

84982

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNDEKİ
GELİŞMELERİN MİMARİ'YE ETKİLERİ /
SANAL MİMARLIK**

Mimar Derya DOĞAN

F.B.E. Mimarlık Anabilim Dalı Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programında Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Murat Soygeniş

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

84982

İSTANBUL, 1999

M. Derya Doğan

Murat Soygeniş

[Signature]

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ.....	ii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	1
1.2 Araştırmanın Önemi.....	2
1.3 Araştırmanın Kapsamı.....	2
1.4 Araştırmanın Yöntemi.....	2
2. BİLGİ DEĞİŞİM / İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ – MİMARLIK ETKİLEŞİMİ.....	3
2.1 Bilgiye Verilen Önem ve İletişim Teknolojisi'nin Gelişmesi.....	3
2.2 'Sanal' Kavramının Araştırılması.....	6
2.2.1 'Sanal gerçeklik / virtual reality' , 'cyberspace / siberuzay'	6
2.3 İletişim Teknolojisi'nin mimariye etkileri.....	7
2.4 'Sanal Mimarlık' Kavramına Giriş.....	9
3. SANAL MİMARLIK.....	8
3.1 Sanal Mekan – Geleneksel Mekan Karşılaştırması.....	8
3.2 Algılama – Sanal mekan ilişkisi.....	11
3.2.1 Algılama.....	11
3.2.2 Escher ve Sanal Mekan.....	12
3.3 'Paper Architecture – Virtual Architecture' İlişkisinin Araştırılması.....	12
4. 'SANAL MİMARLIK /SANAL MEKAN' DENEMELERİ.....	15
4.1 Sulan Kolatan & William Macdonald.....	15
4.2 'Virtual Architecture' Projesi.....	18
4.3 Archigram.....	19
4.4 Hani Rashid & Lise Anne Couture.....	21
4.5 'Sanal Ev' Proje Yarışması.....	28
4.5.1 Peter Eisenman'ın 'sanal ev' projesinin araştırılması	28
4.5.2 Daniel Libeskind'in 'sanal ev' projesi.....	32
4.6 Greg Lynn.....	33
4.7 Arakawa And Madeline Gins.....	36
5. GÜNÜMÜZ MİMARİSİNİN DURUMU.....	43
5.1 İletişim Teknolojisindeki Gelişmesi Mimari Ürünü Nasıl Etkiliyor.....	43
5.2 Yeni Mimari Kavramlar.....	44
5.2.1 Liquid Architecture.....	44
5.2.2 TransArchitecture.....	46
5.2.3 Mediatecture.....	46
5.2.4 Cyberarchitecture – cyberarchitects.....	47

	Sayfa
6. SONUÇLAR.....	48
6.1 Mimari Açıdan.....	48
6.1.1 Genel / dünya mimarisi bakımından sonuçlar.....	48
6.1.2 Yerel / Türkiye mimarisi bakımından sonuçlar.....	49
KAYNAKLAR.....	52
EKLER.....	53
Ek 1 Dennis Holloway'ın 'Sanal Mimarlık' web sayfası	53
Ek 2 'Virtual Architecture' projesi web sayfası.....	57
Ek 3 Anket araştırmasına örnekler.....	63
ÖZGEÇMİŞ.....	70



ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1-a,b : Günümüzdeki değişimi gösteren 'City of Bits' kitabından görüntüler.....	4-5
'City of Bits', Mitchell, W., (1995), MIT Press, Londra	
Şekil 2.2 : Sanal Gerçek donanımını gösteren örnekler.....	7
Şekil 3.2.1 : Algılama ile ilgili olarak iki boyutlu obje analizi.....	11
Porter, T., (1997)'The Architect's Eye', E&FN Spon , Londra	
Şekil 3.2-a,b : Escher'in çalışmalarına örnekler.....	13-14
http://www.etropolis.com/escher	
Şekil 4.1-a,b,c,d: Sulan Kolatan ve William Macdonald'ın 'Blast5' projesi ile	16-18
ilgili görüntüler, www	
Şekil 4.2-a,b : Archigram'ın 'Yürüyen Şehir' projesinden fotoğraflar, www.....	20-21
Şekil 4.3-a,b,c : Hani Rashid'in 'Mekan' çalışmaları, www.....	22-23
Şekil 4.4 : Hani Rashid'in öğrencilerle yaptığı stüdyo çalışmaları, www.....	24
Şekil 4.5-a,b,c,d,e : Hani Rashid'in Kentsel ölçekte öğrencilerle yapmış	25-27
olduğu çalışma, www	
Şekil 4.6-a,b,c,d: Peter Eisenman'ın Sanal ev projesi,	29-31
Eisenman, P., (1998), 'Virtual House', Borusan Sanat Galerisi	
Şekil 4.6-a,b,c,d: Peter Eisenman'ın Sanal ev projesi,	29-31
Şekil 4.7: Daniel Libeskind'in 'Sanal ev' projesi, www.....	32
Şekil 4.8-a : Greg Lynn'in çalışması, www.....	33
Şekil 4.9-a,b,c,: Greg Lynn'in çalışması, www,	33-36
Şekil 4.10-a,b,c,d: Arakawa & Madeline Gins'in mekanla ilgili çalışmaları.....	37
Arakawa & Gins, M., (1994), 'Architecture: Sites of Reversible Destiny', Academy Editions, Amerika.	
Şekil 4.11-a,b,c,d: Arakawa & Madeline Gins'in mekanla ilgili çalışmaları.....	38-39
Arakawa & Gins, M., (1994), 'Architecture: Sites of Reversible Destiny', Academy Editions, Amerika.	
Şekil 4.12: Arakawa & Madeline Gins'in mekanla ilgili çalışmaları.....	40
Arakawa & Gins, M., (1994), 'Architecture: Sites of Reversible Destiny', Academy Editions, Amerika.	
Şekil 4.13-a,b: Arakawa & Madeline Gins'in mekanla ilgili çalışmaları.....	41
Arakawa & Gins, M., (1994), 'Architecture: Sites of Reversible Destiny', Academy Editions, Amerika.	

Şekil 4.14: Arakawa & Madeline Gins'in mekanla ilgili çalışmaları..... 42
Arakawa & Gins, M., (1994), 'Architecture: Sites of Reversible Destiny', Academy Editions,
Amerika.

Şekil 5.1-a,b,c,d : Liquid Architecture örnekleri, www.....44-45



ÖNSÖZ

İçinde bulunduğumuz çağ bilgi çağıdır. Günümüzde bilgi çok değerlidir. Bilgiye verilen bu önem ona ulaşmak için yöntemler geliştirme gereksinimi doğurmuştur. Bilgiye ulaşmak için bilgi alışveriş mekanizmaları geliştirilmiş ve iletişim teknolojisinde gelişme kaçınılmaz olmuştur. 'Bilgi-sayar' kullanımı reddedilemez bir kabul görmüş ve büyük bir hızla yaygınlık göstermiştir. İletişim teknolojisinin günümüzde ulaştığı nokta global bilgi ağı, yani 'Internet'dir. 'Internet' yeni kavramları da beraberinde gündeme getirmiştir. Bu sosyo-politik değişimin etkileri her alanda olduğu gibi mimarlık alanında da kendini göstermiştir. Yeni iletişim mekanizmasının ortamı kabul edilen 'Sanal ortam' mimarlık alanına 'Sanal mimarlık' / 'Sanal mekan' gibi kavramları kazandırmış ve bu ortamın mimarlığa yansması yeni tartışmalara yol açmıştır.

Bu kültürel değişimin mimariye yansması sonucu oluşan yeni mimari kavramlar ve bu yeni ortamın geleneksel mimariye katkısının araştırılması tezin konusunu oluşturmaktadır.

Tezin konusunu oluşturan 'sanal mimarlık / sanal mekan' kavramlarıyla ilk defa tanışmamı sağlayan Yıldız Teknik Üniversitesi – Bilgisayar Ortamında Mimarlık Yüksek Lisans programı öğretim üyeleri ve bu kürsüde vermiş oldukları derslerdir. Bana bu konuda yorum yapma ve tartışma ortamı oluşturan sevgili B.O.M. üyelerinin herbirine, danışmanın Doç. Dr. Murat Soygeniş'e sürekli sevgi ve şefkatlerini yanımda hissettiğim aileme, tez çalışmalarım boyunca bana destek olan ve farklı disiplinlerden konuya bakmamı sağlayan Elektronik mühendisi dostum Serhat Çorbacı'ya, mimari tartışmalarıyla bana yeni bakış açıları kazandıran ve tez süreci boyunca beni destekleyen arkadaşım Mimar Ömer Alp Hatıpağaoğlu'na, tez çalışmalarımı paralel olarak çalışmalarımı sürdürmüş olduğum Tabanlıoğlu mimarlık bürosuna ve tüm mimar arkadaşlarıma teşekkürü borç bilir, hepsini burada saygıyla selamlarım.

TEZ ÖZETİ

İçinde bulunduğumuz çağın bilgi çağı olması yeni iletişim sistemlerini de beraberinde getirmiştir. Bu sürecin ürünü olan 'bilgi-sayar'lar günlük hayatın içinde yerini almış ve toplumsal yapılanmada değişikliğe neden olmuştur. Yaşamın her alanında etkisini gösteren bu sosyo-politik değişim mimarlık alanında da kendini hissettirmiştir.

Bilgisayar ortamı mimarlıkta sadece bir çizim aracı olarak değil, mimari kavramlarda yeni ufuklar açan, kendi mantığını mimarlık tasarım sürecine taşıyan önemli bir girdi durumundadır. İletişim teknolojisindeki gelişmeler, mimarlık ve mimarlığın asıl konusunu oluşturan 'mekan' kavramlarının, yeni ortamdaki karşılıkları olan 'sanal mimarlık' ve 'sanal mekan' kavramlarını gündeme getirmiştir.

Tezde 'sanal mekan' kavramı sadece 'bilgisayar ortamında oluşturulmuş olan' olarak ele alınmamış bu konuya farklı yaklaşımlar üzerinde araştırma yapılmış ve örnek çalışmalar sunulmuştur. Bu araştırmalar sonucunda mimarlık gündeminde yerlerini alan bu yeni kavramlara net birer tanım getirmektense, yoruma açık bırakılması tercih edilmiş; böylece kavramların zengin içeriklerinin eksilmesi tehlikesi ortadan kaldırılmıştır.

Yeni iletişim ortamı 'Liquid Architecture', 'TransArchitecture', 'Cyberarchitecture' gibi kavramları mimarlığa kazandırmış ve yeni mimarlığı bu kavramların şekillendireceği düşüncesiyle oluşturulmuş çalışmalar tezde sunulmuştur. Sonuç olarak iletişim ortamındaki değişimin mimari ifade tekniklerinde mutlak bir değişime yol açtığı kabul edilmiş, kavramsal olarak etkilediği projelerin ise henüz hayata tam olarak geçememiş teorik projeler olduğu gözlenmiştir.

Bilişim teknolojisindeki gelişmeler – mimarlık etkileşiminin Türkiye mimarlık ortamındaki durumunun anlaşılması açısından 'anket araştırması' yöntem olarak seçilmiştir. Anket sonuçları Türk mimarlığının, 'yeni ortam'a olan yaklaşımını göstermesi açısından önemlidir. İstatistik verilerle sonuçlanan anket araştırması, bilgisayar ortamının Türk toplumunun hayatındaki yerini, yeni ortamla birlikte gündeme gelen yeni kavramlara olan yaklaşımını ve bu konulardaki çalışmalara olan ilgisini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanal, Sanal Mimarlık, Mekan, Sanal Mekan, Algılama, Siberuzay, Sanal Gerçeklik, Bilgisayar Mimarlığı, Bilişim Teknolojisi, İletişim Teknolojisi, Gelecek, Medya, Felsefe, Estetik, Algılama ve Kültür.

ABSTRACT

Since our civilization moves deeper into the information age, the need for new communication systems become more and more important. Cultural expressions (sources, processes and products) become increasingly dematerialized, virtualized. (Bermudez J., & Hermanson R.) As a result of the development in the communication systems, computer comes into daily lives.

Our jobs, entertainments, and relationships increasingly demand less and less from our bodies. From ATM machines to television to telecommuting to the internet, contemporary life depends on the absence of the body or, better said, in substituting its presence by means of information (i.e., non-material) technology. (Bermudez J., & Hermanson R.) The resulting information age only accelerates the displacement of the material, the real, and the body.

The effects of this change in social life results in architecture as 'virtual spaces' come into question. The architectural act is moving from materialization to visualization. The language of texture is taken over by the language of images.

In architecture, this issue increasingly dominates contemporar reflections. Through this thesis, examples from this contemporary reflections, effected from the dematerialization of the world, are given.

As a result of the change in communication systems, new concepts like, 'TransArchitecture', 'Liquid Architecture', 'Cyberarchitecture' com into question in architecture. At the end of the thesis, the effects of the issue in Turkey's contemporary architecture is discussed. A questionnaire research is chosen as a way to understand the position of the contemporary architecture in Turkey.

Keywords: Virtual, Virtual Architecture, Space, Virtual Space, Perception, Cyberspace, Virtual Reality, Computer Architecture, Information Technology, Communication Technology, The Future, Media, Philosophy, Aesthetics, Perception and Culture.

1.GİRİŞ

Bilgiye verilen değerle birlikte bilgi alışverişi için yeni iletişim mekanizmalarına gerek duyulmuş ve iletişim teknolojisindeki bu gelişim her alanda olduğu gibi mimarlık alanında da etkilerini göstermiştir. Bu gelişme ile birlikte hayatımıza giren bilgisayarlar, internet (global bilgi değişim ağı), siberuzay gibi birtakım kavramları da gündeme getirmiştir. Bu yeni ortamların mimariye yansımaları olarak '**Cybertecture / sibermimarlık, Cyberarchitects / sibermimarlar**' kavramları oluşmuş, '**Sanal Mimarlık / Virtual Architecture**' adı altında yeni bir kavram, yeni bir mimari boyut gündeme gelmiştir. Bütün bu gelişim sonunda **mimarlık** ve **mekan** kavramları yeni tanımlamalara ihtiyaç duyarken, 'mimarlık'ın da tanımı yeniden oluşmaktadır.

Hayatın sayısallaştığı günümüzde, bankacılıkta ATM makinalarının kullanımı, kütüphane, müze gibi sosyal mekanlarda bir görevli yerine bilgisayarın yol gösterici olarak kullanılabilir hale gelmesi, alışveriş, rezervasyon, haberleşme, sohbet gibi aktivitelerin 'internet' aracılığı ile bir ekran karşısında gerçekleştirilmesi sosyal yaşamdaki değişimi gösteren faktörlerdir. Sosyal yaşamdaki bu değişim düşünce sisteminde de değişime neden olmuştur. Bermudez ve Hermanson (1996)'un dediği gibi modern yaşam bedenini yokluğu üzerine kurgulanmıştır. Bedenin varlığının yerini bilgi teknolojisi almıştır.

Sosyal yaşamdaki bu değişim sürecinin mimarlığa yansımaları olarak şu sorular akla gelmektedir. 'Bütün bu değişiklikler mimarlık alanına nasıl etki ediyor? Eğer artık beden yoksa fiziksel mekana da gerek yok mudur? Mimarlık konusu olan 'mekan' kavramı, bedenin yokluğuna dayanan bu yeni yapılaşmayla birlikte artık bildiğimiz fiziksel anlamından farklı bir anlam taşıyor hale mi gelmektedir? Bu araştırma tezi 'mekan' kavramındaki değişimi sorgulayan bu gibi sorulara cevap arama kaygısıyla oluşturulmuştur.

Eğer evren sonsuza büyüyor ve yeni organizasyon seviyelerine geçiş yapıyorsa, bizim de yeni bir mimarinin karşılığını bulmamız gerekir. (Jencks,1995) Charles Jencks'in sözleri bu araştırma tezinin konusunun oluşmasını özetler nitelik taşımasından dolayı önemlidir.

1.1. Araştırmanın Amacı

İletişim teknolojisindeki gelişmeler mimarlık alanında da kendini hissettirmiştir. Bilgi değişim (iletişim) teknolojisindeki gelişmeler sonucunda , mimarlık ortamında yeni kavramlar ortaya çıkmış ve gündemi bu yeni kavramlar oluşturmaya başlamıştır. Bu kavramların oluşum sürecini incelemek ve nelere karşılık geldiğini, neden bahsettiğini araştırmak açısından böyle bir tez çalışması uygun görülmüştür.

'Sanal mimarlık', 'Sanal mekan' kavramlarından günümüzde ne kadar bahsediliyor, bu konuda yapılan denemeler nelerdir?' gibi soruları örneklerle tartışmak ve araştırmak bu tezin amacını oluşturmaktadır.

1.2.Araştırmanın Önemi

Yapılan araştırmalar sonucunda bilgisayar ortamının mimarlıkta sadece bir çizim aracı olarak değil, mimari kavramlarda yeni ufuklar açan, kendi mantığını mimari tasarım sürecine yansıtan önemli bir girdi durumunda olduğu gözlenmiştir. Bilgisayarın kullanılması mimari ifade tekniklerinde mutlak kabul görürken, mimari tasarım sürecinde de kendini hissettirmeye başlamıştır. Bunun bir adım ilerisi olan , 'bu yeni ortam için mekan tasarlamak' düşüncesi ise tez boyunca araştırılan ve üzerinde durulan noktadır.

Bu araştırma tezi, mimarlık ve mimarlığın asıl konusu olan mekan kavramlarının, bilişim teknolojisindeki gelişmeler sonucunda bu ortamdaki karşılıkları durumuna gelen 'sanal mimarlık' ve 'sanal mekan' kavramlarını araştırması ve gündeme getirmesi açısından önemlidir.

1.3.Araştırmanın Kapsamı

Tezde üzerinde durulan 'sanal mekan', 'sanal mimarlık' kavramları, farklı bakış açılarıyla ele alınmıştır. Mimarlık gündemini oluşturan ve bilgi teknolojisindeki gelişmeler – mimarlık etkileşimi sonucunda ortaya çıkmış olan 'sanal mekan' ve 'sanal mimarlık' kavramlarına yaklaşımların araştırılması tezin konusunu oluşturmaktadır. 'Sanal' kavramı ilk olarak tek başına ele alınmış, daha sonra bu kavram mimarlıkla ilişkilendirilerek 'sanal mekan' kavramına dönüştürülmüş ve bu kavram üzerinde durulmuştur. Kavramların anlaşılması açısından örnek oluşturabilecek çalışmalar tezde sunulmaktadır.

1.4.Araştırmanın Yöntemi

- Bilişim teknolojisindeki gelişmelerin mimarlığı etkilemesi sonucunda ortaya çıkan 'sanal mekan' ve 'sanal mimarlık' kavramlarının araştırılması tez konusu olarak belirlenmiştir.
- Konu belirlendikten sonra internet ortamında konu ile ilgili çalışmalar taranmış, literatür araştırması yapılmış ve tezin kapsamı oluşturulmuştur.
- Bilişim teknolojisindeki gelişmeler – mimarlık etkileşiminin Türkiye mimarlık ortamındaki durumunun anlaşılması açısından 'anket araştırması' yöntem olarak seçilmiştir.

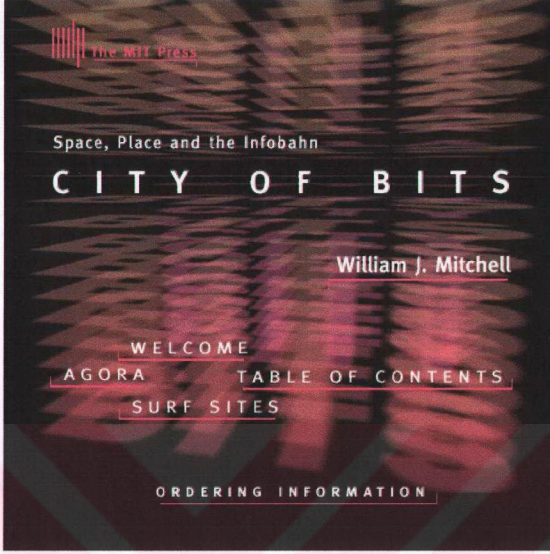
2.BİLGİ DEĞİŞİM / İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ – MİMARLIK ETKİLEŞİMİ

2.1. Bilgiye Verilen Önem ve İletişim Teknolojisinin Gelişmesi

İçinde bulunduğumuz çağın bilgi çağı olduğunu düşünürsek, iletişim teknolojilerindeki hayret verici gelişimi bir mantığa oturtabiliriz. Kültürel dışavurumlar artık maddesel olmaktan uzaklaşıp sanallaşmaya başlamıştır. Zemin (ground) yerini bilgi olana (informational), beton (concrete) ifade olana (representational), gerçek (real) ise taklit olana (simulational) terketmiştir. İş ve eğlence hayatımızda, toplumsal ilişkilerimizde bedenlerimizin rolü gittikçe azalmaktadır. Artık kasların ya da fiziksel olarak bir yerde bulunmanın gerçek bir önemi kalmamıştır. ATM makinalarından televizyona, haberleşmeden internete, modern hayat bedeninin yokluğu üzerine kurgulanmıştır. Bedenin varlığının yerini bilgi teknolojisi almıştır. (Bermudez ve Hermanson, 1996)

20. yüzyılın son dönemlerindeki tüketici toplum materyalisttir ve bedeni önemser. Maddeyi kullanır ve atar. Tüketici toplum sadece kaynağa, olaya ve / veya olayın oluşum sebebine değer verir. Sonuç olarak da doğal olarak tüketim, amacı bilgiyle elde edilen ve tüketimle desteklenen ihtiyaçların yaratılması olan bir medya kültürüne dönüşmüştür. Bunun sonucunda bilgi çağı bilginin, maddenin, gerçeğin ve bedenin yokolmasını hızlandırmıştır. (Bermudez ve Hermanson, 1996)

William Mitchell (1995), 'City of Bits' / 'Bit'ler Şehri' adlı kitabında bilgisayar ortamının sosyal yaşamdaki etkisini ortaya koyar. Burada fiziksel ortamda yer alan her türlü geleneksel aktivitenin yeni ortamdaki karşılıklarından bahsedilmektedir.



Şekil 2.1-a: William Mitchell'in 'City of Bits' adlı kitabından görüntü.

