

**T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MİMARLIĞI DENEYİMLEMENİN ARAYÜZÜ OLARAK
MİMARLIK OKULLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmed Emin SAKA

1700005181

Anabilim Dalı : Mimarlık

Programı : Mimarlık – Mimari Tasarım

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayhan USTA

MAYIS 2018

**T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MİMARLIĞI DENEYİMLEMENİN ARAYÜZÜ OLARAK
MİMARLIK OKULLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmed Emin SAKA

1700005181

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 14.05.2018

Tezin Savunulduğu Tarih: 29.05.2018

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayhan USTA (İKÜ)

Jüri Üyeleri: Öğr. Üyesi Dr. Demet DİNÇER (İKÜ)

Öğr. Üyesi Dr. Semin ERKENEZ (MKÜ)

MAYIS 2018



Aileme..

ÖNSÖZ

Mimari tasarım eğitimi veren okulların fizik mekânlarının eğitim kalitesine etkisi var mıdır? Sorusundan hareketle bu çalışmaya başlanmıştır. Mekân üretmekle sorumlu olan mimarların mimarlık eğitimini aldıkları mimarlık okullarının stüdyo ve sirkülasyon alanlarının değerlendirilmesi tezin ana konusudur. Tezin kapsamı QS Rankings'e göre 2017 yılında dünyanın en iyi on mimarlık okulunun fizik mekânlarının irdelenmesini içerir.

Öncelikle tez çalışmalarım süresince bilgi ve deneyimleriyle yolumu aydınlatan, tez sürecini zorlaştırmak yerine kolaylaştırma yoluyla bana büyük bir emek harcayan sayın hocam Prof. Dr. Ayhan USTA'ya en içten şükranlarımı sunarım. Tez araştırmalarım boyunca değerli zamanlarını benim için harcayan, en sıkıcı sorularımı büyük bir sabır ve nezaketle cevaplayan sevgili hocalarım, mesai arkadaşlarım Dr. Öğr. Üyesi Semin ERKENEZ ve Arş Gör. Emir ÇEKMECELİOĞLU'na en içten teşekkürlerimi iletirim. Tez sürecimde sıkıştığım bir vakit yardımına koşan ve bana yol gösteren uzun bir süre aynı odayı paylaştığım değerli hocam, arkadaşım Arş Gör. Rabia AKGÜL'e en içten teşekkürlerimi iletirim. Tanıştığımız ilk günden bu yana desteğini her zaman yanımda hissettiğim sevgili eşim, sınıf arkadaşım, meslektaşım Ayşegül SAKA'ya ve aramıza geldiği günden beri yaşam enerjimizi yükselten biricik oğlum Mustafa Mete SAKA'ya en derin sevgilerimi sunarım.

Ahmed Emin SAKA

Mayıs 2018

MİMARLIĞI DENEYİMLEMENİN ARAYÜZÜ OLARAK MİMARLIK OKULLARI

İÇERİK

ÖNSÖZ	iv
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xv
KISALTMALAR	xvi
1.GİRİŞ	1
1.1 Tezin Amacı	1
1.2 Tezin Kapsamı.....	4
1.3 Tezin Yöntemi	5
2. TARİHSEL SÜREÇTE MİMARLIK OKULLARI VE SIRALAMA SORUNSA LI	7
2.1 Tarihsel Süreçte Mimarlık Okulları	7
2.2 Küreselleşme Ve Mimarlık Okulları	8
2.3 Üniversite Sıralama Kuruluşları.....	9
2.3.1 Academic Ranking World Universities (ARWU).....	11
2.3.2 Center for World University Rankings (CWUR).....	12
2.3.3 Times Higher Education World University Rankings (THE).....	12
2.3.4 Quacquarelli Symonds World University Rankings (QS)	13
2.4 Üniversite Sıralama Kuruluşlarının Kıyaslanması.....	15
3. MİMARLIĞI DENEYİMLEMENİN ARAYÜZÜ	18
3.1 Arayüz Kavramı	18
3.2 Mimarlık Okullarında Mekân Deneyimi ve Arayüz	19
4. MİMARLIK OKULLARININ SİRÜLASYON VE STÜDYO ARAYÜZLERİ ÜZERİNDEN OKUNMASI	21
4.1 Massachusetts Institute of Technology (MIT)	21
4.2 University College London (UCL)	36
4.3 TU Delft	41
4.4. Berkeley, University of California	45
4.5 ETH Zürich	49
4.6 Manchester School of Architecture.....	53
4.7 Harvard University.....	60
4.8 University of Cambridge.....	64

4.9 National University of Singapore.....	68
4.10 The University of Hong Kong.....	72
5. BULGULAR-DEĞERLENDİRMELER.....	76
5.1 Stüdyolar Üzerinden Tartışmalar	83
5.1 Sirkülasyon Alanları Üzerinden Tartışmalar	88
6. SONUÇ	92
KAYNAKÇA:.....	95



Enstitüsü	: Fen Bilimleri
Anabilim Dalı	: Mimarlık
Programı	: Mimarlık - Mimari Tasarım
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Ayhan USTA
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans – 29 Mayıs 2018

ÖZET

MİMARLIĞI DENEYİMLEMENİN ARAYÜZÜ OLARAK MİMARLIK OKULLARI

Mimarlık, merkezinde tasarım faaliyeti olan, fiziksel çevreyi şekillendirirken bağlam, kullanıcı, işlev, maliyet, sanat, teknoloji gibi birçok parametreyi göz önüne alan, bir disiplindir. İşlevsel ve estetik mekânlar üretmek, mimarlık eğitiminde öğrencilerin, profesyonel yaşamda da mimarların en önemli amaçlarından biridir. Bu bağlamda mekân üretimi ve mekânın kuramsal anlamı üzerinde birçok çalışma mevcuttur.

Modern mimarlık eğitimi interaktif bir süreçtir. Öğrenme süreci okulla sınırlı kalmamaktadır. Öğrencilerin etkileşime imkân veren doğru çözümlenmiş mekânları deneyimlemeleri bile yaratıcılıklarını geliştirmektedir.

Mekân, her kullanıcı için farklı bir arayüz oluşturur. Mimarlık okulları için de bu durum geçerlidir. Buna göre, mimarlığı deneyimleyerek öğrenmenin mimarlık okulundan başladığı düşünülebilir. Bu çalışmada, mimarlık okullarının yaratmış olduğu mekânsal arayüzlerin, stüdyo mekanları ve sirkülasyon alanları üzerinden okuması yapılarak, mimarlık eğitiminin kalitesi ve mimarlık okullarının tasarımları arasındaki ilişki irdelenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda QS Rankings'in dünya sıralamasında belirlediği en iyi on mimarlık okulu bu çalışmanın çerçevesini belirlemektedir.

Tezin ilk bölümünde çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi ele alınmıştır. İkinci bölümde, mimarlık okullarının geçmişten günümüze nasıl gelişerek geldiği ve

günümüzde bu okullar arasındaki rekabetin doğurduğu sıralama sorunsalına değinilmiştir. Devamında ise üniversite sıralama kuruluşları detaylı irdelenmiş ve bir kıyaslamaya gidilmiştir. Üçüncü bölümde tezin kuramsal altyapısını oluşturan “*arayüz*” kavramı ve mekân ilişkisi irdelenmiştir. Dördüncü bölümde, çalışma kapsamındaki en iyi on mimarlık okulunun, plan, kesit ve görselleri kullanılarak, arayüz kavramı üzerinden detaylı bir mekân okuması yapılmıştır. Beşinci bölüm olan bulgular kısmı, okulların stüdyo mekanları ve sirkülasyon alanlarının kıyaslanmasını içermektedir. Sonuç bölümünde ise mekânsal etkileşimin mimarlık okulları için önemli bir tasarım girdisi olduğu üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mimarlık okulları, stüdyo, sirkülasyon, arayüz

University : **Istanbul Kultur University**
Institute : **Institute of Science**
Department : **Architecture**
Programme : **Architecture - Architectural Design**
Supervisor : **Prof. Dr. Ayhan USTA**
Degree Awarded and Date : **MA – 29 May 2018**

ABSTRACT

ARCHITECTURE SCHOOLS AS THE INTERFACE TO EXPERIENCE ARCHITECTURE

Architecture is a discipline that takes the design activity centrally and that considers many parameters such as context, user, function, cost, art, and technology in shaping the physical environment. Producing functional and aesthetic spaces is one of the most important goals of students in architectural education and architects in professional life. In this context, there are many studies on space production and the theoretical meaning of space.

Modern architectural education is an interactive process. The learning process is not limited to the school. Even experiencing the correctly resolved spaces that allow interaction improves the students' creativity.

The space creates a different interface for each user. This is also true for schools of architecture. Accordingly, it can be assumed that learning architecture through experiencing begins with the architecture of architecture schools itself. In this study, the relationship between the quality of architectural education and the design of architecture schools was examined by reading spatial interfaces of architecture schools

through the studio and circulation spaces. In this context, the top ten rated architecture schools by QS Rankings set the framework of this study.

In the first part of the thesis, the purpose, scope and method of the study are discussed. In the second part, the issue of how the architecture schools have developed from the past to the present day and the problematic of rating, stemming from the competition in between these schools, are addressed. The university ranking organizations have been examined in detail and a comparison has been made. In the third part, the relation between the space and the concept of "*interface*" which constitutes the theoretical infrastructure of this thesis are examined. In the fourth part, a detailed reading of space on the concept of the interface has been performed by using the plans, sections and images of the best ten architecture schools in the scope of the study. The Findings, which is the fifth part, contains a comparison of the schools through studio and circulation spaces. In the conclusion, it is emphasized that spatial interaction is an important design input for architecture schools.

Key words: School of Architecture, studio, circulation, interface

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 İspanyol Merdivenleri Roma-Turuncu Stüdyo TU Delft Mimarlık Okulu (Cristobel, 2018) (Braaksma-Roos, 2018)	3
Şekil 2 MIT SP+A Mimarlık Stüdyosu ve Sirkülasyon Alanı İlişkisi (Leers & Weinzapfel, 2011).....	4
Şekil 3 Massachusetts Institute of Technology Ana Binası (Bermúdez, 2018).....	21
Şekil 4 Rogers Buildings'in İlk Hali ve Yerleşim Planı (MIT Institute Archives & Special Collections, 1889)	22
Şekil 5 ABD'deki ilk Mimarlık Bölümü Atölyeleri Atölyesi (MIT Institute Archives & Special Collections, 2018)	23
Şekil 6 Cambridge'deki Kurutulan Bataklik Alanlar (Master, 2016 Düzenleyen: Saka, A.E.)	23
Şekil 7 MIT'nin Ana Kampüs Alanı (Master , 2016 Düzenleyen: Saka, A.E.).....	24
Şekil 8 Kodak'ın Bağışını Anlatan Bir Gazete Haberi (Master, 2016).....	24
Şekil 9 Childs'in MIT Kampüsü Önerisi (Master, 2016)	25
Şekil 10 Despradelle'in MIT Önerisi (Mitchell, 2007).....	25
Şekil 11 Freeman'ın MIT Ana Kampüs Önerisi Perspektifi (Mitchell, 2007)	26
Şekil 12 Freeman'ın MIT Ana Kampüs Önerisi Planı (Mitchell, 2007).....	27
Şekil 13 Bosworth'un MIT Kopleksi Önerisi (Mitchell, 2007)	28
Şekil 14 Bosworth'un Suluboya Görselleştirmesi (Mitchell, 2007).....	29
Şekil 15 MIT Great Dome Kesiti ve İnşa Aşaması (Mitchell, 2007).....	29
Şekil 16 77 Massachusettes Av.'den İtibaren Tüm Binalarda Kesintisiz Devam Eden Sirkülasyon Alanları 1916-1937 (MIT Libraries, 2018) (Düzenleyen Saka A.E).....	30
Şekil 17 MIT Kampüsündeki Binalara Arası Kesintisiz Sirkülasyon Ağı 2018 (Google Earth, 2018) Düzenleyen Saka A.E.)	30
Şekil 18 MIT Mimarlık ve Planlama Okulu (Jennings, 2015).....	31
Şekil 19 MIT Mimarlık Okulu Stüdyoları Aksonometrisi (Leers & Weinzapfel, 2011)	32
Şekil 20 Stüdyoların Sirkülasyon İlişkileri ve Doğal Aydınlanması (Leers & Weinzapfel, 2011).....	34
Şekil 21 Sirkülasyon Alanlarının Jüri Alanına Dönüşmesi (Jennings, 2015).....	35
Şekil 22 Hareketli Bölücüler ve Çatı Aydınlatmaları Detayı (Leers & Weinzapfel, 2011).	35
Şekil 23 Kişiselleştirilmiş Çalışma Alanı (Jennings, 2015).....	36

Şekil 24 Bartlett'in 1975 ve 2014'deki Durumları (Sheil, 2016).....	36
Şekil 25 Bartlett School of Architecture (Hawkings, 2018)	37
Şekil 26 22 Gordon Street ve Sergi Alanı İlişkisi (Hawkings, 2018)	38
Şekil 27 Zemin Kat Planı Üzerinden Kamusal Kullanım (Hawkings, 2018) Düzenleyen: Saka, A. E.	38
Şekil 28 1,2,3 ve 4. Kat Planı- Sirkülasyon Alanları ve Stüdyo İlişkisi (Hawkings, 2018) Düzenleyen: Saka, A. E.	39
Şekil 29 Kişiselleştirilmiş Çalışma Alanları (Hawkings, 2018)	39
Şekil 30 Esnek Sirkülasyon Alanı (Hawkings, 2018).....	40
Şekil 31 Bartlett Bodrum Kat Planı ve FabLab'lerin Dağılımı (Hawkings, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.	40
Şekil 32 TU Delft Mimarlık Fakültesi (Space for Future Science, 2018)	41
Şekil 33 Delft TU Mimarlık Bölümünün Yanan Binası (Braaksma-Roos, 2018).....	41
Şekil 34 TU Delft Mimarlık Fakültesi Eski Hali ve Yeni Stüdyo Ekleri (Google Earth, 2018) Düzenleyen Saka A.E.	42
Şekil 35 Yapıdaki Sokak Kurgusu (Braaksma-Roos, 2018) Düzenleyen Saka A.E..	42
Şekil 36 Giriş- Güney Stüdyosu İlişkisi (EU Mies Awards, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.	43
Şekil 37 Stüdyolar ve Sirkülasyon Alanları İlişkisi (Braaksma-Roos, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.	43
Şekil 38 Güney Stüdyosu (Braaksma-Roos, 2018).....	44
Şekil 39 Turuncu Stüdyo ve Turuncu Amfi (Braaksma-Roos, 2018).....	44
Şekil 40 TU Delft Mimarlık Okulu Lisansüstü Stüdyoları (Braaksma-Roos, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.	45
Şekil 41 UC Berkeley Wurster Hall (UC Berkeley Wurster Hall, 2018)	45
Şekil 42 Wurster Hall'un İnşaatı Sırasında Prefabrike Elemanların Yerleştirilmesi (Woodbridge, 1984).....	47
Şekil 43 Wurster Hall Giriş Alanı (Pin Up Space) (CED Berkeley, 2018)	47
Şekil 44 Zemin Kattaki Esnek Çalışma Alanları (Studio Urbis, 2018)	48
Şekil 45 Wurster Hall Zemin Kat Planı (Woodbridge, 1984) (Düzenleyen Saka A.E.)	48
Şekil 46 Stüdyo Sirkülasyon Alanı İlişkisi (Stanley Saitowitz, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	49
Şekil 47 ETH Zürich Departement Architektur (ETH Zürich DArch, 2018).....	49

Şekil 48 ETH Zürich Mimarlık Okulunun Yeni Binası 1976 (Synaxis, 2018).....	50
Şekil 49 ETH Mimarlık Bölümü Zemin Kat Sirkülasyon Alanları ve Stüdyo Kurgusu (ETH Zürich, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	51
Şekil 50 ETH Zürich Mimarlık Bölümü 2. Kat Planı Sirkülasyon Alanları ve Stüdyo Kurgusu (ETH Zürich, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	52
Şekil 51 ETH Zürich Mimarlık Bölümü Arch-Tech-Lab (ETH Zürich, 2018).....	52
Şekil 52 Manchester Sanat Okulu (Manchester History, 2018).....	53
Şekil 53 Kantorowich Building (Humanities Bridgeford Street Building) Zemin Kat Planı ve Lisansüstü Stüdyosu (Backhouse, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	54
Şekil 54 Kantorowich Building (Humanities Bridgeford Street Building) 1970 (Backhouse, 2018).....	54
Şekil 55 Chatham Building 1970 (MMU Visual Resources, 2018)	55
Şekil 56 Manchester School of Art'ın İnşa Aşaması (Manchester History, 2018)....	56
Şekil 57 Manchester School of Art Giriş Alanı ve Dikey Galeriler (EUMiesaward, 2018)	57
Şekil 58 Manchester School of Art Zemin Kat Planı, Sokak İlişkisi ve Mimarlık Stüdyosu (Clegg & Bradley, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	58
Şekil 59 Stüdyolar Arası Görsel Süreklilik (EUMiesaward, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	59
Şekil 60 Stüdyolar Arasındaki Görsel İlişki (Hufton+Crow, 2018)	59
Şekil 61 Harvard Graduate School of Design – George Gund Hall (Vanderwalker, 2018)	60
Şekil 62 Gund Hall Zemin Kat Planı- Kamusal Kullanım ve Stüdyo Mekanı (Marvel Building, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	61
Şekil 63 Gund Hall 1. Kay Planı Stüdyo Kurgusu ve Akademik Birimler Arası İlişki (Patiño, Vélez, & Mejía, 2018) (Düzenleyen Çekmeceli E. Saka A.E.).....	62
Şekil 64 Gund Hall Kesiti Stüdyo Kotları Arası İlişki (Patiño, Vélez, & Mejía, 2018) (Düzenleyen Çekmeceli E. Saka A.E.)	63
Şekil 65 Gund Hall Bütüncül Stüdyo Kurgusu (Hwang, 2018).....	63
Şekil 66 Scroope Terrace Binası (Brown, 2018)	64
Şekil 67 Scroope Terrace Vaziyet Planı (Nos. 1-12 Scroope Terrace, 2018).....	65
Şekil 68 Cambridge Extension (Clare, 2018)	66
Şekil 69 Scroope Terrace, Cambridge Extension ve Yeni Stüdyo İlişkisi (Butler & Cook, 2018).....	66

Şekil 70 Cambridge Yeni Mimarlık Stüdyosu ve Yüksek Konsantrasyonlu Çalışma Ortamı (Butler & Cook, 2018).....	67
Şekil 71 NUS School of Design Environment (Serie Architects, 2018).....	68
Şekil 72 NUS SED İklimsel Veriler Doğrultusunda Tasarım Adımları (Serie Architects, 2018).....	69
Şekil 73 NUS SUD 1. Kat Planı (Serie, 2018).....	70
Şekil 74 NUS SUD 3. Kat Planı (Serie, 2018).....	70
Şekil 75 NUS SUD 4. Kat Planı (Serie, 2018).....	71
Şekil 76 NUS SUD Kesiti (Serie, 2018).....	71
Şekil 77 Knowless Building (Estates Office, 2018).....	72
Şekil 78 Knowless Building Giriş Alanı ve Kotlar Arası İlişki (Google Earth Görsele).....	73
Şekil 79 Knowless Building Ana Giriş Avlusu (Zhongshan, 2018).....	74
Şekil 80 Mimarlık Stüdyo Kurgusu (Knowless Fire Plan, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.).....	75
Şekil 81 Shanghai Öğrenme Merkezi Mimarlık Stüdyosu (Locations Shanghaini, 2018).....	75
Şekil 82 Mimarlık Okullarının Kronolojik Olarak Sıralanması.....	77
Şekil 83 MIT School of Architecture Arayüz Tablosu.....	78
Şekil 84 Bartlett School of Architecture Arayüz Tablosu.....	78
Şekil 85 Delft School of Architecture Arayüz Tablosu.....	79
Şekil 86 California School of Architecture Arayüz Tablosu.....	79
Şekil 87 ETH Zürich School of Architecture Arayüz Tablosu.....	80
Şekil 88 Manchester School of Architecture Arayüz Tablosu.....	80
Şekil 89 Harvard School of Architecture Arayüz Tablosu.....	81
Şekil 90 Cambridge School of Architecture Arayüz Tablosu.....	81
Şekil 91 Singapore School of Architecture Arayüz Tablosu.....	82
Şekil 92 Hong Kong School of Architecture Arayüz Tablosu.....	82
Şekil 93 Mimarlık Okullarının Stüdyo Kurguları.....	87
Şekil 94 Mimarlık Okullarının Sirkülasyon Kurguları.....	91

TABLO LİSTESİ

Tablo1 Sıralama Kuruluşlarının Kıyaslanması.....	16
--	----



KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ARWU	: Academic Ranking of World Universities
BIM	: Building Information Modelling
CED	: College of Environmental Design
CWUR	: Center of World University Rankings
GSD	: Graduate School of Design
DA	: Department of Architecture
HKU	: University of Hong Kong
MIT	: Massachusetts Institute of Technology
MPLY	: Multiply Architects
NUS	: National University of Singapore
SDE	: School of Design & Environment
SP+A	: School of Planning + Architecture
SA	: School of Architecture
TDK	: Türk Dil Kurumu
THE	: Times Higher Education
TU Delft	: Delft University of Technology
UCB	: University of California, Berkeley
UCL	: University College London
QS	: Quacquarelli Symonds World University Rankings
WR	: Webometrics Rankings

1.GİRİŞ

1.1 Tezin Amacı

Sayıları gün geçtikçe artan mimarlık okullarının, eğitim müfredatları ya da stüdyo kurguları üzerine birçok çalışma mevcuttur. Ancak bu çalışmaların çoğu eğitim mekânı olgusu dışında tartışılmıştır. Eğitim mekânlarının akademik-pedagojik etkilerini inceleyen birçok çalışma mevcuttur, ancak bu çalışmalar genellikle ilk ve orta öğretim eğitim kurumlarındaki mekân-öğrenme ilişkisini sorgulayan araştırmaktadır. Oysaki mekân üretmekle sorumlu olan mimarların eğitim mekânlarının, irdelenmeye değer bir konu olduğu aşikârdır. Mekân kavramıyla ilgili her şey mimarlığın alanına girmektedirken mimarlık eğitiminin verildiği mekânların önemi daha çok ortaya çıkmaktadır.

Mimarlık eğitimi en temelde, uygulamalı dersler ve teorik dersler olarak ikiye ayrılabilir. Mimarlık mesleği uygulama yönü oldukça ağır basan bir meslek olduğu için, mimarlık eğitiminde uygulamalı derslerin yoğunluğu oldukça yüksektir. Uygulama dersleri içinde de en büyük paya sahip olan dersler ise stüdyo dersleridir. Stüdyo dersleri-stüdyolar, mimarlık eğitiminin temelini teşkil etmektedir. Gür(2017)'e göre, "*Tasarım stüdyosu, mimarlık eğitiminin kalbidir.*" "Stüdyo" sözcüğü, fiziksel mekânı ve o mekânda yapılan işleri tanımlar. Stüdyo, hem "*Mimari Proje Dersi*"nin ismidir, hem üretim, tartışma, sorgulama, araştırma, etkileşme mekânlarıdır.

Stüdyolar, hareketli ve devinimli mekânlardır. Sürekli üretim halinde olan bu mekânlarda birçok faaliyet aynı anda yürümektedir. Stüdyolar; çalışmaya, analizle başlanıp sentezle sonuçlandırılan doğrusal bir yol olmaktan çok, sürekli geri beslemeler yaparak sürecin canlı tutulduğu mekânlardır (Rittel, 1985).

