış olimpiyatları için yapılan 'MegaFaces' (Şekil 4.11), dijital, heykel ve mimari disiplinleri bir arada barındıran çok yönlü bir medya cephesidir. Megafon adlı iletişim firmasının 'kendi olimpiyat tarihini yarat' fikriyle olimpiyatlara gelen ziyaretçilerin 3boyutlu dev profillerinin kinetik cephede oluşması sağlanmaktadır. Asif Kahn'ın MegaFaces tasarımı, dünyanın bizim etrafımızda şekillendiği fikrinin ilhamı ve mimarlık buna nasıl cevap verebilir sorusuyla oluştu. Yüzyıllarca insanlar kendi tarihlerini, yapıları, çevrelerindeki sanat işlerini kaydetmek için betimleme yöntemine başvurmuştur. Bugün ise, internet tarihimizi kaydetmektedir. Photobooth'un yüz şeklini farklı açılardan taraması aracılığıyla, alınan veriler yapının cephesine gönderilmektedir. Cephe bu yapıda, insanların suratlarını göstermek amaçlı olarak programlanmıştır.



**Şekil 4.11:** MegaFaces, 2014, AsifKahn (Url-44).

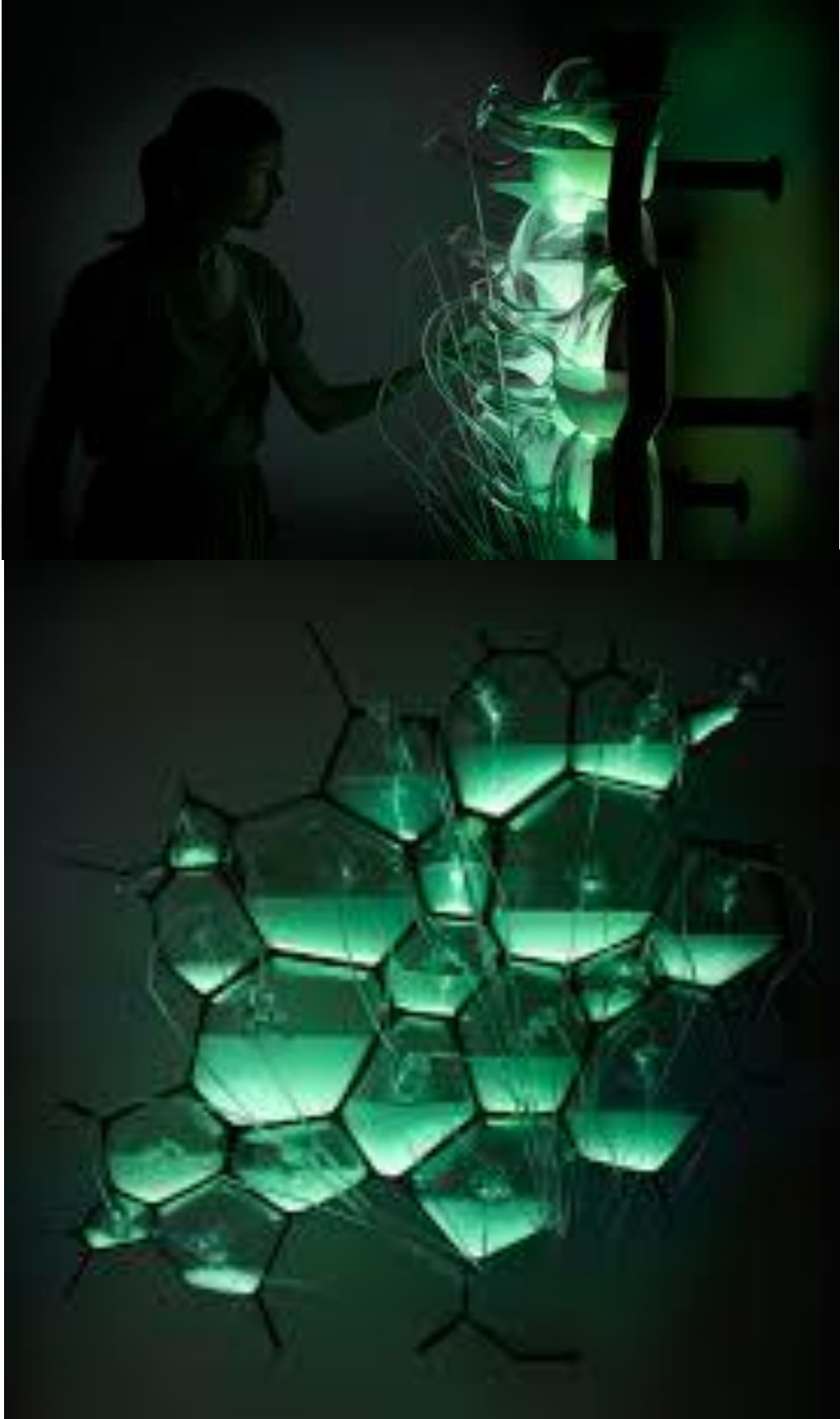
- Sürdürülebilirlik:

“Gelecekte medya cepheleri sadece kendi ledlerinin enerjisini karşılamaktan öte, binanın bir bölümünün enerjisini de karşılayabilecek olanaklar oluşturacaktır (Haeusler, 2012).” Sürdürülebilirlik ve medya mimarlığı kavramları da birbirini besleyen bir biçimde dönüşmektedir. Enerji tasarrufu sağlayan fotovoltaik piller, paneller, akıllı sensörler, enerji ve ışık üreten canlılar gibi pek çok farklı teknik ile medya cepheleri de duyarlı çevreler oluşturmaktadır. Hatta teknoloji ilerledikçe, bu yüzeyler yaşayan düzeneklere dönüşmektedir. Özellikle 3D baskı araçları ile organ, yemek vb. şeylerin ileride üretileceği varsayımı üzerinden gidilirse, ileride birgün bu teknolojilerin birleşerek yaşayan hareketli cephelerin yapılacağı günler uzak olmadığı düşünülebilir.

Enerji tasarrufu sürdürülebilir bir gelecek için, medya cephelerinde de kullanımı yaygınlaşan bir konudur. Yaşam kalitesi açısından belki de en önem verilmesi, medya cephesi tasarımlarında geliştirilmesi gereken konulardan biri sayılabilir. Bunun nedeni ise, gün geçtikçe artan bu üretimlerin, hayatımıza, enerji kaynaklarımıza ve sağlığımıza olumsuz etkilerinin de artacak olmasıdır. Tüketim oranı yükseldikçe, sürdürülebilir olma durumuna ve yaşayan mekanlara olan ihtiyacımız artar. Sensör teknolojisi de enerji kullanımı tasarrufu için potansiyel yaratmaktadır.