(Mitchell, 1995) 'City of Bits' adlı kitabında bedenlerimizin 'cyborg'lara dönüştüğünü, ve bunun sonucunda binaların da değişime uğradığını söylemektedir. Sirkülasyon sistemlerinin yerini, telekomünikasyon sistemleri almakta ve geleneksel binalar yerini dijital bilgi değişimine terketmektedir. Birer birer benzer tüm formlar kaybolmaktadır. Birbirine karışan parçalardan geriye kalanlar ise anlamsız parçalar bütünü oluşturur. Mitchell'in kitabında geleneksel biçimlere yeni ortamda karşılık gelen kavramlardan birkaçı şöyledir:-

Cephe / Arayüz

Façade /interface

Kitapçı /

Bookstores / Bitstores

Depo / Bilgisayar ağı bilgi deposu

Stacks / Servers

Müzeler / Sanal Müzeler

Galleries / Virtual Museums

Tiyatrolar / Eğlence Altyapıları

Theatres / Entertainment Infrastructures

Okullar / Sanal Kampüsler

Schoolhouses / Virtual Campuses

Hastaneler / Sanal hastaneler

Hospitals / Telemedicine

Hapishaneler / Elektronik Kontrollü Prog.

Prisons / Electronic Supervision Progr.

Bankalar / ATM'ler

Banking Chambers / ATMs

Alışveriş Katları / Elektr. Alışveriş Sistemleri

Trading Floors / Electronic Trading Sys.

İş / Bağlı- iş

Work / Net-work

Evde / @ ev

At Home / @ Home

Ayrıştırma / Tekrar Biraraya Getirme

Decomposition / Recombination

(Cyberspace of Jean Nouvel, 1999)

CITY OF BITS

TITLE PAGE IMAGE/ANIMATION: MPEG (900K), QUICKTIME (4.1M), OR GIF (59K) IMAGE.

TABLE OF CONTENTS

COPYRIGHT INFORMATION

CHAPTER

1 PULLING GLASS

2 ELECTRONIC AGORAS

3 CYBORG CITIZENS

4 RECOMBINANT ARCHITECTURE

5 SOFT CITIES

6 BIT BIZ

7 GETTING TO THE GOOD BITS

SURF SITES

ACKNOWLEDGEMENTS

Şekil 2.1-b: William Mitchell'in 'City of Bits' adlı kitabının içeriği, alt bölümleri

Bu kitap sosyal yaşamdaki değişimi göstermesi açısından önemlidir.

Bilişim teknolojisindeki bu gelişme sonucunda ortaya çıkan kültürle birlikte 'sanallık / virtuality' kavramı gündeme gelmiştir.

2.2. 'Sanal' kavramının araştırılması

Sanal sözlük anlamı itibarı ile 'sanmak, -miş gibi göstermek, varsaymak' anlamlarına gelmektedir. Sanal / virtual kelimesinin ilk çıkış noktası olarak 'virtus' gösterilebilir. 'Virtus' Saint Thomas Aquinas'a göre 'güç' anlamına gelmektedir. Daha sonra Francis Bacon da aynı şekilde 'virtus / güç' görüşüne katılmış ve gücün bilgide olduğunu savunmuştur. Son olarak Foucault tarafından 'virtus', 'bilgi ve güç' olarak tam karşılık bulmuştur. (Pimenta, 1997)

Bu durumda 'sanal mimarlık / virtual architecture' kavramını:- 'bilgisayar ortamında yaratılan veya siberuzay / cyberspace için yapılmış olan' anlamıyla düşünmek kavramın içeriğini indirgemek olur.

'Sanal' kavramı iletişim teknolojisindeki gelişim sonucu yaşamımıza girmiş olan bilgisayarlarla birlikte gündeme gelmiştir. Günümüzde daha çok bilgisayar ortamıyla ilgili olarak kullanılsa da aslında daha zengin bir kavramdır. Sanal bir farklılaşma süreci olarak gerçekleşmektedir.

Gilles Deleuze ve Felix Guattari'ye göre sanal, daima farklılaştırma yoluyla gerçeğe dönüştürülür. (Eisenman, 1998)

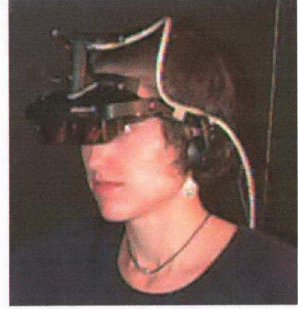
'Sanal' ve 'Gerçek' arasındaki ilişki önemlidir. Sanala gerçeğin karşıtı olarak bakılacağına, bir gizilgüç ya da kuvvet olarak bakılabilir. Bu gizil güç ve kuvvet birden ortaya çıkıp etkin duruma geçebilir. Gerçek, sanalın zaman içinde belli bir anda süreç ve kuvvet olarak görünen bir çok gizil belirtilerinden biri olarak kavranmaktadır. Bu durumda, gerçek sanalın belirli sürelerde ortaya çıkması demektir. Gerçek, sanalın sayısız gizil durumlarından biri olduğundan, sanalın değindiği her şeyi hiç bir zaman tam olarak açığa çıkarmamaktadır. Bir başka deyişle sanal, hiç bir zaman bir bütün olarak saptanamaz. (Eisenman, 1998)

2.2.1. 'Sanal gerçeklik / virtual reality', 'Cyberspace / Siberuzay'

'Sanal Gerçeklik' birbiriyle çakışan iki kavramın birarada bulunduğu bir durumdur. Aslında gerçek olmayan (sanal), ancak gerçekte hissedilecek tüm duymusal tepkileri harekete geçiren gerçeğin taklitidir. 'Siberuzay' kavramı ise bilgisayar ortamını (internet / global bilgi ağı) nı kastetmektedir.

Bu iki kavram birbirinden ayrılmayacak iki kavramdır. Siber uzay sanal gerçeklik fikrinin açılımıdır. Bu günkü anlamda internet ve BBS'ler ile bunlarda bulunan tüm bilgiler ve yan donanımlar siberuzayı oluşturmaktadır. Siberuzayın özü Ağ'dır. (Matriz ya da Net). Ağ her yeredir ve sadece düğüm noktalarından (Grid) giriş yapılabilir. Grid kendi içinde pekçok kullanıcının girişine olanak verir. Günümüzde siberuzaya tek giriş yöntemi klavyedir. Ancak 1960'larda başlayan CyberPunk edebiyat akımı gelecekteki siberuzaya, düşünceyi programa

çeviren arayüzlerin (interface) sinir sistemine duyarlı özel elbiselerin, eldiven ve gözlüklerin yardımı ile giriş yapılabileceğini söylüyor. (Dereli, 1997).



Şekil 2.2 : ‘Sanal Gerçeklik’ donanımını gösteren örnekler

‘Ben sanal gerçeklik olayını bir teknolojik olay olarak değil, bir deneyim olarak görüyorum... duyularla ilgili olmaktan ziyade **yaratıcı** bir deneyim.’ (Jones,1995) Jones sanal gerçeklik olayının teknolojik yönü ile değil kavramsal boyutuyla ilgileniyor.

‘Sanal Gerçeklik’ ve ‘Siberuzay’ sanal kavramının en çok içinde kullanıldığı kavramlar olması açısından önemlidir.

2.3. İletişim Teknolojisi’nin mimariye etkileri

Günümüzde iletişim ortamının sayısallaşması, bilgisayarın her alanda kabul görmesi sonucunda mimarlık da bu durumdan etkilenmiştir. Bilgisayar ilk önceleri sadece işin işlemesi sürecine yardımcı bir araç olarak görülürken, sonraları durum değişmiş ve bilgisayar mimaride yeni boyutların sorgulanmasına ve mimari konseptin oluşmasına etki eden bir faktör durumuna gelmiştir. İletişim teknolojisindeki gelişimin mimarlığa etkisi sonucunda ‘sanal mekan’, ‘sanal mimarlık’ gibi yeni kavramlar mimarlık gündeminde yer almaya başlamıştır.

Charles Jencks de dahil olmak üzere bir çok mimar yeni bir iletişim yöntemi, yeni bir kültür, yeni bir mekan tanımı ve tüm bunların sonucunda ortaya çıkacak yeni bir mimari formdan bahsetmektedir. (Bell, 1997). Kastedilen yeni ortam Cyberspace / Siberuzay olabilir. Sanal mimarlık / Virtual Architecture bu arayışlar sonucunda ortaya çıkmış yeni bir mimari anlayışa karşılık gelmektedir.

2.4. 'Sanal Mimarlık' Kavramına Giriş

'Sanal'ın mimarlıkla olan ilişkisini anlamak için 'sanal' kavramı üzerinde 2.2'de durulmuştur. Sanalın mekanla ilişkisi genellikle elektronik olarak üretilen bir gerçek seçeneği olan 'sibermekan' kavramı içinde anlaşılır. Bu kavram teknolojik yolla üretilen bir sanal aracılığıyla mekanın gerçekliği ya da fizikselliğinin (mimarinin) yerine geçmeye çalışır. (Borusan Sanat galerisi, 1998).

Modern toplumlarda üretim önemini kaybetmiş, yerini servis ve bilgi sektörüne bırakmıştır. Varoluş, zanaat, sabitlik, bağlanma ve detay gibi kavramların yerini imaj, akıcılık, yüzey/arayüz, kopma ve his kavramları almaya başlamıştır. (Bermudez ve Hermanson, 1996) Mimarlık süreci **maddeden görsel olana** geçiş yapmaktadır. Doku dili yerini imaj diline terketmektedir. Görselliğin önem kazandığı, maddenin ne olduğundan çok nasıl görüldüğünün önemli olduğu, anlık hareketlerin durumları yönlendirdiği günümüz kültürünün, mimarlığa yansması ne şekilde olabilir sorusu günümüz mimarisinin üzerinde durduğu konudur. Mimarlık içinde bulunduğu dönemin kültürünü yansıtmalıdır. (Bermudez ve Hermanson, 1996)

'Sanal mimarlık' mimarlık gündemine bu sosyal değişim sonucunda girmiş ve üzerinde tartışılan bir kavramdır. Mimarlığın yeni bir boyutundan bahsetmektedir. Bu kavram henüz net olarak karşılığını bulmuş olmamakla birlikte mimarlık gündemini oluşturan bir konudur. Araştırma boyunca 'Sanal Mimarlık' kavramına farklı yaklaşımlar ve yaklaşımların ürünlerle somutlaştığı çalışmalara değinilecektir.

3. SANAL MİMARLIK

3.1. Sanal Mekan – Geleneksel Mekan Karşılaştırması

‘Sanal ortam’dan bahsederken öncelikle geleneksel mekanın tanımı yapılmalı ve sanal ile fiziksel mekan arasındaki ilişki incelenmelidir. Sibermimarlar sanal mekanların yaratıcısı olan mimarlardır. ‘Sanal mekan’ kavramı kullanılırken bu kavramın en somut (gerçek) durumu olan 3 boyutlu sanal gerçeklik ortamı kastedilmektedir.

Mekan, objelerin arasında yer alır, objelerin fonudur. Mekandan bahsederken bir takım sorulara cevap aramak gerekmektedir. (Tschumi, 1990).

- ‘Mekan bir takım maddelerin ikamet ettiği (locate) bir madde midir?
- Eğer mekan bir madde ise sınırları var mıdır?
- Eğer sınırları varsa, bu sınırlar dışında yeni bir mekan var mıdır?
- Eğer sınırlar yoksa, herşey sonsuzluğa mı genişler?
- Tanımlı her mekan sonsuza giden bir mekanın parçalarını mı oluşturmaktadır?
- Eğer mekan maddenin uzantısıysa onu parçalarından ayırmak mümkün müdür?
- Eğer mekan bir madde değilse o zaman maddeler arasındaki uzamsal ilişkinin toplamı mıdır?
- Eğer mekan ne madde ne de objeler arası ilişki bütünü değilse, o halde aklın maddeleri kategorize ettiği subjektif bir sistem midir?
- Eğer akıl, dış dünyanın algılanmasında deneyimlerine dayanarak bir ‘ilk form’ empoze ediyorsa, mekan bu form mudur?
- Eğer mekan böyle bir form ise diğer tüm algılamalara öncülük mü edecektir?
- Mimari olarak, eğer mekan tanımlamak, mekanı özgün kılmaksa, mekanı özgünleştirmek mekan tanımlamak mıdır?
- Eğer mimarlık mekanı özgün kılma sanatı ise aynı zamanda mekanın doğal ifadesini de ortaya koyma sanatı mıdır?
- Mimarlık mekan kavramı, mekan ve mekanı tanımlamak mıdır?
- Eğer mekan kavramı bir mekan değilse o halde mekan kavramının maddeleşmiş durumu bir mekan mıdır?
- Mekan kavramının somutlaşmış durumunun deneyimi, bir mekan deneyimi olabilir mi?
- Eğer mekan kavramının maddeleşmiş durumu bir mekan ise o halde mekan, mekan olmayan bir mekanda delik midir?
- Eğer mimarlık tarihi uzamsal kavramların tarihi ise mekan, mimari mekanın merkezinde yer alan ve değişik yollarla modellenen (a.Hacimlerin gücü ve onların etkileşimi; b.iç ve

dış mekanlar; c.iç ve dış mekanlar arasındaki etkileşim; d.yokluğun var oluşu) bir madde midir?

- Mekanın algılanması herkeste aynı şekilde mi gerçekleşmektedir?
- Eğer algılama değişiyorsa kişinin geçmiş deneyimine göre farklılaşan değişik dünyalar mı oluşturulmaktadır?
- Eğer mekan maddeden bağımsız olarak bilinçle ilgili ise ohalde bir bilgi enstrümanı mıdır?
- Mimari olarak eğer mekan teorinin, düşüncenin maddeleşmiş hali ise, mekan mimari kavramın maddeleşmiş hali midir?
- Mimarlığın maddeleşmesi bir madde midir?
- Mekanın deneyimlenmesi, mekan kavramının veya herhangi bir kavramın maddeleşmiş durumunun deneyimlenmesi midir?
- Mekan bizim dünyadaki varlığımızı gösteren yapılardan biri midir?
- Toplumdaki tüm mekanlar birlikte bir dil oluşturur mu?
- Tanımlı bir mekan işaret edilen bir obje olabiliyorsa, bir sembol (anlam ifade eden bir form) durumuna gelebilir mi? (Tschumi, 1990).

Bütün bu mekan kavramını sorgulayan sorulardan sonra, sanal mekan ve geleneksel mekanın farklı algılanmaması düşünülebilir. Sanal mekanı 'Sanal Gerçeklik' yoluyla oluşturulmuş mekan olarak tanımladığımız durumda, algılayan insanda gerçek mekanın deneyimlenmesi sonucunda alınan tepkilerden çok farklı tepkiler oluşmamaktadır. Ancak 'sanal mekan'da sınırlar yoktur. Hayal gücünün sınırları sadece sanal mekanın sınırlarını oluşturabilir. Bu gerçek ve sanal mekan karşılaştırması 'sanal mekan'ın 3 boyutlu sanal gerçeklik ortamı olarak düşünüldüğü durum için böyledir.

Sanal'ı fiziksel olmadan etkin bir biçimde, ama biçimsel olmayan bir eylemde bulunabilme olanağı olarak tanımladığımız durumda, sanal hiç bir zaman bir bütün olarak saptanamaz. Bu belirsizlik, bu eksik olma kavramı, bütün mimarlık görüntülerinde (mekanlarda), sürdürülmelidir. Mimarlık da sanal olan kendi belirsizliğine açık olmalıdır. Nesne ile özneyi açıkça tanımlamayı ve ayrıştırmayı amaçlayan indirgeyici girişimlere karşı olarak, sanal önceden öngörülmemiş bağlantıları ve ilişkileri olanaklı kılan çoklu bir gizilgüç olarak algılanmalıdır. Sanaldan bir karmaşıklık çıkarsanmaktadır, yani ayrı ayrı bir takım öğeler dizisi değil, tamamlanmamış gerçekleştirmeler olarak yorumlanabilecek karşılıklı ilişki türleri söz konusudur. (Eisenman, 1998)

Sanalın bir gizilgüç olarak tanımlandığı ikinci durumda 'sanal mekan'ın hiçbir şekilde fiziksel mekanla karşılaştırılması bire bir yapılamaz. Çünkü sanal biçimi reddeder ve fiziksel mekanın elemanlarına hiçbir şekilde referans vermez.

Sanalın bir diğ er boyutu olan ‘algılama ve sanal mekan’ ilişkisi, sanala yeni bir anlam kazandırması açısından üzerinde durulması gerekli görülen bir konudur.

3.2. Algılama – Sanal mekan İlişkisi

3.1 bölümünde mekan kavramı sorgulanmıştır. Bu bölümdeki bilgiler dahilinde fiziksel mekana anlam kazandıran önemli etkenlerden biri olan ‘algılama’ üzerinde durmak gerekmektedir. Bu bölümde algılama ve ‘sanal mekan’ ilişkisi araştırılarak, ‘sanal’a farklı bir yaklaşım sunmak amaçlanmaktadır.

‘Sanal mekan’ kavramı net bir tanıma sahip değildir. Bir yandan ‘bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiş olan’ şeklinde anlamlandırılırken, diğ er bir yandan ‘gizil güç’ ve daha başka bir yaklaşım olarak da ‘algılama yanılması, ilüzyon’ olarak yorumlanabilir.

Bu bölümde algılama ve mekan ilişkisi araştırılacaktır.

3.2.1. Algılama

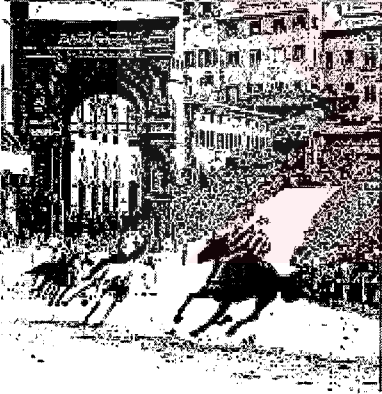
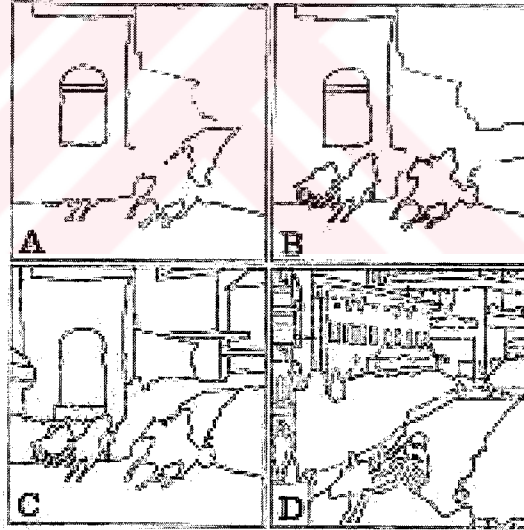


Fig. 33: We can analyse a two dimensional image in many different ways: by linear separation of mass and negative space (A), by identifying the pictorial zones (B), by defining the compositional structure (C), and by delineating its network of constituent shapes (D).



İki boyutlu bir objeyi farklı şekillerde analiz edebiliriz: (A) kütle ve negatif alanların ayrırılması (B) resimsel zonların tanımlanması (C)kompozisyonu oluşturan elemanların tanımlanması (D) şekil ağlarının ayrırılması.

Şekil 3.1: Algılamayı etkileyen faktörlerin anlaşılması için yapılmış iki boyutlu bir resmin analizi

Fon ve obje / foreground & background ilişkisi derinliği oluşturan elemanlar olması sebebiyle algılama açısından önemlidir. **Algılama beyinsel bir olaydır.** ‘Duyularla farkına varma’ ve ‘akıl yoluyla bilgi alma’ olmak üzere iki anlam içermektedir. Dışarıdan gelen sinyaller beyinde kişinin deneyimleriyle birleşir ve anlamlı bir bütüne dönüşür. Dışarıdan

gelen sinyaller, diğeri bir deyişle algılamayı etkileyen faktörler **ışık, gölge, doku, renk, form, derinlik, ölçek** ve **kişiyeye özel deneyimlerdir**. (Porter, 1997)

Antik Yunan'dan beri görsel **algılama**'ya önem verilmiştir.Örneğin Dorik sütunlarda uzaktan bakıldığında meydana gelen iç bükeyliği önlemek için, sütunu deforme ederek bir dış bükeylik vermişlerdir. Bu dış bükeylik uzaktan bakıldığında sütunun düz olarak algılanmasını sağlıyordu. Bu gelişmelerin sonucunda 1830'larda Stereogram ortaya çıktı. (Dereli, 1998)

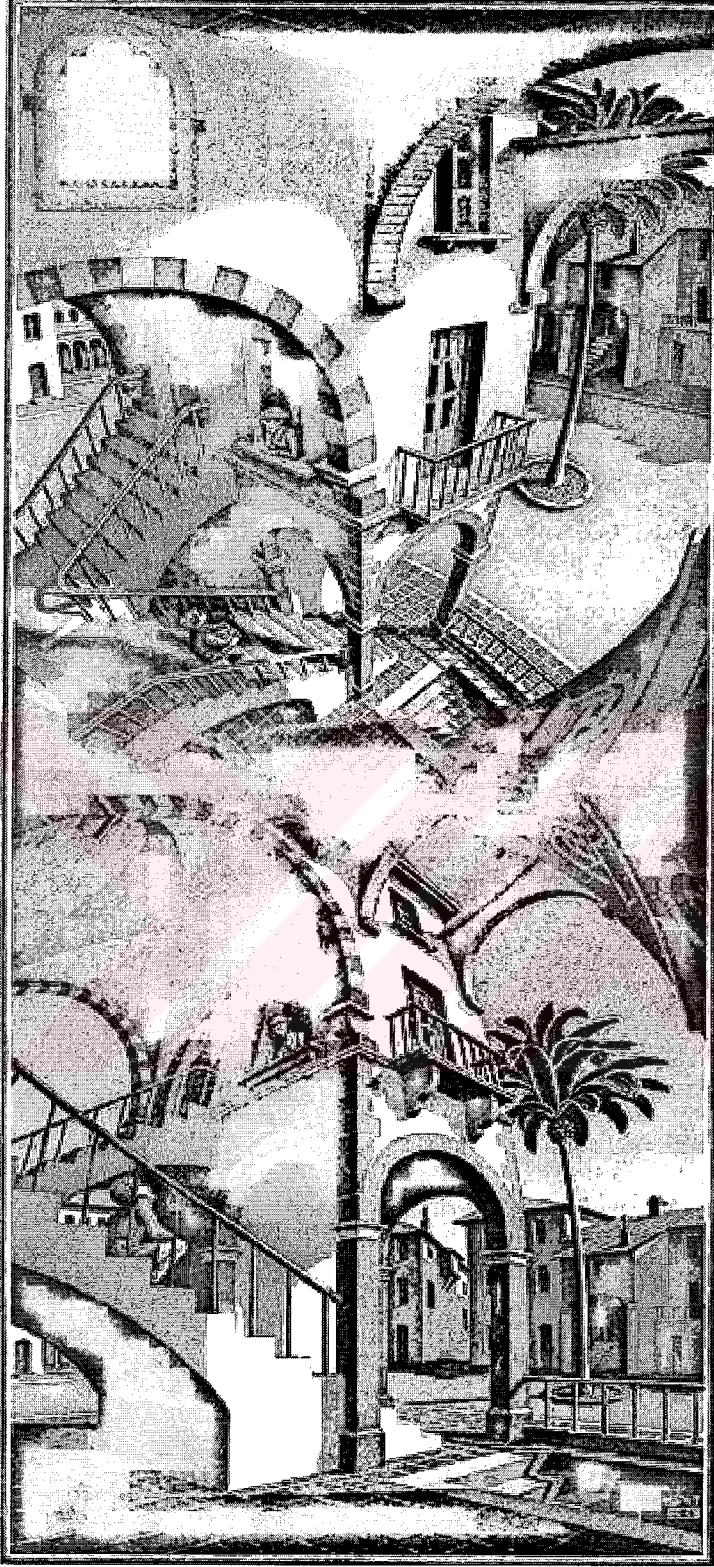
İki boyutlu objelerin üst üste gelmesi ile derinlik kazanması Stereogram tekniği ile mümkündür. Salvador Dali, stereogram tekniğini en iyi ve en fazla kullanan ressamlardan biridir. Yaptığı tablolarda paralel bakış tekniği ile belli cisimleri diğerlerine göre daha uzakta görmemiz olasıdır. Beynimizi iki boyutlu bir görüntüyü üç boyutlu olarak algılaması için kandırabilmek mümkündür. İki boyutlu bir görüntüde dördüncü boyutun algılanmasını **Escher** başarmıştır. (Dereli, 1998)