Diğer eğitim mekânlarından farklı olarak stüdyolarda, çizim malzemeleri, maket malzemeleri artıkları, kâğıt parçaları havalarda uçuşabilmekte, mekân oldukça çabuk kirlenip dağılabilmektedir. Esin (2014) Taşkışla'daki bir stüdyo anısını şöyle paylaşmaktadır. "*Rahmetle andığım benim çok sevgili Nihat Toydemir Hocam, dekan yardımcısı olduğu zamanlarda stüdyoların karmakarışık ortamından bıktı usandı ve*

bütün masaları yere çaktı, vidaladı. Bir sabah Taşkışla'ya gittik ki bütün masalar vidalanmış. Sınav yapılacak, mekân yok Taşkışla'da, bütün masalar ise sabitlenmiş durumda. Sonra birinci masa, ikinci masa, beşinci masa derken vidalar, yerler, masalar herkes tekrar özgürleşti.” (Esin, 2014).

Öğrencilerin, mimarlık eğitimleri boyunca aldıkları kuramsal derslerin sentezleri stüdyolarda olur. Teorik bilginin uygulamaya döküldüğü mekânlardır, stüdyolar. Stüdyolarda, aynı anda birçok farklı ortam aracıyla üretilen birçok farklı tasarım çalışmasını bulmak mümkündür (Gür, 2017).

Mimarlık eğitimini sürdüren mimar adaylarının en çok vakit harcadıkları mekânlar yine stüdyolardır. Diğer eğitim mekânlarından farklı olarak, stüdyoların kullanımı ders saatiyle sınırlı değildir. Stüdyoda yapılan üretimler bazen saatlerce, bazen günlerce sürebilmektedir. Bu yüzden stüdyolar 24 saat yaşayan mekânlardır (Ketizmen, 2002).

Mimarlık okulları, yüksek etkileşimli mekânlardır. Aynı fakülte bünyesinde bulunan, mimarlık, içmimarlık, şehir ve bölge planlama ve endüstri ürünleri tasarımı bölümleri birbirlerini sürekli beslerler. Bölümler arası iletişim durumu salt bilgi aktarımı üzerinden gerçekleşmez, bu yüksek etkileşimin, mekânsal karşılıkları da vardır. Etkileşimin en yüksek olduğu mekanlar olan stüdyolar, sirkülasyon alanları ile birbirine bağlanır. Mimarlık okullarında stüdyoların, sirkülasyon alanları ile birlikte çalışması durumu, oldukça sık karşılaşılan bir durumdur (Şekil 1). Esin (2014), mimarlık okullarında, stüdyoların binanın her yerine nüfuz etmesini, hatta bina dışına yayılması gerektiğini savunmuştur (Esin, 2014).

Sirkülasyon alanları mekânlar arası yatay ve düşey iletimi sağlayan devinimi yüksek mekânlardır. Yapılarda sirkülasyon alanları geçmişten günümüze kadar çok önemli olan iletim- dolaşım işlevine imkan tanır. Ching'(2014)e göre, sirkülasyon alanlarına salt bağlayıcı bir işlev yüklenmesi, bu alanların sonsuz koridorumsu uzantılara dönüşmesine neden olmaktadır. Ancak sirkülasyon alanları, mekanın gereksinimlerine göre; ölçü, ölçek, rota, ihtiyaçlara göre tasarlanmalıdır (Ching, 2014). Mimarlık okullarında ise sirkülasyon alanları çoğu zaman, ulaşım-erişim görevinden çok daha fazlasını üstlenmektedir.

Mimarlık eğitiminin bir gereği olan bakarak, inceleyerek, etkileşerek öğrenmenin, sınırlı mekanlarda olması beklenemez. Mimar adayı öğrencilerin etkileşimi, yan

masasında çalışan arkadaşından, kent ölçeğine hatta küresel ölçeğe kadar genişlemektedir. Bakarak öğrenme, dokunarak öğrenme, hissederek öğrenme, konuşarak öğrenme, sınır kavramının yok olmasıyla gerçekleşebilmektedir. Tasarım biçimine göre mekanlar arası büyük sınırlar ve ayrımlar oluşturabilecek olan sirkülasyon alanları, mimarlık okullarında ortaklıklar ve kolektif çalışma alanlarına zemin oluşturmaktadır.

Mimarlık okullarında sirkülasyon alanları, kentlerdeki yaşayan sokaklar gibidir. Sokaklarda kimi zaman pazarlar kurulur, mimarlık okullarının sirkülasyon alanlarında jüriler yapılır. Sokaklar kimi zaman basamaklı bir forma bürünüp kotları bağlarken, mimarlık okullarında amfi basamakları kullanıcıların etkileştiği mekanlara dönüşür. Kent gibi canlı bir organizma olan mimarlık okullarının da sirkülasyon alanları yaşayan, etkileşen, bağlayan, ürettiren mekanlardır (Şekil 1).



Şekil 1 İspanyol Merdivenleri Roma-Turuncu Stüdyo TU Delft Mimarlık Okulu (Cristobel, 2018) (Braaksma-Roos, 2018)

Mimarlık okullarında üretimin, tartışmanın, bilgi aktarımının olduğu, etkileşimli mekânların hatta tüm fakültenin doğru tasarlanmış olması, mimarlık eğitiminin sağlıklı yürümesi için önem teşkil etmektedir. Bu tezin amacı, mimarlık öğrenimleri ve profesyonel iş yaşantıları boyunca, mekân merkezli çalışmalar yapacak olan mimar adaylarının, mimarlık pratiğini öğrendikleri mekânların irdelenmesidir. Mimarlık okullarının mekânsal olarak en büyük bileşeni olan stüdyolar ve stüdyolar arası etkileşimi arttıracak dinamikler olan, sirkülasyon alanları üzerinden mekânın oluşturmuş olduğu öğretici arayüzün irdelenmesi bu tezin amacıdır.



Şekil 2 MIT SP+A Mimarlık Stüdyosu ve Sirkülasyon Alanı İlişkisi (Leers & Weinzapfel, 2011)

1.2 Tezin Kapsamı

Küresel rekabeti, yaşamın her noktasında olduğu gibi eğitimde de görmek mümkündür. Günümüzde üniversiteler arasında ciddi bir yarış vardır. En iyi olma yarışı. Bu yarış ciddi bir pazara dönüşmüş, üniversitelerin başarı sıralamalarını araştıran dünya çapında birçok şirket kurulmuştur. Mimarlık okullarının yerel-bölgesel olması gerektiğini savunan düşünceler olmasına karşın, mimarlık okulları da bu küresel yarışa dahil olmuşlardır.

Bu tezin kapsamı, mimarlık okullarında stüdyo ve sirkülasyon alanlarının okunması işi için üretilen arayüz tabloları kullanılarak, yapılacak mekan okumasının dünyanın en iyi 10 mimarlık okulu üzerinden yapmaktır. Bu tezin çerçevesini, QS Rankings'ın

2017 yılı için açıklanmış olduğu dünyanın en iyi 10 mimarlık okulu sıralaması oluşturmaktadır. Bu sıralama şu şekildedir:

1. Massachusetts Institute of Technology (MIT) / ABD
2. The Bartlett School of Architecture UCL / Birleşik Krallık
3. Delft University of Technology / Hollanda
4. University of California, Berkeley (UCB) / ABD
5. ETH Zurich (Swiss Federal Institute of Technology) / İsviçre
6. Manchester School of Architecture / Birleşik Krallık
7. Harvard University / ABD
8. University of Cambridge / Birleşik Krallık
9. National University of Singapore (NUS) / Singapur
10. University of Hong Kong (HKU) / Hong Kong

Tez çalışması çerçevesinin belirlenmesi için birçok sıralama kuruluşu kıyaslanmış, bu kıyaslamalar tezin 2. Bölümünde detaylı olarak irdelenmiştir.

1.3 Tezin Yöntemi

Bu çalışma yönteminin ilk kısmında probleme giriş yapılmış ardından örneklem alanın çerçevesi çizilmiş ve çalışma yöntemi açıklanmıştır. Çalışmanın son yıllarda sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile yürütülmüştür. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasının literatürde birçok farklı uygulaması vardır. Davey (1991), durum çalışmasını; açıklayıcı-betimleyici durum çalışması, keşfetmeye dayalı durum çalışması, kritik olay durum çalışması, program yürütme durum çalışması, programın etkilerine dayalı durum çalışması ve birikimli durum çalışması olarak 6 maddede tarifler (Davey, 1991). Durum çalışmasını, Baxter ve Jack (2008) ise, açıklayıcı durum çalışması, keşfetmeye dayalı durum çalışması, tanımlayıcı durum çalışması, çoklu durum çalışması, içsel durum çalışması, enstrümantal durum çalışması ve kolektif durum çalışması olarak sıralamaktadır. Görüldüğü üzere, durum çalışmasının birçok seçeneği mevcuttur (Baxter & Jack, 2008).

Buna göre çalışma için:

- Araştırma sorularının belirlenmesi
- Durum tespiti ve literatür taraması

- Veri toplama aşaması
- Verilerin değerlendirilmesi
- Analiz aracı olarak arayüz tablolarının oluşturulması
- Rapor yazma (Küçük, 2018)

Bu aşamalar ışığında çalışmanın yöntemi kurgulanmıştır.

Bu çalışmada mimarlık okulların eğitim kaliteleri ve mimari özellikleri arasındaki ilişkinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Mekânın öğreticiliğinin, arayüz kavramı üzerinden araştırılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda tez çalışması, dört ana bölümü içeren bir yöntem üzerine kurgulanmıştır. Çalışmanın ilk kısmında probleme giriş yapılmış ardından örneklem alanın çerçevesi çizilerek ve çalışma yöntemi açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci kısmında mimarlık mesleğinin öğrenildiği yerlerin, inşa sahasında başlayıp, teorik okullara evrilmesi üzerinde durulmuştur. Ardından günümüz mimari tasarım stüdyosu merkezli öğretim sisteminin kısa tarihi üzerine çalışılmıştır. Bu bölümde son olarak çalışma alanının tespiti için birçok üniversite araştırma kuruluşları ve bunların metodolojileri detaylı incelenmiş ve kıyaslamalar yapılmıştır. Bu bilgiler ışığında, tez çerçevesini belirleyecek olan seçilimi QS Rankings'in 2017 yılı en iyi mimarlık okulları listesi olarak belirlenmiştir. Üçüncü bölümde ise mekânın kullanıcılar üzerinde oluşturduğu arayüzler kuramsal olarak araştırılmıştır. Dördüncü bölüm toplanan verilerin değerlendirildiği kısımdır. Bu bölümde çalışma alanındaki tüm okullar, araştırma soruları üzerinden değerlendirilmiştir. Beşinci bölüm ise arayüz tablolarıyla analizlerin yapıldığı ve bulgular olarak raporlandığı bölümdür. Altıncı ve son bölümde ise sonuçlar yer almaktadır.

2. TARİHSEL SÜREÇTE MİMARLIK OKULLARI VE SİRALAMA SORUNLARI

2.1 Tarihsel Süreçte Mimarlık Okulları

Mimarlık mesleği insanoğlunun var olduğu ilk günden itibaren icra edilen bir meslek olduğu için, mimarlık eğitimi de insanlığın en eski eğitim türlerinden biridir. Tarih öncesi çağdan itibaren gelişerek gelen mimarlık eğitimini Uluoğlu (1990), usta çırak ilişkisi içinde öğrenilen ilk evre, teknik okullarda öğrenilen ikinci evre ve stüdyo eğitiminin alındığı evre olarak üç bölüme ayırmaktadır. Sancar(1996), da mimarlık eğitiminin üç ana evrede incelemiştir. İlk dönem tasarım stüdyosu bağlamı dışında, üretim esnasında işi bilen zanaatkarların, yanlarında yetiştirdikleri çıraklarına, bakarak-yaparak yapı üretimini öğrettiği aşamadır. İkinci dönem de ise yine tasarım stüdyosunun varlığında bahsedilemez, bu dönemde öğretici rol ustalardan okullara geçmiştir. Üçüncü adımı ise günümüz modern mimarlık ve stüdyo eğitiminin temellerinin atıldığı École Royale des Beaux Art oluşturmaktadır (Sancar, 1996)

Kalaycı (2016) ise, sıralamanın; Orta Çağ, Rönesans, Académie Royale ve Bauhaus'a kadar ortak olarak yazılan mimarlık eğitimi tarihinin Bauhaus'tan sonra ülkelere göre farklılaştığını belirtmektedir (Kalaycı, 2016).

19. yüzyılda kurulan École Royale des Beaux Art'ta “mimarlık teorisi, mimarlık tarihi, konstrüksiyon, perspektif, matematik, fizik, kimya, tasarı geometri, bina hukuku, tarih ve Fransa mimarlık tarihi ” derslerinin yürütülmüş, bunların yanı sıra öğrencilerin her ay düzenlenen yarışmalarda küçük ölçekli proje eskizleri, okul-demiryolu istasyonu gibi daha büyük ölçekli projeler yada klasik düzenin strüktürel çözümlerini içere teslimler yapmaları istenmiştir. Okulda uygulama eğitiminin olmamasından dolayı, öğrenciler kendi aralarında bu işte uzaman olan kişilerden uygulama eğitimi almışlardır (Kalaycı, 2016).

19. Yüzyılın sonlarından itibaren İngiltere'de ortaya çıkmaya başlayan “Arts and Crafts” akımını birçok Alman teknik okulunu etkilemiştir (Baytin, 1966). 1907 yılında kurulan “Deutscher Werkbund” tasarımcılar, zanaatlar ve üreticileri bir araya getirmeyi amaçlayan bir dernektir. Mimarlık eğitiminde bir diğer kırılma noktası olan

Bauhaus mimarlık (Das Staatliche Bauhaus) okulu, bu akımından etkilenecek kurulmuştur (Baytin, 1966). Okul birçok sanat dalı ve mimarlığın yoğun olduğu bir sisteme sahiptir. Bauhaus mimarlık okulu, 1919 yılında Walter Gropius tarafından Almanya’da kurulmuştur. Bauhaus, endüstri ve akademi ortaklığının ilk örneklerindedir. Bauhaus’un cam, tekstil, seramik atölyelerinde tasarlanan ürünler fabrikaya gönderilerek endüstriyel üretimleri gerçekleştirmiştir (Erkmen, 2014). Gropius’un amacı, yaratıcı gücü destekleyen, deneysel tasarım laboratuvarları olarak adlandırılabilir stüdyolarda, endüstriyel tasarım, mimarlık ve tüm sanat dallarının birlikte üretip, yaşanan dönemin gerçeklerine bağlı kalarak bu dönemlere öncülük etmeleridir (Aslanoğlu, 1983). Bauhaus’un Nazi yönetiminin politikaları sonucu kapatılmasından sonra, okuldaki birçok akademisyen dünyanın farklı bölgelerine dağılmıştır.

2.2 Küreselleşme Ve Mimarlık Okulları

TDK sözlüğü, küreselleşme sözcüğünü “Uluslararası düzlemde yaygınlaşmış iktisadi etkinliklerin işlevsel anlamda birbirlerine eklenmesi” olarak açıklamaktadır. Küreselleşmeyi ortaya çıkaran ya da hızlandıran kavramlar arasında “teknoloji” ve “bilgi” kavramları önemli bir yer tutmaktadır. Bu yüzden küreselleşmenin en önemli araçlarından birisi de teknolojidir. Üniversitelerde değişimi zorlayan güçlerden birisi de sürekli gelişen yeni teknolojidir. Bu bağlamda modern eğitim sistemlerini ve üniversiteleri etkileyen iki ana faktör teknoloji ve bilgidir (Üstün & Demirbağ, 2003), (Erçetin, 2001).

Mimarlığın küreselleşmeye etkisi benzer biçimde teknolojiyle yakından ilişkilidir. Günümüzde basılı ve dijital verilere kolaylıkla ulaşılabilmektedir. Mimarlık eğitiminin önemli bir bileşeni olan görsel zihin gelişmişliği ulaşma, küresel veriye ulaşımın kolay olduğu günümüzde oldukça kolaylaşmıştır.

Teknolojinin mimarlık ortamına sunmuş olduğu bir diğer katkı, bilgisayar teknolojileridir. Son yıllarda dünya çapında hızla yaygınlaştıran BIM (Building Information Modeling) tabanlı yazılımlar sayesinde, dünyanın farklı yerlerindeki kullanıcılar, interaktif biçimde çalışabilmektedir. Buna göre birçok tasarımcı, statik, mekanik, elektrik gibi farklı disiplinlerden profesyoneller aynı proje üzerinde çalışabilmektedir.

Mimarlık okullarında ise yerellik tartışılan bir konudur. Özellikle tarihsel bağlamı yüksek kentlerdeki mimarlık okullarının, söz konusu kentler üzerinde uzmanlaşması gerektiğini belirten birçok görüş mevcuttur. Ancak teknolojinin karşı koyulmaz gücü, mimarlık okullarını yerellik yerine küresel rekabete dahil etmiştir. Bu rekabetin sonucu olarak en iyi olma yarışı ortaya çıkmış ardından da üniversiteler arasında sıralama sorunsalında söz edilmeye başlanmıştır.

2.3 Üniversite Sıralama Kuruluşları

Geçmiş yüzyıllar öncesine dayanan, dünyanın farklı yerlerindeki köklü üniversiteleri teknolojik laboratuvarlarla, teknoparklarla, gelişmiş dijital veri tabanlarıyla günümüz teknolojilerine önderlik etmişlerdir. Özellikle ABD ve İngiltere'deki üniversitelerin, ülkemizdeki özel üniversite benzeri eğitim modelleri, birbirleriyle sürekli rekabet etmeleri onları birer teknoloji lokomotiflerine dönüştürmüştür. Endüstri deviminden bu yana Küresel rekabetin en önemli bileşenlerinden birini teknoloji oluşturmaktadır. Dünya çapında teknolojiye yön veren kuruluşların en önemlileri şüphesiz üniversitelerdir. Üniversiteler arası rekabet günden güne tırmanmaktadır. “En” sözcüğü küresel rekabette çok güçlü bir kelimedir. *Dünyanın en iyi 100 üniversitesi, 2017 yılının en iyi 20 mühendislik okulu* gibi haberlere günümüzde sıklıkla karşılaşılmaktadır. Üniversiteler arasında süregelen bu rekabetin somutlaştırılmış hali aslında her yıl yayınlanan en iyi üniversiteler sıralamaları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üniversite sıralamaları konusunda bilinen ilk akademik çalışma, 1900 yılında İngiliz yazar Alick Maclean tarafından kaleme alınan, 1837-1897 yılları arasının incelendiği ve bazı istatistiksel bilgilerin mevcut olduğu “*Where We Get Our Best Men*” kitabıdır. Aslında bu kitap üniversite sıralamaları yapmak yerine, Avrupa ve Amerika’da seçkin kökenli ve özellikle erkeklerin eğitim durumunu sorgulayan bir çalışma olmuştur. 1906 yılında, yetişkin erkekler üzerine çalışan Birleşik Amerikalı psikolog James McKeen Cattell, 4000 erkekle yaptığı mülakatları “*American Men of Science: A Biographical Dictionary*” adlı kitabında yayınlamıştır. Bu çalışmada öğrencilerin mezun oldukları okulları, tecrübelerini, kazanımlarını değerlendirilmiştir. Ayrıca gelecek vadeden, öne çıkan öğrencileri yıldızlı olarak işaretlenmiştir. 1910 yılında güncellediği yayınında ise Cattell, öne çıkan yıldızlı öğrencilerin mezun oldukları okulları puanlandırarak sıralamıştır. Böylece Amerika Birleşik Devletleri’nde

üniversite sıralamalarını içeren ilk akademik yayının üretildiği iddia edilebilmektedir. 1924 yılında, Miami Üniversitesinden Prof. Dr. Raymond Huges ilk kez branşlar üzerinde bir sıralama yapmıştır. Sosyal ve pozitif bilimlerin üniversite hocaları ve doktora öğrencileri üzerinde anketler yaparak farklı branşları ilk kez kıyaslamıştır (Myers & Robe, 2009).

Marope ve Wells'a göre 1980'lere kadar üniversite sıralamaları medya kuruluşları bu konuyla ilgili haberler yapana kadar toplum tarafından ilgi çekici bulunmamıştır. 1983 yılında ABD'de US News tarafından "Amerika'nın En İyi Okulları" programı yayınlanmıştır. ABD'de üniversite eğitimi almak isteyen lise öğrencileri ebeveynleri için yayınlanan bu program büyük bir kamuoyu ilgisi oluşturmuştur. 1993 yılında İngiltere'de "İyi Geceler Üniversite Rehberi" programı yayına girmiştir. 1990'ların sonralına doğru özellikle medyanın tetiklemesiyle üniversiteler arasında ciddi bir rekabet baş göstermiştir (Marope & Wells, 2013).

2000'li yıllar uzak doğu ülkelerinin küresel rekabete dahil olmasının bir sonucu olarak 2003 yılında Şangay merkezli Academic Ranking of World Universities (ARWU) kurulmuştur. ARWU tüm dünyayı çalışma ve analiz alanı olarak seçen ilk sıralama kuruluşu olmuştur (Aguillo, Bar-Ilan, Levene, & Ortega, 2010). ARWU'in ardından dünyanın farklı yerlerinde Times Higher Education (THE), QS World University Rankings, Center of World University Rankings (CWUR), Webometrics Ranking (WR) gibi birçok sıralama kuruluşu faaliyet göstermeye başlamıştır.

Farklı metodolojileri bulunan sıralama kuruluşları git gide önem kazanmıştır. Açık bir pazara dönüşen üniversite eğitimi ve üniversiteler arasındaki rekabet, iyi bir eğitim almak isteyen öğrencilere karşılaştırma imkânı sağladığı için de önemlidir. Sıralama kuruluşları dünya üzerinde 25000'den fazla adayın, 1 ile 2 milyar dolarlık bütçe hareketine yön vermektedir (Marope & Wells, 2013). Sıralama kuruluşlarının sayılarında ciddi bir artış olmasının sebeplerinden biri de budur.

Dünya üzerinde birçok üniversite sıralama kuruluşu mevcuttur. Bunlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır:

1. Academic Ranking World Universities (ARWU)
2. Center for World University Rankings (CWUR)
3. Times Higher Education (THE)

4. Quacquarelli Symonds World University Rankings (QS)

2.3.1 Academic Ranking World Universities (ARWU)

Dünya Akademik Üniversite Sıralamaları (ARWU), 2003 yılında Çin'deki üniversitelerin dünya üzerindeki yerini saptamak için çalışmalara başlamıştır. ARWU'nun global olarak üniversiteleri kıyaslamaya başlaması aslında bir ilktir ve dünya üzerinde büyük medya kuruluşlarının dikkatini çekmeyi başarmıştır (Liu,2013). ARWU'nun kendi iddiasına göre, analiz işlemlerinde gösterdikleri tutarlı ve şeffaf yapıları sayesinde, Fransa, Danimarka ve Norveç gibi ülkelerin eğitim bakanları Shanghai Jiaotong Üniversitesini ziyaret etmişlerdir (Saka & Yaman, 2011); ARWU,2017). 2009 yılında Matematik, Fizik, Kimya, Bilgisayar Bilimleri ve Ekonomi / İşletme branşları için sıralama yapan ARWU, 2017 yılına gelindiğinde bunlara 7 mühendislik branşını daha ilave etmiştir (ARWU, Academic Ranking World Universities, 2017).

ARWU değerlendirmesini yaparken, “Akademik Mükemmellik” olarak adlandırdığı bir anket sistemi kullanmaktadır. Buna göre, 1500 dekan, bölüm başkanı ve kürsü başkanıyla anketler yapılmaktadır. Bu anketlerin soruları ve yanıtları olduğu gibi kamuya paylaşılmaktadır. Anketlerde katılımcılara hiç biri zorunlu olmayan üç soru yöneltilmektedir. Bunlardan ilki, “Dünya üzerinde yayınlanan en etkili dergilerin irdelediği birincil konu nedir?” İkincisi, “İrdelenen birincil konulardan dünya üzerindeki en önemli ödül veya ödüller nelerdir?” Üçüncüsü ise, “katılımcılarının alanların katkı yapan hayattaki en önemli araştırmacılar kimlerdir?” sorularıdır. Buradan alınan sonuçlar ARWU'in metodolojisinin temelini oluşturmaktadır. Nobel ödüllü kazanmış emekli ya da çalışan akademik personel sayısı, Thomson Reuters tarafından seçilen araştırmacı sayısı, Nature and Science dergisinde basılan yayın sayısı, Science Citation Index (SCI) ve Social Sciences Citation Index (SSCI)'te taranan dergilerdeki atıf sayısının akademik personel sayısına oranı ve personel performans analizi, ARWU kuruluşunun sıralamalarını oluşturduğu ana çatkıdır (ARWU, Academic Ranking World Universities, 2017).