Philips’in daha yeşil ve enerjiyi koruyan aydınlatma arayışında, yeşil ışığı elektrik ve gün ışığı ile değil, biyoışıldama yöntemi ile yani ışıldayan canlı bakteriler kullanarak 2011 yılında Biolight (Şekil 4.12) projesini üretmiştir. Bu gelecek için yaşayan organizmaların cephelerimizi oluşturabileceğini ve bu organizmalardan farklı şekillerde fayda sağlayabileceğimiz fikrini de beraberinde getirmektedir.

Bir diğer sürdürülebilir proje ise, tasarımcı Mariana Yordanova’nın MediaBIOse (Şekil 4.13) adlı prototip çalışmasında, iki katmanlı üretilen bu yapıda ilk katmanının fotovoltaik piller ve akrilik tüplerle bir araya getirilen ledler, diğer katmanın da ekran olacak şekilde, yeni ya da eski bütün yapılara uygun olarak kullanılabilir. Bu prototip, hem gösterilmek istenen medya içeriğinin enerjisini karşılarken, hem de kullanımı kolaylaştırıp DIY kültürüne de etki edip, mahalle ölçeğine sızabilir duruma gelebilir.



Şekil 4.12: Biolight, Philips, 2011 (Url-45).

Sürdürülebilir medya mimarlığına bir başka örnek olabilecek olan, Zadar’da 2005 yılında bir kent peyzajı olarak Nikola Basic tarafından yapılan yatayda medya cephesi, ‘Greeting to the Sun’ (Şekil 4.14) projesi fotovoltaik pil ve ledlerden oluşmaktadır. Ekran bütünüyle bir heykelsi strüktürü oluşturmaktadır. İçeriği, doğal ışıktan teknolojiyle üretime geçen bir süreç oluşturmaktadır. Alınan güneş enerjisi, deniz dalgası ritmi ile ekranda bir doku yaratır, bu da katılımcılara sürdürülebilir ve keyifli bir kentsel mekan önerisi sunmaktadır.



Şekil 4.13: MediaBIOse cephe görseli ve yapı elemanları (Haeusler, 2012).



Şekil 4.14: Greeting to the Sun, 2005, Nikola Basic, Zadar, Hırvatistan (Url-46).

### 4.3 Medya Cephelerinde Deneysellik

Medya cephelerinde mimarlık alanını etkileyen bir diğer kavramda deneyselliktir. Medya cephelerinin sanal boyutu ve bilgisayar ortamı yenilikleriyle, mimarlık algısını şekillendirdiği, insan deneyimlerini dönüştürdüğü ve etkileşimi artırdığı yapılan çalışmalarda gözlemlenmektedir.

- Etkileşimin artması ve buna bağlı olarak deneysel mimarlığın gelişmesi:

Medya cepheleri, kullanıcılarla bağlantı kurma potansiyeli sunar ve sürekli olarak bilgi aktarımı sağlar. Soyut imgeler etkileşimin bir parçası haline gelir. Medya cephelerinin mimarlık alanında yarattığı en önemli özelliklerden biri, medya araçlarının kullanılması aracılığıyla deneyimin ve mekanın zenginleştirilmesine olanak sağlayan üretimlerin artırılmasıdır. Bu üretimlerde, yapının insan bedeniyle daha çok etkileşime girmesi sağlanır. Yapılar, daha önce denenmeyi deneyip, sunulmayı sunma imkanı yaratır. Geleneksel anlamdaki mekan ve etkileşim kavramlarının ilişkisi, maddesiz ve sanal tasarımların bir araya getirilmesiyle gelecek için yeni bir deneyim mimarlığına kapı açar. Bu çalışmalar, belki de mimarlık platformunda gelecek için, yapay canlı, giyilebilir teknolojiler ve büyük veri dünyaları gibi pek çok konuyu da içinde barındıran yapıların tasarlanmasına da altlık oluşturacaktır.

Zaragoza'da 2008 yılında yapılan Water Zone Acciona Pavyonu (Şekil 4.15) medya aracı ile mekanın üretilmesine iyi bir örnektir. Hareket ederken, etkileşime olanak sağlayan spiral şekliyle, dönüşüm ve değişimin sembolüdür. Dünya, hava ve su olmak üzere 3 bölüme ayrılmıştır. Zemine su enstalasyonu yerleştirilmiş, 108 metrekarelik cepheye ise ziyaretçilerin hareketlerine tepki veren ortamları deneyimleyebileceği farklı çevreler yansıtılmıştır. Bu medya cephesi, her ne kadar iç mekan uygulaması da olsa, oluşturulan mekanın arkasında yatan fikir; duylara hitap eden, katılımcılar için deneysel bir çevre yaratmaktır. Ziyaretçiyi hayal dünyasına götürecek, yansıtılmış grafik elemanlar ile mekanda bireylere etkileşimli, keyifli bir ortam sunmak hedeflenmiştir.



**Şekil 4.15:** Water Zone Acciona Pavyonu, Zaragoza, 2008 (Url-47).

Bir diğer örnek ise, TheGreenEyl ekibinin 2004 yılında ürettiği 'Aperture' isimli (Şekil 4.16), etkileşimli ekran modlarından oluşan bir cephe enstalasyonu prototipidir. Göz yapısındaki irisin işlevinden etkilenen bu yapı, önüne biri geldiğinde ışık ayarına göre cepheyi oluşturan modüller kapanıp açılma özelliğine sahiptir. Bu sayede cephedeki matris sistemi görsel olarak değişmektedir. Bu mekanik reaktif sistem ile cephe dikkat çekmekte ve katılımcıyla bir etkileşimli beden-mekan ilişkisi durumu yaratmaktadır.



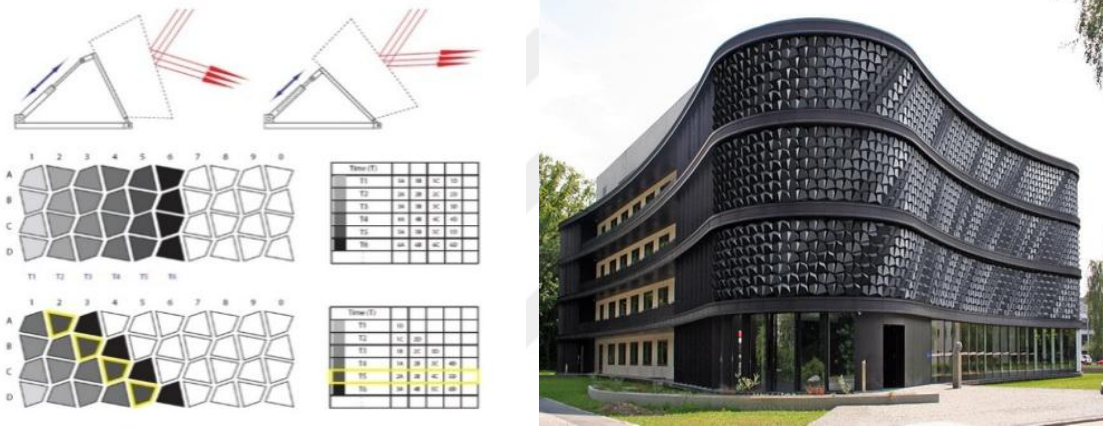
Şekil 4.16: Aperture, 2004, TheGreenEyl (Url-48).