3.2.2. Escher ve sanal mekan

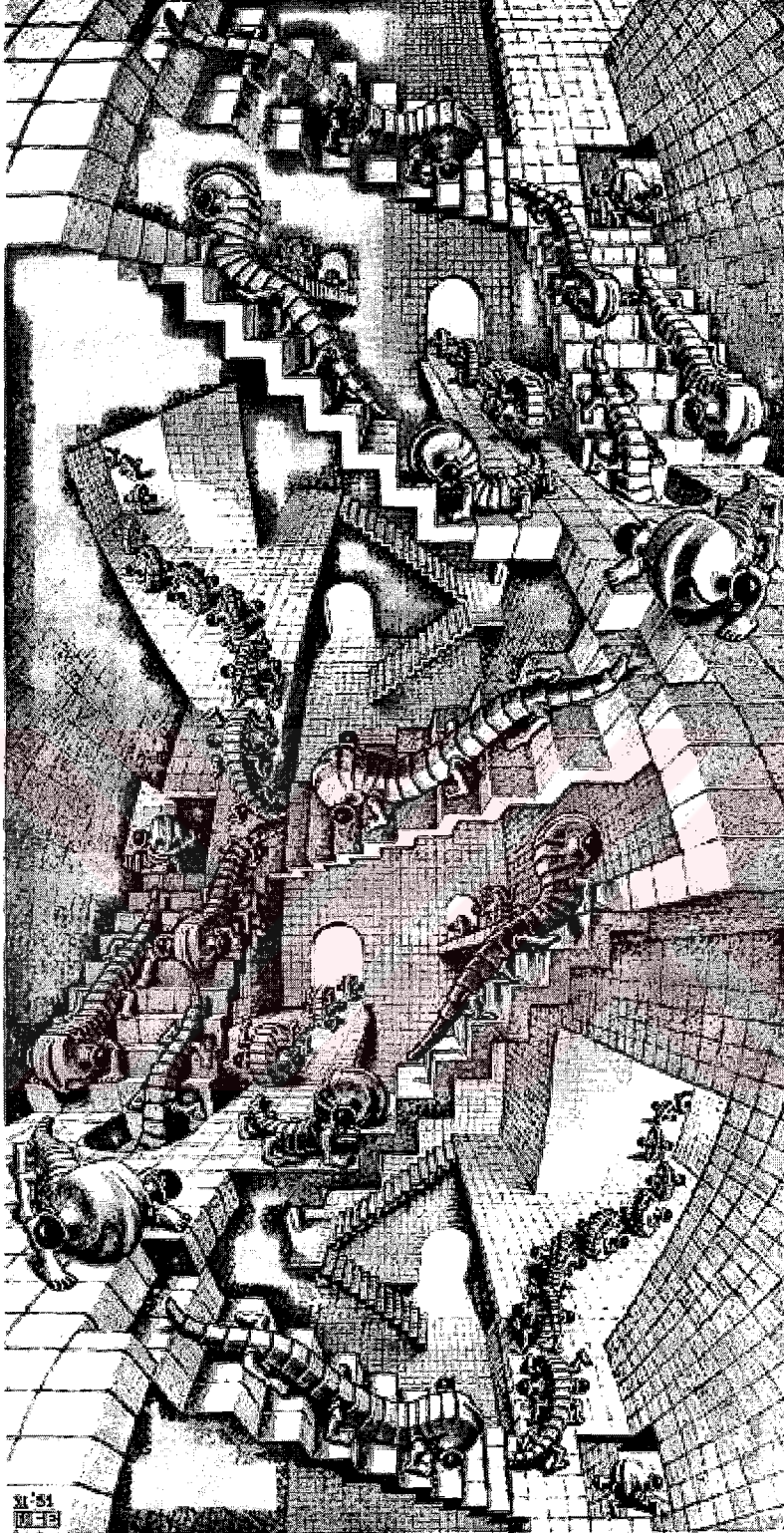
Bir takım illüzyonlarla Escher, gerçekte inşa edilemeyecek mekanları iki boyutlu olarak gösterebilmiştir. Escher'in hazırladığı çizimlerde bakılan yöne göre değişik bir boyut ve yaşam algılamak mümkündür. Escher'in derinlik faktörünü kullanarak, illüzyonist yaklaşımıyla oluşturduğu iki boyutlu eserler 'gerçek mekan' (inşa edilebilir) değildir. Escher'in yaklaşımı tüm eserlerinde aynıdır. Belvedere, aydınlık bir gecede ufka uzanan çıplak dağ manzarası arkaplanı üzerinde gizemli Ortaçağ karakterleriyle gerçekötesi bir yapıdır. Ufak perspektif yanılması olmasa bu resimdeki dünyanın olmaması için hiç bir sebep yoktur.Tamamen görsel bir hileden var olan bu durum, inşa edilebilir olanı olanaksız hale getirmiş, onu sanallığa mahkum etmiştir. Sanal kalmaya mahkum bir mimarlık. (Archiscope, 1999)

3.3. 'Kağıt Mimarlığı–Sanal Mimarlık' İlişkisinin Araştırılması / 'Paper Architecture–Virtual Architecture'

Mimarlık literatürüne 'Paper Architecture / Kağıt Mimarlığı' olarak geçmiş, amacı uygulanmak için değil, mimarlık için mimarlık yapmak olan ve kağıt üzerinde kalan bir grup proje bulunmaktadır. Bu projelerle 'sanal mimarlık' arasında bir ilişki kurulabilir mi sorusu üzerinde düşünmek ve 'sanal mimarlığı' başka bir açıdan anlamlandırılmak için bu ilişkiye dikkat çekmek gerekli görülmüştür.



a. ÜST VE ALT: Bu resimde aynı görüntü farklı noktalardan bakılarak iki kez kullanılmıştır. Üstteki görüntü üç kat yüksekten bakılan durumu gösterirken, alt kısımdaki perspektif zeminden algılanan durumu göstermektedir. Resme bakan kişi gözlerini alt kısımdan ayırır ve yukarıya bakarsa zemindeki taş kaplamanın kompozisyonun ortasında tavan olarak tekrar ettiğini görecektir. Aynı zamanda üst kompozisyonun zeminini oluşturan bu kaplama kompozisyonun en üstünde tavan olarak tekrar edilmiştir.



b.MERDİVENLER EVİ: Bu resimde düzenli bölünmüş yüzeylerin algılanmasına yardımcı olması açısından hareketli bir eleman kullanılmıştır. Resmin üst yarısı alt yarının aynadaki yansıması durumundadır. İnen ve çıkan iki sıra hareketli elemanlar kullanılmıştır. Yükselen ve alçalan arasındaki fark göz ardı edilmiştir. İki boyutlu bu resimde ‘sanal bir mekan’dan bahsetmek mümkündür.

Şekil 3.2-a,b: Escher’in çalışmalarına iki örnek

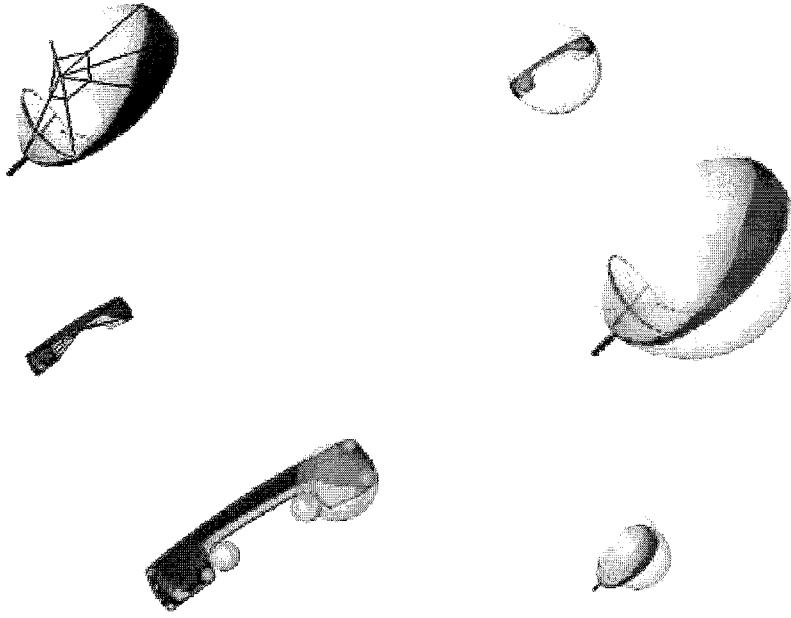
4. 'SANAL MİMARLIK / SANAL MEKAN' DENEMELERİ

4.1. Sulan Kolatan & William Macdonald

Sulan Kolatan & William Macdonald mekan üzerine çeşitli denemeler yapmış ve bu konuda bir takım projeler üretmiş mimarlar arasındadır. Mekanı yüzey, derinlik, iç ve dış etkileşimler, parçalanmış ve bir araya getirilmiş olarak ele almışlardır. '5 rüzgar aracı / blast5 vehicle' projesi :- Araç kendini sınırlayan bir dünyayı simgelemekte, aynı zamanda da bir ulaşım aracı olarak fayda sağlamaktadır. Araba ve bilgisayar iki araçtır. Bu kategorize edilmiş çift yukarda bahsedilen kapsama metaforlarını gündeme getirmektedir. Yirminci yüzyılın son zamanları, ilk anda belli nitelikleri paylaşan bu tür araçların verimini gündeme getirir. İlk olarak vücudun içinde hareket eden bir içlik durumu mevcuttur. İkincisi, bu araçsal objeler / mekanlar insan vücuduyla olan ilişkilerine, ulaşım özelliklerine ve ilk çıkış noktalarına bağlı bir şekilbilim (morfoloji) sergilerler. Üçüncü olarak bu araçlar hızla kullanılırlar. Dördüncü özellik bu araçlar yarı otomatik vücutsal hareketlerle kontrol edilirler. Diğer taraftan, bu araçların hareket ettiği mekanlar ve bağladıkları sistemler ölçek olarak abartılıdır.

Minyatür araç ve çok büyük uzamsal yapılar artistik olarak yapılanmış protokoller tarafından birbirlerine bağlanmaktadır.

Bu noktada büyüklük ve ölçek kavramları üzerinde durmak gerekmektedir. Bir objenin büyüklüğü ölçülebilir (quantitative) bir değer iken ölçeği görecelidir. İçinde bulunduğu duruma göre değişiklik gösterir.



Facts and Figures

Type: vol_AAs
 Max. Dimension: 9"
 Surface A: 15.797 ci
 Volume: 3.634 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6
 Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

Type: vol_AAb
 Max. Dimension: 9"
 Surface A: 142.170 ci
 Volume: 120.207 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6
 Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

Type: vol_AAc
 Max. Dimension: 36"
 Surface A: 2.274.7ci
 Volume: 6.511.23 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6
 Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

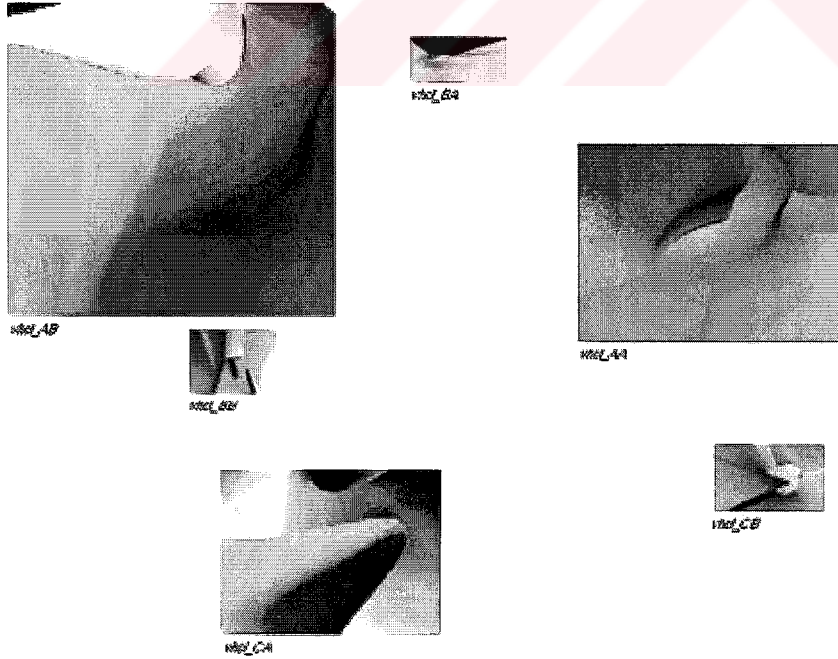
Type: vol_ABa
 Max. Dimension: 3"
 Surface A: 22.123 ci
 Volume: 5.523 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6

TABLE 1: SPHERICITY, ROUNDEDNESS AND ANGULARITY IN MOUSE / RECEIVER

1

2

a. Sulan Kolatan ve William Macdonald'ın 'Blast 5' projelerine ait görüntüler



Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

Type: vol_ABb
 Max. Dimension: 9"
 Surface A: 173.204 ci
 Volume: 142.126 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6
 Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

Type: vol_BAa
 Max. Dimension: 3"
 Surface A: 9.354 ci
 Volume: 0.220 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6
 Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

Type: vol_BAb
 Max. Dimension: 9"
 Surface A: 47.152 ci
 Volume: 0.025 ci
 Sphericity: Table 5
 Foundedness: Table 6
 Angularity: Table 7
 Elongation: Table 8

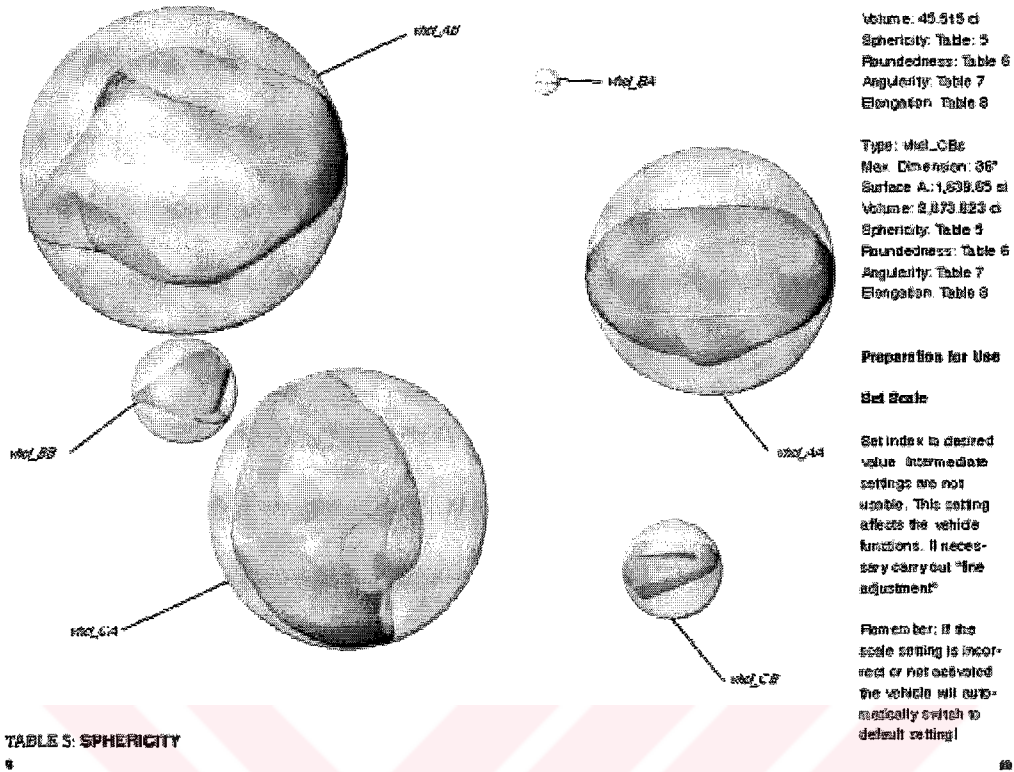
Type: vol_BAc
 Max. Dimension: 36"
 Surface A: 772.364 ci
 Volume: 532.354 ci
 Sphericity: Table 5

TABLE 2: INTERIOR VOLUME

3

4

b. Sulan Kolatan ve William Macdonald'ın 'Blast 5' projelerine ait görüntüler



d: Sulan Kolatan ve William Macdonald'ın 'Blast5' projesi ile ilgili görüntüler

Şekil 4. 1-a,b,c,d: Sulan Kolatan ve William Macdonald'ın 'Blast 5' projelerine ait görüntüler

Araçlar arası ve araç çevre arasındaki etkileşim bir hiyerarşiye bağlı kılınmamış, daha serbest bir iç yönlendirme kavramına bağlı kalmıştır. Sabit aksları olmayan, hareket, değişebilirlik ve ulaşım referanslarını esas alan bir ilke doğrultusunda araçlar konumlandırılmıştır.

'Blast 5 araçları' obje ve **mekan**'la ilgilenir. Sulan Kolatan ve William Macdonald, mekanı kavramsal olarak parçalarlar ve tekrar yapılandırır.

4.2. 'Virtual Architecture' Projesi

Emanuel Dimas tarafından yazılmış olan bir makale, sanal mimarlık üzerine bir araştırma niteliği taşımakta ve 'Virtual Architecture' adlı bir projeden bahsetmektedir: Bu çalışmanın çıkış noktasını şöyle anlatmaktadır: 'Mimarlık, kültürel kritiğin yaşayan bir sahnesi olmaya başlamıştır. Bunu sözle değil kendi yöntemi olan strüktür – sanat yoluyla gerçekleştirmektedir. Bu anlayışla gerçekleştirilen 'Sanal Mimarlık Projesi / Virtual Architecture Project' **Architecti** isimli bir magazin, bir CD-ROM, Lizbon'da bulunan **Belem Kültür Merkezi**'nde yer alan bir sergi ve bir **internet web sayfası**'nı

kapsamaktadır.’ Bu proje altında yer alan çalışmalar çok ilgi çekici ve ‘sanal’ kavramına farklı bakışlar getirecek niteliktedir.

Bu çalışmalardan birisi **Dennis Holloway**’in çalışmalarıdır. Kuzey Amerika’da tarih öncesi medeniyetleri üzerine kapsamlı bir arkeolojik araştırma yaparak ‘**yeni bir mekan**’ fikrini ortaya atmıştır. Holloway zamanda yolculuk yaparak, yok olan bir medeniyeti sanal ortamda tekrar yapılandırarak, zaman engelini ortadan kaldırmış ve medeniyetin tüm gizlerini gözler önüne sermiştir. **Yüzyıllar önce yok olmuş bir medeniyetin mekanlarını, verilere dayanarak aslına çok yakın bir şekilde tekrar oluşturmuştur. Burada, aslında varolmayan ‘sanal’ bir mekan söz konusudur.** Bilgisayar ortamında modellenip, ‘Sanal gerçeklik’ kullanılarak gerçeğine çok yakın bir model ortaya çıkarmıştır. Gerçekte böyle bir durum mümkün değildir. Yok olan bir mekan aslına çok yakın bir şekilde ‘Sanal Gerçeklik’ yardımıyla deneyimlendirilmektedir.

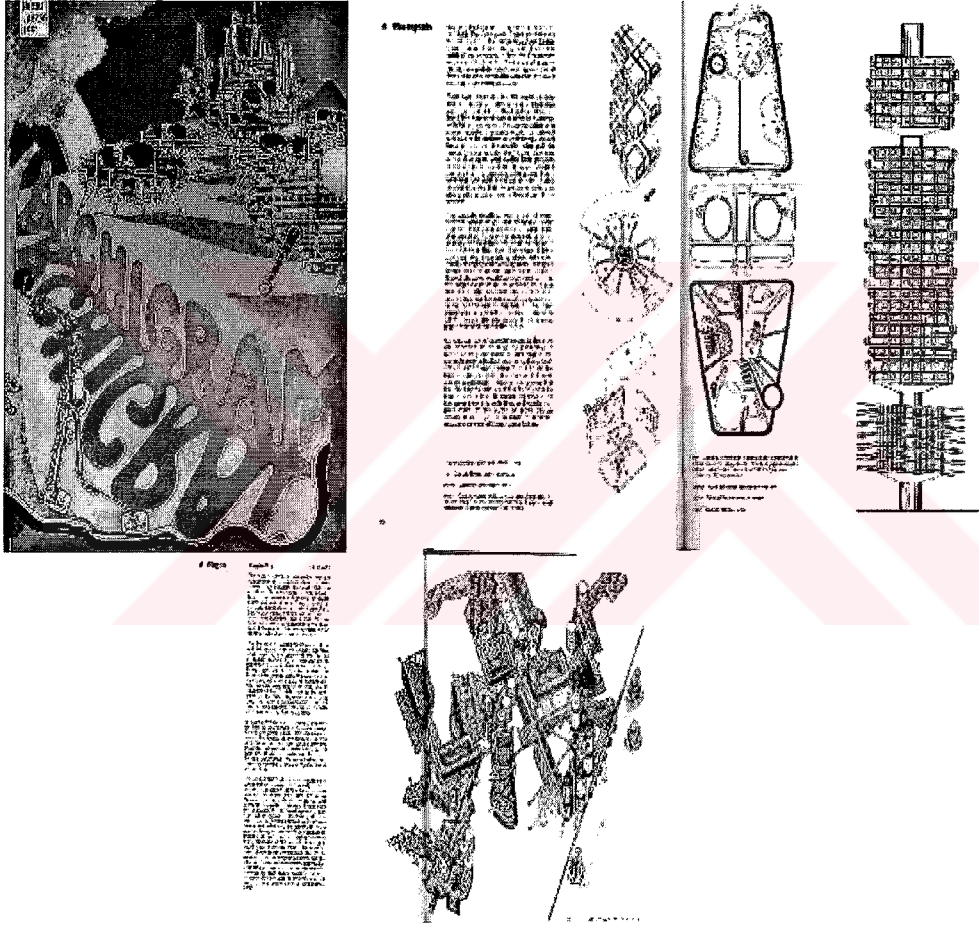
Yine aynı şekilde bir Alman grup olan ‘**Archimation**’ fikirlerini ve projelerini sanal gerçekliğe uyarlamıştır. Archimation, bir arayüz şeklinde, tüm dünyadaki mimarlar için sanal peyzajlar yaratmakla kalmamış, aynı zamanda yüzlerce kişi tarafından deneyimlenen, toplumsal mekanlar için sanal ortamlar, çevreler oluşturmuştur. Diğer bir çalışma Amerika’da cyberspace için mimarlık yapan **Mark Lawton**’a aittir. Mark Lawton aklın mekanlarını çizgilere ve harekete dönüştürerek, tüm şehrin mekanlarını, mükemmel ve tanımlı bir şekilde ‘Construct Internet Design’ başlığı altında bir web sayfasında sanal ortama taşımıştır.