2.3.2 Center for World University Rankings (CWUR)

Center for World University Rankings, 2012 yılında dünyanın en iyi 100 üniversitesini sıralama hedefiyle, Suudi Arabistan'ın Cidde kentinde kurulmuştur. 2014 yılında 27000'in üzerinde üniversite analiz edilerek dünya üzerinde en iyi 1000 üniversite sıralanmıştır. 2016 yılında BAE'ne taşınan şirketin iddiasına göre, diğer şirketlerin aksine öznel veriler olan anket ve üniversite görüşlerine başvurmadan objektif bir sıralama yapmaktadır (CWUR, 2017). Analiz kuruluşlarının büyük bir çoğunluğunun ticari işletmeler olduğu göz önüne alındığında, en doğru ve objektif analizleri kendi şirketlerin yaptıklarını, diğer kuruluşların yetersiz ve sübjektif olduklarını iddia etmeleri sonucunu doğurmaktadır.

CWUR metodolojisini kurgularken 8 ana kriteri göz önüne almaktadır. Bunlar, eğitim kalitesine uluslararası platformlar tarafından verilen ödüller, mezunlarının istihdam durumları, akademik personellerin kazandığı ödüller madalyalar, itibarlı dergilerde çıkan araştırma makalelerinin sayısı ile ölçülen yayınlar, yüksek itibarlı dergilerde çıkan araştırma makaleliklerinin sayısı ile ölçülen etki, makalelerden alınan atıflar, üniversitenin etki alanı, uluslararası patentler veya patent başvurularıdır (CWUR, 2017).

2.3.3 Times Higher Education World University Rankings (THE)

Times Higher Education 1971'den beri medya aracılığıyla analiz yorum ve haberlerle üniversiteler hakkında bilgiler paylaşmaktadır (Baty, 2017). 2004 yılında kurulan THE, bugün, dünya çapında 2600 kurumu, 1300'den fazla üniversiteyi analiz etmektedir. Öğretim, araştırma, atıflar, uluslararası bakış ve sanayi geliri Times'ın analizlerinin ana öğeleridir. Öğrenme ortamı kategorisi, itibar anketi, personel-öğrenci oranı, doktora-lisans programları oranı, ödüllendirilmiş doktoralı akademik personel-akademik personele oranı ve kurumsal gelir alt başlıkları altında incelenmektedir. Bu kategorinin alt başlıkları altındaki akademik itibar anketi, kurumun prestijini incelemek için Ocak-Mart 2017 tarihleri arası 10.568 yanıtın analizi sonucu ortaya çıkmaktadır (THE, 2017). Araştırma kategorisinde ise, üniversitenin araştırma kollarından elde ettiği gelir ve araştırma verimliliği incelenmektedir. THE'e göre araştırma gelirleri, yeni araştırmalara imkân sağladığı için çok önemlidir. Araştırma verimliliğinin ölçme esasları ise, kişi başına düşen Elsevier-Scopus veri tabanında

yayınlanan makale sayısı göz önüne alınarak hesaplanmaktadır. Atıf kategorisinde ise yine Elsevier-Scopus veri tabanındaki atıf sayılarına dikkat edilmektedir. Bir diğer kriter ise üniversitenin uluslararası bakış açısını irdelemektedir. Buna göre, uluslararası öğrenci oranı, yurtiçi yurtdışı personel oranı bu kategorinin alt başlıklarını oluşturmaktadır. Times Higher Education'ın irdelediği son konu ise üniversitenin sanayi gelirleridir. Bu kategoride üniversite personelinin endüstriyel araştırmalara katkı sunması ve üniversitenin ekonomik olarak kazanç sağlaması açısından önemsenmektedir (THE, 2017).

2.3.4 Quacquarelli Symonds World University Rankings (QS)

İtalyan asıllı Nunzio Quacquarelli tarafından 1990 yılında öğrencilere şeffaf, güvenilir bir üniversite rehberi olma amacıyla kurulmuştur. 1950'lerde İtalya'dan İngiltere'ye göç eden ailesinin eğitim alanında yaşadığı zorluklar Quacquarelli'yi bu alana yönlendirmiştir. 1991 yılında merkezi ABD'ye taşınmış ve 2004 yılında ilk kez küresel olarak üniversiteleri yeni metodolojisi ile derecelendirmeye başlamıştır (QS, 2018).

QS'in sıralama kriterini; araştırma, öğretim, istihdam, uluslararası konular, tesisler, uzaktan eğitim ve sosyal sorumluluk olarak 7 ana başlıkta inceler:

Araştırma kategorisi, QS'in sıralama kriterleri içinde en büyük paya sahip olan bölümdür. Dünya üzerinde saygın akademisyenlerin cevapladığı, üniversitenin ne kadar iyi olduğu hakkında önemli veriler barındıran akademik ortaklar anketi, araştırma kategorisinin ilk kısmıdır. İkinci bölüm ise, üniversitede üretilen yayınların aldığı atıf sayılarıdır. Üçüncü kısım ise üniversitede kişi başına üretilen yayın sayısıdır. Son bölümde ise, branş bazlı dünya çapında alınan en önemli ödülleri ,Nobel-Pritzker gibi, alan personel sayısı, alanında uzaman akademisyen sayısı araştırma kriterleri için önem teşkil etmektedir (QS, 2018).

QS'in ikinci kategorisi öğrenim kategorisidir. Öğrenim kategorisi de altı alt başlıkta değerlendirilmektedir. Bunların ilki, öğrenci memnuniyetinin ölçüldüğü bir anket çalışmasıdır. Öğrencilerin %75'i üniversite hakkında olumlu görüş belirtirse, üniversite tam puan alır, daha az memnuniyet oranları varsa üniversite puanı da düşer. İkinci kısım öğrenimi tamamlama kısmıdır, bu kısımda öğrencilerin bölümü ya da

programı tamamlama oranları ne kadar yüksekse okul o kadar başarılı kabul edilmektedir. Çünkü tamamlanma oranının yüksek olduğu okulların güçlü öğretim üyesi ve imkânlarının olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü alt başlık ise öğrenme memnuniyet anketidir. Bir diğer alt başlık ise, doktora eğitimi veren bölüm sayısının irdelendiği kısımdır. Buna göre lisans bölümlerin %80'i kadarının doktora programı mevcut ise bu üniversiteler tam puan almaktadırlar. Öğrenim kıstasının bir diğer alt başlığı ise öğrenimi sürdürme kısmıdır. QS'e göre alınan eğitime devam etmek ya da kendi alanlarında uzmanlaşmak isteyen öğrencilerin sayısı ne kadar çok ise bu eğitim kurumu o kadar başarılıdır. Buna göre mezun öğrencilerin %30'u aldığı eğitimin üzerine çıkarsa, o üniversite tam değerlendirme puanı alır. Öğretim kategorisinin son alt başlığı ise öğrenci, öğretim üyesi oranı kısmıdır. Öğretim elemanı sayısının yeterli olmasının, o kurumun eğitim kalitesi ile doğrudan ilgili olduğunu düşünmektedir QS. Buna göre her on öğrenci için bir öğretim elemanının olduğu üniversiteler bu alt başlıktan tam puan almaktadırlar (QS, 2018).

QS'in üniversite değerlendirme kriterlerinden yedi ana başlıktan üçüncüsü istihdamdır. Öğrencilerin üniversite tercihlerini etkileyen en önemli kıstaslardan biri de mesleğinin iş olanaklarının iyi olmasıdır. Bu yüzden QS'e göre mezunların iş olanakları ne kadar iyiye, o eğitim kurumu o kadar başarılı kabul edilmektedir. Buna göre istihdam kriteri üç alt başlıkta derecelendirilmektedir. Bunların ilki, işe alım sürecinde işverenlerin tercih ettikleri okulları değerlendirdikleri anketleridir. Bir diğer değerlendirme kriteri, kampüsteki iş dünyası temsilcilerinin varlığıdır. Yıl boyu 200 farklı şirket kampüste, iş tanıtım ya da benzeri organizasyonlar düzenlese üniversiteler bu kategoriden tam puan alırlar. Bir diğer kategori lisans üstü çalışmalar yapan öğrencilere üniversite bünyesinde sunulan iş imkânlarıdır. Öğrencilerinin kariyer planlamaları için üniversitenin, bulundurduğu eleman sayısı istihdam kriterinin son alt başlığıdır (QS, 2018).

Tesisler, QS'in üniversite puanlama kriterlerinden bir diğeridir. Tesisler üst başlığının altında, spor tesisleri, tıbbi tesisler, öğrenci toplulukları, öğrenci yurtları, bilgi teknolojileri alt yapı olanakları ve kütüphane imkânları irdelenmektedir (QS, 2018).

Quacquarelli Symonds World University Rankings'in üniversite puanlama kriterlerinden sonuncusu sosyal sorumluluk kategorisidir. Bu kategori dört alt başlıktan oluşmaktadır. İlk alt kategori, üniversitenin bölgesel ve ulusal sosyal toplum

kuruluşlarını desteklemelerini irdeler. Yıllık cirosunun %1'ini hayır kuruluşlarına aktaran üniversiteler, bu kategoriden tam puan alırlar. İkinci alt başlık ise, doğal afetlerden oluşan zararlar için üniversitelerin ayırdığı bütçe ile ilgilendir. Üçüncü alt başlık ise bölgesel kalkınmadır. Bu alt başlık iki kısımda incelenir; ilki mezunların çalışmak için üniversite ile aynı bölgeyi tercih etmeleri, ikincisi ise üniversitenin yakın çevreden çok sayıda öğrencisinin olmasıdır. Bu iki madde de bölgesel kalkınmayı hızlandırdığı için üniversite puanlamasında yer almaktadır. Sosyal sorumluluk kategorisinin son alt başlığı ise, çevre dostu tasarımdır. Buna göre, su koruma programı, geri dönüşüm programı ya da sürdürülebilir bina tasarımı olan üniversiteler yüksek puan almaktadırlar (QS, 2018)

2.4 Üniversite Sıralama Kuruluşlarının Kıyaslanması

Çalışmanın çerçevesinin sınırlı olduğu, Academic Ranking World Universities (ARWU), Center for World University Rankings (CWUR), Times Higher Education World University Rankings (THE) ve Quacquarelli Symonds World University Rankings (QS)'in kıyaslanması, bu tezin çerçevesini çizmesi açısından önemlidir. Bu kıyaslama, ARWU, CWUR, THE ve QS arasında en detaylı kıyaslamayı yapan kuruluşu bulma amaçlıdır. En detaylı araştırmayı yapan kuruluş tespit edildikten sonra, o kuruluşun sıralaması tercih edilecektir.

Puanlama Kuruluşu	Akademik Araştırma Anketi	Branş Ödülleri (Nobel-Prtizker)	Ödüllendirilmiş- Desteklenmiş Araştırmacı	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Mezun İstihdamı	Personel Performans Analizi	Makale Etkisi	Üniversitenin Etki Alanı	Patentler	Yurtiçi Yurtdışı Personel Oranı	Sanayi Gelirleri	Toplam Kriter Sayısı
ARWU	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	6
CWUR	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	7
THE	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	6
QS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	6

Puanlama Kuruluşu	Personel Öğrenci Oranı	Doktora Lisans Programı Oranı	Kurumsal Gelir	Öğrenci Memnuniyeti Anketi	Program – Bölüm Tamamlama Oranı	Öğrenimi Sürdürme Oranı	İşveren Tercih Anketi	Kampüsteki İşveren Varlığı	Üniversite Lisansüstü Destekleri	Mezun Kariyer Planlama Birimi	Spor Tesisleri	Toplam Kriter Sayısı
ARWU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CWUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
THE	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	3
QS	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	9

Puanlama Kuruluşu	Tıbbi Tesisler	Öğrenci Toplulukları	Öğrenci Yurtları	BT Altyapısı	Kütüphane Olanakları	Sosyal Toplum Kuruluşlarının Desteklenmesi	Doğal Afet Destek Bütçesi	Bölgesel Öğrenci Tercihi	Bölgesel Mezun Tercihi	Çevre Dostu Tasarım	Toplam Kriter Sayısı
ARWU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CWUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
THE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
QS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10

Tablo1: Sıralama Kuruluşlarının Kıyaslanması

Tablo1' de görüldüğü üzere;

- Academic Ranking World Universities toplam **6** farklı değerlendirme kriterine,
- Center for World University Rankings toplam **7** farklı değerlendirme kriterine,
- Times Higher Education toplam **9** farklı değerlendirme kriterine,
- Quacquarelli Symonds World University Rankings toplam **25** farklı değerlendirme kriterine sahiptir.

Dünyanın en iyi mimarlık okullarının irdeleneceği bu tez çalışmasında, hangi sıralama kuruluşunun listesinin kullanılacağına belirlenmesi amacıyla tablolar oluşturularak bir kıyaslama yapılmıştır. Buna göre 25 farklı değerlendirme kriteriyle Quacquarelli Symonds World University Rankings (QS) sayıca en çok kritere sahip sıralama kuruluşudur. Bu nedenle QS'in 2017 yılında dünyanın en iyi 10 mimarlık okulu sıralaması, bu tezin sınırlarını çizmiştir. QS'e göre 2017 yılı dünyanın en iyi 10 mimarlık okulu şunlardır:

- 1. Massachusetts Institute of Technology (MIT) / ABD**
- 2. The Bartlett School of Architecture UCL / Birleşik Krallık**
- 3. Delft University of Technology / Hollanda**
- 4. University of California, Berkeley (UCB) / ABD**
- 5. ETH Zurich (Swiss Federal Institute of Technology) / İsviçre**
- 6. Manchester School of Architecture / Birleşik Krallık**
- 7. Harvard University / ABD**
- 8. University of Cambridge / Birleşik Krallık**
- 9. National University of Singapore (NUS) / Singapur**
- 10. University of Hong Kong (HKU) / Hong Kong**

Ayrıca uluslararası mimarlık platformu arcdaily.com'da Patrick Lynch'in 2017 yılının en iyi 200 mimarlık okulunu sıraladığı yazısında da QS'in yukarıdaki sıralaması kullanılmaktadır.

3. MİMARLIĞI DENEYİMLEMENİN ARAYÜZÜ

3.1 Arayüz Kavramı

Arayüz, günümüzde bilişim alanıyla yakından ilişkili bir kavramdır. TDK, arayüz kavramını “*Bilgisayar yazılımlarının kullanıcı tarafından çalıştırılmasını sağlayan, çeşitli resimlerin, grafiklerin, yazıların yer aldığı ön sayfa*” olarak tanımlamaktadır. (TDK, 2018). Arayüz için, tasarlanan sistemin kullanıcı gözüyle deneyimlenmesi tanımı yapılabilir (Nielsen, 1993). Özellikle bilgi teknolojilerinin yaşamımızın her alanında bize eşlik ettiği günümüzde, arayüz kavramı sıkça karşılaşılan bir kavramdır. Yazılımcıların, ürettikleri kodlamalarla oluşan bilgisayar programları, kullanıcıların kolay erişimleri için hazırlanan arayüz kılıfıyla kullanıcıya sunulmaktadır. Kullanıcı bu arayüzde, yazılıma ait kodlamaları, teknik detayları görmez; bunun yerine kullanımına uygun, kendi kavrayıp kullanırken zorlanmayacağı bir arayüzle iletişim halinde olur.

Mimaride ise tasarımcı, yarattığı mekânın kullanıcılar üzerindeki etkilerini öngörerek üretim yapmaktadır. Bu etkiler, nicel verilere dayanan etkiler, olabilirken, niceliklerle ölçülemeyen etkiler de oluşabilmektedir. Nicel verilere ölçülebilen etkiler, daha çok konfor koşullarıyla ilgili doğal ışık-hava alma, akustik konfor ya da genişlik-yükseklik, en-boy gibi fiziksel verilerdir. Bazı verileri ise nicel verilerle ölçülemeyebilir. Turgay(2013), mekân ve insan ilişkisini iki biçimde eder; “*bunlardan ilki kullanıcıların mekânlara katılmaları, kendilerinden bazı değerler katmaları, ikinci olarak ise mekânın kimliğinden elde edilen çeşitli çıkarımların elde edilmesi olarak tanımlanabilir.*” (Turgay, 2013).

Mekânın salt fiziksel verilerden meydana gelen bir nesne olmaması, mekânın kullanıcının beş duyu organı ile algıladığı, zihni ile öğrendiği, kalbi ile etkileştiği algısal bir bütündür. Bachelard (1964), mekânı, anıları belleğe kaydetmek için bir “*barınak*” olarak tanımlamaktadır. (Bachelard, 1964). Öyleyse mekân kullanıcının edindiği deneyimleri hafızasına farklı biçimlerde işlediği bir arayüz haline dönüşmektedir (Turgay, 2013).

Mekân-kullanıcı ilişkisinde, mekânın kullanıcı arasında oluşan etkileşim bir arayüz oluşturabilmektedir. Mekânı deneyimleyen her kullanıcı o mekân için kendi belleğinde bir takım kodlamalar oluşturmaktadır. Tasarımcının yarattığı bu arayüzler kullanıcının zihninde farklı yerlere dokunmaktadır.

Bazı kentsel tasarımcılar ise arayüz kavramını, kesişim-etkileşim alanı olarak kullanmaktadırlar. Arayüz kavramı özellikle yapı-sokak ilişkisi üzerinden irdelenen bir kavramdır. Bina ve kamusal alan kullanımları arasındaki arakesitin arayüzler oluşturduğunu ifade etmektedir (Özsel, 2009). Arayüzün yapılar ve sokak arasında oluşan kamusal ve özel ayrımı sağlarken, aynı zamanda birbirleriyle buluşturan bir ortam sağlamaktadır (Yıldız, 1996).

Mimarlık okullarında sirkülasyon alanlarının kamusal kullanıma yakın kullanımları stüdyo ve diğer mekanlar arasında arayüzler oluşturmaktadır. Bu arayüzler bazı okullarda fiziksel olan sınır kavramının tamamen ortadan kalarak stüdyo ve sirkülasyon alanlarının ortak olarak çalışması durumunu ortaya çıkarmıştır. Bazı okullarda ise sirkülasyon alanları ve stüdyo mekanları arasında geçirgenlik sağlamayan ve esnekliği azaltan sınırlar oluşmaktadır.

3.2 Mimarlık Okullarında Mekân Deneyimi ve Arayüz

Mimarlık okullarında, mekânsal deneyimlerinin öğrencileri için öğretici yönü bir ön kabul olarak bu araştırmanın çıkış noktalarından biridir. Mimarlık okulları tasarımcılarının yaratmış oldukları arayüzlerle öğrencilere etkileşim mekânları sunmaktadır. Mimarlık okullarının doğru tasarlanmış olması iletişim ve etkileşimi arttırmaktadır.

Mimarlık okullarının birçok bileşeni mevcuttur. Bunlar, stüdyolar sirkülasyon alanları akademik birimler, idari birimler, kütüphane, tasarım laboratuvarları, baskı merkezleri, yeme-içe mekanları, servis mekanları gibi sayısı artırılabilir mekânsal bileşenlerdir. Mimarlık okullarının ayrıca fiziksel olmayan bileşenleri de mevcuttur. Bunlara; okulun akademik kadrosu, eğitim gelenekleri, eğitim müfredatları, okulun sahip olduğu sosyal imkânlar-kulüpler, okulda yürütülen lisansüstü programları gibi örnekler verilebilir. Mimarlık okulu kent ile kurduğu ilişkiden itibaren öğrenciler

üzerinde aktif bir öğreticiye dönüşmektedir. Mimarlık okullarında ortak kullanım alanları ve özel kullanım alanları arasında bir denge söz konusudur. Sınır kavramının ortadan kalkığı mekânlar mimar aday öğrencilerin etkileşim ve iletişimi arttırmaktadır.

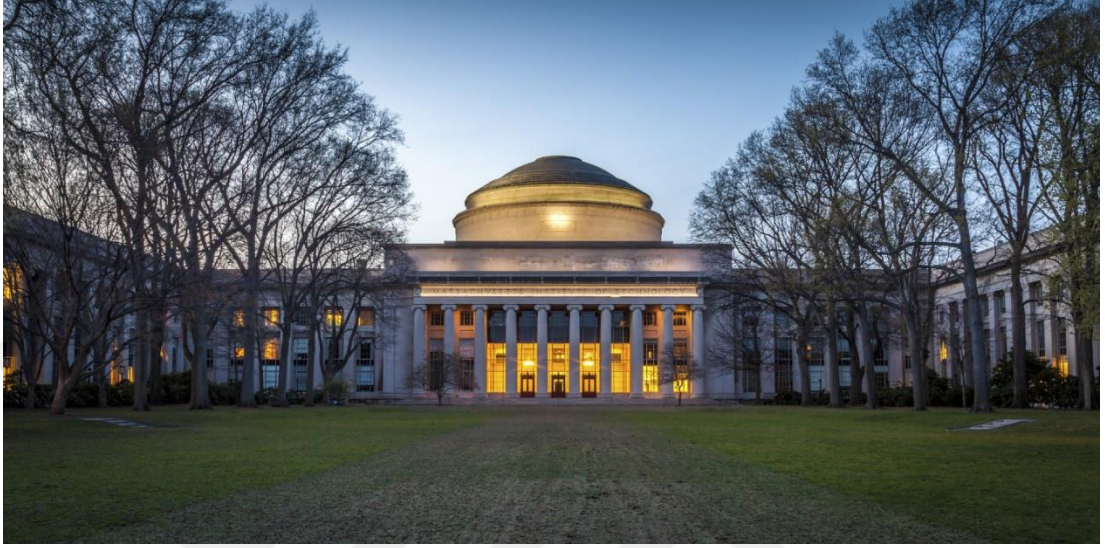
Mekânsal öğrenme makro ölçekte dünya, ülke ve kentten başlayarak; mikro ölçekte okul ve stüdyoda sonlandırılabilir. Bu nedenle mimarlık okulunun bulunduğu kent bile o okula kimlik kazandırabilmektedir. Öğrenciler kentlerin oluşturmuş olduğu öğretici arayüz ile mekânsal öğrenmeye başlamaktadırlar. Okulun içine girdiklerinde ise okulun tasarımcısının yaratmış olduğu öğretici arayüz ile etkileşim ve bilgi aktarımının arttığını görmek mümkündür.

Mimarlık okullarının mekânsal arayüzlerinin irdelendiği bu çalışmada, stüdyo ve sirkülasyon alanlarının etkileşim ve iletişimi arttıracak biçimde esnek tasarlanmış mekanlar olup olmadığının fiziksel mekanlar üzerinden incelenmesi hedeflenmiştir. Fiziksel mekanlar irdelenirken; mimarlık okulunun kent ve kamusal kullanım ile kurduğu ilişki, stüdyo ve sirkülasyon alanlarının yatay ve düşey düzlemdeki mekânsal ilişkileri, stüdyoların kendi içindeki mekânsal ilişki ve organizasyonları, okullarının üretildiği zamanın mimari üslup ve teknolojisi ve günümüzde bu okulların nasıl adapte olduğunun irdelenmesi hedeflenmiştir.



4. MİMARLIK OKULLARININ SİRÜLASYON VE STÜDYO ARAYÜZLERİ ÜZERİNDEN OKUNMASI

4.1 Massachusetts Institute of Technology (MIT)



Şekil 3 Massachusetts Institute of Technology Ana Binası (Bermúdez, 2018)

Massachusetts Institute of Technology, 1861 yılında William Barton Rogers tarafından kurulmuştur. William Barton Rogers, dönemin Massachusetts valisi John Andrew ve bölgedeki sivil toplum örgütü temsilcileriyle bölgede açılmasının uygun olduğunu düşündüğü yeni üniversiteyi anlatan toplantılar yapmıştır (Andrews, Murphy, & Rosko, 2012).