- Cephenin statik durumdan dinamik hale dönüşmesi:

Fiziksel deneyimde, yeni arayışların etkisiyle mimarlıkta hareketlilik yönelimi arttı. Eskiden mümkün olmayan, robotik hareket ve güç kontrolünün binaya eklenmesi sağlandı. Hareket kavramı, daha önce görülmemiş ölçeklerde ve kapsamda yapılarla bütünleşti (Lynn, 2012) .

Bilişim teknolojileri, yeni estetik deneyimlerin oluşmasını sağlar. Bu konu da yapılan çalışmalar, içerdiği teknik ve mimari karmaşıklık ile mimari çevrenin dönüşmesini etkiler. İşlev, deneyim ve kullanım bu dönüşümlerin başında gelen konulardandır.

Mimarlık tarihi süreç boyunca aslında her ne kadar sabit yapıları ifade etse de, günümüzde dinamik ekranlar ve hareketli yüzeyler yeni mekan olanakları sağlıyor. Bina cepheleri kinetik sistemleri, mekanik strüktürler ve sensörler ile alışık olunduğu halde dikey konumdaki hareketsiz durumundan farklılaşarak, akışkan dinamik hale dönüşür. En katı anlayışıyla, zemin ve tavan arasındaki bağlantıyı sağlayan cephe, yeni medya araçları ile bu sınırların erimesini sağlayabilir. Özellikle çevreye tepki veren interaktif cephe tasarımları çoğalmakta, bunlar binaları pek çok açıdan değiştirmektedir. Medya cephelerinde, çevre koşullarına göre uyum sağlayan, etkileşimli ve hareket eden membran sistemler, işlevsellik hedefiyle giderek önemli bir yer tutmaktadır.



**(a)** **(b)**  
**Şekil 4.17:** FLARE prototip, Media Architecture Institute: (a) çalışma diyagramı (b) cephe görseli (Url-49).

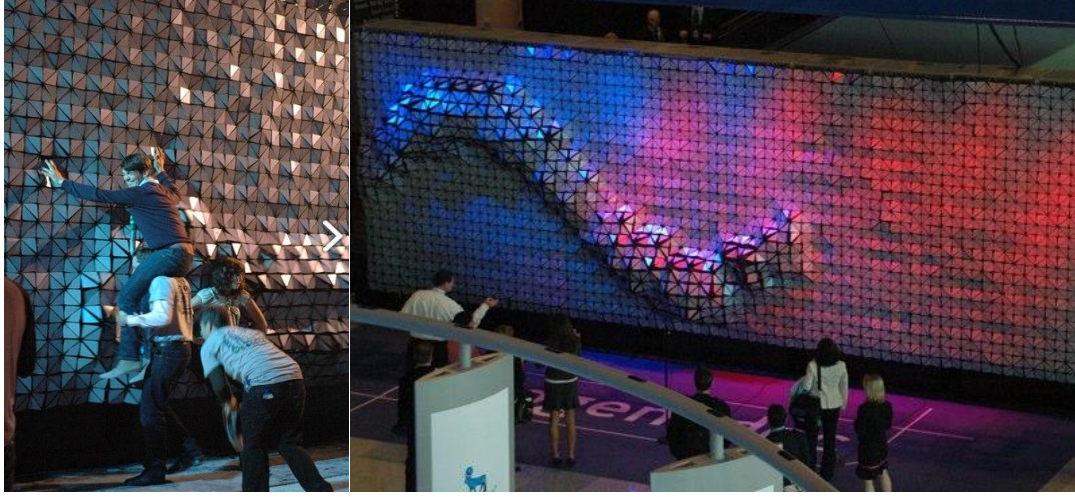
2008 yılında Berlin Media Facade Sergisinde yer alan Media Architecture Institute tarafından tasarlanan 'FLARE' (Şekil 4.17) projesi, cephede dinamik kabuk tasarlamak için oluşturulmuş modüler sisteme sahip bir yüzey prototipidir. Yaşayan bir deri gibi davranan bu sistem, yapının kendini ifade etmesini, çevreyle iletişim ve etkileşim içine girmesini sağlar. FLARE binanın cephelerini statik bir yüzeyden kurtararak kinetik bir membrana dönüştürür. Bilgisayar kontrollü, hava basınçlı piston tarafından kontrol edilen modüller, hareket açısını değiştirerek güneşten gelen ışığın yansımaya açısını ayarlar ve cephede karanlık-aydınlık yüzeyler oluştururlar. Cephenin iç ve dış yüzeyine yerleştirilmiş sensörlerin topladığı bilgiler doğrultusunda, bilgisayar kontrolü ile iletişime geçer ve yüzey hareketlenir.

2012 yılında, Güney Kore’de Soma tarafından inşa edilen ‘One Ocean Thematic pavyonu’ (Şekil 4.18) sadece görsel bir sunum olmanın ötesinde, sürdürülebilir hava koşullarını ve biyomimetik kurallarını da kinetik medya cephesinde barındırmaktadır. Cephede ki hareketli katmanlar ve LED’ler, herhangi başka bir medya içeriği sunmaksızın kendi iletişim biçimini sağlamaktadırlar.



**Şekil 4.18:**One Ocean Thematic Pavyonu, 2012, Soma, Yeosu, Güney Kore (Url-50).

Bir başka proje, 1999 yılında, Birmingham Hipodrom Tiyatrosunda konumlanan ‘Hyposurface’ adlı çalışma (Şekil 4.19), dünyada ilk fiziksel olarak hareket eden ekran yüzeyidir. Cephe, bilgi ve formu birbirine bağlayan yeni medya teknolojilerinden yararlanmaktadır. Projede yer alan sensörlerle, çevredeki bilgiler toplanmakta, hesaplar ve bilgisayar kontrolünde toplanan girdiler doğrultusunda formu değiştirilmektedir. Bu teknolojik mimarlık nesnesi, çevreden gelen veriler doğrultusunda kendini dönüştürebilme yeteneğine sahiptir. Hyposurface, tepki gösteren organik formuyla bir organizmayı andırır. Bu tasarımı ile yapıya olan ilgi artmaktadır. Yüzeyin kinetik tepki verme yeteneği, çevredeki bireyleri katılıma ve etkileşime davet eder. Özellikle kamuya açık mekanlarda bireylerin bedenlen katıldığı ve birbirleriyle iletişim sağladığı önemli bir hareketli yapı haline gelir.