Belem Kültür Merkezi’nde yer alan sergi bir web sayfası olarak internet’de yer almaktadır. Bu sitede çalışmaları bulunan isimler, Akio Hizumo, Ammar Eloueiini, Archimation, Dennis Holloway, Emanuel Dimas, Fiona Meadows, Katsuhito Atake, Mark Lawton, Marcos Novak, Lars Spuybroek, Stephen Perrella’dır.

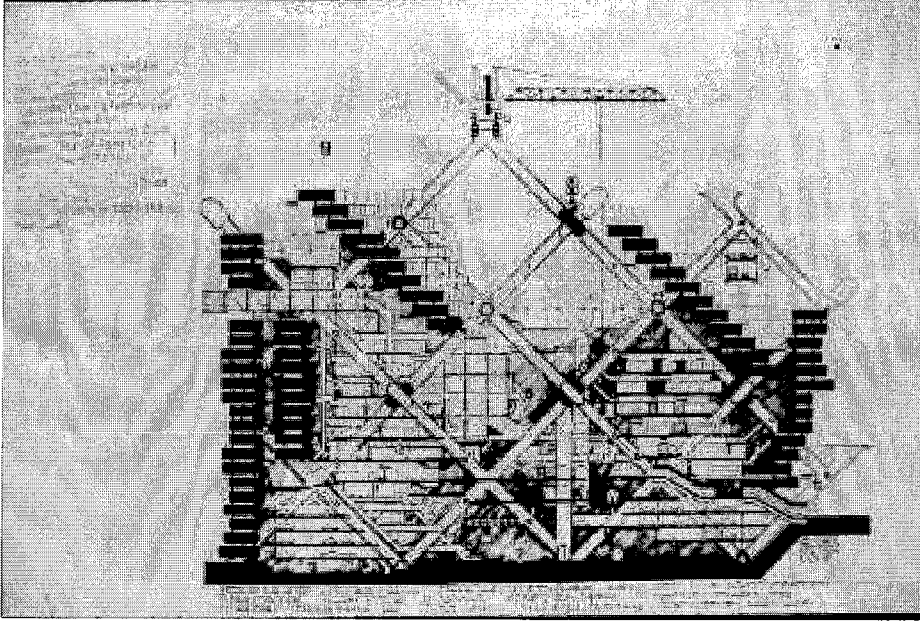
4.3. Archigram

Cyberspace, geleneksel mimarlık anlayışına yeni fikirler kazandırmış, ufkunu açmıştır. Bu durumu birkaç mimardan oluşan İngiliz grup ‘**Archigram**’ ilk olarak farketmiştir. Yanmayan binalar, ray üzerine kurulmuş şehirler (walking city), bir video tarafından izlenen deneyimsel tiyatro şeklinde kurgulanmış binalar gibi birtakım sıradışı projelerini ARCHitectural teleGRAMS dedikleri posterler üzerinde sunmuşlardır. Peter Cook ve Archigram bir çok mimarı etkilemişlerdir. Cyberspace ve mimarlık arasındaki ilişki bu projelerde kuvvetlenmiştir. Görüyoruz ki Cyberspace artık gerçeğin içinde.

Sanal kavramının bir gizilgüç ve gerçekliğin de sanallığın bazı durumlarının dışavurumu olarak tanımladığımız durumda, Archigram'ın öngördüğü projeler çok önemlidir. O dönem için 'Ütopik' kabul edilen projelerinin bir kısmı günümüzde gerçekleşmektedir. Projelerinin bir kısmı günümüzde de 'ütopik' olarak düşünülmektedir. Ancak bunlar da ileride gerçekleşebilmesi mümkün durumlar olabilir. O halde geçmiş için **sanal** olan projeleri, günümüzde **gerçektir** ve bugün için sanal olan projeler gelecekte gerçek olacaktır. Böyle bir sonuç sanala yaklaşım açısından önemlidir.



a. Plug-In City /Walking City



b. (Peter Cook - Reyner Banham ,1960)

Şekil 4.2-a,b: Archigram'ın ütopyik projelerinden örnek görüntüler

1961 yılında Archigram zamanın yeni teknolojilerini baz alarak deneysel projeler oluşturmuşlardır. Bu grup projelendirdiği bina bloklarına audio/visual sistemler, projeksiyonlu televizyonlar, bilgisayar teknolojisi uygulamıştır. Işık ve hareket ile yaşayan geçici şehirler hayal etmişlerdir. Öngördükleri projelerde teknolojinin sınırlarını zorlamış, ve teknolojinin onların hayal ettiği şekilde biçimleneceğini farketmişlerdir.

Archigram bulunduğu ortamın şartlarını zorlayan, protestçi bir yaklaşım içerisinde hayal gücünün sınırlarına dayanarak oluşturduğu deneysel projelerle Cyberspace ortamını gerçek yaşamda oluşturmuşlardır. (Virtual in actual)

4.4. Hani Rashid & Lise Anne Couture

Columbia üniversitesi'nin profesörlerinden Hani Rashid & Lise Anne Couture, öğrencilerle yaptıkları stüdyo çalışmalarında teorik ve spekülatif projelerden bina ve kentsel tasarım projelerine kadar geniş bir perspektifte konuları ele almaktadırlar. Yeni mimarlıktaki mekan kavramı ile ilgili çalışmaları bulunmaktadır.

Rashid ve Couture deneysel enstelasyonlar, bilgisayar ortamında tasarımlar, yapı tasarımı ve kentsel planlama üzerine çalışmaktadırlar. Şu an, 1999 yılı içerisinde internet ortamından ulaşılabilecek olan tamamen izleyici ile etkileşimli Guggenheim Sanal Müzesi'ni

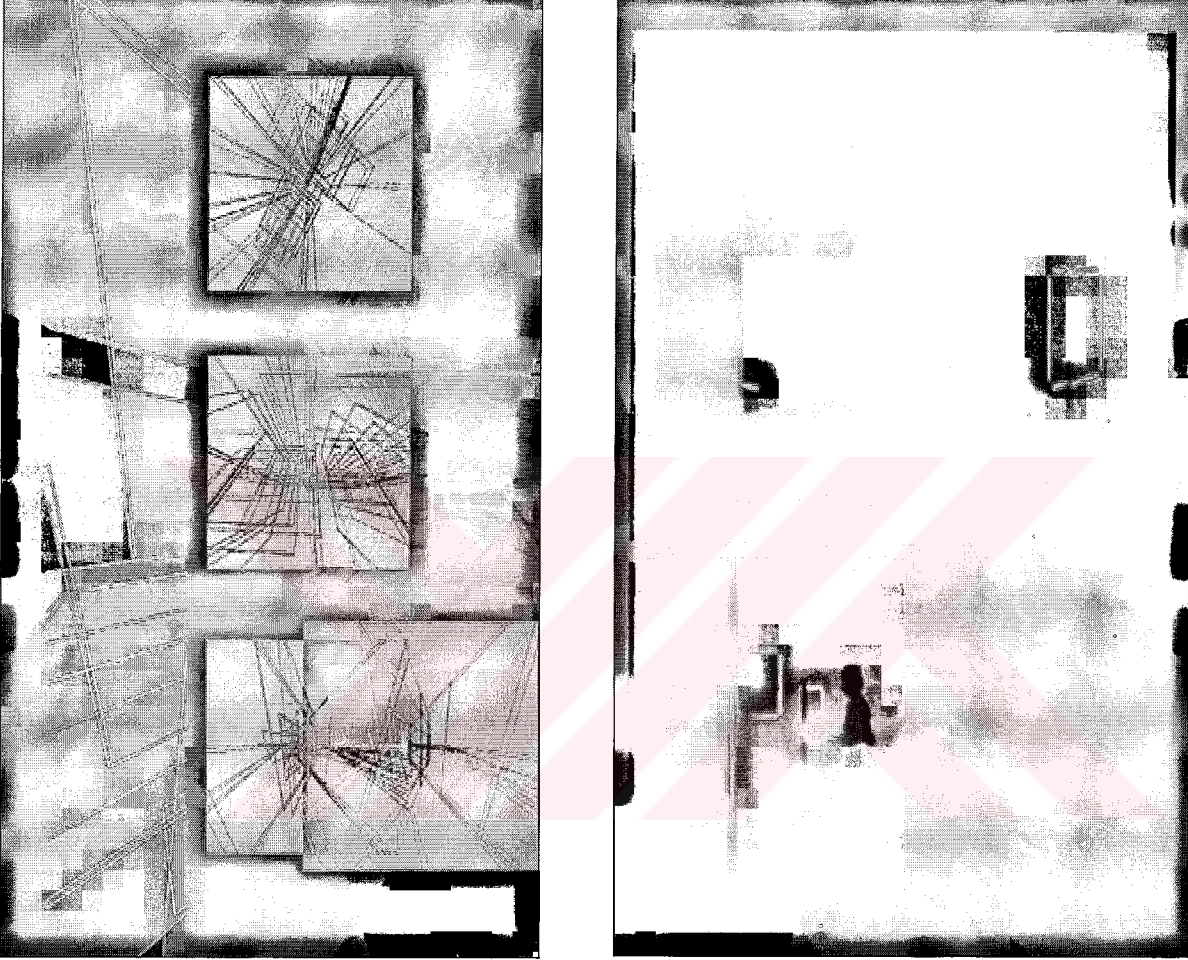
tasarlamaktadırlar. Hani Rashid bu çalışmayı 'Çok boyutlu, web tabanlı mimarlık' olarak tanımlamaktadır. (Rashid, 1997).



a. Hani rashid'in Columbia Üniversitesi'nde öğrencilerle yapmış olduğu stüdyo çalışması. Konu: Etkileşimli Mekan ve Mimarlık Çalışması.' (Ağustos, 1995).

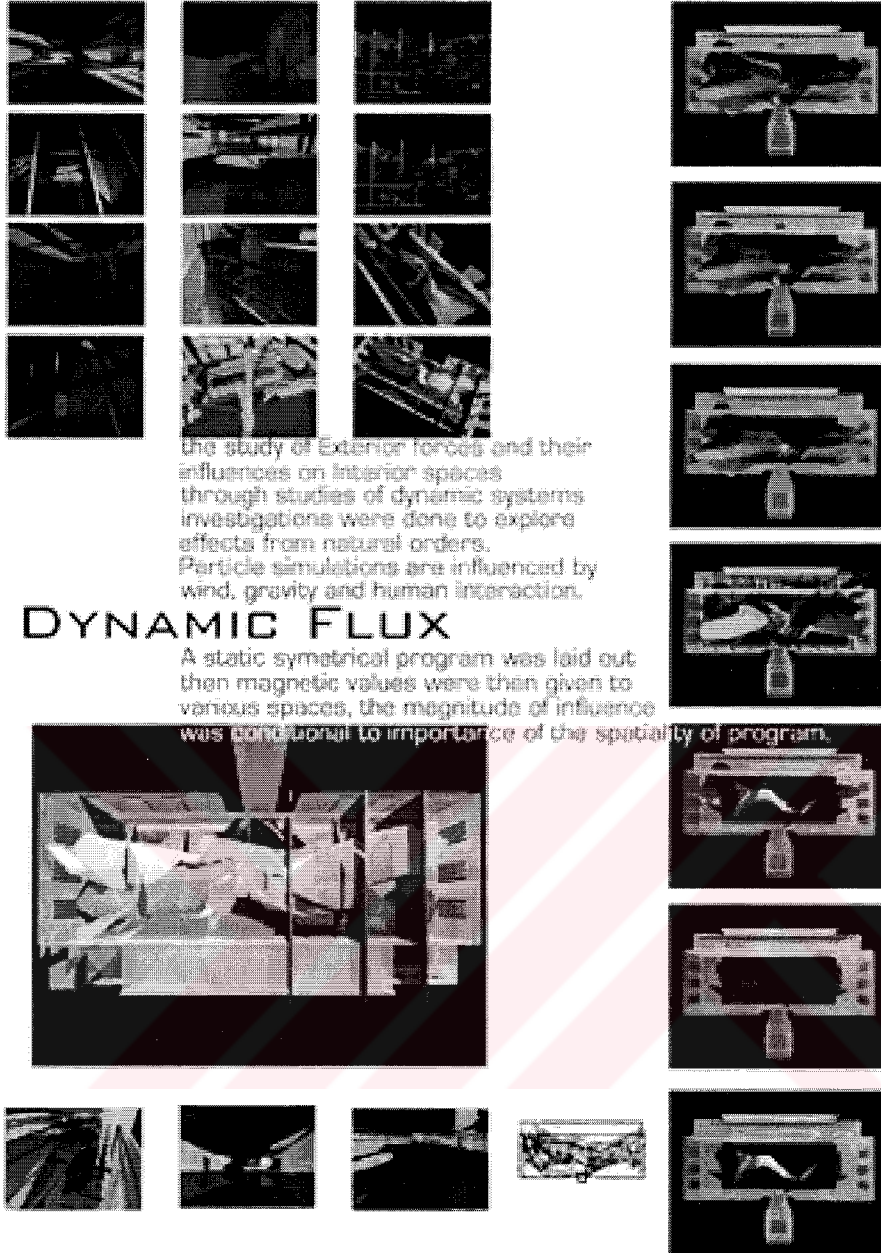
Hani Rashid'in çalışmalarını kendi sözleri ile anlatmak uygun görülmüştür: 'Mimarlık, içinde bulunduğumuz sosyo-kültürel değişimden ayrı tutulamaz. Şehirler arası seyahat etmek, faks göndermek, TV kanallarında sörf yapmak, vb. Mimarlığın konusu olan 'mekan', 'zaman' ve 'anlam'a direkt etki eden faktörlerdir. Bilgi teknolojisindeki gelişmeye paralel olarak yeni endüstrilerin oluşması ve bilgi değişim mekanizmaları (CNN, global bilgisayar ağı) 'mekan' kavramını yeniden biçimlendiren etkenlerdir. Böyle akışkan, boyutsuz durumlar için mimarlık, ancak dili olmayan bir ifade

şekli olabilir. İlerde oluşacak durumu içine alabilecek, bitmemiş ve kesinlikle bir sırası bulunmayan yeni mimarlık.' (Rashid, 1997)



b,c: Rashid'in Columbia Üniversitesi'nde 'Etkileşimli Mekan ve Mimarlık' konulu, öğrencilerle yapmış olduğu stüdyo çalışmasına ait bir diğer yaklaşım. (Ağustos, 1995)
Bu stüdyo çalışmasında bedenle etkileşimli ve uzamsal olarak içinde bulunulan 'mekan' araştırılmıştır.

Şekil 4.3-a,b,c: Hani Rashid'in Columbia Üniversitesi'nde öğrencilerle yapmış olduğu stüdyo çalışmasına örnekler. Konu: Etkileşimli Mekan ve Mimarlık'.



Şekil 4.4 : Rashid'in Columbia Üniversitesi'nde öğrencilerle yapmış olduğu stüdyo çalışması. (Ağustos, 1995)

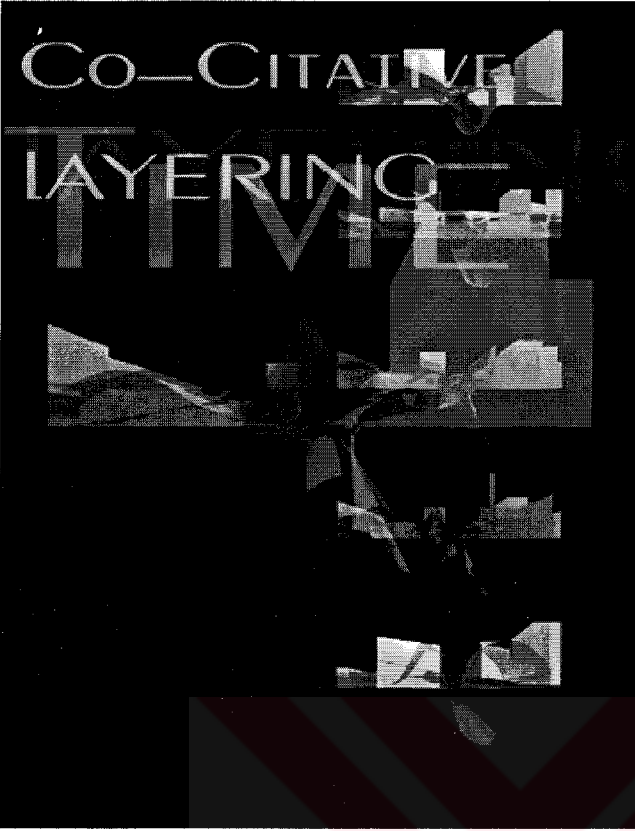
Konu: İç durumlara etki eden dış etkenlerin araştırılması.

Rüzgar, mıknatıs ve yer çekiminden etkilenen parçaların simülasyonu. Yukarıdaki imajlar deneyin sonuç ürünleri. Final form, programlanan forma göre şekillenmiş magnetik etkilerin kullanımıyla oluşmuştur. Bir program çıkarılmış ve farklı mekanlara değerler verilmiştir. Etki değeri programın uzamsallığının önemine göre değişmiştir.

Yeni mimarlığın eksik olduğunu belirten Rashid'in ne demek istediği şu sözleriyle açıklamaktadır: 'Bugün biz hem gerçek, hem de sanal mimarlıkla ilgili çalışmalar yapıyoruz. Bir tarafta yeni mekanın sosyo politik ve sınırsız imkanları, diğer tarafta formlar ve algısal beklentiler. Sanal boyut kesinlikle eksiktir ve bizim uyguladığımız mimarlık bu eksikliğin farkındadır. Bu eksiklikler, kullandığımız araçların ve görsel sunumların hantallığı, depolama sınırı ve tabii ki bizim insan olarak sınırlarımızdır. Bu eksiklikler bizim mimari ürüne 'yazdığımız' eksikliklerdir.' (Rashid, 1997)

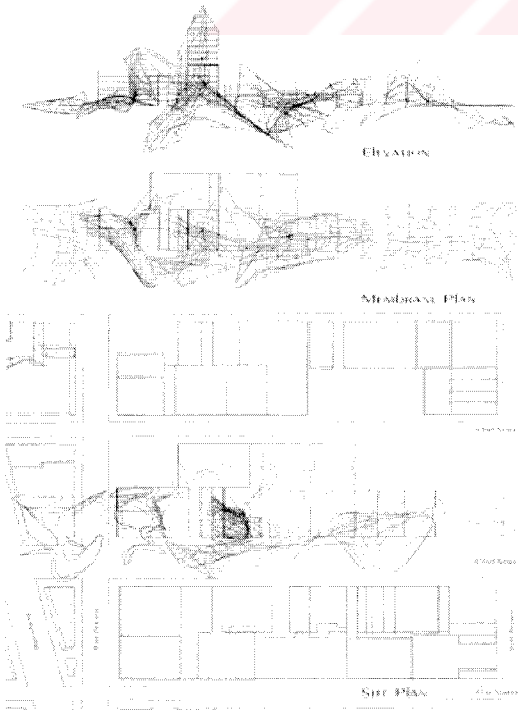


c.

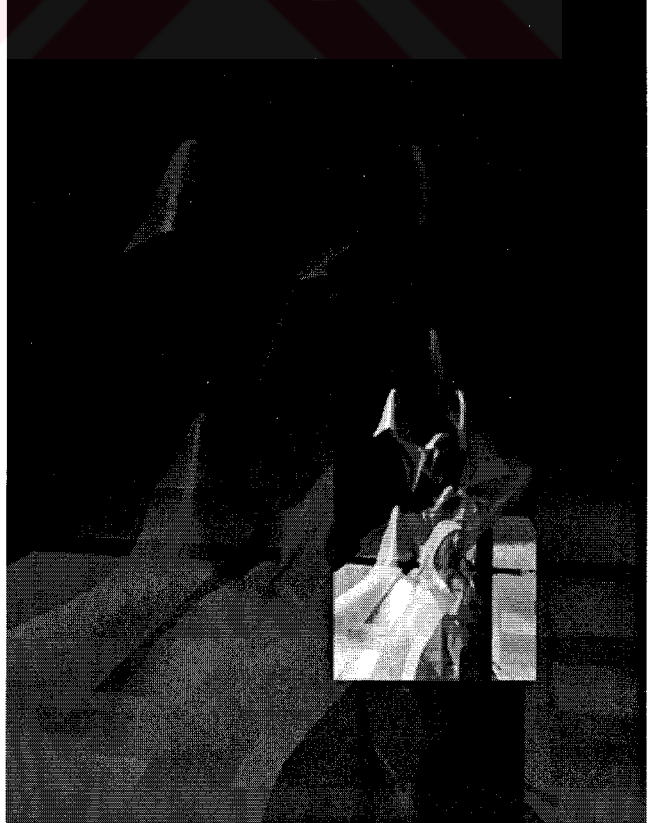


New York Times Meydanı'nda konumlanacak olan bir otel tasarımı projesi. Co-citative mekan, açık ve kapalı sistemler, dinamik etkili sistemler üzerine bir çalışma.

d.



e.