Rogers, MIT'nin hedeflerini anlatmak için "Objects and Plan of an Institute of Technology" isimli bir kitapçık hazırlamıştır. Rogers, endüstrinin, yaratıcılığın ve buluşların var olabilmesi için sanat, gözlem ve tam bağımsız düşüncenin çok önemli olduğunu savunmuştur. Bu yüzden MIT'in 3 kısımdan oluşması gerektiğini savunmuştur (Rogers, 1861). Bunlar:

- Sanat Topluluğu (*Society of Arts*)
- Sanat Müzesi (*Museum of Arts*)
- Endüstriyel Bilimler Okulu (*School of Industrial Science*)'dur.

1860 yılında vali Andrew parlamentoda Rogers'ın planına destek veren bir konuşma yapmış, ardından 1861 yılında hükümet onayı ve birçok bağışçı ve destekçisiyle MIT resmen kurulmuştur. MIT'de ilk dersler Boston kent merkezinde bulunan Mercantile

binasında yapılmıştır. 1866 yılında MIT'nin ilk binası olan BackBay tamamlanmıştır. MIT'nin 1916 yılında ana kampüsüne taşınmasından sonra mimarlık bölümü olarak 1938 yılına kadar kullanılan bina daha sonra MIT'in kurucu W. B. Rogers'ın adını almıştır (Şekil 5) (Andrews, Murphy, & Rosko, 2012).



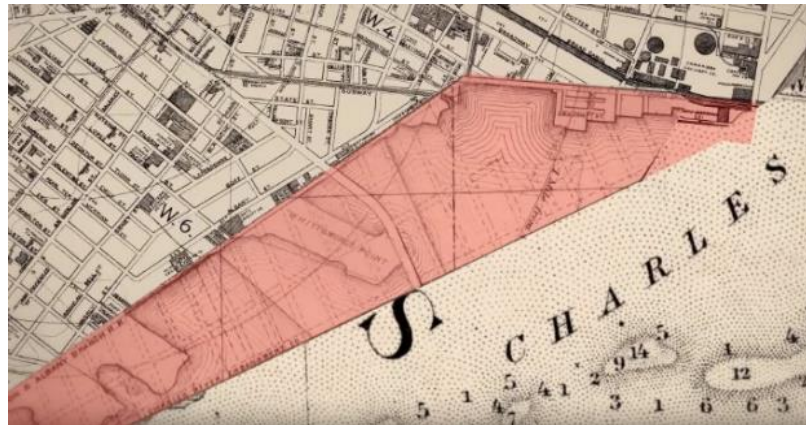
Şekil 4 Rogers Buildings'in İlk Hali ve Yerleşim Planı (MIT Institute Archives & Special Collections, 1889)

Neoklasik üslupla inşa edilen Rogers Binası, 28.95m x 42.67m 'lik bir tabana oturmaktadır. Başkan Rogers'ın tasarımıyla yakından ilgilendiği yapı, zemin + 2 ve bir ara kattan oluşmaktadır. Geniş bir giriş alanından girilen yapının bodrum katında, kimya laboratuvarı ve metalürji çalışmalarının yapıldığı mekânlar mevcuttur. Zemin katında, matematik, astronomi, inşaat mühendisliği bölümlerinin derslikleri, fizik laboratuvarı ve başkanlık ofisi bulunmaktadır. 1. katta, mimarlık derslikleri, maket atölyesi ve makine mühendisliği derslikleri mevcuttur(Şekil 6). 1 ve 2. katlar arasında bulunan ara katta ise “yarı öykü (half-story)” olarak adlandırılan müze ve kütüphane bulunmaktadır. En üs katta ise, akademisyen ofisleri, fotoğraf stüdyosu ve serbest el çizimi stüdyosu bulunmaktadır (Stratton & Mannix, 2005). MIT ilk kurulduğu yıllardan beri diğer üniversitelerden farkı eğitiminde uygulamalı sisteme oldukça ağırlık vermesidir (Fleming, 1990). Bu yüzden üniversite yapılarında laboratuvar ve atölye mekânları büyük hacimler kaplamaktadır.



Şekil 5 ABD’deki ilk Mimarlık Bölümü Atölyeleri Atölyesi (MIT Institute Archives & Special Collections, 2018)

1904 yılına gelindiğinde Rogers binası MIT’nin sürekli gelişen, dinamik yapısına cevap veremez hale gelmeye başlayınca, yeni arayışlar başlamıştır. MIT’nin yeni başkanı Mclaurin kent merkezindeki yoğunluk nedeniyle arayışını nehrin karşı kıyısına taşımıştır. Henüz gelişmemiş yeni dolgu alanı olan bu bölgede, kimya, otomotiv, gıda fabrikaları gibi birçok sanayi kuruluşu mevcuttur. Princeton, Harvard gibi birçok rakip üniversitelerin güzel kampüsleri ve açık alanlarının bulunurken, bir teknoloji okulu olan MIT’nin neredeyse arka bahçesinde birçok sanayi kuruluşunun bulunacak olması oldukça iddialı karşılanmıştır (Douglas, Jarzombek, 2016). Ayrıca Charles Nehri’nin karşı yakasında vergi muafiyetinin bulunması da Mclaurin’i karşı kıyıya iten nedenlerden bir olmuştur. Bu gelişmelerin ardından bağışçılardan toplanan 775.000\$ ile Cambridge’deki arazi satın alınmıştır (Fleming 1990).



Şekil 6 Cambridge’deki Kurutulan Bataklık Alanlar (Master, 2016 Düzenleyen: Saka, A.E.)



Şekil 7 MIT'nin Ana Kampüs Alanı (Master , 2016 Düzenleyen: Saka, A.E.)

Böylelikle, MIT'nin yeni kampüsü için finansal kaynak arayışlarına başlanmıştır. Mclaurin'in bir toplantıda Eastman Kodak'la tanışmıştır. Kodak, çalışanlarının büyük bir bölümünün MIT mezunu olmasından çok etkilendiğini ifade etmiş ve yeni kampüs için destekçi olmayı teklif etmiş ve isminin gizlenmesi koşulu ile 2.500.000\$ bağış yapmıştır (Şekil 9). Yapılacak yeni kampüs için kaynak bulan Mclaurin, inşa edilecek yapının ikonik ve özgün bir tasarıma sahip olması gerektiğini savunmuştur. Ona göre, “Dünyanın herhangi bir köşesinden insanların bu binayı gördüklerinde işte bu MIT'nin binasıdır” denilmelidir(Douglas, 2016) .



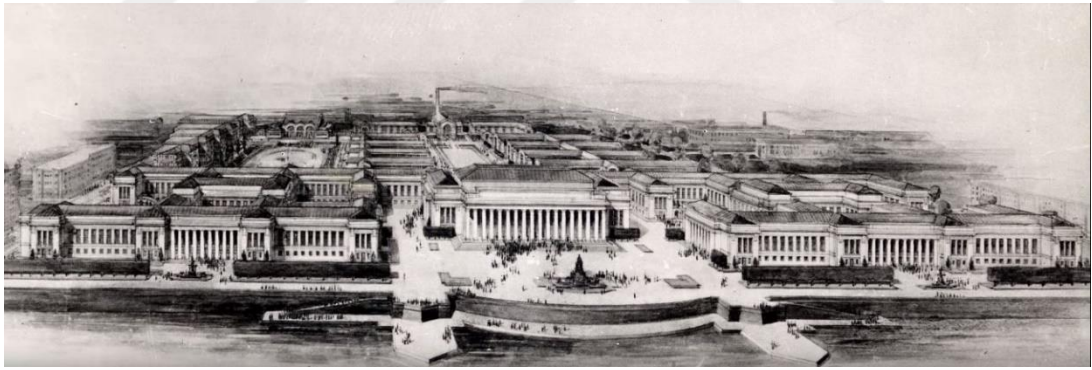
Şekil 8 Kodak'ın Bağışını Anlatan Bir Gazete Haberi (Master, 2016)

Yeni kampüs için ilk öneri Mimar Stephen Childs tarafından sunulmuştur (Şekil 13). Bu öneri, dünya standartlarında bir eğitim kampüsüne sahip olmayı hedefleyen MIT yönetimi tarafından, oldukça niteliksiz bulunduğu için kabul görmemiştir (Jarzombek, 2016). Mimarlık bölümünde görevli Prof. Désiré Despradelle Childs'ın önerisini (Şekil 10) görünce, Mitchell'e göre “muhtemelen dehşete kapılmış olacak ki” kendi

Beaux-Arts üslubundaki önerisini sunmuştur (Mitchell 2007). Despradelle'nin önerisinde büyük ve anıtsal binalar, sahille kurulmuş güçlü bir ilişki, geniş kamusal alanlar, mevcuttur (Şekil 11). Bu öneri çok beğenilmesine karşın maliyetinin çok yüksek olacağından dolayı kabul edilememiştir (Jarzombek, 2016).



Şekil 9 Childs'in MIT Kampüsü Önerisi (Master, 2016)



Şekil 10 Despradelle'in MIT Önerisi (Mitchell, 2007)

Daha önce Panama Kanalı tasarımı görev almış, ülkenin en deneyimli inşaat mühendislerinden biri olan, MIT İnşaat Mühendisliği bölümünde görevli John Ripley Freeman, gösterişli ama ekonomik bir bina tasarlamak istediğini belirtmiştir (Jarzombek, 2016). Freeman, Taylorist bir tutumla tüm akademinin tek çatı altında kontrol edilmesi gerektiğini savunmuştur. Freeman'nın önerisi mühendislik mantığı ile tıpkı bir fabrika yapısı gibi işlemektedir (Mitchell, 2007). Freeman'a göre MIT'nin tasarım %20 mimarlık %80 mühendislik problemidir. Freeman, öncelikle binanın ihtiyaçlarına ve bütçeye odaklanmıştır (Ochsendorf, 2016). Ardından tasarımda 7 hedef belirlemiştir.

Freeman tasarımındaki amaçlarını şu şekilde ifade etmektedir:

- *Büyük pencereler kullanılarak doğal aydınlatma ve havalandırma sağlanması,*
- *Hoca ve öğrencilerin, zamanlarını en ekonomik şekilde kullanmalarının sağlanması,*
- *Düşük; ısıtma, havalandırma ve genel bakım maliyetlerinin sağlanması,*
- *Yangına ve yıpranmaya karşı maksimum koruma sağlanması,*
- *Alan başına en düşük üretim maliyetinin sağlanması,*
- *İnsanların 2000 yıldan beri göz aşinalığı olduğu “Yunan Tapınaklarına” öykünme,*
- *Her gün köprüyü kullanan binlerce insanı tek bir saçağın altına davet etmek (Mitchell, 2007) .*

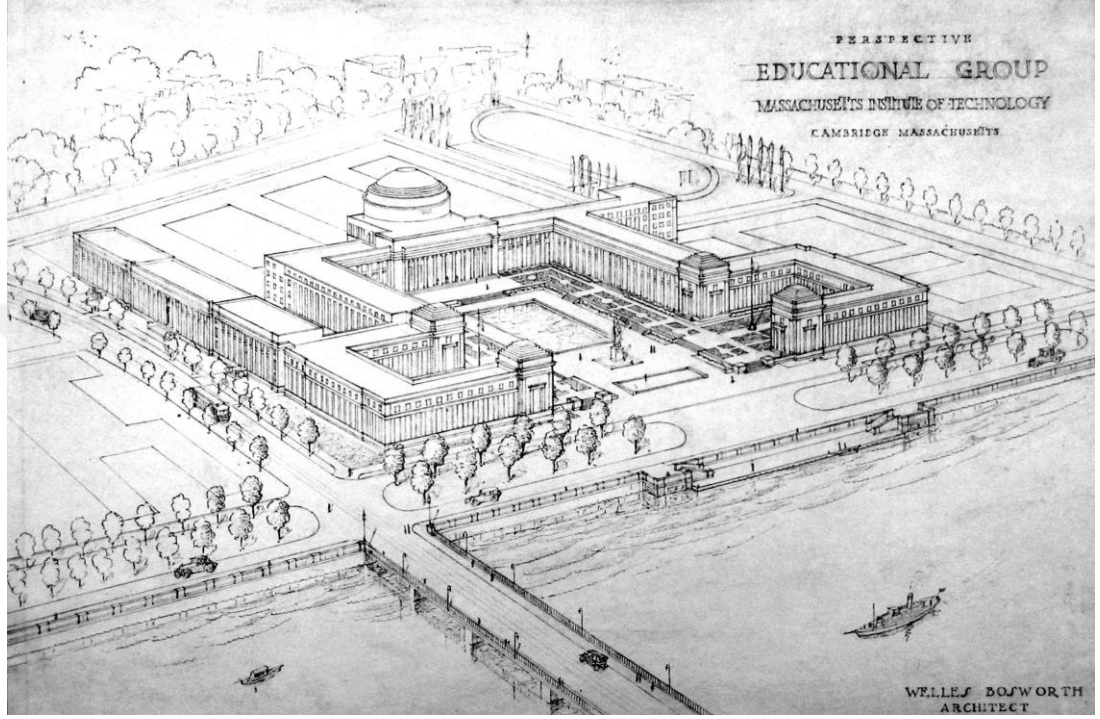
Freeman, yapım sistemi olarak ise o günün en çağdaş sistemi olan betonarme ve çelik karkas sistemin kullanılmasının uygun olduğunu düşünmektedir (Mitchell, 2007).



Şekil 11 Freeman’ın MIT Ana Kampüs Önerisi Perspektifi (Mitchell, 2007)

Freeman’ın esnek bir mekânsal organizasyona sahip olan planları, farklı bölümler arası etkileşimi arttırmayı ve bölümlerin bina içinde kolaylıkla yer değiştirmelerine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır (Jarzombek, 2016). Freeman’ın tüm bölümleri tek çatı altında toplaması o zamanlar için alışılmış bir durum değildir. MIT harici birçok üniversitelerde bölümler geniş yeşil alanlarla birbirlerinden izole bir şekilde tasarlanmışlardır. MIT’nin Back Bay’den gelen geleneği, tüm bölümlerin etkileşim içinde olmaları üzerine kurgulanmıştır. Freeman işte bu geleneği, gelişen ihtiyaçlar ve teknolojik imkânlarla yeniden yorumlamıştır. Freeman mekânsal organizasyonda da etkileşimi arttıracak yönde bir tasarıma gitmiştir. Birbiriyle ilişkili olan mühendislik

ihtiyaçlarını karşılayabilecek geniş, simetrik, klasik biçimde kaplanmış binalar yaratmak istemiştir. Bu bina ana aks üzerinden simetrik olacak şekilde dikdörtgen modüllerin sonsuz varyasyonlarıyla oluşabilecektir. Ayrıca Bosworth, bilim ve teknolojiye ilerleyen Amerika'nın Avrupa kültüründen geldiğini hatırlatmak istemiştir (Venturi , 2007).



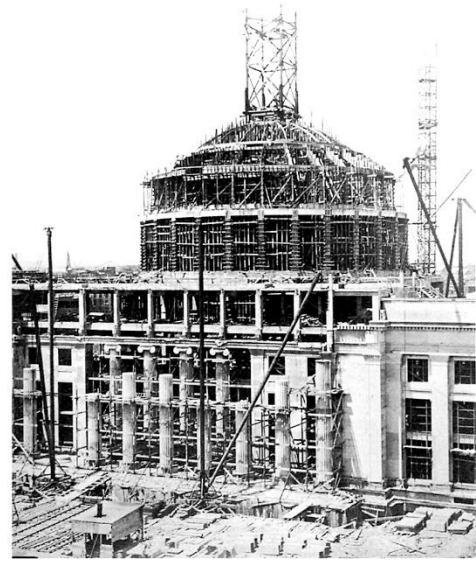
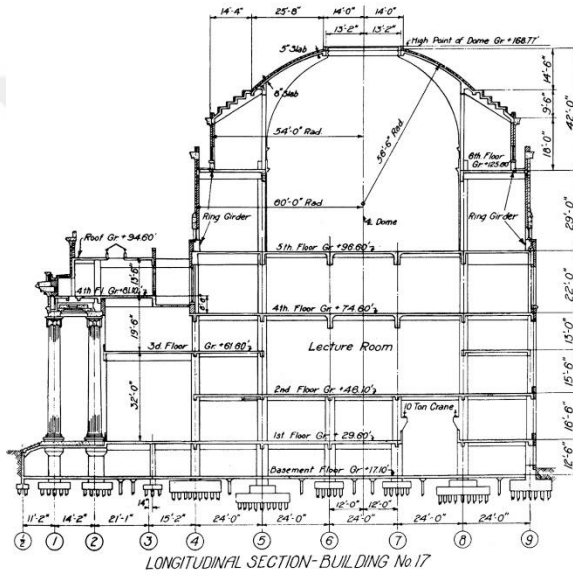
Şekil 13 Bosworth'un MIT Kopleksi Önerisi¹ (Mitchell, 2007)

Bosworth büyük ölçekli, klasik üslupta bir yapı tasarlama yoluna gitmiştir. Ana giriş, Boston kent merkeziyle kampüsü ayıran Charles nehri cephesinden büyük bir avlu üzerinden kurgulanmıştır. Ana giriş merkezi Roma'daki Pantheon tapınağının bir taklidi olan büyük kubbenin (Great Dome) altındadır.

¹ Eser Sahibinin Notu: Tasarımcı, Cambridge bağlamının belirsizliği nedeniyle, çevreyi belli belirsiz bir bitki örtüsüyle kaplama telaşı içine girmiştir.

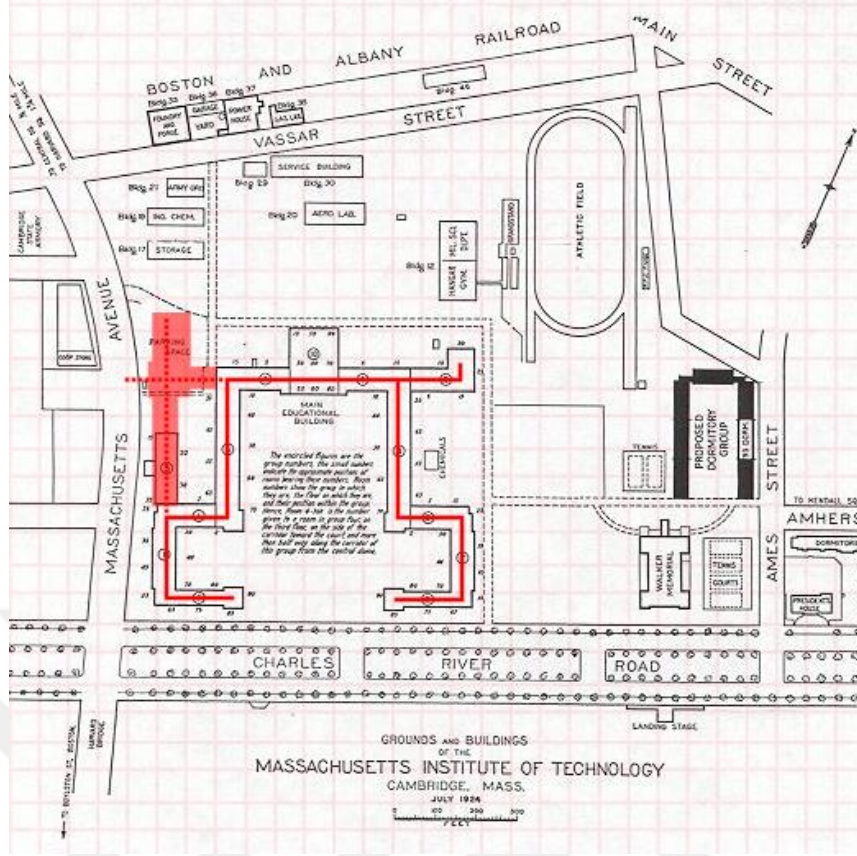


Şekil 14 Bosworth'un Suluboya Görselleştirmesi (Mitchell, 2007)

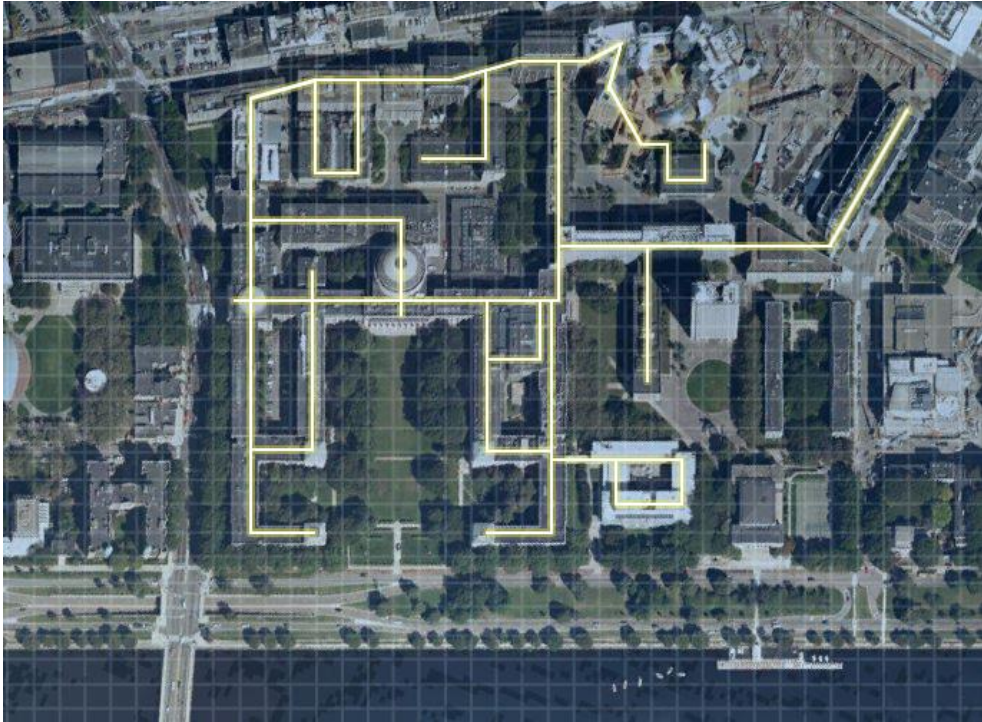


Şekil 15 MIT Great Dome Kesiti ve İnşa Aşaması (Mitchell, 2007)

Tüm yapı ana girişin sağında ve solunda simetrik olarak tasarlanmıştır. Sağ kısım çift numaralarla sol kısım, tek numaralarla isimlendirilmiştir. Bosworth'un tasarımının en önemli kısmı yapıdaki tüm bölümlerin yüksek bir etkileşime olanak sağlayacak şekilde tasarlanmasıdır. MIT Kimya Mühendisliği bölümünden Doç. Dr. Kristala Prather, MIT kampüsü disiplinler arası çalışmayı kolaylaştıracak şekilde, binalar arasında bağlantının hiç kopmadan tasarlanmasını çok önemseydiğini belirtmiştir (Prather, 2016).



Şekil 16 77 Massachusetts Av.'den İtibaren Tüm Binalarda Kesintisiz Devam Eden Sirkülasyon Alanları 1916-1937 (MIT Libraries, 2018) (Düzenleyen Saka A.E)



Şekil 17 MIT Kampüsündeki Binalara Arası Kesintisiz Sirkülasyon Ağı 2018 (Google Earth, 2018) Düzenleyen Saka A.E.)