Şekil 4.19: Hyposurface, 1999, Birmingham Hipodrom Tiyatrosu (Url-51).

- Mekan deneyimlerinin sanal kavramının eklenmesiyle değişimi:

Bilişim teknolojileri mimari açıdan tezin önceki bölümlerinde de değinildiği gibi, mekan tanımının sınırlarını genişletir. Mekan ve beden ilişkisi, artık mimarlıkta geleneksel anlamından uzaklaşır. Medya cepheleri, mimari algıyı, imge ve deneyimi değiştirir. Ekran teknolojilerinin mekânsal olarak açtığı boyut ile; sanal ortam ve fiziksel çevrenin birleşmesi, algı fenomenolojisinde önemli değişimlere olanak verir. Medya cepheleri çeşitli enstalasyonlarla aynı zamanda fiziksel katılımın önüne geçerek, cephe sınırlarının bulanıklaşmasıyla gerçek ve sanal olan mekanların birbirleriyle iç içe geçmesini sağlar ve birbiri arasındaki ilişkiyi güçlendirir. Mekanın statik olma durumu da bu sanallık kavramı ile dönüşmüş, etkileşime giren, hareket eden, insan zihninde oluşan mekanlar yaratılmaktadır. Fiziksellik ve dijitallik birbirini tamamlar. Yaşadığımız mekan ve medya alanı gibi iki farklı dünyanın çakışması ile mekanın çeşitliliği artmaktadır. Biri, cismen var olmakta olan, fiziksel çevrenin gerçekte insanlarla arasındaki temasını kurmaya yardım eder. Öte yandan sığınma, uyuma ve buluşma gibi ihtiyaçları karşılayan araç halindedir. Diğer soyut (immaterial) dünya ise, değişken, araçlarla anında yaygınlaşan, kısıtlı arayüzlü ama teknolojik hayalgücü ile çok farklı mekan deneyimleri sunar (Iacovoni, 2003).

Richard Meier'in San Jose City Hall binasına, 2006 yılında Hasegawa'nın çalıştığı enstalasyon 'Digital Kakejiku'da (Şekil 4.20), duyuşsal algılar ve bilinç farkındalığına yönelik olmakla birlikte, hiç bitmeyen bir günbatımı izlermiş gibi süresiz, belirsiz ve keyifli soyut durumdan faydalanarak bir ortam oluşturmak hedeflenmiştir.



**Şekil 4.20:** Digital Kakejiku, 2006, San Jose, California (Url-52).

Mimarların medya ile üretilmiş, soyut yorum içeren yeni mimarlık diline uyum sağlamaları gerekir. New Media Façades kitabında yayınlanan, Martina Eberle ile yapılan röportajda; “Gelecekte yapıların formları oldukça esneyecek, ekran sınırları kalkacak. Mimarlar medya teknolojisini tasarım süreçlerine şimdiden dahil etmeliler” der. Kişisel görüşmemde (2016), yenilikçi ve orjinal fikirleri projelerinde kullanmaya çalıştığını söyleyen Salon mimarlık kurucusu Alper Derinboğaz ve Refik Anadol’un 2011 yılında birlikte Taksim için ürettikleri Augmented Structures v1.1 projesi, Taksim’de ki seslerden esinlenerek, sesleri matematiğe ve hareketli görsellere dönüştürür. İstiklal caddesi için yeni bir deneyim ortamı oluşturur (Şekil 4.21). Derinboğaz görüşme de, medya cephelerinin binanın fonksiyonlarını değiştirme de ve dijital mecranın sürdürülebilirliğinde önemli rol oynadığını vurgulamıştır. Medya cephelerinin özellikle kültürel yapılarda (müze, kütüphane vb.) ön plana çıkması gerektiğini, bu şekilde dijital mecrayla bina hem iç hem cephedeki organizasyonu daha derinlikli bir mekan haline geldiğini dile getirmektedir.



**Şekil 4.21:** Augmented Structures v.1.1, İstiklal caddesi, Salon mimarlık+Refik Anadol, 2011 (Url-53).

- Maddesizleşme:

Medya cephelerinin mimarlık alanına kattığı önemli özelliklerden biri de maddesizleşmedir. Maddesizlik (immateriality), sanal gerçeklik ile terminolojiye giren kavramlardandır. Bu kavram, günümüzde, mimarlık üretimlerinin temeline yerleşmiştir. Maddesiz olma durumu, sanal ortamların oluşmasıyla dinamik ve akışkan mekanların çoğalması, mimarlığın programlanabilir boyuta gelmesi ile birbirini besleyen ve tetikleyen olgulardır. Mimarlık dergisinin 384.sayısında 'Mimarlık ve Medya' adlı makalede, maddesizleşmenin iki anlama geldiği vurgulanır. Birincisi, sanal gerçeklik nedeniyle iletişim kurmak için artık maddelerin kendisine veya bedenlere gereksinimimiz kalmamıştır. İkinci olarak da, fizik ve malzeme bilimindeki yenilikler ve yeni teknolojiler biz mimarları bizden önceki kuşakların hayal bile edemeyeceği esneklik, dönüşebilme ve hafiflik nitelikleri taşıyan malzemelerle tanıştırmıştır (Dündar ve diğerleri, 2015). Maddesiz öğeler, mimarlığın her an her yerde olma imkânını artırır. Kullanıcı ve medya cephesi arasındaki ilişkide de, fiziksel mekan ve orada bulunmanın ötesinde, onları birbirine bağlayan bu maddesiz iletişimin önemi daha büyüktür. Maddesizleşme, zihinsel deneyimin mekandaki potansiyelini ön plana çıkarmaktadır.

2010 yılında yapılan Studio Roosegaarde tarafından tasarlanan, Lotus 7.0 projesi (Şekil 4.22) akıllı alüminyum folyo modülleri, sensör ve aydınlatma elemanlarından oluşan etkileşimli bir duvardır. Bu duvar ilk kez 37. Uluslararası Bilgisayar Grafîği ve Etkileşimli Teknikler Konferansı ve Sergisi'nde, Los Angeles A.B.D.'de sergilenmiştir. Kullanıcı davranışlarına göre şekil değiştiren modüllerin organik şekilde açılıp kapanmasıyla özel ve kamusal mekanarasında geçirgen boşluklar üretilir. Bu projede fiziksel duvarların maddesizleşmesi yapının yine etkileşim ve deneyim açısından farklı bir mekan sunması durumunu artırır.