Rashid'in sanal gerçeklikle ilgili düşünceleri ise şu şekildedir: 'Bizim deneyimlenmesini ve olmasını istediğimiz ortam, benzer imajlar ve 'klik'lerden farklıdır. Yer, olay ve geçişler, 'cyberspace' ortamına özel düşünölmelidir. Gerçek bir deneyimin sanal gerçeklikle izleyiciye yaşatılması gereksiz ve 'anlam'sızdır. Rashid günümüzün sosyo kültürel durumunu ve mimarlığın bu ortamdaki yerini şöyle açıklıyor: 'Bir tuşa bastığınızda, bir yerlere işaret göndermiş oluyorsunuz ve bu transferde sonsuz potansiyel var. Olaylar **mekan** – **zaman** ve **uzaklık** arasında gerçekleşiyor. Mimarlık da formal prensiplerin oyunundan bir adım öteye gitmek için 'cyberspace' ortamına geçiş yapıyor, bilinmeyene yöneliyor ve buradaki '**yeni mekan**'la tanışıyor.

4.5. 'Sanal Ev' Projesi Yarışması

Peter Eisenman'ın literatüre geçmiş olan 'Sanal Ev' projesi, Berlin'de düzenlenen bir yarışma için hazırlanmıştır. Yarışmanın düzenlenmesindeki amaç şöyle özetlenmektedir: 'Amaç plan, mekan, yapı, akıllılık düzenlemesiyle en yeni ilişkiler bütünü oluşturaktır, Bu proje, binaların form, foksiyon ve yer kimlikleri dışında varolan potansiyellerini ortaya çıkarmak düşüncesiyle oluşmuştur. Prensibi şudur: En iyi evren en 'çoklu' ve en sanal olanıdır. Varoluşumuz ve düşüncelerimizde bizi en çok hayrete düşüren dünyadır.' (Davidson ve Berman, 1997).

Berlin'de düzenlenen 'sanal ev' projesi yarışmasına yedi mimar çağırılmıştır. Bunlar Alejandro Zaera-Polo / Farshid Moussavi, Jean Nouvel, Daniel Libeskind, Rem Koolhaas, Toyo Ito, Jacques Herzog / Pierre de Meuron ve Peter Eisenman'dır. (Davidson ve Berman, 1997)

4.5.1. Peter Eisenman'ın 'Sanal Ev' projesinin araştırılması

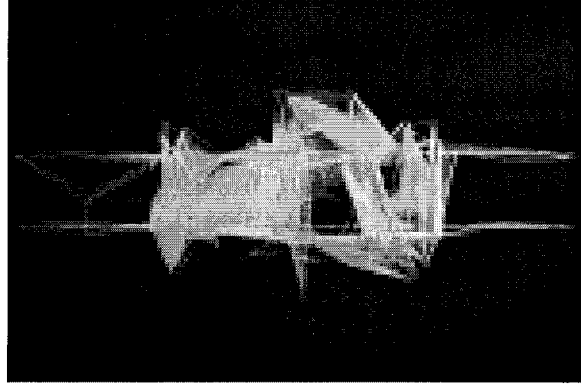
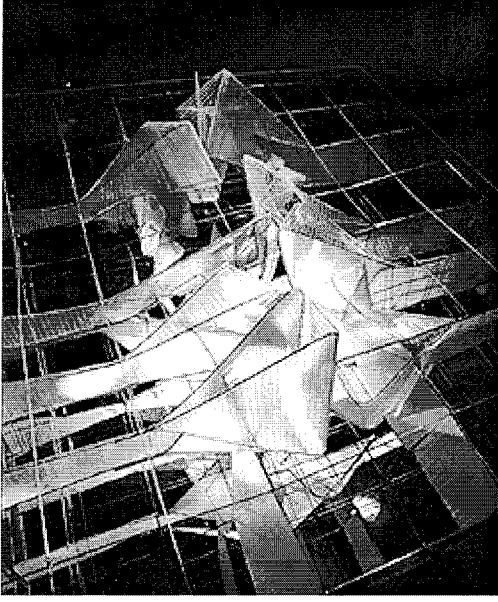
'Eisenman Mimarları'ndan Ingeborg Røcker , sanal mimarlığı mimarlıkta biçim dışı olanla eşdeğer tutar. 'Biçim dışı' yani –fiziksel anlamda var olabilecek herhangi – biçimin mimari işlev , anlam ya da mimari geometriye yapacağı göndermenin ötesinde bilgiler barındıracak olan. Kuşkusuz bu alışıl gelmiş mimari yaklaşımın ötesindedir. 'Çünkü düşünme yöntemimiz biçim dışını sürekli olarak, biçim üretimiyle çerçeveleyerek ve sınırlandırarak denetim altında tutmaya çabalamaktadır.' Öyleyse sanal mekan nasıl üretilebilir? 'Sanal mekan biçim dışı ile biçimin, maddesel olanla olmayanın geçmişle şimdinin bir arada bulunduğu, biçimin indirgeyiciliğinden sıyrılmış, karmaşık bir süreçtir. 'Sanal Ev'de bu düşüncelerin somutlaşmış ürünüdür.' (Røcker, 1997)



a.

İlk bakışta , göz tavana asılmış bir 'duvar' algılar. Bu duvar mavi spot ışıkla aydınlatılmıştır. Fonda devamlı bir sabitlik ve hareketli bir sanal mekan tanımı vardır. Mekan 90 derece açılı ve düz vektörlerle başlar. Daha sonra vektörler eğrisel formlara dönüşür, açılar değişir, vektörler birbirleriyle kesişir ve 'sanal mekan' oluşur.

'Sanal Ev' projesi sanallığa yeni bir algılama kazandırmayı amaçlamıştır; bu yüzden sanallığı mimari modellemede kullanılır hale getirir. 'Sanal' kavramı yeniden tanımlanmalı ve 'Sanal gerçeklik'ten ayrıştırılmalıdır. Sanal gerçeklik elektronik bir ortamdır ve gerçekte mimari modelleme için uygun değildir. Sanal mimarlığı anlayabilmek için 'sanal' kavramını tanımlayacak yeni bir yöntem bulunmalıdır.



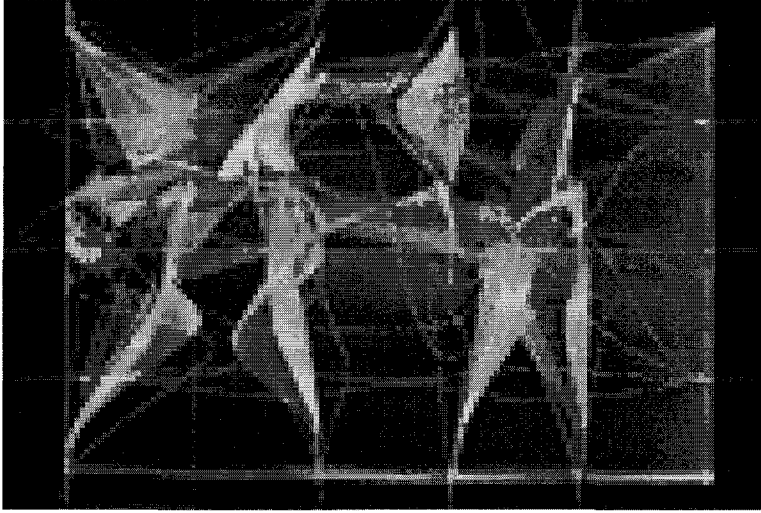
b.

c.

‘Sanal ev’ projesine oldukça karmaşık matematiksel modellerden, teknik temellerden yola çıkılıyor olsa da sonuç şiirseldir. Taranmış üç boyutlu resimler izleyende düşünüldüğünden daha fazla boyutlar olduğu hissini uyandırır. Ağ tam bir kaos oluşturur. Her vektör takip edilebilmesi imkansız eğrilere dönüşür, ancak tüm eğriler bir arada bir senfoni oluşturmaktadır. Sergi yaşanması gereken bir deneyimdir ve yeni bir sanallık yönteminin varlığını izleyene gösterir.

‘Sanal gerçekliğin değil, hakikinin karşıtıdır. Sanal, sanal olduğu çapta gerçeğe yaklaşır.’ (Deleuze, 1997). Eisenman’ın ‘sanal ev’ projesindeki ‘sanal’ anlayışını Deleuze bu sözlerle ifade etmektedir.

‘Sanal Ev’ programı Peter Eisenman’ın Ev IV’ünün mekansal kavramının belleği ile başlamaktadır. Sanal ev, dokuz küp ile soyutlanmaktadır. Bu dokuz küp, gizil bir iç ilişkiler ve karşılıklı bağıllık alanı oluşturmaktadır. Her bir gizilgüçsel bağlantı, bir vektörle ifade edilir. Her bir vektör sanal devinimini zaman içinde gerçeğe dönüştüren bir etki alanına sahiptir. Bu gerçeğe dönüşme, her bir vektörün kendi etki alanı içindeki çizgiler üzerindeki etkisi yoluyla görünür kılınır. Çizgiler ve bunların geometrik nitelikleri, kuvvetlere dönüşmektedir. Her bir vektör için, kendi etki alanını tanımlayacak şekilde isteğe göre sıfatlar belirlenir.



Şekil 4.6-a,b,c,d : Peter Eisenman'ın 'Sanal Ev' projesinden görüntüler

Devinimler ve karşılıklı ilişkiler, bu anda mekan içinde herhangi bir vektörün yerini, yönelimi ve yönünü etkileyen sınırlamalar gibi görülen bu sıfatlar tarafından üretilmektedir. Bu sınırlamalar birbirlerini yerel güçler olarak etkiler. Her bir sınırlama üç etki alanı tipine, noktalara, yönelime ve yönlere göre etki ve tepkide bulunur. Her bir vektörün durumu ise mekan içinde bir dizi iz olarak kaydedilir.

Bu özel süreç, nokta ve çizgilerden ya da vektörlerden oluşan bir alan içinde iki parçadan meydana gelen bir soyut makinedir. Bu süreç başlangıçtaki dokuz küpün ikisini ele almakta ve bunları yanyana varsaymaktadır. Makine, her küpün bir yanını bir köşeden diğer köşeye okumakta ve okuduğu izi kaydetmektedir. Sürecin ikinci parçası bu iki küpü, birbirini sınırlar görmektedir. Bu farklı bir devinim izini kaydetmektedir. Bu süreç gittikçe artan yeni kısıtlamalar ve ek küpler ile sonsuzca yinelenabilmektedir. Bu projeye ilişkin olarak, iki küpün ve iki zamanın isteğe göre sınırı zorla kabul ettirilmiş, böylece sanallığın çokluğu içinde tek bir an oluşturulmuştur. Sınırlamalar, etkinliğin azalmasına neden olduğunda, yani sistemdeki farklar algılanamayacak kadar küçüldüğünde, makine kendi kendine durmaktadır. Bu süreç bir **zaman – mekan** sürecidir. Zaman artık doğrusal bir ilerleme gibi, ya da Descartes'ci bir ölçü aleti gibi değil, değişen bir yenilenme kavramı olarak görülmektedir. 'Fark ve Tekrar' adlı yapıtında Deleuze'nin dediği gib: 'Dinamikler zamansal olduğu kadar mekansaldır da. Bunlar, gerçeğe dönüşme mekanlarının ana çizgilerini belirttikleri kadar, bir gerçekleşme ya da farklılaşma zamanı da oluşturmaktadır. Bu mekanlar, farklı ilişkileri somutlaştırmaya başlamakla kalmıyor, aynı zamanda

farklılaşma zamanları, yapının zamanını da, dereceli saptama zamanını da somutlaştırmaktadır.’ (Deleuze, 1997).

Küplerin okuma sürecinde zaman, sanalın biçimsel ifadesi içinde toplanmaktadır. Sonuç, ifade veya betimleme değildir, sadece oluş sürecini açığa çıkaran bir biçimdir. Böylece **gerçek mekanda**, alan içinde sürekli değişen sınırlamalar yüzünden birbiriyle çalışmaya başlayan soyut makine ilişkilerinde, gerçek zaman ve devinimi biçimlemek olanaklı olmaktadır. Devininim kendine özgü bu biçim özellikleri, yerel güçlerle ve iki küpün zorla koyduğu sınırlar ile etkileşim durumundaki makinenin toplamasında ifadesini bulmaktadır. Verilen sistemin herhangi iki ögesi hem etkileme hem de sonuç doğurma gizilgücüne sahiptir; sınırlamanın kendisi bir etki olabileceği gibi, sınırlanma da sonuç olarak ortaya çıkabilir. Sanalı, ortaya çıkan ve devindiren olarak yorumlama, birdenbire ‘alan durumları’ diyebileceğimiz sistemler içersinde yeni bir karşılıklı ilişkiler anlayışını doğurmaktadır. Görünür kılınma, gerçeğe dönüşmekte, bir şey üzerinde etkide bulunmakta ve süreç içinde etkin bir katılımcı olmaktadır. Bu bakımdan, sanal, yeni bağlantılar ya da görülmedik ilişkiler için, çoklu bir gizil güç düşüncesi taşır.

Berlin’de düzenlenen ‘sanal ev’ projesi yarışmasına çağrılan diğer mimarların projeleri de ‘sanal’ kavramına yaklaşımları açısından önem taşımaktadırlar.

4.5.2. Daniel Libeskind’e ait ‘sanal ev’ projesi



Şekil 4.7. Daniel Libeskind’in ‘Sanal Ev’ projesinin arayüzü

Libeskind 'sanal' kavramını internet ortamı olarak yorumlamış ve 'sanal ev' projesini de bir web sayfası olarak tasarlamıştır. Bu arayüzde 'ev'i kullanıcı 'tık'layarak inşa eder. Bir takım seçenekler kullanıcıya sunulmuştur ve bu seçeneklerden faydalanılarak kullanıcı yönlendirilir.

4.6. Greg Lynn

Greg Lynn Columbia Üniversitesi'nde çalışmalarına devam eden bir teorist mimardır. Mimarlıktaki hareket ve dinamizmi statik formların resimsel görüntüleriyle sağlamaya çalışır. Greg Lynn'e göre mimarlığın uygulama sürecindeki statik formu tasarım sürecine de taşınmış durumdadır. Tasarım sürecindeki bu katı tutum, bilgisayar ortamında kavramsal olarak anime edilerek hareketlendirilecektir.



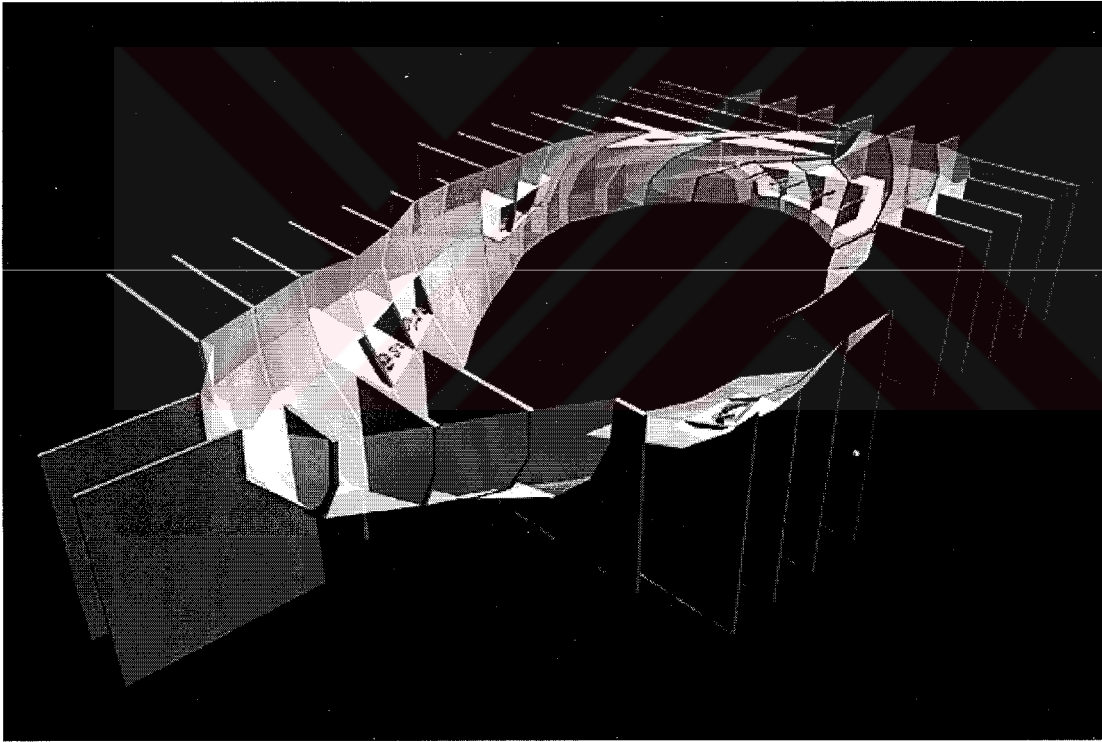
Şekil 4.8.a. Greg Lynn'in internette 'form' konulu web sitesinden görüntü

Mekan, sabit formlar olarak tasarlanmaktan ziyade, daha plastik, esnek ve hareket,dönüşümlerle oluşturduğu dinamik evrimi içersinde değişebilen bir kavram olarak ele alınmalıdır. (Lynn , 1997)

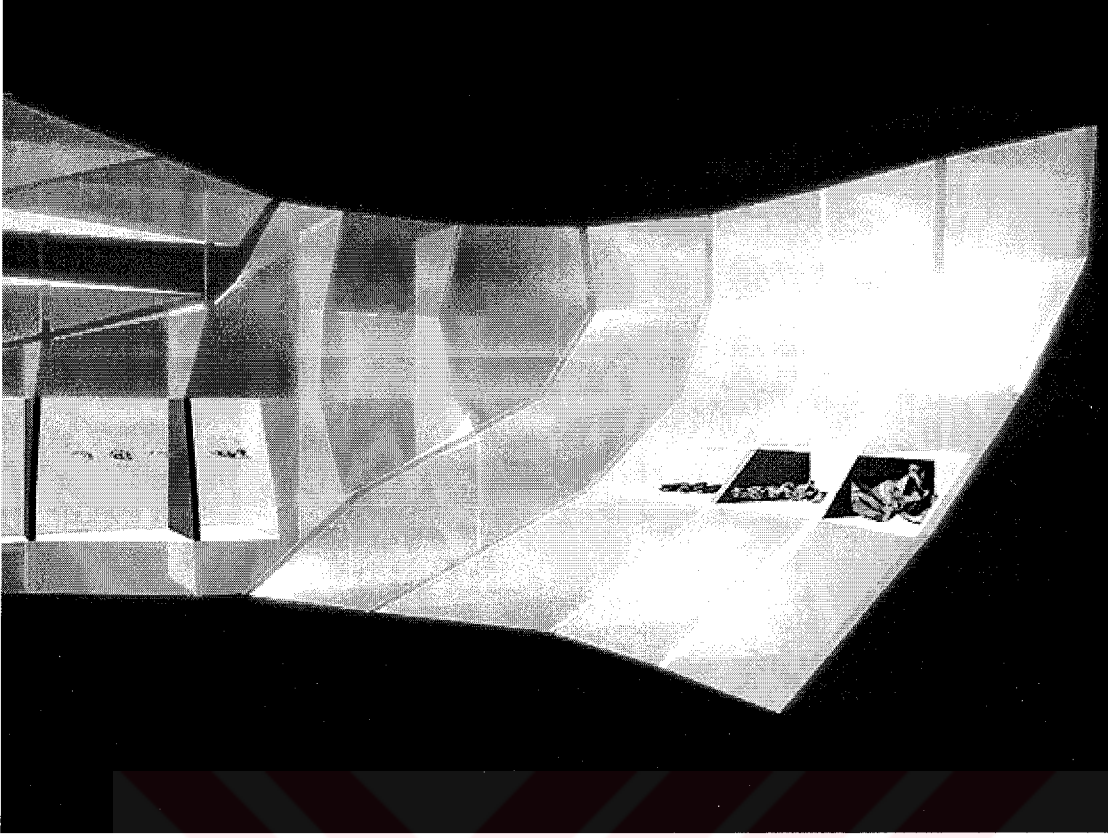
Greg Lynn bu düşüncesini 5 projenin belli evrelerde hazırlanmış olan tasarım süreçlerini sergilemek yoluyla ifade etmeye çalışmıştır. Her proje mekan ve zaman ilişkisinde kendi özel yerçekimine ve yoğunluğuna sahiptir. Burada kesit, plan, cephe gibi statik çizimler yoktur. Onların yerini videoteypler almıştır. ‘Sanal sergi’ dediği bu sergide animasyon ve projelerin 3 boyutlu görüntüleri yer almaktadır. Serginin bulunduğu mekan ise 3 boyutlu bir arayüz olarak tanımlanmaktadır.

Sergide yer alan projelerde, form sadece iç parametrelerle tanımlanmamaktadır; görünmeyen dış kuvvetler tarafından da etkilenmektedir. Bu dış projeler sergilenen bu anime edilmiş projelerde soyut olarak ele alınmıştır.