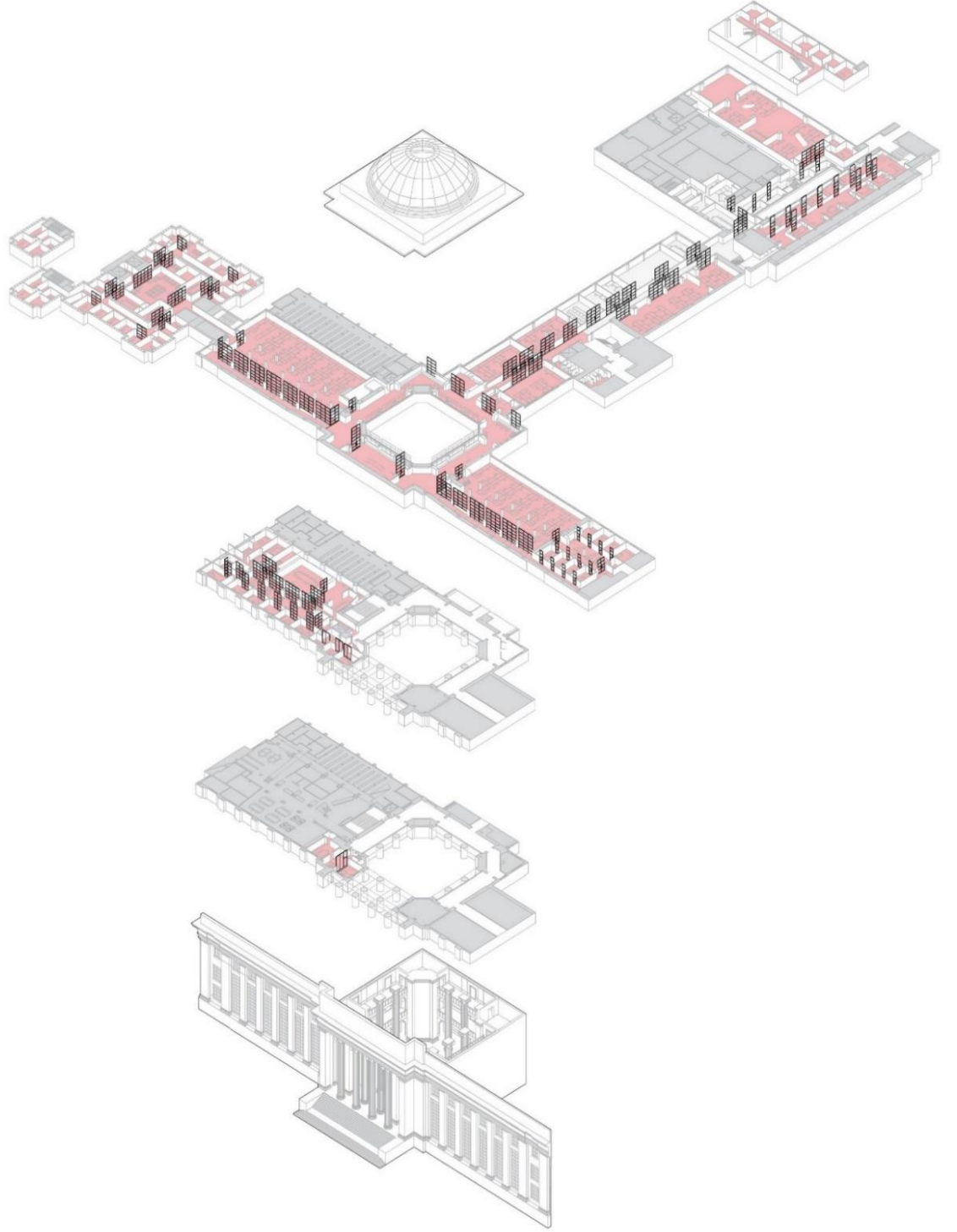
1937 yılında kampüsün ikinci kısmı olan, bugün ki adıyla Rogers Building tamamlanmıştır. Kampüse, 77 Massachusetts Avenue' den yeni bir giriş kazanılmış ve büyük kubbe yeni giriş arası doğu-batı aksında en önemli sirkülasyon hattını tanımlamıştır. Mimarlık Fakültesi, bu binanın eklenmesiyle o zamana kadar MIT'nin ilk binası olan BackBay'den taşınarak buraya yerleşmiştir (Jarzombek, 2016).

MIT Mimarlık ve Planlama Okulu (SA+P)



Şekil 18 MIT Mimarlık ve Planlama Okulu (Jennings, 2015)

MIT'in 5 fakültesinden biridir, 1868 yılında ABD'nin ilk mimarlık bölümü olarak kurulmuştur. 1933 yılında Kentsel Tasarım ve Planlama bölümü de eğitime başlamıştır. SA+P Boston kent merkezi ve Cambridge bölgesini bağlayan ana aks olan 77 Massachusetts Avenue'den anıtsal kubbe ve iyon düzenli bir girişle binaya ulaşılmaktadır. Basamaklarla zeminden yükseltilen, yarı-açık kolonatl bir girişten erişilen binanın karşılama mekânında büyük bir kubbe bulunmaktadır. Bu kubbe; dört katlı, bir yanı cepheye açılan ve katlar boyu doğal ışıkla aydınlanan galerinin üzerine örtmekte, yatay ve düşey sirkülasyon alanlarının düğüm noktasını oluşturmaktadır. Kare formundaki bu giriş alanı üç yöne açılmaktadır, doğu yönü MIT'nin ana binalarına geçilen koridora(*The Great Dome*), güney yönü, 5 nolu binaya (*Pratt School*), kuzey yönündeki koridor ise SA+P'nin altında kurulan Gayrimenkul Araştırmaları Merkezine (*The MIT Center for Real Estate-Samuel Tak Lee Building*)'e yönlendirmektedir.



Şekil 19 MIT Mimarlık Okulu Stüdyoları Aksonometrisi (Leers & Weinzapfel, 2011)

MIT SA+P altında:

- Mimarlık Bölümü (The Department of Architecture)
- Kentsel Tasarım ve Planlama Bölümü (The Department of Urban Studies + Planning (DUSP))
- Medya Sanatları Bilimleri (The MIT Media Lab)
- Gayrimenkul Araştırmaları Merkezi The MIT Center for Real Estate (CRE)
- Sanat Kültür ve Teknoloji Programında (The Program in Art, Culture and Technology (ACT))
- The Norman B. Leventhal Center for Advanced Urbanism (LCAU). Bölümleri bulunmaktadır.

Bu bölümlerden Mimarlık Bölümünde:

- Lisans (Bachelor of Science in Architecture)
- Yüksek Lisans
 - Master of Science in Architecture Studies,
 - Master of Architecture
 - Master of Science in Building Technology,
 - Master of Science in Art, Culture, Technology

Kentsel Tasarım ve Planlama Bölümünde:

- Lisans (Bachelor of Science in Urban Studies)
- Yüksek Lisans (Masters in City Planning)
- Doktora (PhD in Urban Studies and Planning)

Medya Sanatları Bilimlerinde:

- Yüksek Lisans (Master of Science in Media Arts)
- Doktora (PhD in Media Arts)

Gayri Menkul Araştırmaları Merkezinde:

- Yüksek Lisans (Master of Science in Real Estate Development)

Sanat Kültür ve Teknoloji Programında ise:

- Yüksek Lisans (Master of Science in Art, Culture and Technology) dereceleri verilmektedir (SA+P, 2018)

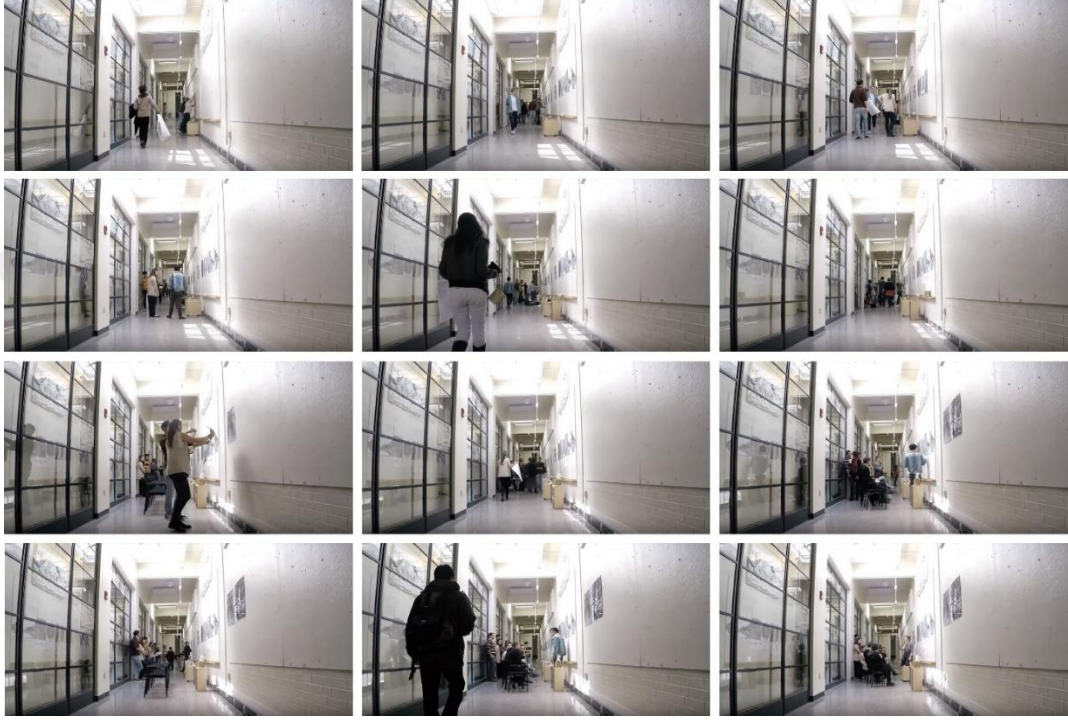
Mimarlık fakültesinin -Rogers Buildings- yenileme projesi Leers Weinzapfel Associates tarafından yapılmış ve 2004 yılında tamamlanmıştır. Leers & Weinzapfel (2011)' e göre yöre yenilemenin amacı, ofisleri, stüdyoları, serbest çalışma alanlarını, akademik birimleri ana bir kimlik altında birleştirmektir. Tasarımın ilk adımı olarak, stüdyoların çoğunlukla bulunduğu çatı katına müdahale edilmiştir. Buna göre, birbirleri arası hiç görsel iletişim olmadığı iki stüdyo ve ışık almayan iki koridorların masif durumu değiştirilmiştir (Şekil 21). Mekânsal kısıtlar ve yetersiz alanlar, sirkülasyon alanlarının şeffaflaşmasını ve stüdyolaşmasını sağlamıştır. Kubbenin etrafında sergi, toplanma alanları ve bir kafenin varlığı aitlik hissini güçlendirmek amacıyla düzenlenerek, okul için sembolik bir “kalp” olarak vazifelendirilmiştir (Leers & Weinzapfel, 2011).



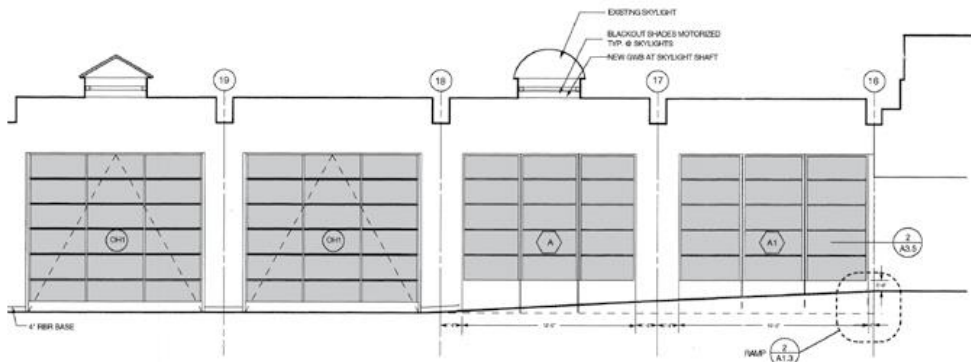
Şekil 20 Stüdyoların Sirkülasyon İlişkileri ve Doğal Aydınlanması (Leers & Weinzapfel, 2011)

Stüdyo duvarlarının masif yüzeyler yerine şeffaf geçirgen yüzeylerle değiştirilmesinin asıl amacı, tüm bölümleri etkileşim içinde işleyen MIT'nin, stüdyo sürecine dahil olmasının istenmesidir. Tasarımcısına göre yeni kurgulanan şeffaf cepheler, “koridorlarda birer kent cephesi yaratmaktadır.” (Leers & Weinzapfel, 2011). Galeriler, koridorlar ve stüdyolar, şeffaf yüzeyler üzerinde bulunan kayar-katlanır

kapılar sayesinde esnek ve yüksek etkileşimli mekanlar yaratılmıştır. Stüdyo mekanlarının da tasarımcıların kişiselleştirebileceği esnek çalışma ortamları olması istenmiştir. Stüdyo düzeni bir çok varyasyona imkan vermekte, duvarlardaki interaktif işleme-asma alanları üretim ortamlarını çoğaltmaktadır. Ayrıca 4. kattaki stüdyo ve sirkülasyon alanları çatı pencereleri açılarak doğal olarak aydınlatılmıştır (Leers & Weinzapfel, 2011).



Şekil 21 Sirkülasyon Alanlarının Jüri Alanına Dönüşmesi (Jennings, 2015)



Şekil 22 Hareketli Bölücüler ve Çatı Aydınlatmaları Detayı (Leers & Weinzapfel, 2011).



Şekil 23 Kişiselleştirilmiş Çalışma Alanı (Jennings, 2015)

4.2 University College London (UCL)

Bartlett Yapı ve Çevre Fakültesi

Bartlett, 1841’de İngiltere’nin ilk mimarlık kürsüsü olarak, mühendis Sir Herbert Bartlett öncülüğünde kurulmuştur. 1914’te planlama bölümü de eğitime dahil olmuştur. 1960’ta ise yeniden yapılanarak yapılı çevrenin tüm sorunlarını ele alacak çok disiplinli bir yapıya bürünmüştür. 1975 yılında bugün ki yeri olan 22 Gordon Street’e taşınmıştır. 5 katlı ve betonarme yapım sistemine sahip olan bina, fiziki koşulların yetersizliği ve çevresel kontrol şartlarını sağlamaması sebebiyle 2014 yılında kapsamlı bir yenileme geçirmiştir (Sheil, 2016).



Şekil 24 Bartlett’in 1975 ve 2014’deki Durumları (Sheil, 2016)

Bartlett'in altında:

- İleri Mekânsal Analiz Merkezi (Centre for Advanced Spatial Analysis)
- Mimarlık Bölümü (School of Architecture)
- Proje Yönetimi Bölümü (School of Construction & Project Management)
- Kalkınma Planlama Birimi (Development Planning Unit)
- Planlama Bölümü School of Planning
- Gayrimenkul Enstitüsü (Real Estate Institute)
- Enerji Enstitüsü (UCL Energy Institute)
- Dijital İnovasyon Enstitüsü (UCL Institute for Digital Innovation)
- Ekolojik Tasarım ve Mühendisliği Enstitüsü (UCL Institute for Environmental Design and Engineering)
- Küresel Refah Enstitüsü (UCL Institute for Global Prosperity)
- Kamu İnovasyonu Enstitüsü (UCL Institute for Innovation and Public Purpose)
- Sürdürülebilir Miras Enstitüsü (UCL Institute for Sustainable Heritage)
- Sürdürülebilir Kaynaklar Enstitüsü (UCL Institute for Sustainable Resources)

Bölüm veya birimleri bulunmaktadır.

Bartlett Mimarlık Okulu

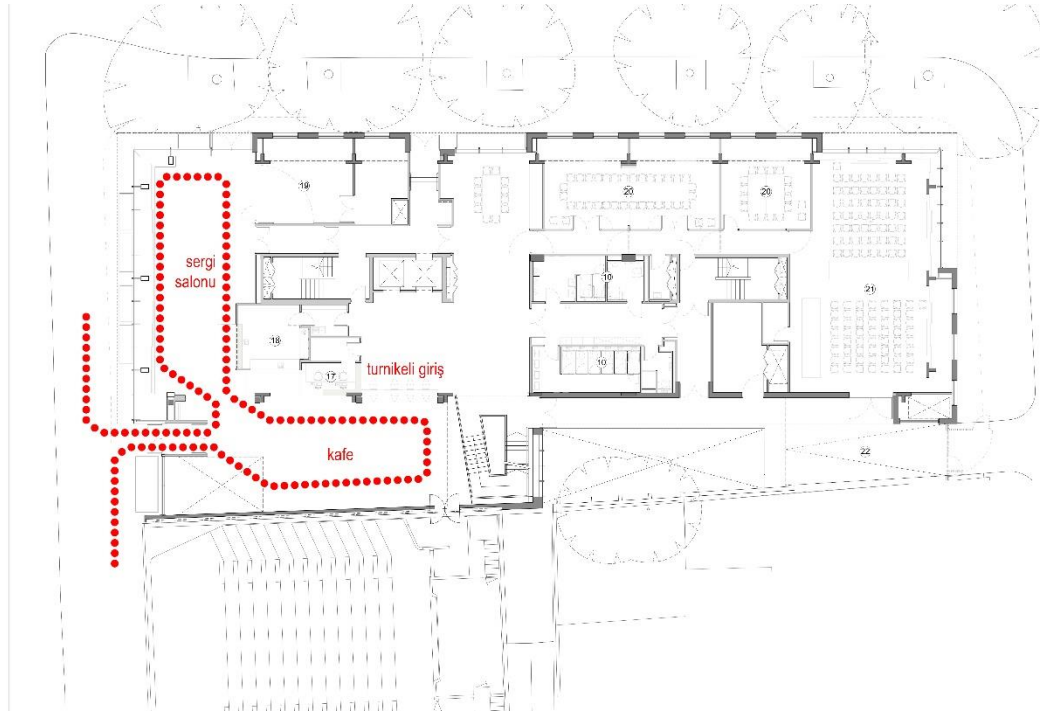


Şekil 25 Bartlett School of Architecture (Hawkings, 2018)

2014 yılında, Hawkins\Brown mimarlık tarafından, mevcut yerinde ve strüktürü korunarak yenilenmiştir. Zemin + 6 kattan oluşmaktadır. Tasarımcısı, amaçlarının öğrenci, araştırmacı ve akademisyenlerin mevcut öğretim ve araştırma imkânlarının iki katına çıkarılması olduğunu ifade etmiştir (Hawkins, 2018). 22 Gordon Street'ten girilen yapının zemin katında bir sergi alanı bulunmaktadır. Bu alan Bartlett'in kente açılan penceresi işlevi görmektedir (Şekil 27).

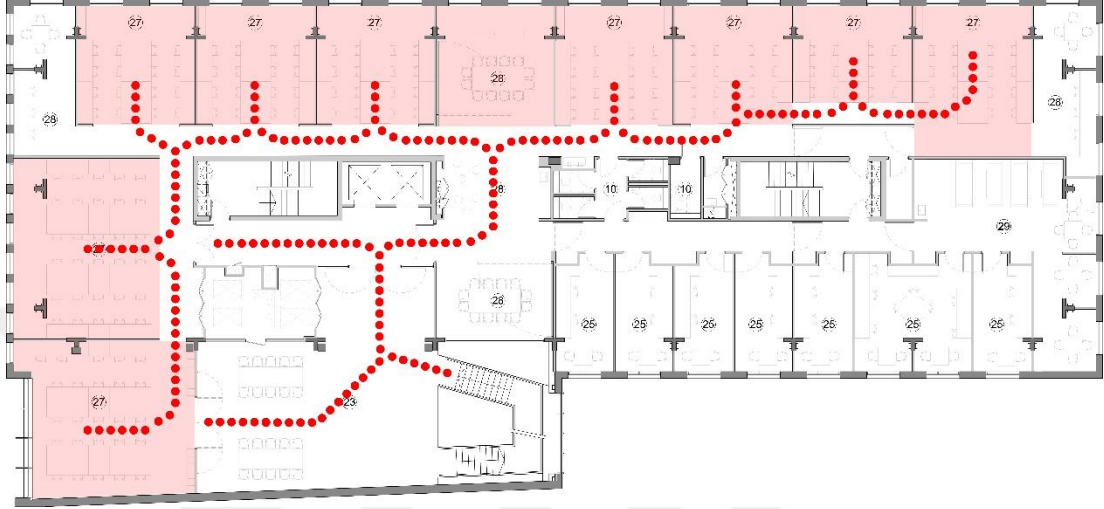


Şekil 26 22 Gordon Street ve Sergi Alanı İlişkisi (Hawkins, 2018)



Şekil 27 Zemin Kat Planı Üzerinden Kamusal Kullanım (Hawkins, 2018) Düzenleyen: Saka, A. E.

Bartlett mimarlık okulunun plan kurgusunu esnek stüdyo düzenleri oluşturmaktadır. Binanın uzun cephesi boyunca uzanan stüdyolar 1. Kattan 5. Kata kadar süreklilik arz eder. Kendi içinde kişiselleştirilebilen çalışma alanları olan stüdyolar, birbirlerinden hafif bölücülerle ayrılmışlardır. Açık plan düzeninde tasarlanan stüdyolar, sirkülasyon alanlarından hafif bölücülerle ayrılmıştır(Şekil 29).



Şekil 28 1,2,3 ve 4. Kat Planı- Sirkülasyon Alanları ve Stüdyo İlişkisi (Hawkins, 2018)
Düzenleyen: Saka, A. E.

Kat planında görüldüğü gibi stüdyolar, yapının uzun cephesi, kuzey-batı, ve giriş cephesi, güney-batı, boyunca devam etmektedir. Kendi arasındaki hafif bölücü elemanlar dışında katın geneline nüfuz etmiş durumdadır. Akademik ofisler ve servis alanları dışında kalan alanlar, birbiriyle bütünleşmiş halde olan sirkülasyon alanları ve stüdyolardır. Aslında stüdyoların kendi içinde geçirgen olarak bölümlenmesi, öğrenciler için odaklanma ve kişisel çalışma alanları oluşturmaları açısından önemlidir. Kişisel çalışma alanlarında, içselleştirilen alanların varlığı çalışma verimi için önem arz etmektedir (Şekil 30).



Şekil 29 Kişiselleştirilmiş Çalışma Alanları (Hawkins, 2018)

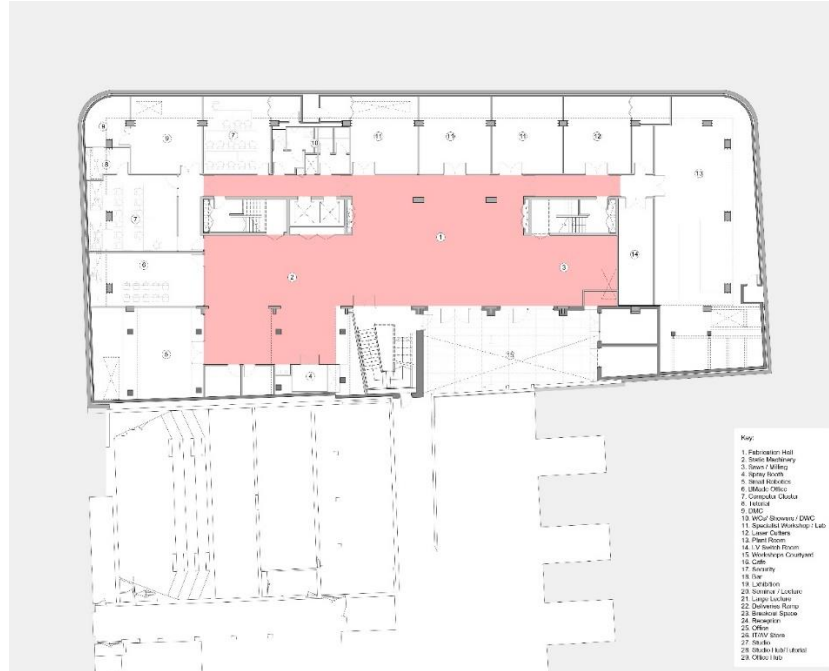
Stüdyo mekanları aralarında esnek çalışma alanları tasarlanmıştır. Bu alanlar, gerektiği zamanlarda çalışma alanı olarak özelleşebilmekte, gerektiği zaman ise genel kullanım için sirkülasyon alanlarına dahil olabilmektedir (Şekil 31).



Şekil 30 Esnek Sirkülasyon Alanı (Hawkings, 2018)

Mimarlık okularında üretimin aralıksız devam ettiği yerlerden biri de Fabrication Lab (Fab Lab)'lardır. Bartlett mimarlık okulunda ise fab lab bodrum katta bulunmaktadır. Bodrum katın ana hacmini ve yine sirkülasyon alanını fab lab oluşturmaktadır.