**Şekil 4.22:** Lotus 7.0, Studio Roosegaarde, 2010, ABD (Url-54).

Bir diğer örnek ise Nox–LarsSpuybroek'in 1997 yılında tasarladığı 'Su Pavyonu'dur (Şekil 4.23). Yapı, çevresiyle etkileşime giren, bilişim teknolojisi ile yine kullanıcıyı mekanın bir parçası haline getirip, yapıyı duyuşsal olarak daha iyi algılamalarını sağlayan bir takım uyarılar vermektedir (su püskürtme, sis gönderme, sanal göl ve yağmur oluşumu vs.). Bu etkileşim ile mimari yapı, fiziksel ve maddesel kısıtlamadan kendini kurtararak daha akışkan, kendini dönüştüren, kompleks bir hale gelir. Medya araçları ile yapı daha iyi deneyimlenme potansiyeline sahip olur ve akışkan, zihinsel, maddesiz bir platforma dönüşür .



Şekil 4.23: NOX, LarsSpuybroek, Su pavyonu, 1997, Hollanda (Url-55).

## 5.SONUÇ

Tez, çağdaş toplumun bilişim teknolojilerinin gelişimi ile mimarlığı nasıl değiştirdiğini, 90'larda geliştirilen bir akım olan medya mimarlığının önemli bir biçimi olan medya cephelerini, mimarlık ve kent alanında etkileri üzerinden çok yönlü olarak ele almıştır. Çalışmada medya cephesi kavramının, ne şekilde karşımıza çıktığı, nasıl kullanıldığı, kent ve kullanıcı ile nasıl buluştuğu, bu alanda rol alan insanların görüşleri ve günümüzde mimarlık pratiğine olan etkisi incelenmiştir. Medya cepheleri mimarlık, kent, teknoloji, iletişim ve sürdürülebilirlik ilişkileri üzerinden tartışılmıştır. Tezde, mimarlık alanında (yapı ölçeğinde) medya cephelerinin ne gibi değişimlere sebep olduğu araştırılmıştır. Bu araştırma sonucunda, üretilmiş ve prototip örnekler, teorik çalışmalarla değerlendirildiğinde, medya cephelerinin mimari tasarımı dönüştürdüğü noktalar genelden özele doğru şu şekilde saptanmıştır:

Medya cephelerinin nesne olma hali üzerinden;

- Mimari yapının arayüze dönüşmesi
- Bilgi aktarımı nesnesine dönüşmesi
- Yapının ikonik nesneye dönüşmesi
- Yapının formunun kompleks geometriye dönüşümü

Medya cephelerinde programlanabilirlik;

- Programlanabilir cephe
- Sürdürülebilirlik

Medya cephelerinde deneysellik;

- Etkileşimin artması
- Cephenin statik durumdan dinamik hale dönüşmesi
- Mekan deneyimlerinin sanal kavramı eklenmesiyle değişimi
- Maddesizleşme

Kronenburg'a göre (2007), medya mimarlığı, durgun kalmaktan ziyade uyum sağlamakta; kısıtlanmaktan ziyade dönüşmekte; statik olmak yerine hareket ettirici ve kullanıcıya mani olmaktan ziyade onunla etkileşim içinde olmaktadır.

Görünmez mekan ya da sanal mekan, herhangi somut bir şekli olmasa bile giderek hayatımızda hakimiyet kazanıyor ve fiziksel olanla yer değiştiriyor. Bu mekanların üretimini destekleyen medya cephelerinin de bu duruma etkisi kent ve mimarlık ölçeğinde bakıldığında oldukça fazladır. Fiziksel gerçeklik ve sanal gerçekliğin birleşimiyle oluşan artırılmış gerçeklik, iki alanında potansiyellerini birbirine bağlayarak yeni üretimler ortaya koymaktadır. Dijital teknolojiler sanat, etkileşim ve deneyim tabanlı çalışmalarda yeni olanaklar geliştirmektedir. Medya cephelerinin sanallığı ve programlanabilirliği, mimarlık dünyasında önemli kanallar açmaktadır. Tezde, medya cephelerini kapsayan medya mimarlığının, iletişimsel, dinamik ve etkileşimli bir mimarlık üretimi olarak tanımlanabileceği sonucuna varılmıştır. Dinamik ve değişken bir cephe, durağan bir yapı oluşumundan uzaklaşmanın yanı sıra, mimari nesneyi bitmiş bir nesne olarak tanımlama fikrini de kırmaktadır. Hayatın hızı ve tüketim artıyor. Sabitliğin yerini dinamiklik alıyor. Bu dinamiklik yapının form üretimini de etkilemektedir. Üretimler başkalaşmaktadır. Her şeyin akış içinde olması, mimari formu yani mekanı da akışkanlaştırmaktadır. Mimarlık daha esnekleşmekte, çevresiyle kurduğu ilişkiye göre değişmektedir. Ekranlaşan yüzeyler, duyarımıza hitap eden maddesiz öğelerin artmasıyla, daha akışkan, muğlak kişiselleşen bir deneyim platformuna dönüşmektedir. Dünya üzerindeki medya cepheleri çalışmaları incelendiğinde mimari formun dönüşebilir, değişebilir bir organizmaya dönüşebileceği bir teknolojinin yapı endüstrisinin her alanında uygulanabilirliği uzak bir gelecekte değildir.

Medya cepheleri, mimariyi bitmeyen ve değişen, yeni deneyimlere açık bir etkinlik platformu olarak dönüştürür. Bu bakımdan da, cephe zaman içinde farklı programlanma imkanı ile sürdürülebilir, tekrar tekrar üretilebilen istenilen duruma adapte edilen, ilgi çekici bir yapıya dönüştürülebilir. Medya cephelerinin ilişkisel bir tutumu vardır. Yapı kabuğu belirli verilerle ilişki kurar ve bu duruma göre her seferinde yoğrulur. Medya cephelerinde ekran kullanımı ve ağ oluşumu ile, gündelik hayatımızdaki estetik deneyimlerimizin her an her yerde oluşması sağlanır. Gelecekte, medya cepheleri için bu programlanabilirlik durumu üzerinden üretimlerde aktörlere ne kadar ihtiyaç olacağı tartışmasını açabilir.

Tezin 3.bölümünde de bahsedildiği gibi, medya cephelerinin faydaları ve potansiyellerinin yanı sıra riskleri de vardır. Özellikle sürdürülebilirlik kavramı her ne kadar üzerinde çalışılan bir konu olsa da, cephede aydınlatma kullanımının

yoğunluğu, enerji tüketimini, CO<sub>2</sub> salınımını artırmaktadır ve uzun yıllar sürekliliğinin sağlanması ekonomik açıdan da maliyetlidir.