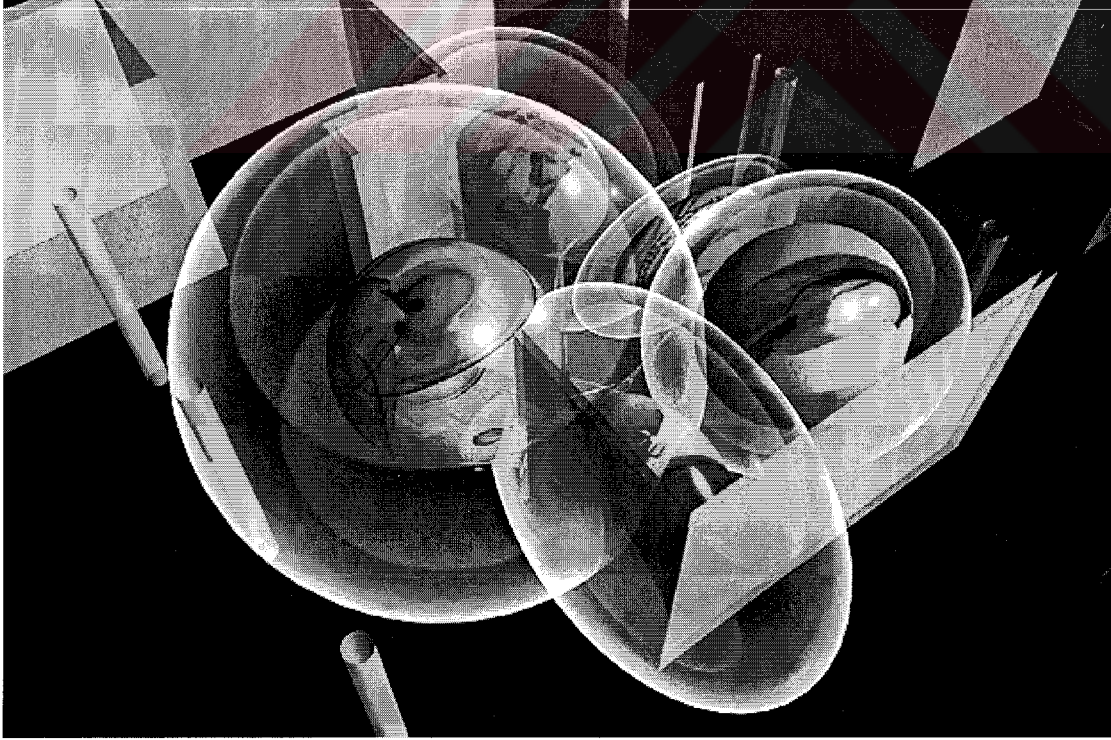
Sergi internet ortamında bir web sayfası şeklinde düzenlenmiştir. Amaç, kullanıcıya mimari tasarım, bilgisayarlı tasarım sürecinde kullanma ve kültürel teori konularında kılavuzluk etmektir. Serginin fiziksel ortamdaki enstelasyonu, sanal çalışmanın çıktısı gibidir.



a.



b.



c. Mimarlıkta tasarım sürecinin anime edildiği bir çalışma.

Şekil 4.9-a,b,c: Greg Lynn'in 'Mekan' sergisinden görüntüler

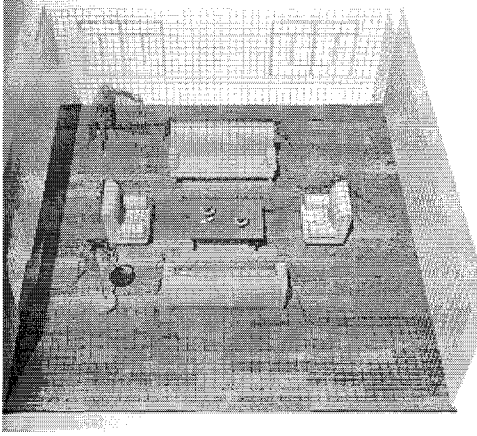
Arakawa And Madeline Gins

Arakawa, mekan üzerine bir takım çalışmalar yapmıştır ve çalışmaları mimari deneyler olarak kabul edilmiştir. (Benjamin, 1994) Andrew Benjamin (1994) dünyada kendimizi hissetmemiz için bir yer kaplamamız gerektiğini söyler. O mekanda varolanlar bir şekilde bize verilenlerdir. Beden olarak bulunduğumuz yer sabittir. Hareketlerimiz, davranışlarımız bulunduğumuz yerle sabitlenmiştir. Bunu kabul etmek demek, diğer seçeneklerin sorgulanması sonucunu getirir. Böylece sabit mekanı **parçalama**, parçalara ayırma durumu ortaya çıkar.

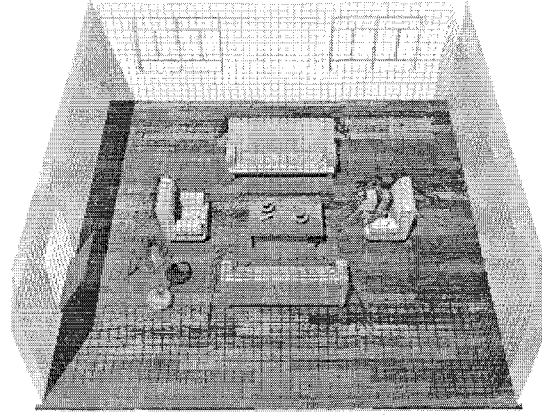
Günlük yaşamdaki hareketlerimiz, doğal olarak oluşmuş, sıradan ve bulunabilir ortamlarda ancak sabitlenebilir ve genelleştirilir. O halde, doğa nasıl parçalara ayrıştırılabilir, 'sıradan olan'ı parçalarına ayrıştırıp diğer doğaların oluşması nasıl sağlanabilir, yeni bir mekan içinde bulunduğumuz mekandan faydalanılmadan nasıl oluşturulabilir? gibi bir takım sorulara cevap aranmaktadır.

Arakawa dönüşüme inanır ve hayal gücünü kullanır. Bir beden hayal eder, formu olmayan ve olana benzemeyen. Bu bedenin içinde bulunacağı mekanı düşler. Mekanı da olanı parçalarına ayırıp tekrar birleştirerek oluşturur. Hayalgücünün sınırlarını zorlar. Binanın gerçekliğini bir tarafa bırakır ve geçici, kalıcı olmayan ve bir süreç olarak binayı tekrar yapılandırır. Böylece mimarlık bir 'deneme'ye dönüşmüş olur.

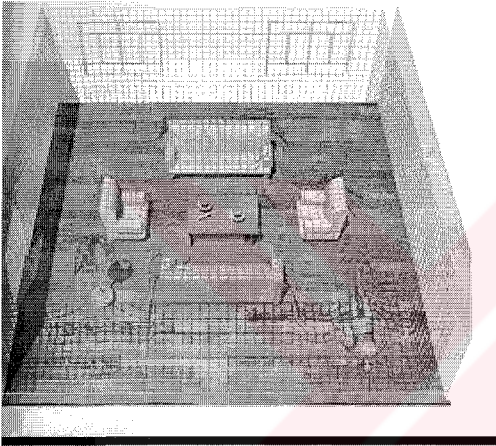
Arakawa, 'Dönüşüm' kavramıyla çalışmalarına başlamış ve 'beden-mekan' kavramlarını yeni ihtimallere açık olarak yeniden şekillendirmiştir. Bu deneysel çalışmalarının yeni fikirlere bir taban oluşturacağını düşünen Arakawa, çalışmalarının basit birer mekanik parçalama olarak da tanımlanabileceğini söylüyor.



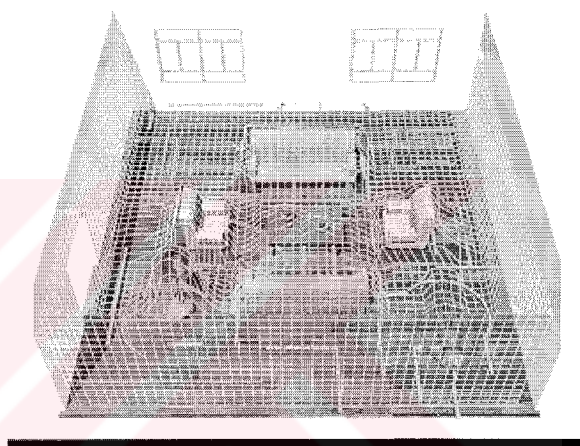
a.



b.



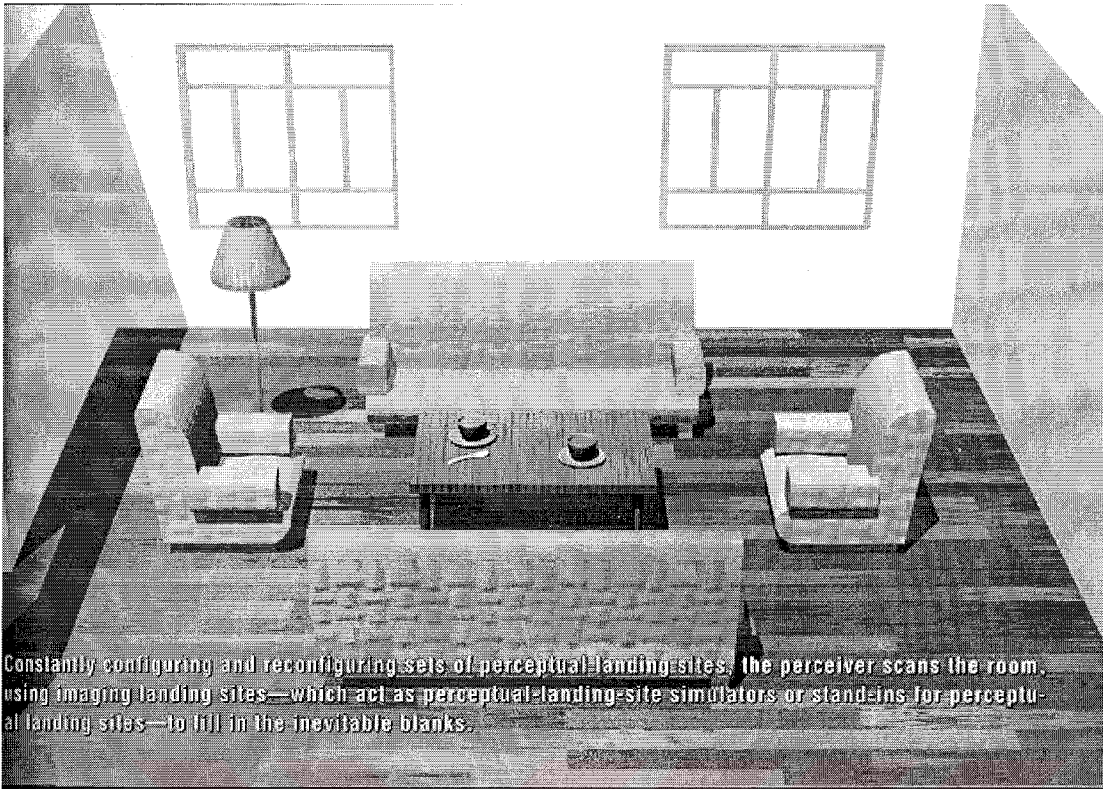
c.



d.

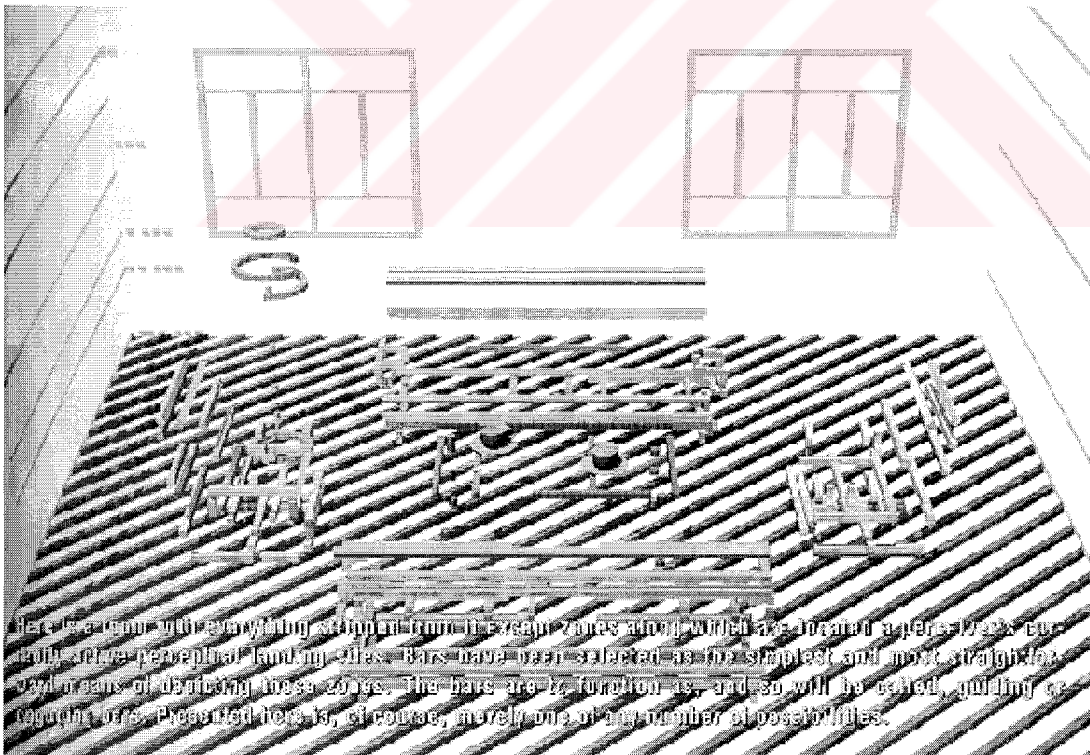
- a. Etrafımızı saran herşey : içinde yaşadığımız mekan. İçinde yaşadığımız mekan, bütün bu bizi saran objelerin toplamıdır. Bütün bu mekanlar toplamı (içindekilerle birlikte), insana, bedene ve dünyaya eşittir.
- b. İçinde bulunduğumuz mekanın büyüklüğü algılayanın dikkatinin yoğunluğuna veya bilincine bağlı olarak değişir. Kişi farkında olmadan hissel olarak içinde bulunduğu mekanın bir kısmını kendine çevreler. Sınırları kişi tarafından belirlenen alanda, mekanın ve kişinin durumuna göre değişen duygular farkedilir hale gelir.
- c. Vücudun hareketine göre mekanın görünümü değişir ve tepetaklak olur. Mekanın algılanmasındaki değişiklik mekân zamanını azaltır ve hatta yok eder.
- d. Kişi içinde bulunduğu mekanın bir kısmını deneysel planlamaya göre kendine ait hisseder. Nesne olarak özne. Özne? Nesne? (Arakawa, 1994)

Şekil 4.10-a,b,c,d: Arakawa'nın yapmış olduğu deneylerden kareler



Constantly configuring and reconfiguring sets of perceptual landing sites, the perceiver scans the room, using imaging landing sites—which act as perceptual-landing-site simulators or stand-ins for perceptual landing sites—to fill in the inevitable blanks.

a.

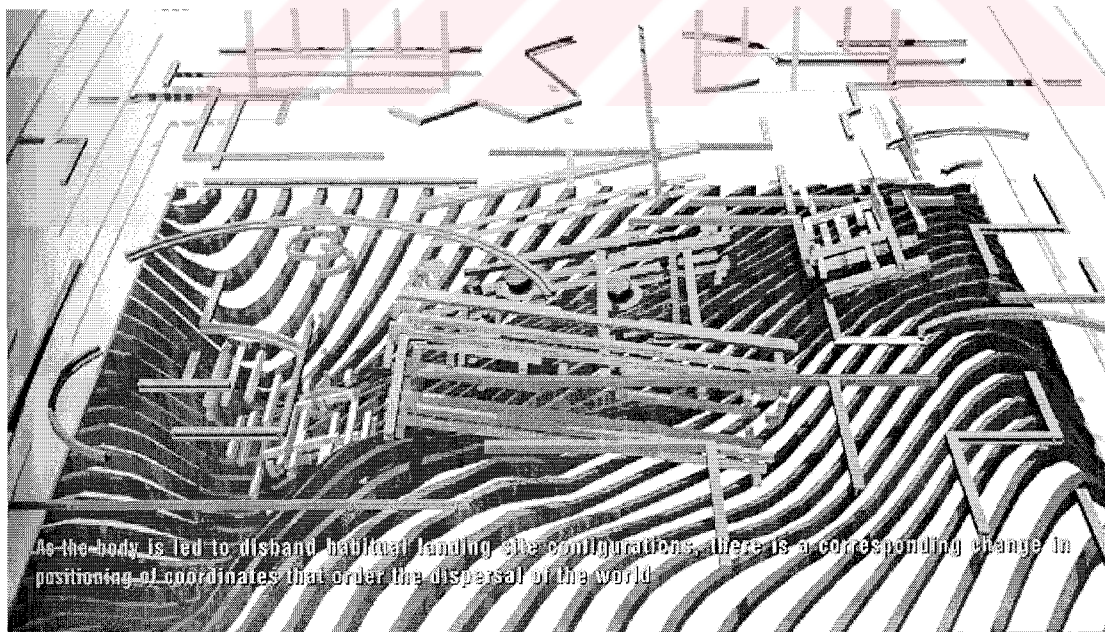


Here we return with everything set up as from (1) except zones along which are located a perceptual-landing-site. Bars have been selected as the simplest and most straightforward means of denoting these zones. The bars are by function as, and so will be called, guiding or regularizing. Presented here is, of course, merely one of an number of possibilities.

b.



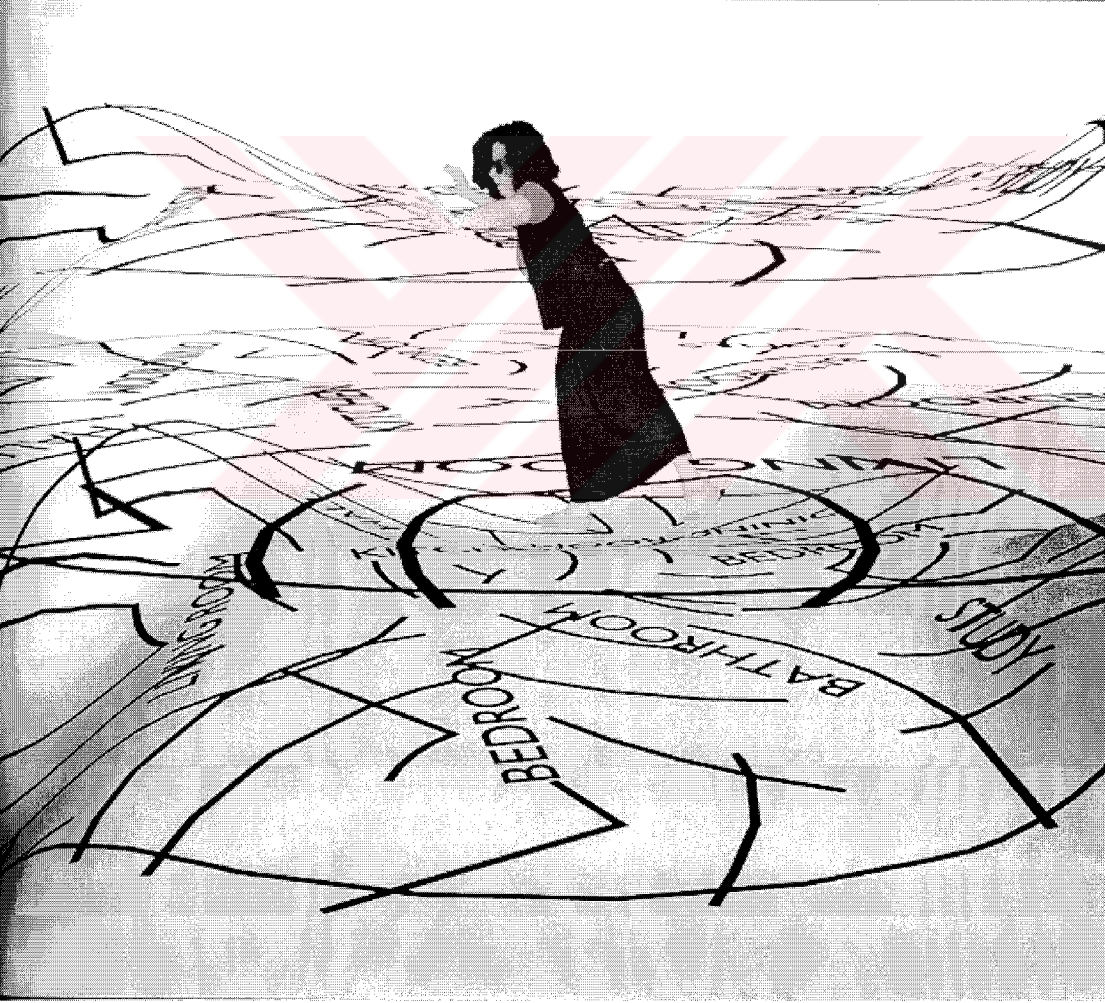
c.



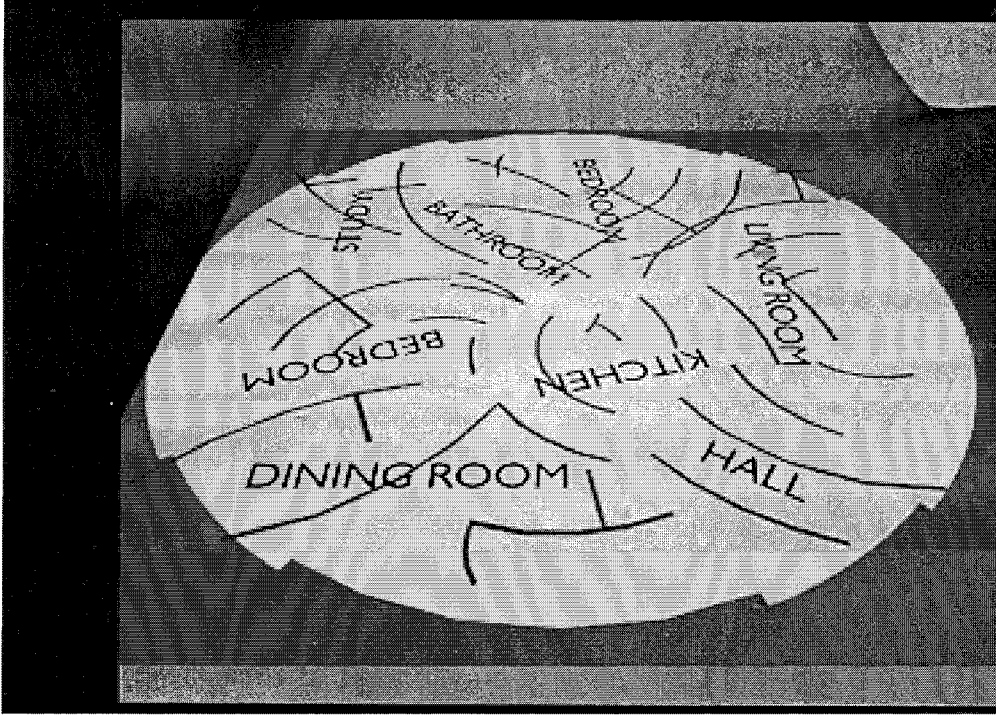
d.

- a. Algılayıcı içinde bulunduğu mekanı, organize ederek belleğine yerleştirir. Boşlukları hayal gücünü kullanarak, ancak gerçeğine çok yakın taklitleriyle, doldurur.
- b. Zonlar dışında tüm algısal objelerin yok olduğu durum. Sadece iskelet, mekandaki objelerin ana yapısını oluşturması açısından bırakılmış. Herşey tamamen soyutlanmış.
- c. Terrains. Zeminin tam aksine sürprizlerle dolu, bedeni kendi ölçülerine göre hareket etmeye zorluyor. Zeminin de bir terrainden farkı olmamalı, tüm zeminler terrain olmalı.
- d. Beden her türlü mekan alışkanlıklarını reddetmek üzere yönlendirildiği için, yeryüzünün dağılmasını öngören koordinatların durumundaki değişim gözükmektedir.