Fablab'in etrafında ise bir çok workshop alanı mevcuttur. Bu alanların fablab ile yakın mekânsal ilişkide olması üretimi hızlandırması açısından önemlidir (Şekil 32).



Şekil 31 Bartlett Bodrum Kat Planı ve FabLab'lerin Dağılımı (Hawkings, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.

4.3 TU Delft

Mimarlık ve Çevre Tasarımı Fakültesi



Şekil 32 TU Delft Mimarlık Fakültesi (Space for Future Science, 2018)

Delf Teknoloji Üniversitesi mimarlık bölümü 1904 yılında kurulmuştur. 2008 yılında inşaat-mimarlık fakültesi binasında büyük bir yangın çıkmış ve bina kullanılamayacak duruma gelmiştir (Şekil 34) (TU, 2018). Fakültenin, daha önce kimya bölümünün merkez laboratuvarı olarak kullanılmış fakat daha sonra boş kalan kırmızı ikonik binaya taşınmasına karar verilmiştir.



Şekil 33 Delft TU Mimarlık Bölümünün Yanan Binası (Braaksma-Roos, 2018)

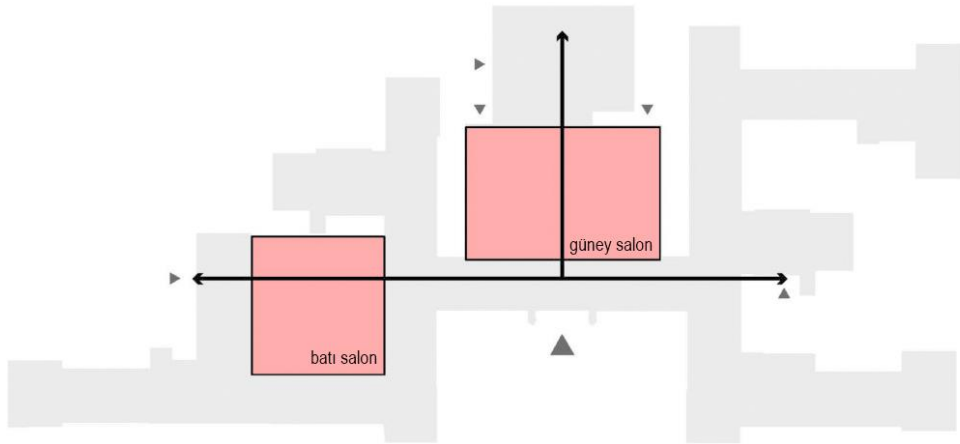
Delft TU Mimarlık ve Yapılı Çevre Fakültesinde:

- Mimarlık (Architecture)
- Yapı-Teknoloji (Architectural Engineering + Technology)
- Yapı-Çevre Araştırmaları (Research for thr Built Envirenment)
- Yapı Yönetimi (Management in the Built Environment)
- Şehircilik (Urbanism) bölümleri bulunmaktadır.



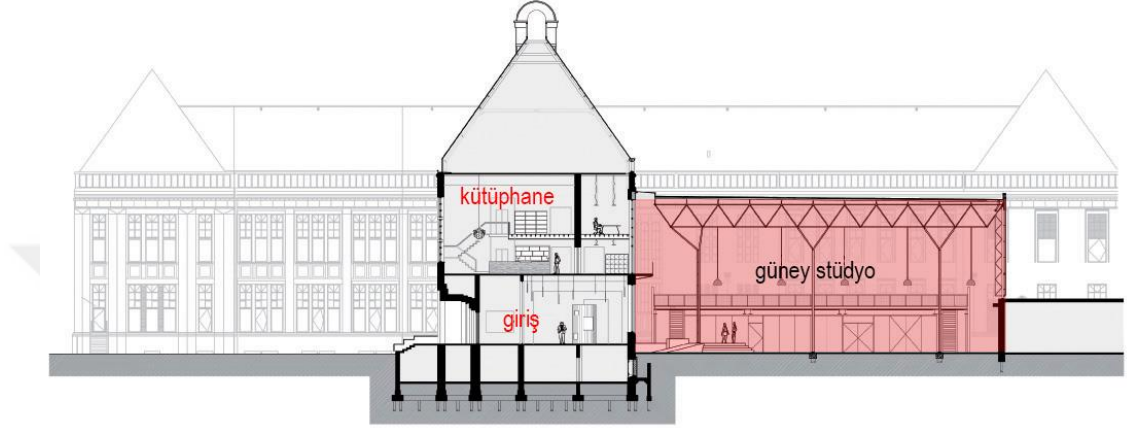
Şekil 34 TU Delft Mimarlık Fakültesi Eski Hali ve Yeni Stüdyo Ekleri (Google Earth, 2018) Düzenleyen Saka A.E.

Yeni binada mimarlık fakültesi eğitiminin sürdürülebilmesi için 4 ay gibi kısa sürede kapsamlı bir yenileme geçirmiştir. Tasarımcısı yapıdaki uzun koridorların mekânsal çözümünün cadde-sokak ilişkisi kurgulanarak çözümlendiğini ifade etmektedir. Fakülte içindeki sokaklar, kamusal ve alanları bir birine bağlamaktadır. Stüdyolar, atölye mekanları, kitap dükkanı, baskı alanı, kafeterya, kütüphane gibi herkesin bulunduğu alanlar bu sokaklar üzerinde konumlanmaktadır (Braaksma-Roos, 2018).



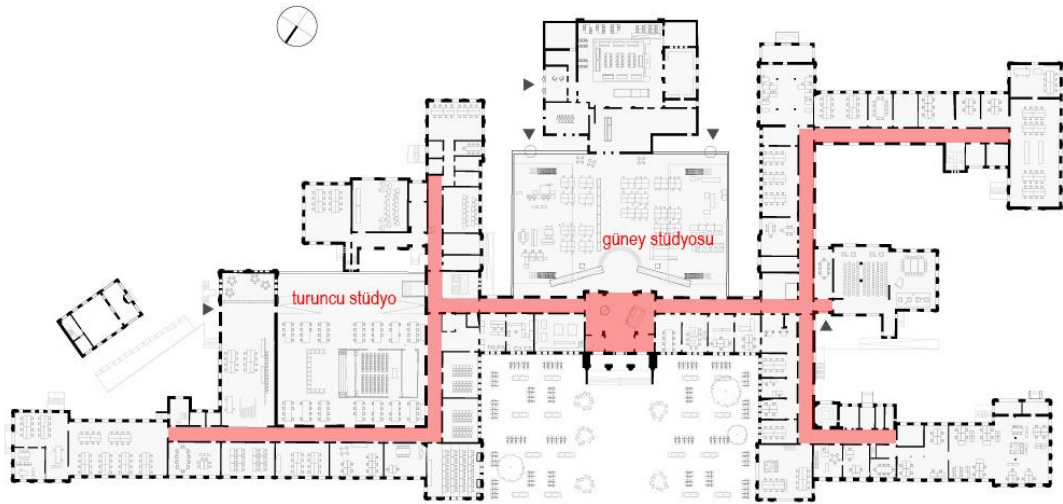
Şekil 35 Yapıdaki Sokak Kurgusu (Braaksma-Roos, 2018) Düzenleyen Saka A.E.

Bina dört avlu etrafında kurgulanan lineer bir yapıdır. Bu dört avlu, yapının mimarlık fakültesi dönüşümü için oldukça fayda sağlamıştır. İlk avlu, bina girişi için yapının geri çekilmesiyle oluşturulan avludur. Diğer iki avlu binanın Güney yakası Batı yakası ve Doğu yakasındadır. Güney avluya, “modern hall” yada “güney serası” olarak isimlendirilen büyük bir stüdyo inşa edilmiştir. Bu stüdyo mekanı, ana girişle doğrudan ilişkili olacak şekilde kurgulanmıştır (Şekil 37).



Şekil 36 Giriş- Güney Stüdyosu İlişkisi (EU Mies Awards, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.

Güney Stüdyosu, hafif çelik ve onu örten uzay kafes strüktürden meydana gelmektedir. Stüdyo bina girişi ve kafeterya arasında bir geçiş alanı olan kurgulanmıştır. İçinde bir çok serbest çalışma alanları ve bir galeri mevcuttur (Şekil 39).

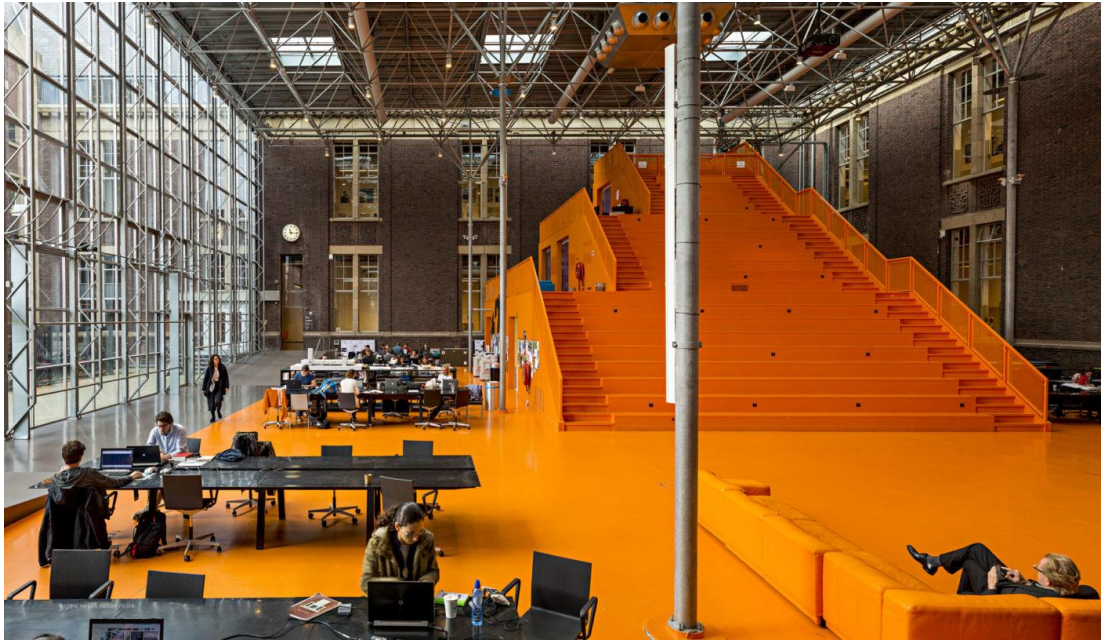


Şekil 37 Stüdyolar ve Sirkülasyon Alanları İlişkisi (Braaksm-Roos, 2018) Düzenleyen: Saka A.E.

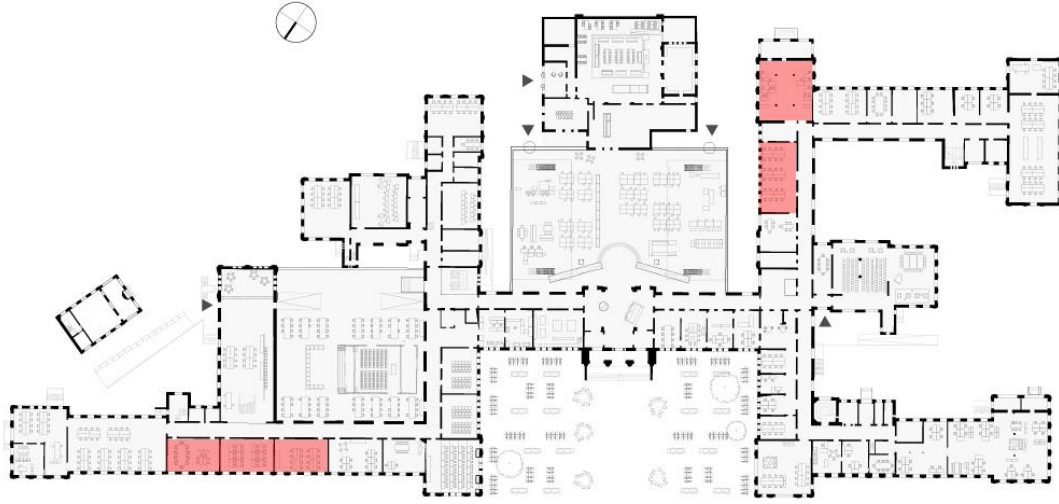


Şekil 38 Güney Stüdyosu (Braaksma-Roos, 2018)

Fakültenin ikinci büyük stüdyosu ise turuncu stüdyo olarak da isimlendirilen Batı Stüdyosudur. Turuncu stüdyo ismini, üç kat boyunca devam eden turuncu amfiden almaktadır. Bu esnek amfi, hem düşey sirkülasyonu sağlayacak hem etkinliklerde izleme alanı olarak kullanılabilen şekilde tasarlanmıştır.



Şekil 39 Turuncu Stüdyo ve Turuncu Amfi (Braaksma-Roos, 2018)



Şekil 40 TU Delft Mimarlık Okulu Lisansüstü Stüdyoları (Braaksm-Roos, 2018)
Düzenleyen: Saka A.E.

4.4. Berkeley, University of California Çevresel Tasarım Koleji



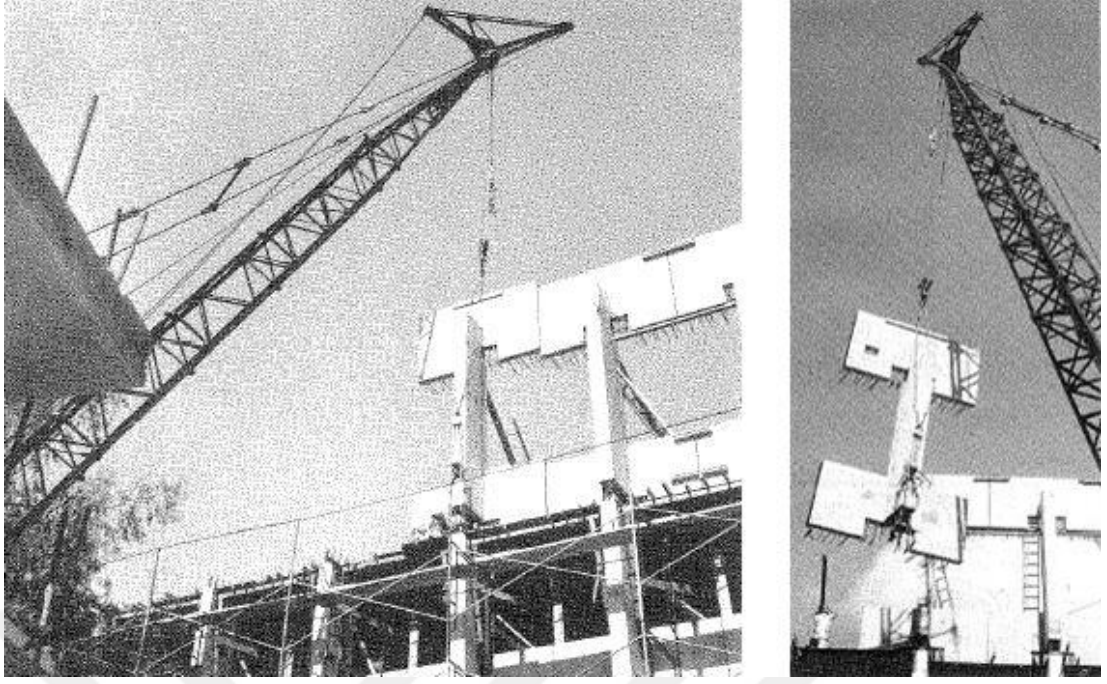
Şekil 41 UC Berkeley Wurster Hall (UC Berkeley Wurster Hall, 2018)

CED 1964 yılından itibaren Wurster Hall binasında mimarlık, kent-bölge planlama, peyzaj mimarlığı-çevresel planlama ve emlak gelişimi-tasarımları bölümlerinde eğitim verilmektedir.

1939 yılında San Francisco’da mimar, şehir plancısı ve peyzaj mimarlarından oluşan bir grup “Telesis” isimli bir dernek kurmuşlardır. Telesis, çevresel kalkınma ve sosyal sorunların çözümü için, planlı bir yaklaşım üretmek amacıyla çevre tasarımı üzerinde etkisi olan tüm meslek gruplarıyla ortak çalışılmalar yürütülmesini hedeflemiştir. Telesis’e üye olmamasına rağmen, 1940 yılında MIT mimarlık okulu üyeliğinden ayrılarak California’ya yerleşen William Wilson Wurster’a disiplinler arası çalışma ortamı kurgulama fikri oldukça cazip gelmiştir. California’da çevre tasarımı okulu kurmak için çalışmalara başlamıştır. Bu arada patlak veren ikinci dünya savaşı nedeniyle çalışmalar yavaşlamıştır. Nihayet 1948 yılında T. J. Kent başkanlığında şehir planlama bölümü, geçici bir binada kurulmuştur (Woodbridge, 1984).

Binanın tasarımı için bir ekip oluşturulmuş, görüşmeler sırasında Wurster’ın yapının yüksek katlı olması ve bir avlusunun olması gerektiğini savunmuştur. Görüşme süreci olumlu sonuçlanmamış, ekip dağılmış ve üniversite yönetimi işi küçük bir ofisi olan Joseph Esherick’e vermeyi kararlaştırmıştır. Esherick önderliğindeki ekiple her hafta toplantılar yapılmıştır. Bu toplantılar neticesinde tasarım şekillenmeye başlamıştır. Buna göre zamanın estetiği ve ekonomik gerekçelerle, binanın iç ve dış mekânında yoğun brüt beton yapısal elemanlar kullanılması kararlaştırılmıştır (Woodbridge, 1984).

Binanın düşey sirkülasyon elemanları betonarme yerinde döküm sistemiyle üretilirken, diğer yapısal elemanlar betonarme prefabrike olarak üretilerek yerinde monte edilmiştir. Güneş kırıcı gibi hafif yapısal elemanlar için hafif agregalarla prefabrike üretim yapılmıştır.



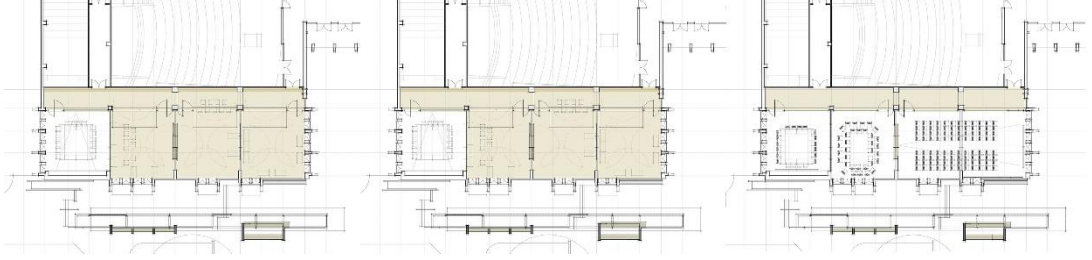
Şekil 42 Wurster Hall'un İnşası Sırasında Prefabrike Elemanların Yerleştirilmesi (Woodbridge, 1984)



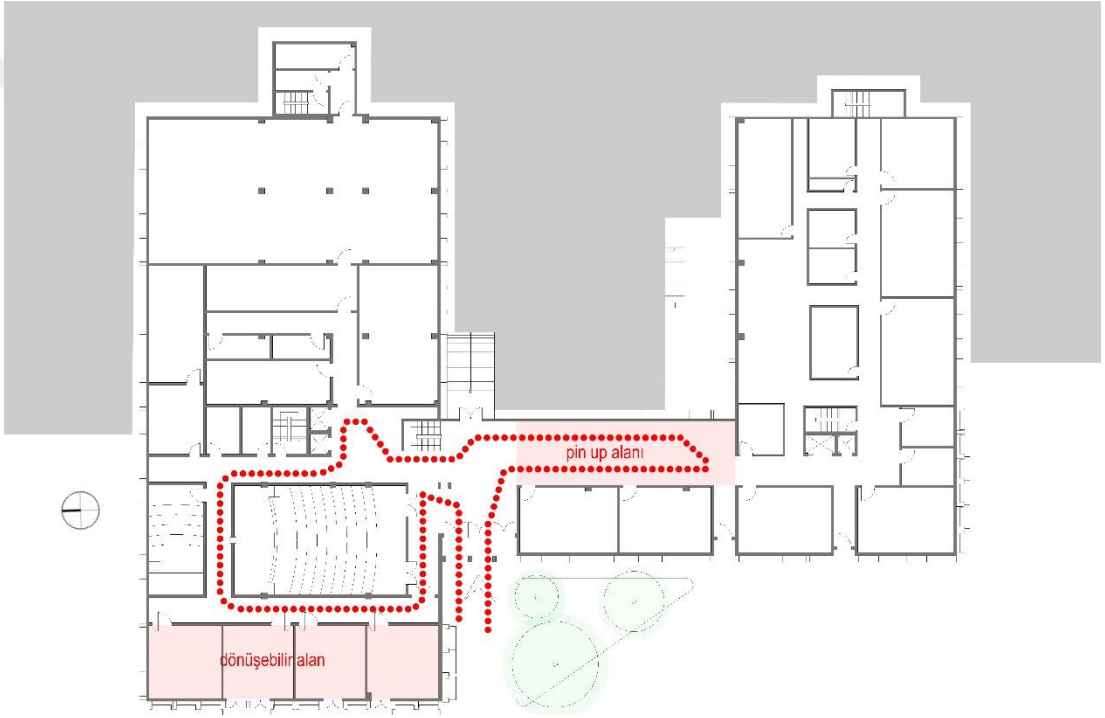
Şekil 43 Wurster Hall Giriş Alanı (Pin Up Space) (CED Berkeley, 2018)

Yapı, eğimli bir arazide doğu kısmında ana bir avlunun etrafına tasarlanmıştır. Ana giriş batı cephesinden kurgulanmıştır. Bu giriş aynı zamanda alt kattaki giriştir. Üst kottan yani avludan ise bir üst kata erişimi sağlamaktadır. Ana giriş geniş bir tartışma alanına açılır. Asıl işlevi yapının kuzey ve güney kanatları arasındaki sirkülasyonu sağlamak olan bu tartışma alanında, halka açık jüri değerlendirmeleri yapılmaktadır

(Şekil 43). Zemin kattın kuzey kanadında ayrıca dönüşebilen mekânlar mevcuttur. Dört ayrı çalışma alanı gerektiği zaman birbirleriyle gerektiği zaman sirkülasyon alanı ile birleşebilmektedir (Şekil 44).