Tüm söz edilenler üzerinden, sonuç olarak medya mimarlığı gelişen teknolojisi ile giderek artacak ve yayılacaktır. Daha dinamik, akışkan ve insan bedenine uyumlu, çevreye adapte olan mekanlar artarken, yalnız görsel aydınlatma projelerinden ziyade diğer duylara hitap eden daha kapsamlı medya cepheleri tasarımları da artacaktır. Bir kısmı enerjisini kendisi üretirken, sensörler ve basitleşen, elimizin altına giren teknoloji sayesinde medya cepheleri mahalle aralarına yayılan, hem sıfırdan inşa edilen yapılar, hem de var olan bir binayı değiştirme şeklindeki uygulamalar ile herkesin ulaşabileceği bir sistem olma yolunda ilerleyecektir. Bu durum, bilgi ve görsel kirliliğin oluşmasının yanı sıra, yaşadığımız mekanı, mahalleyi dönüştüren sanal gerçekliklere ve yaşayan mekanların oluşumuna da gidecektir. Mimari yapılarda kabuk dış etkilerden koruma, içeriye ışık alımı gibi temel ihtiyaçların ötesine geçerek, katılımcıların yönettiği programlanabilir bir yüzeye sahip, disiplinler arası kullanılan bir ara yüz halini alacaktır. Özellikle kültürel yapılarda kullanımı, yapının içeriğine kayda değer biçimde katkıda bulunabilir. Cephele, iletişim kurmamızı sağlayan yüzeyler, kendi davranışını tanımlayan mekanizmalar haline gelebilir.



## KAYNAKLAR

- Alvarado, R.G.**(2001). Projected Space: Characterizing the “Cybrid Architecture”, erişim tarihi: 2016, <<http://papers.cumincad.org/data/works/att/8c2d.content.pdf>>
- Arcagni, S.** (2013). Citynet – A Question of Space (s.1-7), *Screen City Journal 1, City Space and Information City edited by S.Arcagni, M.De Rosa, K. Gasparini.*
- Azuma, T.** (1997). A Survey of Augmented Reality, In presence: Teleoperators and Virtual Environments 6, <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>.
- Barthes, R.** (1997). Göstergibilimsel Serüven, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Belcher, A.D.** (2008). Augmented Reality, Architecture and Ubiquity: Technologies, Theories and Frontiers, Master Tezi, University of Washington, Department of Architecture.
- Benkler, Y.** (2006). The Wealth of Networks of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom, New Haven Conn., Yale University Press.
- Best, S., Kellner, D.** (1997). The Postmodern Turn. Guilford Press.
- Berry, C., Harbord, J.**(2013). Public Space, Media Space, Palgrave Macmillan, New York.
- Bertol, D.** (1996). Designing Digital Space:An Architect’s Guide To Virtual Reality, John Wiley & Sons , New York, 1996, s. 23-39.
- Bohman, J.** (2007). Democracy across Borders. The MIT Press.
- Boring, S., Gehring, S., Wiethoff, A., Blöckner, M., Schöning, J. and Butz, A.** (2011). Multi-user interaction on media facades through live video on mobile devices, *In Proc. CHI 2011, ACM*, s.2712~2724
- Borradori, G.** (2001) “Against the technological interpretation of virtuality”, *Urban Environments, 2nd ed. E. G. Mapelli, Ed. West Sussex : WILEYACADEMY, s. 110.*
- Brynskov, M., Dalsgaard, P., Ebsen, T., Fritsch, J., Halskov, K. and Nielsen, R.** (2009). Staging urban interactions with media façades, *Proceedings of INTERACT 2009, volume 5726 of LNCS, (s. 154–167).* Springer Berlin Heidelberg.
- Bullivant, L.** (2007). Playing with Art. Architectural Design, Special issue: 4dsocial Interactive Design Environments, volume 77, s. 32-43.
- Caspary, U.** (2009).“Digital Media as Ornament in Contemporary Architecture Facades: Its Historical Dimension” *Urban Screens Reader, ed. Scott McQuire, Meredith Martin and Sabine Niederer (Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2009, INC Reader #5)*

- Corbin, S., Read, M.** (2012). Guerrilla Projection. In A. Boyd, A., & D. O. Mitchell (Eds.) Beautiful Trouble: A Toolbox for Revolution. New York: OR Books.
- Croci, V.** (2010). Relational Interactive Architecture, AD Special issue: Territory Architecture Beyond Environment, Volume 80, issue 3, s. 122-125.
- Dacheux, E.** (2012). Kamusal Alan, <https://www.ayrintiyayinlari.com.tr/images/UserFiles/Documents/Gallery/kamusal%20alan.pdf>.
- De Rosa, M.** (2013). Media-Façade Innovation Strategies: Looking for New Aesthetics and Sustainability Drivers. *An Interview with Mirjam Struppek Screen City Journal 1* edited by S.Arcagni, M.De Rosa, K. Gasparini
- Derinboğaz, A.** (2016). Kişisel görüşme. 7 Mayıs, İstanbul.
- Dündar, B., Erkarlan, Ö., Erenoğlu, T.** (2015). MİMARLIK VE MEDYA: Küresel Mimarlık Pazarında Yeni Bir Araç Olarak Dijital Medya, <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=398&RecID=3711>.
- Ebsen, T.** (2010). Towards A Media Architecture: An inquiry into the convergencies of constructed space and screen based media, Phd Thesis, Media Architecture Institute.52
- Erdonmez, E., Akı, A.** (2005). YTU Arch. e-Journal, Volume 1, Issue 1, 2005 Açık Kamusal Kent Mekanlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri.
- Ertan, E.** (2010). Dijital Sonrası Tarihçeler: Türkiye’de Yeni Medya Sanatı, [https://www.academia.edu/10621534/Dijital\\_Sonras%C4%B1\\_Tarih%C3%A7eler\\_T%C3%BCrkiyede\\_Yeni\\_Medya\\_Sanat%C4%B1](https://www.academia.edu/10621534/Dijital_Sonras%C4%B1_Tarih%C3%A7eler_T%C3%BCrkiyede_Yeni_Medya_Sanat%C4%B1)
- Fernandez, M.** (2007). Illuminating Embodiment, *Rafael LozanoHemmer’s Relational Architectures Architectural Design Volume 77, Issue 4*.
- Fidler, R.** (1997). Mediamorphosis: Understanding New Media, SAGE Publications.
- Gasparini, K.** (2013). Media Architecture: origin, synonyms and interpretations, *Screen City Journal 1* edited by S.Arcagni, M.De Rosa, K. Gasparini
- Fontana, L.** (1946). Manifesto Blanco, Galleria Apollinaire Edizioni, First Edition (1966).
- Gehring, S.** (2013). Media Facades: Turning Buildings into Large-Scale Interactive Surfaces. Proceedings of the Workshop on “Displays Take New Shape: An Agenda for Future Interactive Surfaces”, Paris, 27 April-2 May 2013, 12-16.
- Haeusler, H.** (2009). M. Media Facades - History, Technology, Content. Avedition, Germany.
- Haeusler, H., Tomitsch, M., Tscherteu, G.** (2012). New Media Facades : A Global Survey, Avedition GmbH, Csi, Germany.
- Harriet, M.** (1997). Precedents and Issues with Billboard Live's JumboTron: The First Electronic Board on West Hollywood's Sunset Strip.
- Hillier, B., Hanson, J.** (1984) The Social Logic of Space, Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