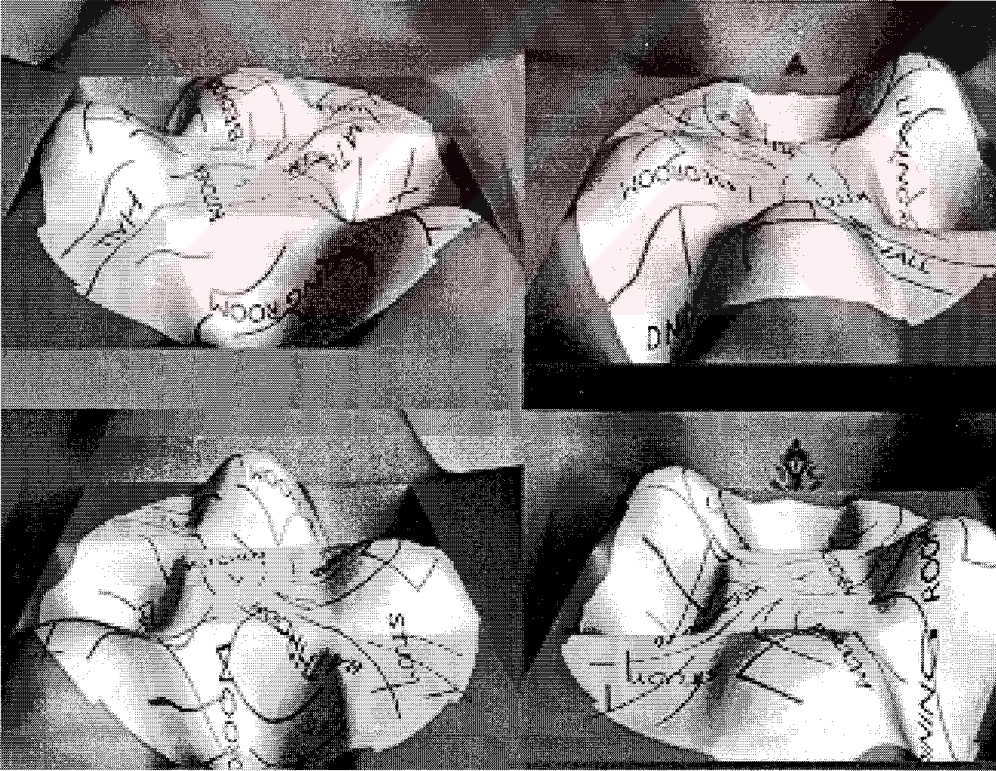
Şekil 4.11-a,b,c,d: Arakawa'nın mekanı parçalara ayırıp yeniden yapılandırması üzerine bir deneysel çalışması.



Şekil 4.12. Geleneksel mimari mekandan çok farklı olarak, kişinin mekanı zeminle yönlendirilmekten çok uzaktır, hatta ilgisizdir.

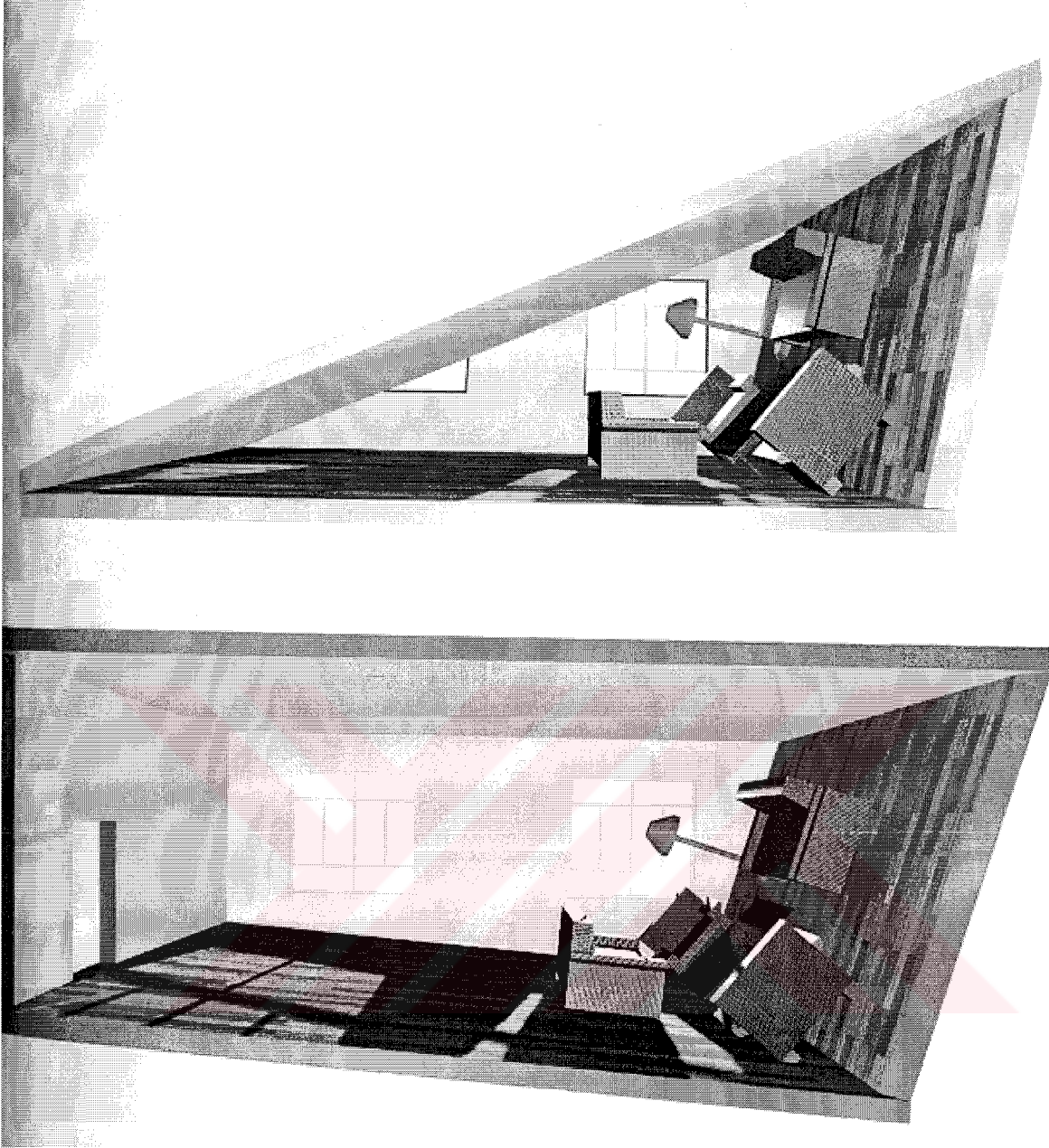


a Günlük yaşamda gerçekleşen harekete göre düzenlenmiş en uygun labirent şeması



b. Yapının farklı elemanlarının şekillenme durumunu gösteriyor. Bir zemin seçildikten ve şekillendikten sonra yapıdaki diğer elemanların yerleşmesi biraz şansa kalmıştır.

Şekil 4.13-a,b: Arakawa'nın mimari mekan şekillenmesi çalışması. Tamamen hareketlere göre kurgulanan mekan.



Şekil 4.14 Arakawa'nın bu çalışmasının amacı şu şekilde özetlenebilir:-Mekanı algılamada sınırlar olmamalıdır. Zemin değişkendir. Görünen gördüğünüz gibi olmayabilir. Hayal gücünüzü kullanarak düzlemleri baştan oluşturun.

5. GÜNÜMÜZ MİMARİSİNİN DURUMU

5.1.İletişim Teknolojisindeki Gelişme Mimari Ürünü Nasıl Etkiliyor

Tezin konusunu oluşturan ‘sanal mimarlık / sanal mekan’ kavramlarının araştırılması sırasında önceki bölümlerde bu kavramların oluşum süreçlerinden ve mimariye olan etkilerinden bahsedilmiştir. Bir grup mimari anlayış bu durumu benimser ve bu konuda çalışmalara başlarken, durumu reddeden bir grubun varlığından da bahsetmek gerekmektedir.

Meurer’in dediği gibi ‘Cyberspace / Siberuzay yeni idealleri, yetenekleri ve gerçekleriyle özgür bir ortamdır. Ancak gelecekle ilgilenen kişi öncelikle bugünü anlamak ve çalışmak zorundadır. Eğer **Sibermimarlar / Cyberarchitects** konusu sanal mekanın simülasyonu ve deneyimlenmesi ise öncelikle gerçek bir mekanın oluşumunun mimari evrelerini bilmesi gerekir. Bu bilgilerle ancak sanal mekanı oluşturabilir.’ (Bell, 1996).

Mimarlık, imkansız strüktür ve inanılmaz formlara sanal ortamda hareket, biçim ve animasyon verebilmektedir. Mimarlar **yeni bir mekan** fikrine doğru ilerlemektedirler. (Bell, 1996).

‘İletişim ortamının değişmesi mimari ürünü etkiliyor mu, nasıl etkiliyor?’ sorusuna cevap bulabilmek için mimari bir ürünün oluşma sürecini incelemek gerekmektedir. Bu süreç şöyle formüle edilebilir:-

Araçlar / Tools,

Gelişme / Process,

Ürün / Product

‘Yeni bir araç (Teknik araçlar, bilgisayar), yeni bir gelişme sürecini doğurur, ve böylece yeni bir ürün ortaya çıkarır.’ (Bell, 1996). Jonathan Bell’in de söylediği gibi mimari proje tasarım sürecinde kullanılan araç sonuç ürünü en azından ifade olarak etkiler. Bunun bir adım ilerisi ise ürünü kavramsal olarak oluşmasına etki etmektir. Bu da yavaş yavaş mimarlar tarafından ‘yeni bir mimarlık’ olgusu olarak uygulanmaya başlamıştır.

5.2.Yeni Mimari Kavramlar

5.2.1. Liquid architecture

Cyberspace akıcıdır, akıcı cyberspace, akıcı mimarlık, akıcı şehirler. Akıcı mimarlık kinetik mimarlıktan, robotlaşmış mimarlıktan, fiks parçalardan oluşmuş mimarlıktan daha fazlasını içerir. Akıcı mimarlık nefes alan, bir form olarak gelip diğerinin yerini alan bir mimarlıktır. (Novak, 1992)

Cyberspace’de akıcı mimarlık maddesel olmayan bir mimarlığa karşılık gelmektedir. Sadece mekanla, formla, ışıkla –yani gerçek dünyaya ait verilerle- ilgilenmeyen bir mimarlıktır. Soyut elemanlar arasındaki ilişkiyi araştıran, müziğe yönelen bir mimarlıktır.(Bell, 1996)



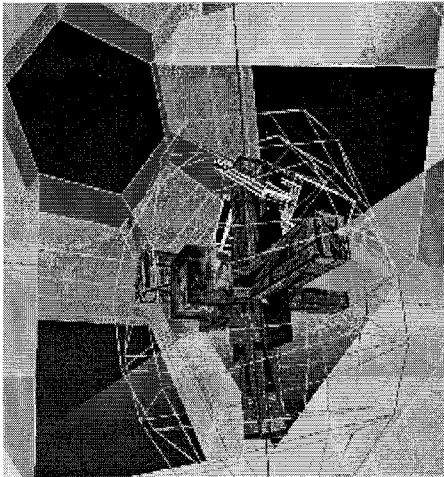
a.

Liquid architecture, mimarlığın asıl problemini ‘zaman’ olarak tanımlar; ancak bunu tarihsel, ekonomik veya politik boyutta değil, müziksel olarak ele alır. Bu ilişki şu şekilde kurulmuştur. ‘mekan’ söz konusu olduğunda onunla ilgilenen bilim olarak mimarlık karşımıza çıkar; sözkonusu ‘zaman’ olduğunda ise karşımıza çıkan sanat dalı ‘müzik’tir.



b.

'Liquid Architecture' sizi karşılamak için açılan, korumak için kapanan, kapıları ve koridorları bulunmayan, yan komşunun bulunması gerektiği gibi ve de olması istendiği gibi konumlandığı, danseden bir mimarlıktır.' Akıcı mimarlık' 'akıcı şehirler' yaratır, bir yargı değişimiyle değişen, farklı geçmişlerden gelen ziyaretçilerin, farklı işaret noktaları (landmark) algıladığı, genelden farklılık gösteren düşünce yapılarına sahip insanların grup oluşturduğu bir mimarlıktır.' (Novak, 1997).



c.



d.

Şekil 5.1.a,b,c,d: ‘Akıcı mimarlık’ kavramına örnek gösterilen çalışmalar

5.2.2. TransArchitecture

Edmond Tse ‘TransArchitecture’ kavramını şu şekilde açıklar: ‘TransArchitecture’ mevcut mimarinin sınırlarını aşan, sabit bir formu, rengi ve malzemesi olmayan yeni bir mekan’dır. İçerden ve dışardan gelen bilgiyle interaktif özellik taşıyan, değişen ve akan, bilgi ve hareketin aktığı bir mekandır.’ (Bell, 1997)

Sanal boyuttaki bir mekanda, mimarlık yeni bir boyut kazanmıştır. Bu yeni boyut mimarlığın ötesinde bir mimarlıktır. Sanal ile gerçek durumlar arasındaki geçişten bahseden bir mimarlıktır. Geleneksel mimarlık bilgi ve deneyimle, insan ve doğa ilişkisiyle, iç ve dış, özel ve genel arasındaki etkileşim ile şekillenmektedir. Yeni bir mimarlığın karşılığı olan ‘transarchitecture’ ise sanal ortamı da kapsayan büyük ortamların çok ilişkili mimarlığıdır. TransArchitecture ‘liquid architecture’ kavramını da içine alan daha geniş bir kavramdır. ‘Liquid Architecture’, TransArchitecture’ın bilgisayar ortamındaki durumunu karşılamaktadır. Transarchitecture’ın fiziksel ortamdaki görüntüsü ise görünmezdir.

Bilgisayar ortamındaki TransArchitecture fantastik formların oluşmasına olanak verir. Fiziksel ortamdaki şekli ise ilişki ve interaktivite’nin bulunduğu sanal topoloji formundadır. (Heise, 1998) TransArchitecture’ın fiziksel ortamdaki durumunu diğer sanal ortamlara ve fiziksel ortamlara geçişin gerçekleşmesini sağlayacak şekilde çok akıllıca düzenlenmiş mekanlar olarak tanımlar. Bu mekanlar içlerinde sanal mekanları barındırırlar. Fiziksel odalar sanal odaları, mekanlar sanal mekanları, bu dünya bir çok diğer dünyaları içinde barındırır. (Bell, 1997)

5.2.3. Mediatecture

Jonathan Bell (1996), her yeni sanatın, medya sanatları ve medya mimarisi de dahil olmak üzere, varolan geleneklere kendilerini yöneltmeleri gerektiğine inanmaktadır. İçinde bulunduğumuz dönemi ‘melez’ dönem olarak değerlendirmekte, ve bu düşüncesini ‘mimarlık ve mimari fantazi arasında bir alacakaranlık’ cümlesiyle açıklamaktadır. Günümüz mimarlığının bir imaj sanatına dönüştüğünü, mimarların yönetmen gözüyle olaya yaklaştığını belirtmektedir. Bilgisayar ve dijital ağlar ‘hypermedya’ için hayal bile edilemeyen potansiyellerin sergilenmesine ve oluşturulmasına imkan tanımış, böylece mimarlıkta tasarım sürecinde bir devrim oluşturmuştur. (Bell, 1996)

Birçok mimar bu düşüncelerle binalarını oluşturmaya başlamıştır. Bina cephesini bir arayüz olarak yorumlayan Jean Nouvel; bilgisayarın oluşturduğu ortamla tasarımı gelişen Medya

Tower (1992) projesi ile dinamik statiklerin kontrastını ortaya koyarak ‘Liquid architecture akıcı mimarlık’ kavramını gündeme getiren Coop Himmelblau; duvarları, yerleri ve tavanları bilgi taşıyan elemanlar olarak yorumlayan ve medya mimarisi, imaj sanatı, simgeler olarak mimarlığa yaklaşan Toyo Ito ‘medya mimarisi’ anlayışını projelerine yansıtan mimarlardandır. (Bell, 1996)

5.2.4. ‘Cyberarchitecture – Cyberarchitects’ / ‘Sibermimarlık – Sibermimarlar’

Bilgisayar ortamını ve kavramsal etkisini projelerine yansıtan, genellikle bilgisayar ortamında anime edilmiş, tasarlanmış projeler sibermimarlık örnekleri, bunları yapan beyinler ise siber mimarlar olarak değerlendirilebilir. Bu projeler de bilgisayar ortamı ve olanakları projenin oluşumunda etkilidir. Tez araştırmasının konusunu oluşturan ve ‘Sibermimarlık’ kavramına örnek olabilecek mimarlar ve çalışmaları bölüm 4’de verilmiştir.



6. SONUÇLAR

6.1.Mimari Açıdan

6.1.1. Genel / Dünya mimarisi bakımından sonuçlar

Bilgiye verilen değerle birlikte bilgi alışverişini kolaylaştırmak üzere yeni iletişim sistemleri oluşturulmuş, bu durum toplumda sosyo-kültürel değişime neden olmuştur. Bilgiye ulaşma aracı olarak yaşama girmiş olan bilgisayarlar, günümüzde yaşamın tüm alanlarında (kültürler arası ‘chat’ / sohbet olanağı, rezervasyon, haberleşme, TV, radyo,...) etkin duruma gelmiştir. Toplumsal yapıdaki bu değişim mimarlık alanında da etkisini göstermiş ve bu değişim süreci ile birlikte oluşan yeni kavramlar mimarlık dünyasında bir takım tartışmaları gündeme getirmiştir. Bu tartışmalar mimarlık olgusunun sorgulanması, yeni bir mimarlık arayışı ve ‘yeni mekan’ ın araştırılması gibi mimarlığın yeniden tanımını gerektiren konular üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bu tez çalışması mimarlık dünyasındaki değişim sürecini araştırmayı amaçlamıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda değişimin farklı şekillerde ve boyutlarda, ancak bütün mimari çalışmalarda varolduğu gözlenmiştir. Değişim iki farklı boyutta ele alınmıştır:-

- Kavramsal boyutta
- Mimari ürünün gelişimi sırasında kullanılan araç olarak / Teknik olarak

Bilgisayar mimarlık alanında teknik olarak kabul görmüş durumdadır. Bilgisayar kullanımını mekanik olması, mimarın tasarım özgürlüğünü kısıtlaması gibi sebeplerden dolayı reddedenler dahil olmak üzere bilgisayar en azından araç olarak mimarlıkta etkin durumdadır.

‘Nasıl baskı yazmanın, yazma hikaye anlatmanın, sinemalar tiyatronun yerine geçti ancak onu yoketmediyse, aynı şekilde cyberspace de gerçekliğin veya hayal etmenin ya da tarihsel formlar içinde düşünmenin yerini almayacaktır. Cyberspace sanat müzelerinin, konserlerin, parkların, kitapların, binaların veya radyonun yerini almayacaktır.’ (Bell, 1996). Jonathan Bell’in ifade ettiği bu düşünce şekli bilgisayarı sadece mimari projenin gelişmesi sürecinde araç olarak kullanmayı kabul eden bir grup mimarın bilgisayara bakışını ifade etmektedir.

Tez araştırmasında daha çok bilgisayarın mimarlığa olan kavramsal etkisi üzerinde durulmuştur. Yapılan araştırmalar sonucunda, bilgisayarın mimarlığa ‘yeni mekan’ ‘yeni mimarlık’ gibi yeni kavramlar ve yeni bir estetik anlayış getirdiği ortaya çıkmış ve bir çok yenilikçi mimarın bu düşüncelerle oluşturduğu sonuç ürünler tez içerisinde sunulmuştur. Bu çalışmaların hepsinin ortak özelliği ‘yeni’ mimarının ‘yeni’ kavramlarını yorumlayarak yapılan deneysel çalışmalar olmalarıdır.

Sonuç olarak bu tür deneysel çalışmaların yapıyor olması mimarlık olgusunda bir değişimin söz konusu olduğunun göstergesidir. Henüz ‘Sanal Mimarlık’ adı altında yapılan çalışmalar ‘Internet ortamında bir web sayfası’, ‘Bilgisayar ortamında oluşturulmuş proje’, ‘sanal gerçeklik destekli çalışmalar’ olarak varolabiliyorsa da Peter Eisenman ‘Sanal Ev’ projesiyle ‘Sanal Mimarlık’ adı altında yeni bir mimari akımın öncüsü ve habercisi olmuştur. Eisenman bu projeye birlikte ‘Sanal’ kavramının kapsamının mevcut durumundan çok daha geniş olduğunu ve yeni mimarlığın oluşumunda etkili olduğunu göstermektedir.

6.1.2. Yerel / Türkiye mimarisi bakımından sonuçlar

Tez araştırması içerisinde ‘Yeni mimarlık’ın örnekleri olarak sunulan çalışmaları dünya mimarisinden örnekler oluşturmuştur. Bunun sebebi Türk mimarlık ortamında henüz bu türden çalışmalar olmamasıdır.

Bölüm 6.1.1’de bilgisayarın mimarlık dünyasına etkisinin iki farklı boyutta ele alındığından bahsedilmiştir. Bu etkilerin **kavramsal** ve **teknik** (araç) olmak üzere incelendikleri ve tez araştırmasında bilgisayarın mimarlık alanına daha çok kavramsal boyuttaki etkisi üzerinde durulduğu belirtilmiştir.

Bilgisayarın Türkiye’de mimarlık alanına kavramsal ve teknik boyutta etkisini belirlemek amacı ile anket araştırması yapmak yöntem olarak belirlenmiştir. Ankette, uygulayanlara ‘Sanal’, ‘sanal mimarlık’ ve ‘sanal mekan’ kavramlarının ifade ettikleri sorulmuş ve bu tür çalışmalara örnek vermeleri istenmiştir. Anketin uygulandığı grup ağırlıklı olarak mimarlardan (Uygulamacı ve akademisyen mimarlar) seçilmiştir. Ancak kapsamlı olması açısından diğer iş gruplarına da anket uygulanmıştır. Bu iş grupları arasında web tasarımcıları, bilgisayar ve internet ile ilgilenen teknik insanlar, sekreterler, üniversite öğrencileri bulunmaktadır.