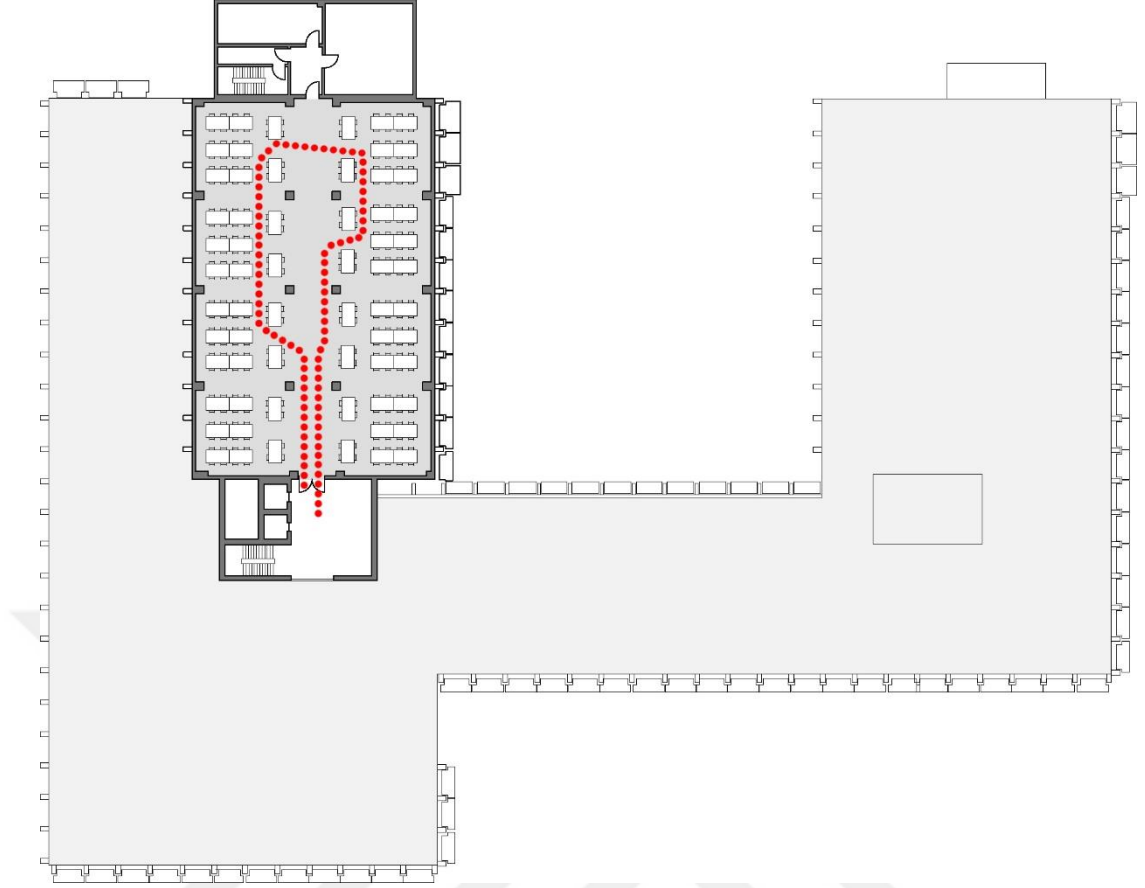
Şekil 44 Zemin Kattaki Esnek Çalışma Alanları (Studio Urbis, 2018)



Şekil 45 Wurster Hall Zemin Kat Planı (Woodbridge, 1984) (Düzenleyen Saka A.E.)

Ana avludan erişilen katta, yapının kuzey bloğunda büyük bir kütüphane mevcuttur. Yapının ilk üç katında ofisler, üretim atölyeleri, yönetim birimleri, konferans salonu, dönüşebilir alanlar mevcutken; 3. ve 9. katlar stüdyoları oluşturmaktadır.

Kuzey kanat olarak isimlendirilen kulede ise stüdyolar mevcuttur. Yalnız bir düşey sirkülasyon ile stüdyolara ulaşılmaktadır. 3 kattan 9. Kata kadar, mimarlık, planlama ve peyzaj stüdyoları sıralanmaktadır.



Şekil 46 Stüdyo Sirkülasyon Alanı İlişkisi (Stanley Saitowitz, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.)

4.5 ETH Zürich Mimarlık Bölümü



Şekil 47 ETH Zürich Departement Architektur (ETH Zürich DArch, 2018)

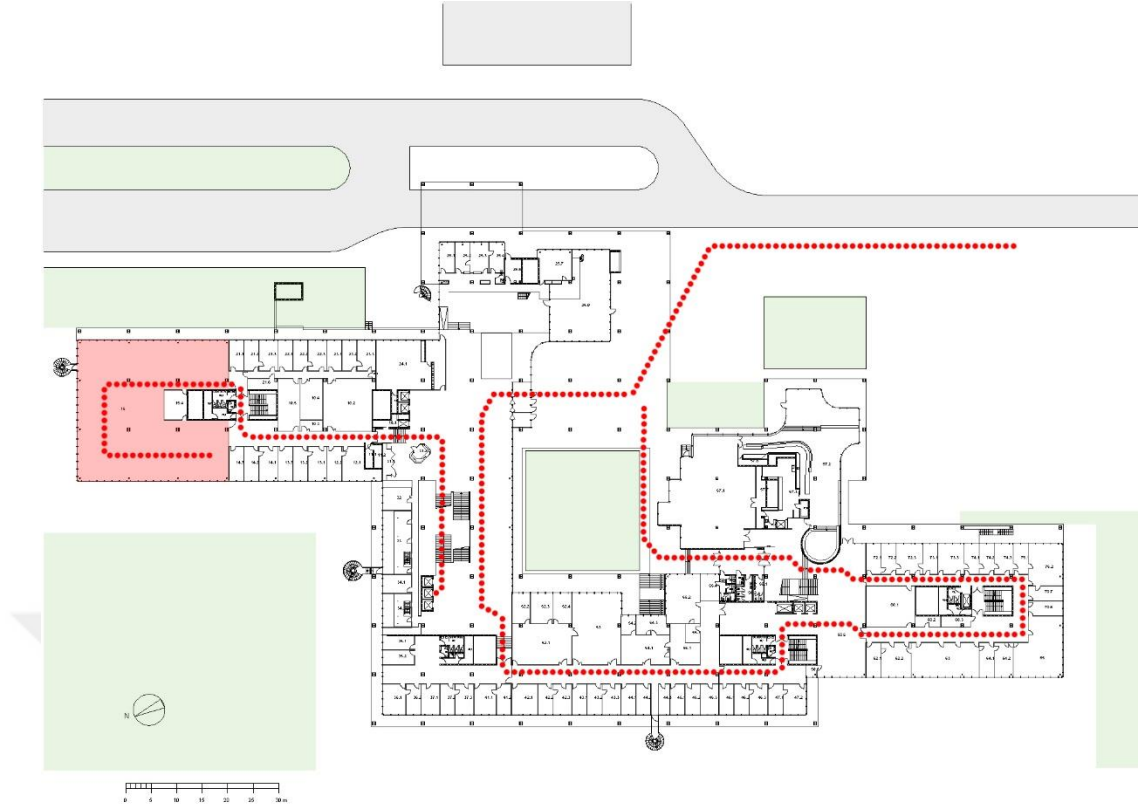
ETH Zürih, 1855 yılında Federal Politeknik okulu olarak kurulmuştur. Mimarlık okulu, “*Building School*” adıyla Federal Politeknik’in 6 okulundan biri olarak kurulmuştur. 1899 yılında mimarlık okulu, daha sonra ise mimarlık bölümü olarak yeniden isimlendirilmiştir. 1976 Yılında günümüzde halen kullanılan Hönggerberg Kampüsündeki yeni binasına taşınmıştır (ETH Zürih , 2018).



Şekil 48 ETH Zürih Mimarlık Okulunun Yeni Binası 1976 (Synaxis, 2018)

ETH Zürih mimarlık okulu Hönggerberg Kampüsü’nün batı yakasında, kampüsün ana erişim aksı olan, Wolfgang-Paul Strasse üzerinde yer almaktadır. Lineer formlu yapı caddeden geri çekilerek bir toplanma alanı tasarlanmıştır. Yapıdaki geri çekilme hareketi, binanın “L” formuna dönmesini sağlamıştır. Yapının ana girişi toplanma alanının kuzey kısmındadır. Okulun giriş alanında sergilerin yapılabileceği bir karşılama alanı mevcuttur. Zemin katta, sergi alanı ve sirkülasyon alanı birlikte çalışmaktadır. Ayrıca yatay sirkülasyon ağı, yapı boyunca lineer olarak devam eder. Ayrıca zemin katın kuzey kanadında bir stüdyo bulunmaktadır. Bu stüdyo, doğu ve batı aksı sirkülasyon arasında bir geçiş alanı olarak ta işlevlenmektedir(Şekil 50).

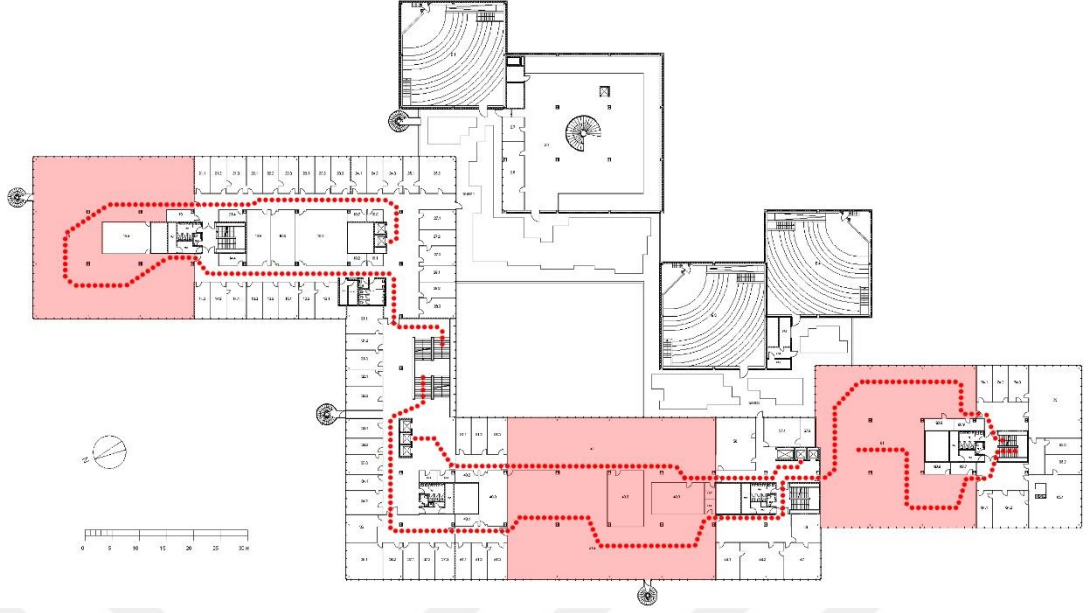
Yapıda ayrıca ana kütlede koparılan iki adet amfi mevcuttur. Bu amfilerin zemin katları kısmen boşaltılıp kampüs için kamusal kullanıma bırakılmıştır. Amfilerin alt kot girişleri 1. kattan üst kot girişleri ise 2. kattan yapılmaktadır.



Şekil 49 ETH Mimarlık Bölümü Zemin Kat Sirkülasyon Alanları ve Stüdyo Kurgusu (ETH Zürich, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.)

Yapının 1. Katında stüdyo bulunmamaktadır ancak bölüme ek olarak tasarlanan ve yapının batı kısmında yer alan *Arch-Tech-Lab* dijital fabrikasyon atölyesine bir köprü ile erişmek mümkündür. Bunun dışında 1. Katta akademik ofisler, derslikler ve amfiler mevcuttur.

Yapının ikinci katında ise 3 adet stüdyo yer almaktadır. Bunlar yapının kuzey, batı ve güney kısımlarında konumlanmıştır. Batı kısmındaki stüdyo kuzey ve güney sirkülasyon aksı üzerinde kurulmuş, stüdyo ve sirkülasyon işlevini birlikte üstlenmektedir. (Şekil 50)



Şekil 50 ETH Zürich Mimarlık Bölümü 2. Kat Planı Sirkülasyon Alanları ve Stüdyo Kurgusu (ETH Zürich, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.)

Yapının batı kısmına bir köprü ile bağlanan bir dijital üretim atölyesi mevcuttur. Bu atölye genişçe bir galerinin etrafını kuşatan birimlerden oluşmaktadır. Arch-Tech-Lab'de ileri teknoloji ürünü robotlarla üretim yapılmaktadır.



Şekil 51 ETH Zürich Mimarlık Bölümü Arch-Tech-Lab (ETH Zürich, 2018)

4.6 Manchester School of Architecture

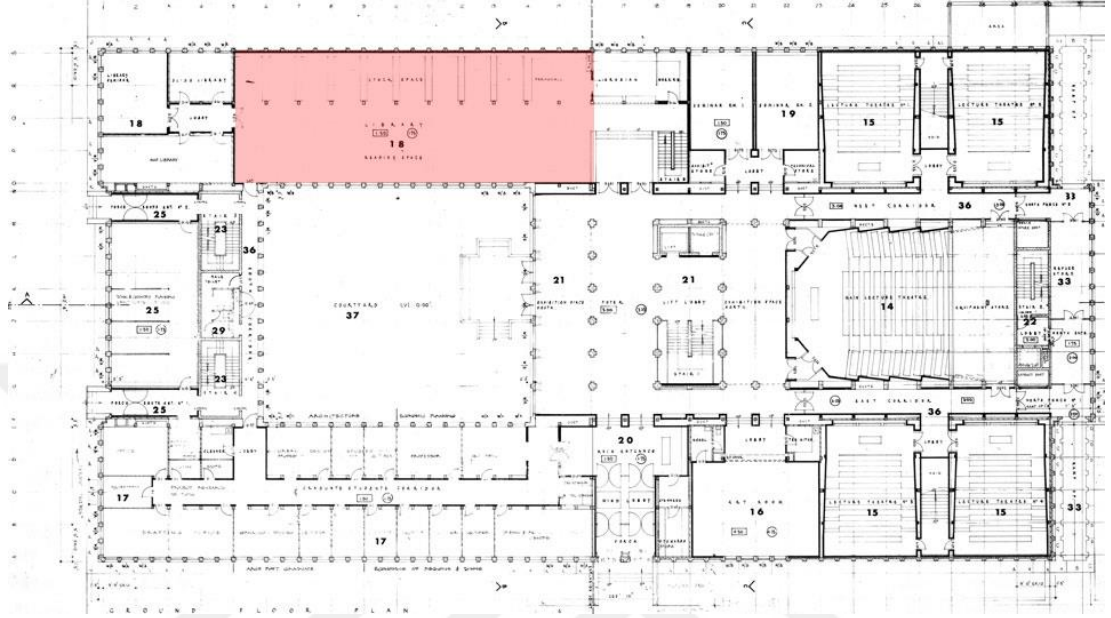


Şekil 52 Manchester Sanat Okulu (Manchester History, 2018)

Manchester Mimarlık Okulu, 1996 yılında Manchester’da bulunan iki büyük üniversite olan, University of Manchester ve Manchester Metropolitan University’nin birlikte kurmuş oldukları bir mimarlık okuludur. University of Manchester’da bulunan School of Architecture ve Manchester Metropolitan University’den Manchester School of Art’ın ortaklığıyla kurulmuştur.

University of Manchester mimarlık okulu 1970 yılında tamamlanan Kantorowich Building ya da Humanities Bridgeford Street Building olarak isimlendirilen binada eğitim vermektedir. Kantorowic binası, merkezinde avlu bulunan dikdörtgenler prizması formunda tasarlanmıştır. Giriş alanı, zemin kattaki konferans salonunun

fuayesiyle birlikte işlemekte ve avluya açılmaktadır. Avlunun kısa kenarlarında düşey sirkülasyon elemanları, uzun kenarlarında ise ofisler ve stüdyolar konumlandırılmıştır (Şekil 53). Bugün ise bu bina Manchester School of Architecture'ın lisansüstü (Manchester Architecture Research Group) eğitimi için kullanılmaktadır.



Şekil 53 Kantorowich Building (Humanities Bridgeford Street Building) Zemin Kat Planı ve Lisansüstü Stüdyosu (Backhouse, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.)



Şekil 54 Kantorowich Building (Humanities Bridgeford Street Building) 1970 (Backhouse, 2018)

Chatham Building, 1066-1971 yılları arasında Manchester Metropolitan University için City Architect's Department olarak inşa edilmiş ve komuşusu Manchester School of Art ile yakın bir ilişki içinde olmuştur (Manchester History, 2018) (Şekil55).



Şekil 55 Chatham Building 1970 (MMU Visual Resources, 2018)

1996 yılında iki mimarlık okulunun Manchester School of Architecture olarak birleşmesine karar verilmiştir. Yeni mimarlık okulunun Manchester School of Art'ın alt birimi olarak kurulması kararlaştırılmıştır. Manchester sanat okulunun altında olan bu kısımda lisans eğitimi verilmektedir.

2011 yılında Manchester School of Art'ın yeni binası için Chatham binasının bitişik parselinde bulunan ve sanat okulunun ek binası olarak kullanılan Bezie binasının yıkılması ardından Chatham binasının detaylı yenilenmesine karar verilmiştir (Şekil 56).



Şekil 56 Manchester School of Art'ın İnşa Aşaması (Manchester History, 2018)

Manchester School of Art beş bölümden oluşmaktadır, bunlar:

- Manchester School of Architecture (Manchester Mimarlık Okulu)
- Department of Art (Sanat Bölümü)
- Department of Design (Tasarım Bölümü)
- Department of Media (Medya Bölümü)
- Manchester School of Theatre (Manchester Tiyatro Okulu)'dan oluşmaktadır.

2009 yılında birçok tasarım disiplini bir arada barındıran Manchester School of Art, farklı bölümler arasındaki etkileşimi arttıracak yeni bir fakülte yapısı için İngiliz Feilden Clegg Bradley Studios mimarlık firması ile anlaşmıştır. Clegg&Bradley; yapıyı tasarlarken ki amaçlarının, farklı tasarım disiplinlerindeki tasarımcıları,

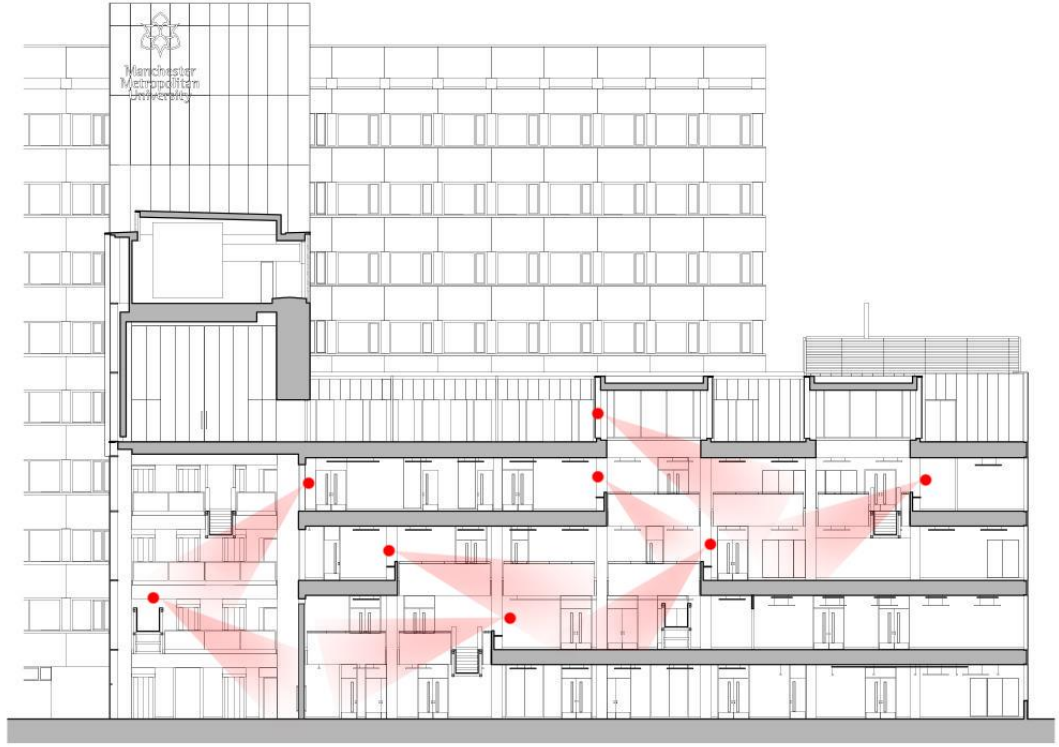
birbirinden kopuk silolardan çıkararak, açık teraslı etkileşimli ve kesişen mekânlarda ortak üretimin keyfini çıkarmaları olduğunu ifade etmiştir (Clegg & Bradley, 2018).



Şekil 57 Manchester School of Art Giriş Alanı ve Dikey Galeriler (EUMiesaward, 2018)

Yapı temelde iki ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlardan ilki, bir çok tasarım disiplinin birlikte üretim yapabilecekleri, stüdyolar akademik ofisler, workshop alanları mevcuttur. İkinci kısım ise, dikey galeriler farklılaşan iç içe giren galerilerden oluşmaktadır (Clegg & Bradley, 2018). Manchester Metropolitan Üniversitesi Rektör Yardımcısı John Brooks'e göre, *“Bu okulda artık özel alanların mevcudiyetinden söz edilemez. Bu okulda bulabileceğiniz şeyler, geçitler, galeriler, yürüyüş yolları, merdivenlerdir. Bu okuldaki şeffaf yapı sayesinde buradaki işler birbirleriyle sürekli kesişmektedir. Bu yüzden bu okulda yapılan her şey neredeyse performans gibidir.”* (Brooks, 2018).

Manchester School of Art binasına, Boundary Street üzerinden ulaşılmaktadır. Giriş alanı, karşılama alanına açılmaktadır burada üst katlardaki dikey galerilere bir merdivenle ulaşılmaktadır. Ayrıca giriş katta, karşılama alanına hizmet eden bir kafe



Şekil 59 Stüdyolar Arası Görsel Süreklilik (EUMiesaward, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.)
Manchester Sanat Okulu binasının en büyük hacmi olan stüdyo bloğunda stüdyolar, 5 kat boyunca görsel olarak kesintiye uğramadan birbiriyle ilişki kurmaktadır. Bu mekân farklı tasarım disiplinlerinin ortak çalışma alanına dönüşen bütünleşik bir stüdyodur.



Şekil 60 Stüdyolar Arasındaki Görsel İlişki (Hufton+Crow, 2018)

4.7 Harvard University

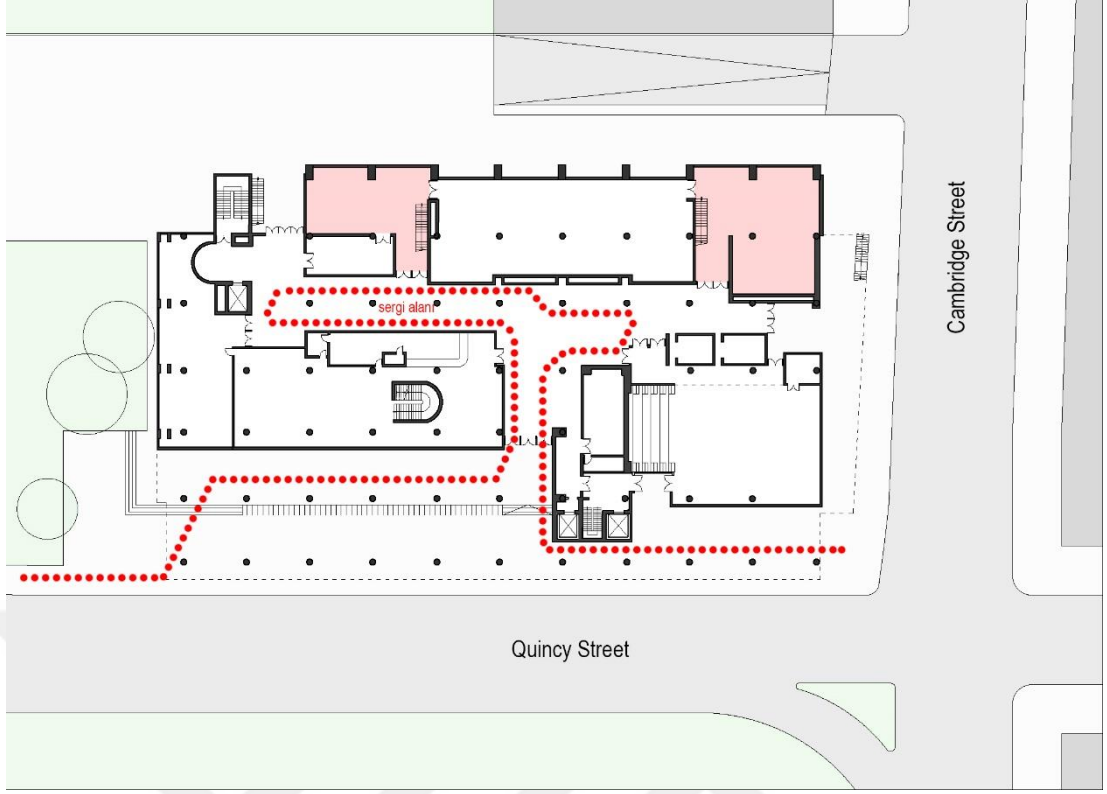


Şekil 61 Harvard Graduate School of Design – George Gund Hall (Vanderwalker, 2018)

Lisanüstü Tasarım Okulu

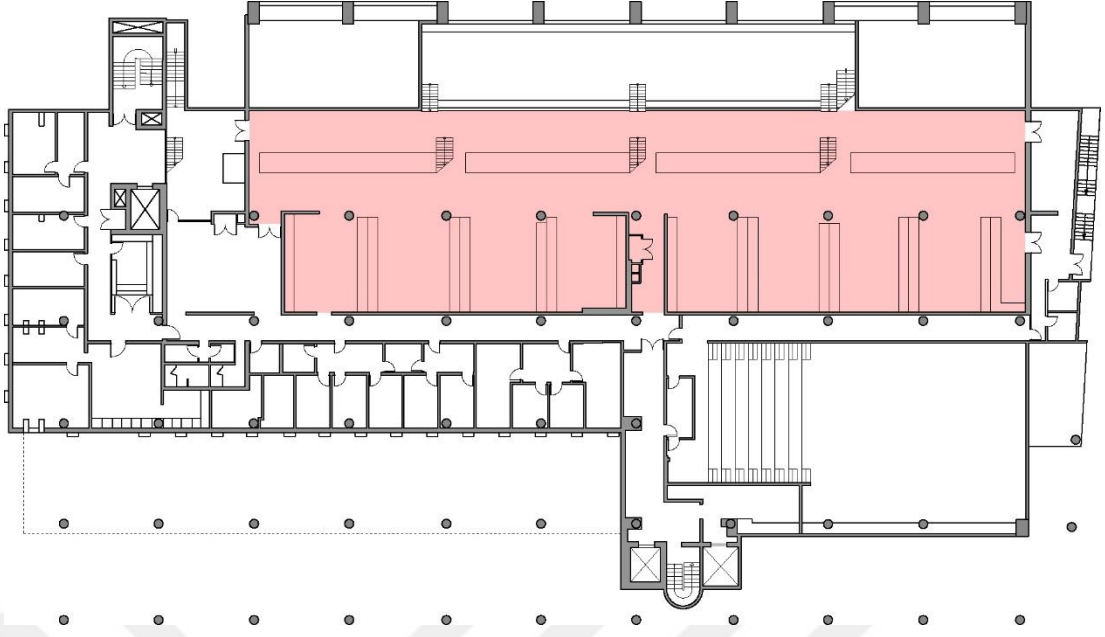
1636 yılında kurulan Harvard Üniversitesi Amerika Birleşik Devletleri'nin en eski üniversitesidir. The Harvard Crimson 03.11.1969 tarihli sayısına göre; George Gund Hall, 1958 yılında Harvard tasarım okulundan mezunu John Andrews tarafından tasarlanmıştır. Yapı adını, ABD'li ünlü sanayici ve ekonomist George Gund'un önemli desteklerinden almaktadır. 1969 yılında yapımına başlanan yapının 1971 yılında tamamlanması hedeflenmektedir. 6 milyon \$'a mal olması beklenen yapı zemin + beş kattan oluşmaktadır. (GSD, 2018).