- Huhtamo, E.** (2009). Messages on the Wall: An Archaeology of Public Media Displays, *Urban Screens Reader*, ed. Scott McQuire, Meredith Martin and Sabine Niederer (Amsterdam: Institute of Network Cultures, INC. Reader #5),
- Iacovoni, A.** (2003). *Game Zone: Playgrounds between Virtual Scenarios and Reality*, Birkhäuser Basel; 1 edition.
- Ito, T.** (1998). Image of Architecture in Electronic Age, [http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish\\_db/1997VA/english/virtual/01.html](http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish_db/1997VA/english/virtual/01.html).
- Jang, S., Kim, S.** (2014) TOJSAT : The Online Journal of Science and Technology- January 2014, Volume 4, Issue 1 A Framework for the Participatory Design of Interactive Media Façade
- Jenkins, H., Thorburn, D.** (1998). *Democracy and New Media*, The MIT Press England.
- Jenkins, H., Thorburn, D.** (2003). *Rethinking Media Change: The Aesthetic of Transition*, The MIT Press, England.
- Manauh, G.** (2009). *The Bldg Blog Book*, CA: Chronicle Books.
- Manovich, L.** (2001). *The Language of New Media*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- McLuhan, M.** (1964). *Understanding Media: The extensions of man*, Routledge, London.
- McQuire, S.** (2008). *The Media City: Media Architecture and Urban Space*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Memarovic, M., Langheinrich, M., and Alt, F.** (2012). Interacting Places - a Framework for Pro-moting Community interaction and Place Awareness through Public Displays, in Adjunct Proceedings of the Tenth Annual IEEE international Conference on Pervasive Computing and Communications, s. 427-430.
- Merleau – Ponty, M.**, (2005). *Algılanan Dünya*, Sohbetler, Metis: İstanbul.
- Milgram, P., Kishino, F.** (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays, IEICE (Institute of Electronics, Information and Communication Engineers) Transactions on Information and Systems, Special issue on Networked Reality, Dec.
- Mitchell, W.** (1996). *Space, Place and the Infobahn; City of Bits*, The MIT Press.
- Moloney, J.** (2011). *Designing Kinetics for Architectural Facades: State Change*, Routledge.
- Neuman, W, R.** (2009). *Media, Technology and Society: The Challenge of Digital Evolution*. University of Michigan Press.
- Novak, M.** (1991). *Liquid Architectures in Cyberspace*, MIT Press Cambridge.
- Kandemir, Ö.** (2012). *Bilişim Teknolojileri ve Değişen Mimarlık Nesnesi (Doktora tezi)*. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kronhagel, C.** (2010). *Mediatecture; Design of Medially Augmented Spaces*, Springer Vienna Architecture.

- Kronenburg, R.** (2007) *Flexible – Architecture that Responds to Change*, Londres: Laurence King Publishing.
- Lefebvre, H.**(2008).*Space, Difference, Everyday Life*. Routledge, New York, 2008.
- Lefebvre, H.**(1991).*The Production of Space* (önsöz D. Harvey), Blackwell, London.
- Loos, A., (1908).** *On architecture*, selected and introduced by Adolf and Daniel Opel; translated by Michael Mitchell.
- Lynn, G.** (2012). *Why move now?*, erişim tarihi : 2016, <http://www.glform.com/robot/why-move-now/>
- Olise, F, P.** (2008). *The Impact of Networking in a Modern Society: Nigeria in Focus*. *Journal of Science and Technology Research*.
- Oosterhuis, K.** (2011). *Towards a New Kind of Building: A Designers Guide for Non-Standard Architecture*, Nai Publishers.
- Oosterhuis, K.** (2002). *Programmable Architecture*, L'Arcaedizion.
- O'Hara, K. and Glancy, M.** (2008) *Watching in Public: understanding audience interaction with Big Screen TV in urban spaces*.
- Pereira, F.A.** (2011). *Media Façade: New Challenges For an (I)material Architecture*, Phd Thesis, Universidade Tecnica de Lisboa, Portugal.
- Puglisi, L. Prestinenzia.** (1999). *Hyperarchitecture Spaces in the Electronic Age, The IT Revolution Series*, Basel, s.7-8.
- Simmel, G.** (1903). *The Metropolis and Mental Life*, Gary Bridge and Sophie Watson, eds. *The Blackwell City Reader*. Oxford and Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2002.
- Struppek, M.**(2006). *Urban screens - the urbane potential of public screens for interaction*. *Visual Communication*, 5:173 – 188, 2006.
- Struppek, M., Pop, S.** (2012). *Urban Media Cultures avedition*, Germany.
- Wachlowski, A.** (2011). *Interactive Media Façades In the Urban Context*. Master Thesis, Modul Vienna University, Master of Business Administration in New Media Information and Management.
- Weber, M.** (2000). *Şehir/ Modern Kentin Oluşumu* (Çev. M.Ceylan), Bakış Yayınları, İstanbul.
- Wirth, L.** (1964). *On Cities and Social Life: Selected Papers*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Venturi, R., Brown D.S., Izenour S.,** (1972). *Learning from Las Vegas : the forgotten symbolism of architectural form* .1977th ed. Cambridge, Mass, : MIT Press.
- Virilio, P.** (1986) *Speed and Politics: An Essay on Dromology*. New York: Semiotext(e).
- Virilio, P.** (1991). *The Lost Dimension (L'espace critique)*, New York, Semiotext(e).
- Virilio, P.** (2005). *City of Panic*. Oxford: Berg.