‘Sanallık insanla birlikte var oldu, bilgisayarlardan çok önce. Sayısallık ise sanallığın bir ön koşulu, sanal dünyaya atılacak ancak bir ilk adım. Mimarlığın sayısallaşması hızla gerçekleşiyor, ama sanal bir mimarlıktan bahsetmek henüz ne kadar olanaklı?’(Archiscope, 1999)

Yapılan anket sonucunda bilgisayarın Türkiye’de teknik araç olarak görüldüğü, kavramsal boyutunun henüz fazla farkında olunmadığı gözlenmiştir. ‘Sanal mimarlık’ adı altında yeni bir mimarlıktan bahsetmek henüz Türkiye mimarlık ortamı için erken olmakla birlikte, bilgisayar kullanımı mimari proje gelişimi süresinde teknik araç olarak kabul görmüş durumdadır. Mimari ifade tekniklerinde kullanımı artan bilgisayarın yeni mimarlığa doğru

yönlendirmesi, Peter Eisenman'ın 'Sanal Ev' projesinin Türkiye'de sergilenmiş olması ile farkedilmiştir. Bu çalışma ile Türk mimarları bu konuda daha çok düşünmeye başlamıştır. Yapılan araştırmalar yakın bir gelecekte bu tür çalışmaların Türkiye'de de gündemi oluşturacağını göstermektedir.

Yapılan anket sonuçları ile birlikte aşağıdaki verilmiştir:-

Anket örneği:

1. 'Sanal' kavramı size ne ifade etmekte?
 - a. Sinema
 - b. İnternet
 - c. Bilgisayar ortamı
 - d. Diğer
2. Mesleğiniz nedir?
 - a. Mimar
 - b. Akademisyen
 - c. Web tasarımcısı
 - d. Diğer
3. 'Sanal' olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?
 - a. Evet
 - b. Hayır
 - c. Diğer
4. Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdan faydalanıyor musunuz?
 - a. Evet
 - b. Hayır
 - c. Diğer
5. 'Sanal' kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...
 - a. Evet
 - b. Hayır
 - c. Diğer
6. 'Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?
 - a. Escher'in inşası imkansız, algılama yanılması üzerine kurgulanmış tabloları
 - b. İnternet'te web sayfası
 - c. 'Sanal Gerçeklik' donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam
 - d. Diğer
7. 'Sanal mimarlık' kavramını tanımlayabilirmisiniz?
 - a. Uygulanmamış her mimari proje
 - b. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje
 - c. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan , kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje
 - d. Diğer
8. 'Sanal mimarlık' denemeleri yaptığınızı düşündüğünüz bir mimar var mı?

Sonuç tablosu aşağıdaki gibidir:-

	a	b	c	d
Soru 1	3	12	16	10
Soru 2	22	5	1	7
Soru 3	19	7	3	-
Soru 4	19	11	1	
Soru 5	21	5	5	
Soru 6	3	5	20	7
Soru 7	5	8	12	12
Soru 8				

Şekil 6.1. Anket araştırma sonuçlarını gösteren tablo

İçinde mimarların, öğrencilerin, bilgisayar konusunda uzman kişilerin ve değişik iş gruplarının (Sekreter, değişik mesleklerde eğitim gören öğrenciler,...) bulunduğu 40 kişilik bir gruba uygulanan anket sonuçları tabloda görülmektedir. Sonuçlar Türkiye’de ‘sanal’lık kavramının yabancı bir kavram olmadığını, ancak ‘sanal mimarlık’, ‘sanal mekan’ gibi kavramların henüz zihinlerde şekillenmediğini göstermektedir. Buna neden olarak ise bu konudaki çalışmaların Türk mimarlık ortamında fazla yer almaması, alan çalışmalarında gerçek ortamın mekanlarının bilgisayar ortamındaki görüntüsü şeklinde olması olarak yorumlanmıştır.

Son soru olan ‘Sanal mimarlık çalışmaları yaptığınızı düşündüğünüz mimar var mı?’ sorusuna alınan genellenebilecek cevap 1998 yılında Türkiye’de sergilenen Peter Eisenman’ın ‘sanal ev’ projesi olmuştur. Bu cevap anket sonucunun yorumunu destekler durumdadır.

KAYNAKLAR

Arakawa & Gins, M., (1994), 'Architecture: Sites of Reversible Destiny', Academy Editions, Amerika.

Bell, J., (1996), Architecture of the virtual community: Space: From vision to Reality.

Bermudez, J. & Hermanson, R., (1996), 'Tectonics After Virtuality', www.

Barreneche, R., (1997), 'Virtual Spaces', Archit , June:106-110).

Jencks, C., (1995), 'The Architecture of the Jumping Universe', Academy Editions

Jones, S., (1995), 'Cybersociety: Computer-mediated communication and community', Thousand Oaks, Calif: Sage Publications

Davidson, C. & Berman, M., (1997), 'Any Magazine to release 'The Virtual House'', Any Magazine, September 1997, Berlin / Almanya.

Eisenman, P., (1998), 'Virtual House', Borusan Sanat Galerisi.

(1998), 'Peter Eisenman'ın Sanal Ev'i' Borusan Sanat Galerisi,
<http://.dunya.com/zin/zin4/eisenman.html>

Dimas, E., (1998), 'Virtual Architecture', ASA Art and Technology, TABA Arquitectos, Portekiz, <http://www.asa-com/vr.htm>

Gibson, W., (1984), Neuromancer, Graften, Londra.

Mitchell, W., (1995), City of Bits', MIT Press, Londra.

Mitchell, W., (1990), 'The logic of architecture: design, computation and cognition', Cambridge, Mass: MIT Press

Novak, M., (1997), 'Liquid Architecture',
<http://www.arch.carleton.ca/SITES/PROJECTS/Liquid/Novak1.html>

Novak, M., (1997), 'Transarchitecture',
<http://www01.ix.de/tp/english/special/arch/6069/2html>

Örs, K.,(1999), '2000'e doğru mimarlık ve teknoloji dünyasından neşeli haberler', ArchiScope Dergisi, 2:107-110).

Özsel, F., (1998), 'İletişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Müze Mimarisine Etkileri' Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi

Porter, T., (1997), 'The Architect's Eye: visualization and depiction of space in architecture', E&FN Spon , Londra.

Porter, T., (1967), 'How architects visualise', New York, Van Nostrand Reinhold.

Tschumi, B., (1995), 'Questions of Space', E.G. Bond, Londra.

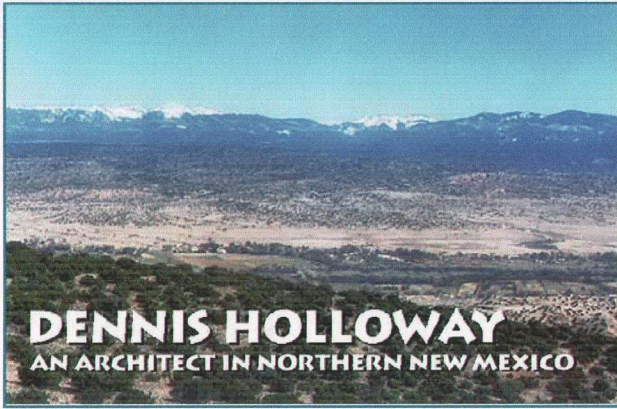
EKLER

Ek 1: DENNIS HOLLOWAY – KUZEY MEKSİKA’DA BİR MİMAR

<http://www.newmex.com/architectVRe/html/index.html>

Dennis Holloway’in Bölüm 4’de ‘Sanal mimarlık ‘ çalışması olarak gösterilen çalışması





SOLAR ARCHITECTURE

ARCHITECTURE IN NATIVE AMERICAN IDIOM

VIRTUAL REALITY ARCHAEOLOGY

EARLY WORKS & PROJECTS

INFORMATION

[About the Architect](#)

[Solar Architecture](#) | [Architecture in Native American Idiom](#)

[Virtual Reality Archaeology](#) | [Early Works and Projects](#)

[Information, Links, Solar Design Methodology](#)

[Preview VIRTUAL ARCHITECTURE Show, Lisbon, Portugal](#)

NEW **[Acoma VR Model from 1934 HABS Data](#)** NEW

NEW **[Recent VR Archaeology Reconstructions](#)** NEW

NEW **[Gabriel G. Gonzales Contemporary Pottery](#)** NEW

This Page last updated on 4.10.99

Dennis Holloway, An Architect in Northern New Mexico

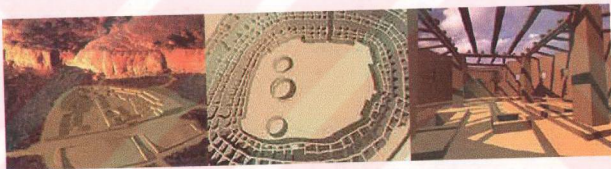


Architecture/Native American | Home | Early Work

VIRTUAL REALITY ARCHAEOLOGY

Since early childhood, I have been fascinated by Native American architecture. But in the place where I grew up in Shiawassee County, Michigan, I can not remember ever seeing a single artifact of the original Chippewa Indian buildings or places they built--so transformative was the modern farming to Michigan's Lower Peninsula! Still, I used to wander the forests and fields near Durand in search of some evidence that the Chippewa had been there. The school library was no help--only one book on architecture titled, "The Seven Wonders of the Ancient World".

In northern New Mexico I was astonished to see so many architectural ruins of the prehistoric Indians still evident in the landscape. Seeing the ruins of these splendid buildings and villages was like seeing for the first time the cultural landscape of a continent. As a hobby, I have been studying these buildings ever since--at every spare moment. They have become an important inspiration to me in my architecture practice here in the Southwest US.



Pueblo Bonito, Chaco Canyon | Tyuonyi, Bandelier Natl. Mon, NM | Aztec Great Kiva, Aztec, NM



Mandan/Hidatsa Earth Lodge | Kwastiyukwa, Jemez Pueblo, NM | Acoma Pueblo, NM, 1934 AD

(See more virtual reality reconstructions of these and other Native American places and QTVR Panos on the List below.)

Included in my work shown in this section are several virtual reality reconstructions of wonderful Indian places that no longer exist, except as rubble mounds and

Dennis Holloway, An Architect in Northern New Mexico



[Solar Architecture](#) | [Home](#) | [VR Archaeology](#)

ARCHITECTURE IN NATIVE AMERICAN IDIOM

Although my professors were all modernists, for most of my professional career I have marched to a different drum. Seeking a true American architecture—buildings that grow organically from this land—I have had the good fortune to meet many Native American genii who showed me, with wit, that there is an idiom of architecture as different from the European as the European is different from the Asian, African or Australian. It is a language of architecture that is conditioned by centuries of experiment and experience with the climate and minute environmental conditions of this continent. This Native idiom of architecture seems to me the only appropriate way to speak of shelter on Turtle Island...



Little Bighorn Indian Memorial Competition | Ronald Davis Residence | Strong-Diamond Residence



Picuris Holistic Health | Jemez Tourism Center | Native American Preparatory School Competition

(See more VR pictures on these projects on the List below.)



[Colorado Solar Hogan Demonstration, University of Colorado Boulder Campus.](#)

EKLER

Ek 2: VIRTUAL ARCHITECTURE

<http://www.asa-art.com/vr.htm>



Português

ASA Art and Technology

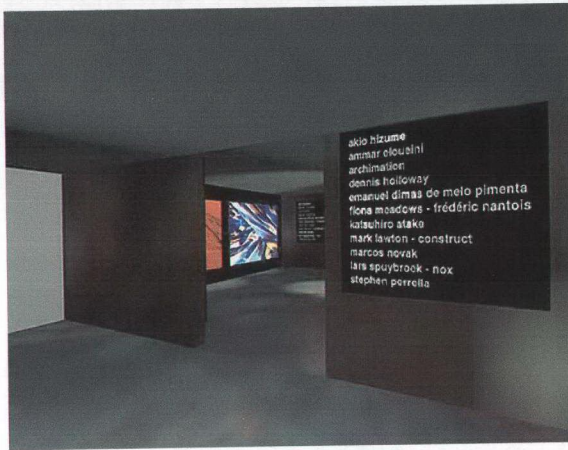
TABA Arquitectos

VIRTUAL ARCHITECTURE

[ASA Art and Technology](#) | [TABA Arquitectos](#)

[the idea](#) | [the exhibition.](#)

TRANS FORMERS

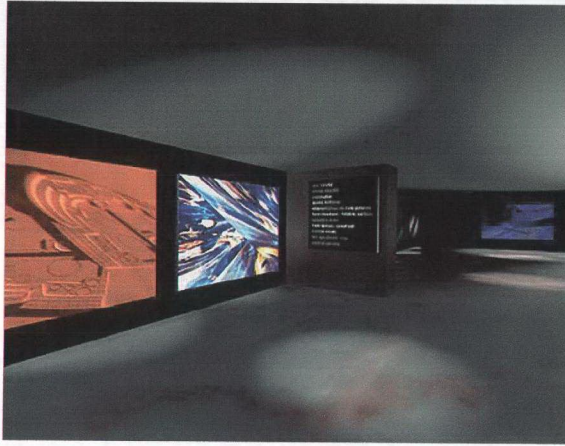


1

VIRTUAL ARCHITECTURE exhibition at the Belém Cultural Center, Lisbon

December 18 1998 - January 31, 1998

[home page](#) | [next](#)



2

VIRTUAL ARCHITECTURE exhibition at the Belém Cultural Center, Lisbon

December 18 1998 - January 31, 1998

[home page](#) | [back](#) | [next](#)

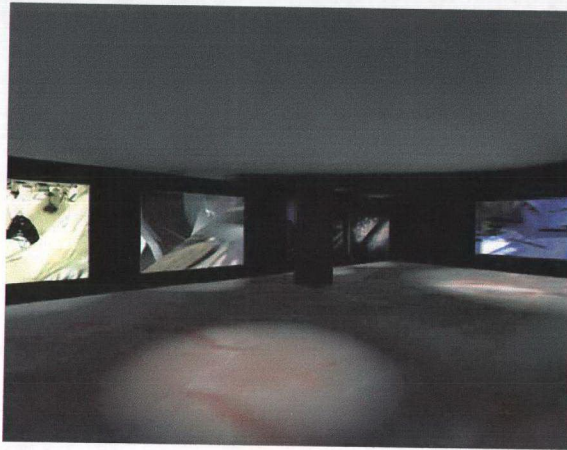


3

VIRTUAL ARCHITECTURE exhibition at the Belém Cultural Center, Lisbon

December 18 1998 - January 31, 1998

[home page](#) | [back](#) | [next](#)



4

VIRTUAL ARCHITECTURE exhibition at the Belém Cultural Center, Lisbon

December 18 1998 - January 31, 1998

[home page](#) | [back](#) | [next](#)

EKLER

Ek 3: ANKET ARAŞTIRMASI

Bölüm 6.2'de bahsedilen anket araŐtirmasmda sonucu ortaya koyan ve değişik yorumların yer aldığı anketlerden örnekler



① • 'Sanal' kavramı size ne ifade etmekte?

- A. Sinema B. İnternet C. Bilgisayar ortamı **D) Diğer**

② • Mesleğiniz nedir?

- A) Mimar** B. Akademisyen C. Web tasarımcısı D. Diğer

③ • 'Sanal' olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?

- A. Evet B. Hayır **C) Diğer**

④ • Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdaki faydalanıyor musunuz?

- A. Evet B. Hayır **C) Diğer**

⑤ • 'Sanal' kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...

- A. Evet B. Hayır **C) Diğer**

⑥ • Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A. Escher'in inşası imkansız, algılamaya yanılması üzerine kurgulanmış tabloları

- B. İnternet'te web sayfası

- C. 'Sanal Gerçeklik' donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam

D) Diğer "Sinema"da kullanılan kurgusal mekanlar

⑦ • 'Sanal mimarlık' kavramını tanımlayabilirmisiniz?

- A. Uygulanmamış her mimari proje

- B. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje

- C) Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan, kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje**

- D. Diğer

⑧ • 'Sanal mimarlık' denemeleri yaptığını düşündüğünüz bir mimar var mı?

"locate" etmektir. Eğer bunu yapmıyorsa veya yapamıyorsa (ikame ettirmek)

mimarlık olamaz. Sanal çevre ve bina tasarımı yapmak, (yani c maddesindeki tabire göre gerçekleştirilmesi

hic mümkün olmayan ve kağıt mahkumu kabul edilen tasarımlar ortaya koymak), bence, "sanal mimarlık" yapmak değil, ancak sanal mekan ortaya koymaktır. Bu sebeple, mimarlık "sanal" sıfatıyla adlandırılmaya cak kadar, yani biz kadar gerçekliktir. Sadece sanal mekan kavramını tartışmaya sunabiliriz.

⑧) Sanal mimarlık(?) değil ancak, sanal mekan, her

- 'Sanal' kavramı size ne ifade etmekte?

A. Sinema B. İnternet C. Bilgisayar ortamı

D. Diğer (SANAL GERÇEKLIK)
VIRTUAL REALITY)

- Mesleğiniz nedir?

A. Mimar B. Akademisyen C. Web tasarımcısı D. Diğer

- 'Sanal' olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdan faydalaniyor musunuz?

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- 'Sanal' kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- 'Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A. Escher'in inşası imkansız, algılama yanılması üzerine kurgulanmış tabloları

B. İnternet'te web sayfası

C. 'Sanal Gerçeklik' donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam

D. Diğer

- 'Sanal mimarlık' kavramını tanımlayabilirmisiniz?

A. Uygulanmamış her mimari proje

B. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje

C. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan, kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje

D. Diğer

- 'Sanal mimarlık' denemeleri yaptığını düşündüğünüz bir mimar var mı?

PETER EIZENTAN

- 'Sanal' kavramı size ne ifade etmekte?

A. Sinema B. İnternet C. Bilgisayar ortamı D. Diğer

- Mesleğiniz nedir?

A. Mimar B. Akademisyen C. Web tasarımcısı D. Diğer

- 'Sanal' olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdaki faydalanıyor musunuz?

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- 'Sanal' kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- 'Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A. Escher'in inşası imkansız, algılama yanılması üzerine kurgulanmış tabloları

B. İnternet'te web sayfası

C. 'Sanal Gerçeklik' donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam

D. Diğer

- 'Sanal mimarlık' kavramını tanımlayabildiniz mi?

A. Uygulanmamış her mimari proje

B. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje

C. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan, kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje

D. Diğer / *3 boyutlu bir ortam = sanal tv stüdyoları.*

- 'Sanal mimarlık' denemeleri yaptığını düşündüğünüz bir mimar var mı?

- Peter Eisenman

- Koltan/McDonald studio

- ‘Sanal’ kavramı size ne ifade etmekte?

A. Sinema B. İnternet C. Bilgisayar ortamı D. Diğer (MADDESEL OLMAYAN)

- Mesleğiniz nedir?

(A) Mimar B. Akademisyen C. Web tasarımcısı D. Diğer

- ‘Sanal’ olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?

(A) Evet B. Hayır C. Diğer

- Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdaki faydalanıyor musunuz?

(A) Evet B. Hayır C. Diğer

- ‘Sanal’ kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...

(A) Evet B. Hayır C. Diğer

- ‘Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A. Escher’in inşası imkansız, algılama yanılması üzerine kurgulanmış tabloları

B. İnternet’te web sayfası

(C) ‘Sanal Gerçeklik’ donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam

D. Diğer

- ‘Sanal mimarlık’ kavramını tanımlayabilirmisiniz?

A. Uygulanmamış her mimari proje

B. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje

C. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan , kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje

D. Diğer (SANAL GERÇEKLEŞİLEBİLİR DESTEKLENEN ÜTÖPİK MİMARİ)

- ‘Sanal mimarlık’ denemeleri yaptığını düşündüğünüz bir mimar var mı?

- 'Sanal' kavramı size ne ifade etmekte?

A. Sinema B. İnternet C. Bilgisayar ortamı D. Diğer (*Sayısal ortam*)

- Mesleğiniz nedir?

Mimar B. Akademisyen C. Web tasarımcısı D. Diğer

- 'Sanal' olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?

Evet B. Hayır C. Diğer

- Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdan faydalanıyor musunuz?

Evet B. Hayır C. Diğer

- 'Sanal' kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- 'Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A. Escher'in inşası imkansız, algılama yanılması üzerine kurgulanmış tabloları

B. İnternet'te web sayfası

'Sanal Gerçeklik' donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam

D. Diğer

- 'Sanal mimarlık' kavramını tanımlayabilirmisiniz?

A. Uygulanmamış her mimari proje

B. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje

C. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan, kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje

Diğer (*Çünkü sanal mimarlık sanal gerçeklik mekânlarını tanımlar.*)

- 'Sanal mimarlık' denemeleri yaptığınızı düşündüğünüz bir mimar var mı?

Yok.

- ‘Sanal’ kavramı size ne ifade etmekte?

A. Sinema B. İnternet C. Bilgisayar ortamı D. Diğer

- Mesleğiniz nedir?

A. Mimar B. Akademisyen C. Web tasarımcısı D. Diğer

- ‘Sanal’ olarak ifade ettiğiniz ortam sizin hayatınıza girmiş durumda mı?

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- Yapmakta olduğunuz işte bu ortamdan faydalanıyor musunuz?

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- ‘Sanal’ kavramları size birşey ifade ediyor mu? /Sanal mimarlık, sanal café, sanal gazete...

A. Evet B. Hayır C. Diğer

- ‘Sanal mekana örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A. Escher’in inşası imkansız, algılama yanıltması üzerine kurgulanmış tabloları

B. İnternet’te web sayfası

C. ‘Sanal Gerçeklik’ donanımı (gözlük, eldiven...) kullanılarak oluşturulmuş bilgisayar ortamında 3 boyutlu ortam

D. Diğer

- ‘Sanal mimarlık’ kavramını tanımlayabilirmisiniz?

A. Uygulanmamış her mimari proje

B. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen mimari proje

C. Gerçekleştirilmesi mümkün olmayan , kağıt üzerinde kalmaya mahkum mimari proje

D. Diğer

- ‘Sanal mimarlık’ denemeleri yaptığını düşündüğünüz bir mimar var mı?

HAYIR!

ÖZGEÇMİŞ

Doğum Tarihi	13.08.1973	
Doğum Yeri	Kütahya	
Lise	1988-1991	Eskişehir Anadolu Lisesi
Lisans	1991-1995	Orta Doğu teknik Üniversitesi Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü
Yüksek Lisans	1997-1999	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Bilgisayar Ortamında Mimarlık programı
Çalıştığı Kurumlar	1998- 1997-1998 1995-1997	Tabanlıoğlu Mimarlık&Danışmanlık Ltd. Şti. Vehbi Koç Vakfı Proje ve İnşaat Koordinatörlüğü Doğan Tekeli –Sami Sisa Mimarlık Ltd. Şti.