## URL:

- Url-1** <<http://archizoom.epfl.ch/page-16109-fr.html>> , erişim tarihi 2015.
- Url-2** <<http://www.securityworldhotel.com/uk/News/Business-News/housing-group-helps-catch-criminals-with-panasonic#.V0yp5pGLSM8>> , erişim tarihi 2015.
- Url-3** <<http://www.dataisnature.com/?p=1618>> , erişim tarihi 2015.
- Url-4** <<http://www.gettyimages.com/detail/video/1930s-wide-shot-times-square-at-night-w-cars-stock-video-footage/717-39>> , erişim tarihi 2015.
- Url-5** <<http://www.flag-metamorphoses.net/flag-metamorphoses/urbanscreens-2007/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-6** <<http://www.mediafacades.eu/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-7** <<http://9bytz.com/mcdonalds-pick-n-play/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-8** <[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.574cad944affe3.23373092](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.574cad944affe3.23373092)> , erişim tarihi 2015.
- Url-9** <<http://www.tech-review.com/launch-virtual-reality-goggles-forxbox-one.html>> , erişim tarihi 2015.
- Url-10** <<http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=705>> , erişim tarihi 2015.
- Url-11** <<http://www.creativeapplications.net/i-os/n-building-app-iphone/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-12** <<http://interartive.org/2013/08/space-flows-social-art-ii/>> , erişim tarihi 2016.
- Url-13** <<https://www.flickr.com/photos/haagsuitburo/6204890810/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-14** <<http://blog.iws.com.ve/2007/06/20/graffiti-research-lab-laser-tag/#.V0y0NpGLSM8>> , erişim tarihi 2015.
- Url-15** <<http://www.engadget.com/2009/10/09/bayers-media-facade-redefines-building-vertising/>> , erişim tarihi, 2015.
- Url-16** <<http://beautifultrouble.org/author/samanthacorbin/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-17** <<http://participatorydesign.net/?p=945>> , erişim tarihi 2015.
- Url-18** <<http://greenlockettrealty.com/362/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-19** <[http://topbritishinnovations.org/smap/collection\\_index/rafael\\_lozano-hemmer\\_under\\_scan.aspx](http://topbritishinnovations.org/smap/collection_index/rafael_lozano-hemmer_under_scan.aspx)> , erişim tarihi 2015.
- Url-20** <<http://architecturalmoleskine.blogspot.com.tr/2010/06/toyo-ito-tribute-to-winds.html>> , erişim tarihi 2015.
- Url-21** <<http://jeffmilner.com/2005/06/blinkenlights.htm>> , erişim tarihi 2015.
- Url-22** <<http://marquetteturner.com/vivid-sydney-festival-makes-the-city-shine-in-the-best-light-video/vivid-sydney-festival-makes-the-sydney-opera-house-and-city-shine-in-the-best-light-4/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-23** <<http://www.connectingcities.net/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-24** <[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ars\\_Electronica\\_Center\\_Linz.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ars_Electronica_Center_Linz.jpg)> , erişim tarihi 2014.
- Url-25** <<https://tr.pinterest.com/nousuchada/media-facade/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-26** <<https://www.youtube.com/watch?v=hnPvfyLVnVM>> , erişim tarihi 2015.
- Url-27** <<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1550/1465>> , erişim tarihi 2015.
- Url-28** <[https://melbourneurbanist.files.wordpress.com/2010/04/fedsqu-soccer\\_5975.jpg](https://melbourneurbanist.files.wordpress.com/2010/04/fedsqu-soccer_5975.jpg)> , erişim tarihi 2016.
- Url-29** <<http://www.akrylic.com/2002/02/rafael-lozanon-hemmer-at-ars-electronica/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-30** <<http://www.urbanscreen.com/jump/>> , erişim tarihi 2015.

- Url-31** < <http://fourwalling.blogspot.com.tr/2011/02/blinkenlights.html>>, erişim tarihi 2015.
- Url-32** < <http://www.mediaarchitecture.org/aarhus-by-light/>>, erişim tarihi 2015.
- Url-33** <<https://photographychronicles.wordpress.com/2012/10/26/paris-institut-du-monde-arabe/>> , erişim tarihi 2015.
- Url-34** < [http://foto.delfi.lv/ru/show\\_original/3749724/](http://foto.delfi.lv/ru/show_original/3749724/)> , erişim tarihi 2015.
- Url-35** < <http://oma.eu/projects/zentrum-fur-kunst-und-medientechnologie>>, erişim tarihi 2016.
- Url-36** <[http://www.arup.com/projects/denmark\\_pavilion\\_shanghai\\_world\\_expo\\_2010/danishpavilion\\_artistsimpression](http://www.arup.com/projects/denmark_pavilion_shanghai_world_expo_2010/danishpavilion_artistsimpression)>, erişim tarihi 2016.
- Url-37** < <http://nerdworking.org/works-yekpare.html>>, erişim tarihi 2016.
- Url-38** < <http://people.ucsc.edu/~skriger/Assignment2.html>> , erişim tarihi 2016.
- Url-39** < <https://nait5.wordpress.com/tag/other-projects/page/16/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-40** < <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/8350770.stm>>, erişim tarihi 2016.
- Url-41** < <https://aedesign.wordpress.com/2010/03/20/grand-lisboa-macao-china/grand-lisboa-night/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-42** <<http://www.mediaarchitecture.org/moon-project-xiamen-china/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-43** < <http://www.mymodernmet.com/profiles/blogs/the-yas-hotel-in-abu-dhabi-f1>> , erişim tarihi 2016.
- Url-44** < <https://segd.org/megafaces-pavilion-0>> , erişim tarihi 2016.
- Url-45** < <https://lucept.com/2011/12/04/philips-microbial-home-biolight-project/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-46** < <http://www.flickrriver.com/photos/touncertaintyandbeyond/4976347235/>> , erişim tarihi 2016.
- Url-47** < <http://www.tamschick.com/en/projects/sala-agua/>> , erişim tarihi 2016.
- Url-48** < <http://www.marietaestatequieta.com/2012/11/the-green-eyl.html>> , erişim tarihi 2016.
- Url-49** < <http://www.mediaarchitecture.org/flare-kinetic-membrane-facade/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-50** <<http://www.designboom.com/architecture/soma-one-ocean-thematic-pavilion-for-yeosu-expo-2012-complete/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-51** < <https://tr.pinterest.com/pin/185492078377848844/>> , erişim tarihi 2016.
- Url-52** <<http://isea2006.sjsu.edu/content/view/1043/65/index.html>> , erişim tarihi 2016.
- Url-53** < <http://quadrature.co/work/augmented-structures/>>, erişim tarihi 2016.
- Url-54** < <https://www.studioroosegaard.net/project/lotus/photo/#lotus-dome>> , erişim tarihi 2016.
- Url-55** < <http://www.arcspace.com/bookcase/nox-machining-architecture/>>, erişim tarihi 2016.

## ÖZGEÇMİŞ



**Ad-Soyad** : Demet Başaran  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 12.07.1991 İstanbul  
**E-posta** : dmtbasaran@gmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** :2013, Bahçeşehir Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım, Mimarlık

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

2014- Urbar Mimarlık ve Kentleşme.

2012- Uşak İsmetpaşa bulvarı Kentsel tasarım yarışması, Mansiyon ödülü.  
Aboutblank ekibi.

2007-First (Foundation For Inspiration and Recognition of Science and Technology) Lego League Nanoteknoloji Robotik Turnuvası , 2.lık