Yapı, Quincy ve Cambridge caddelerinin kesiştiği parselde bulunmaktadır. Yapının ana girişi Quincy caddesindedir. Yapı zemin katta kolonlar üzerinde yükselerek kamusal kullanıma izin verecek formda tasarlanmıştır. Yapının giriş kısmında yoğun bisiklet kullanımına imkân sağlayacak şekilde bir bisiklet parkı tasarlanmıştır. Giriş üç basamakla yerden yükseltilen ve sokak cephesinden geri çekilme yapılarak tasarlanmıştır. Giriş alanı bir lobiye açılır. Bu alan hem karşılama alanıdır, hem de gerektiği zamanlarda sergi alanına dönüşebilmektedir.



Şekil 62 Gund Hall Zemin Kat Planı- Kamusal Kullanım ve Stüdyo Mekanı (Marvel Building, 2018) (Düzenleyen Saka A.E.)

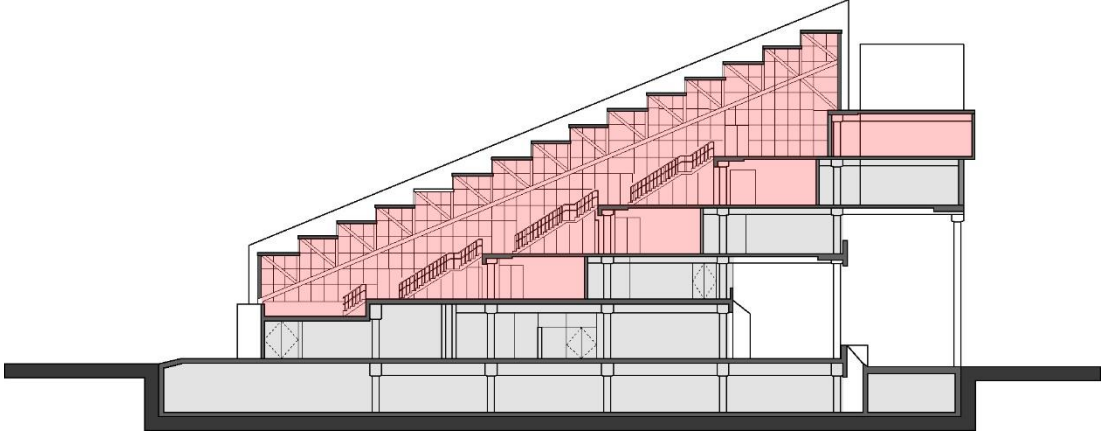
Giriş holüne açılan Piper Amfisi basamaklı olarak iki kat boyunca devam eder, amfini düz kısmı ise 3 aks boyunca uzanarak birçok etkinlikler için mekân tanımlamaktadır. Gund Hall hakkında, Harvard Graduate School of Design mezunu mimar Yichen An ile mülakat yapan Özer ve Aycı'nın makalesinde ki, An'nin ifadesine göre Piper Amfisi, amfinin düz olan kısımları jürilerin yapılmasına imkân sağlamaktadır. Mekân içindeki hareketli ayırıcılar sayesinde mekân esnek bir biçimde kullanılabilir. Ayrıca An (2017), mekânın esnekliği hakkında şöyle bir örnek vermiştir: “*Kasım ayında 10-15 kişilik bir tasarım jürisi sonrasında mekân hemen dönüştürülerek Lord Norman Foster’a ev sahipliği yapmıştır.*” (Özer & Aycı, 2017).



Şekil 63 Gund Hall 1. Kay Planı Stüdyo Kurgusu ve Akademik Birimler Arası İlişki (Patiño, Vélez, & Mejía, 2018) (Düzenleyen Çekmeceli E. Saka A.E.)

Stüdyolara zemin katta sergi salonunun sonundan çıkılan dar bir merdivenlere ulaşılmaktadır. Bu merdivenler Gund Hall'un 4 kat boyunca kesintisiz devam eden, amfi düzenli bütüncül stüdyosuna erişirmektedir. Gund Hall'un tasarımcısı Andrews, yapının tasarım felsefesi için, öğrencilerin o zamanlar sıklıkla tartıştığı evrim felsefesinin, mekânsal olarak yansımalarının çok disiplinli çalışma ortamı ve bütüncül mekân kurgusu olması gerektiğini ifade etmiştir. Yapıyı eğimli ve tek çatı altında toplanılan bir agoraya benzetmiştir (Smith, 1996) (Şekil 65).

Gund Hall tasarım stüdyosu, dört kat boyunca kademeli olarak yükselerek eğimli ve tek bir çatı altında çözülmüştür. Özer ve Aycı(2017), Gund Hall tasarım stüdyosunu yüksek enerjili bir mekân olduğunu ifade etmektedir. Yapının enerjisinin stadyum benzeri oturma düzeni ile iki mekân arasında etkileşimin yüksek enerjisiyle benzeştiğini anlatmaktadır.



Şekil 64 Gund Hall Kesiti Stüdyo Kotları Arası İlişki (Patiño, Vélez, & Mejía, 2018)
(Düzenleyen Çekmeceli E. Saka A.E.)



Şekil 65 Gund Hall Bütüncül Stüdyo Kurgusu (Hwang, 2018)

Gund Hall bir stüdyo yapısıdır. Yapıda stüdyo haricinde yapısı “L” formunda olan ve stüdyoyu kuzey ve batı cephelerden saran akademik ofisler bulunmaktadır. Bu ofislerden stüdyo mekânına geçişler bulunmaktadır. Yapıda kuramsal üretim ve stüdyo üretimi birbirinden ayrılmayan bir bütündür. Akademik birimler 1. Kattan itibaren, yapının 3. Kata kadar devam etmektedir.

4.8 University of Cambridge

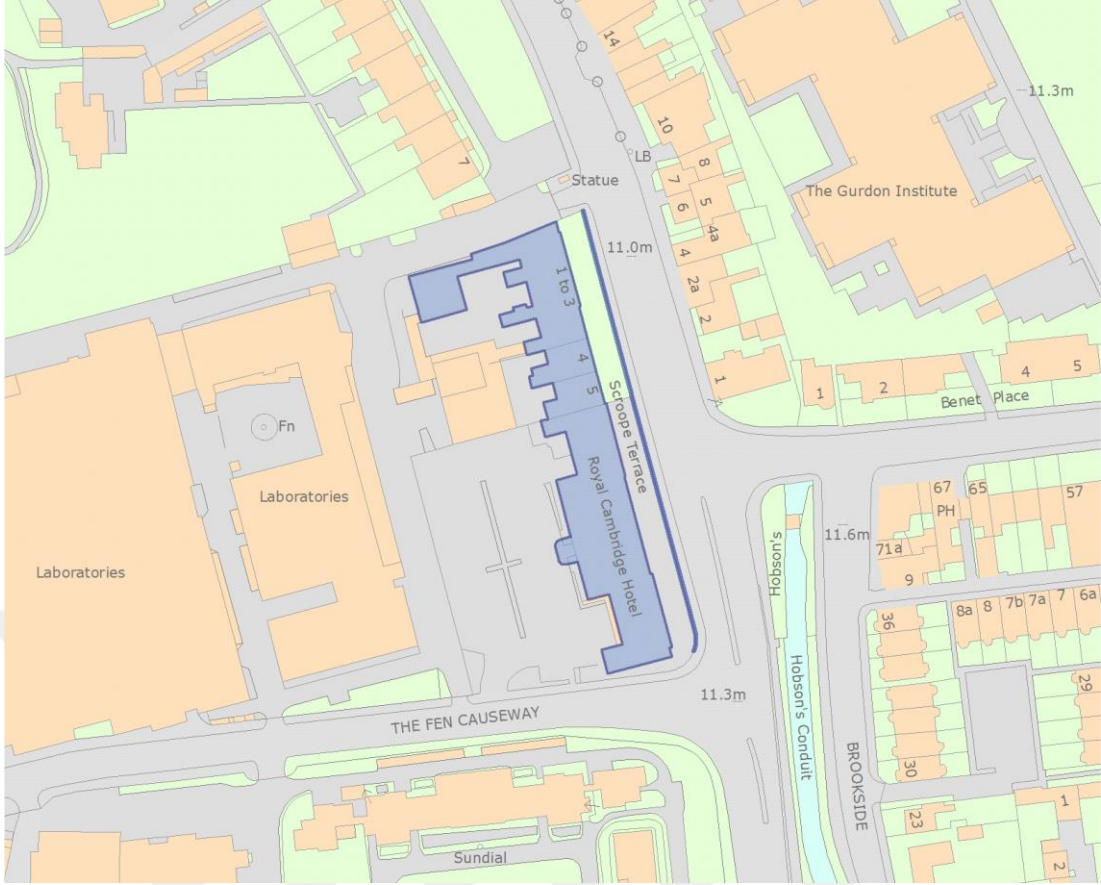


Şekil 66 Scroope Terrace Binası (Brown, 2018)

Cambridge mimarlık okulunun kurulma çabaları 1912 yılına dayanmaktadır. Ancak birinci dünya savaşının patlak vermesiyle çalışmalara ara verilmiştir. 1919 yılında tekrar çalışmalar başlamış ve 75 Trumpington Street'in ilk katında "University School of Architecture" ismiyle kurulmuştur. Okul 1924 yılında bugün de mimarlık okulu olarak kullanılan Scroope Terrace 1'e taşınmıştır (A History of the Architecture Department, 2018).

Scroope Terrace, 1'den 12'ye kadar numaralandırılmış, koruma altındaki yapı dizisidir. Orta gelir düzeyi için tasarlanmış olan konut yapısıdır. 1-7 numara arası bloklar 1839 yılında, 8-12 numaralı bloklar ise 1864 yılında inşa edilmiştir.

Yapı Sanat Tarihi ve Mimarlık Fakültesine (The Faculty of Architecture and History of Art) ev sahipliği yapmaktadır. Fakülte, Scroope binasının 1-5 numaralı kısımlarını kullanmaktadır. 5-12 numaralı kısımlarında ise Royal Cambridge Hotel bulunmaktadır.



Şekil 67 Scroope Terrace Vaziyet Planı (Nos. 1-12 Scroope Terrace, 2018)

1959 yılında yapının kuzey kısmına “Cambridge Extension” ismi verilen bir eklenti yapılmıştır. Colin St John Wilson’ın tasarımı olan binanın açılışını Le Corbusier ve Henry Moore yapmıştır. Yapı Scroope Terrace binasına doğrudan bir köprü ile bağlanmaktadır. Yapı esnek bir kullanıma sahiptir. Zemin katında ofisler bulunan binanın 1. katında konferanslar düzenlenmekte, jüriler ve sergiler yapılmaktadır (Edwards, 2018).



Şekil 68 Cambridge Extension (Clare, 2018)

2007 yılında Cambridge mimarlık bölümü için bir mimarlık stüdyosu yapılmıştır. Mole Architects tarafından tasarlanan bina Cambridge Extension ve Scroope Terrace'a komşu olacak şekilde, Scroope Terrace'ın doğusunda, Cambridge Extension'un güneyine konumlandırılmıştır. Yapıya Cambridge Extension'dan açık bir sirkülasyon alanı ile dış mekandan, Scroope Terrace'dan ise doğrudan kapalı bir köprü ile erişilmektedir.



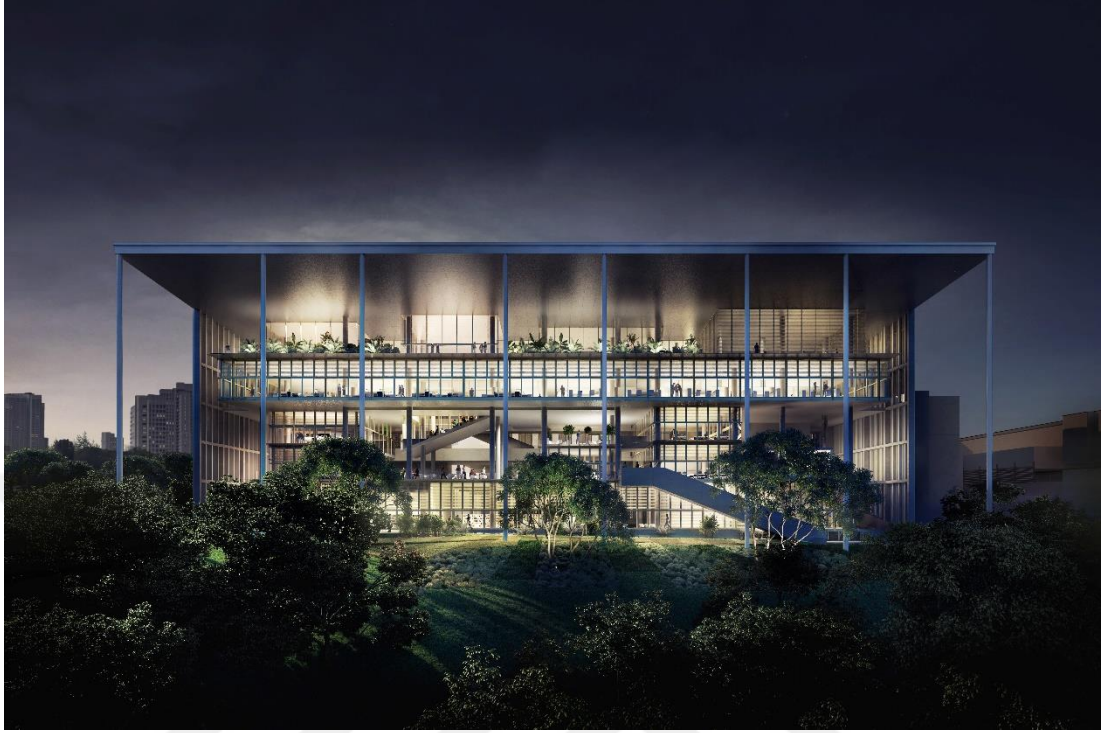
Şekil 69 Scroope Terrace, Cambridge Extension ve Yeni Stüdyo İlişkisi (Butler & Cook, 2018)

Yeni stüdyo yapısı bütüncül ve tek bir mekandır. Ahşap karkas sisteme sahip olan yapı, yüksek enerji korunum performansı sergilemektedir. Ana açıklığının kuzey cephesinde olan stüdyo, şed çatısı sayesinde difüze bir doğal ışıkla aydınlatılmaktadır. Ayrıca yapı içe kapalı tasarımı ve çatı aydınlatmaları sayesinde yüksek çalışma konsantrasyonunu sağlayacak biçimde tasarlanmıştır.



Şekil 70 Cambridge Yeni Mimarlık Stüdyosu ve Yüksek Konsantrasyonlu Çalışma Ortamı (Butler & Cook, 2018)

4.9 National University of Singapore



Şekil 71 NUS School of Design Environment (Serie Architects, 2018)

Çevre ve Tasarım Okulu

Mimarlık fakültesi ismiyle 1969 yılında kurulmuş, üç yıl sonra adı Mimarlık ve Yapı Fakültesi olarak değiştirilmiştir. 2000 yılından itibaren ise Çevre ve Tasarım Fakültesi olarak isimlendirilmektedir. Okul QS sıralamasına mevcut binasının tasarımıyla katılmıştır, fakat mevcut okulun verilerine ulaşamadığı için inşa halindeki yeni okul yapısı analiz edilmiştir.

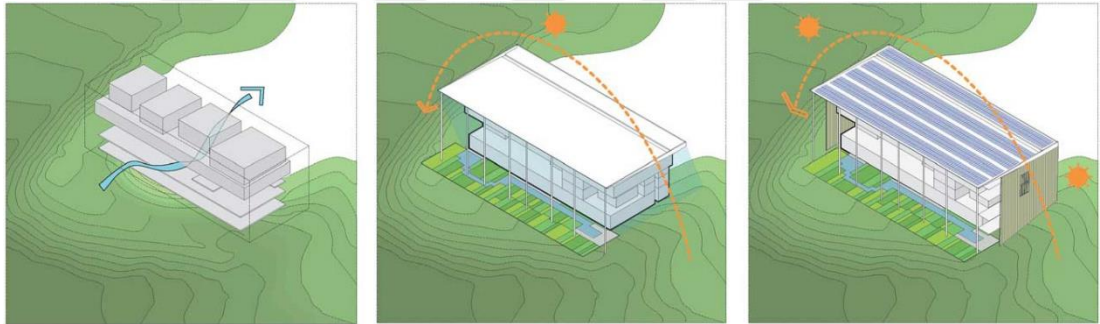
Çevre ve Tasarım Fakültesi için fakülte binasının güney kısmında fakülteye ek bir stüdyo binası yapılması planlanmıştır. Bu çerçevede bir yarışma düzenlenmiş ve yarışmayı Serie-Multiply Architects ortaklığı kazanmıştır.

Fakülte dekanı Lam Khee Poh, Singapur'un konumu gereği tropikal bir iklim kuşağında olduğunu ve yeni yapılacak stüdyo binasında enerji korunumu yüksek bir bina talep ettiklerini belirtmiştir (Poh, 2018). Mimarlık bölümü öğretim üyesi Heng Chye Kiang düzenlenen yarışmanın amacını buranın bir tasarım okulu olduğu ve yeni tasarlanacak binanın olumlu bir tasarım öğretisi olması gerektiğini savunmuştur. Benzer şekilde, başka bir öğretim üyesi Nirmal Kishani, öğrenmenin sınıf veya dört

duvarla sınırlı olmaması gerektiğini ve yeni binanın pedagojik boyutunu çok önemsediklerini ifade etmektedir (Kiang, 2018; Kishani, 2018).

Yapının tasarımcıları Serie Architects+MPly'a göre, yapıdaki ilk amaç sınıf enerjili bir bina üretmektir (Serie, 2018)

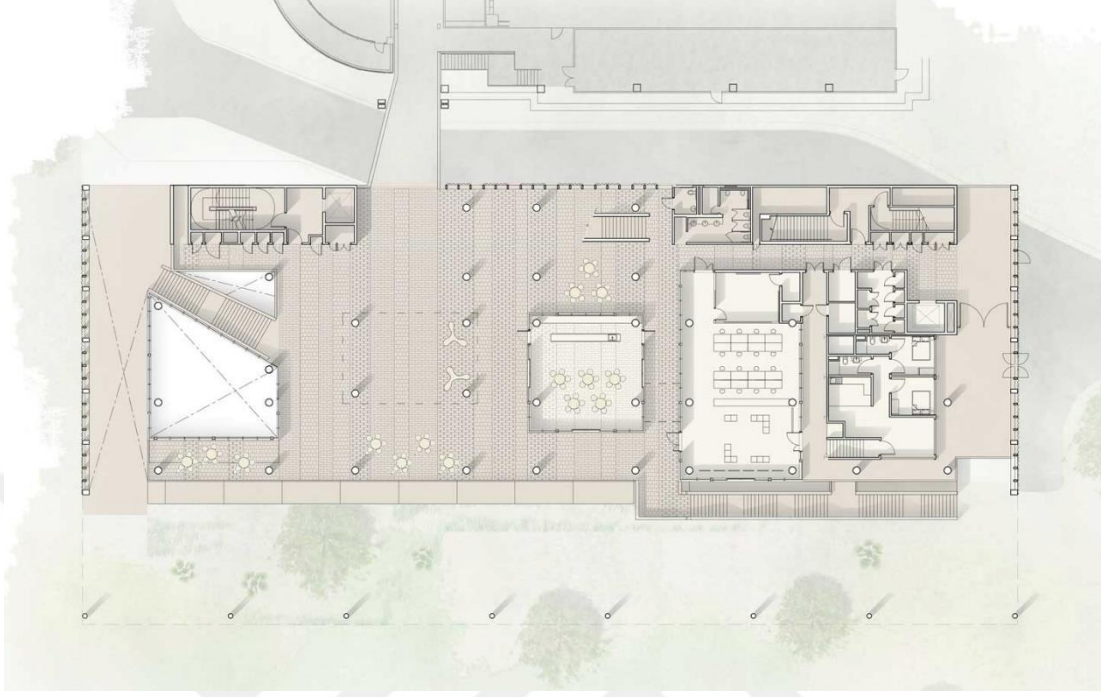
İklimsel veriler tasarım kararlarını doğrudan etkilemiştir. Tropikal iklim kuşağında bulunan Singapur, oldukça sıcak ve nemli bir iklime sahiptir. Yapıda denizden (güney) gelen serin rüzgârı almak için boşaltmalar yapılmıştır. Boşaltılan hacimler açık teraslar olarak kullanılmıştır. Ayrıca yapı güneş kontrol için genişçe bir saçağın altına alınarak, güney-doğu ve batı cephelerden kontrol sağlanmıştır. Yapının doğu ve batı cephesi, "living laboratory" olarak adlandırılan bir güneş kırıcı sistemle örtülmüştür. Bu sistem, öğrencilerin güneş kontrolü için öneri sistemlerini için deneysel bir platform oluşturması amaçlanmıştır. Yapı çatı katında güneş panelleri ile elektrik üreterek, yapının enerji korunumuna yardım etmektedir(Şekil 72).



Şekil 72 NUS SED İklimsel Veriler Doğrultusunda Tasarım Adımları (Serie Architects, 2018)

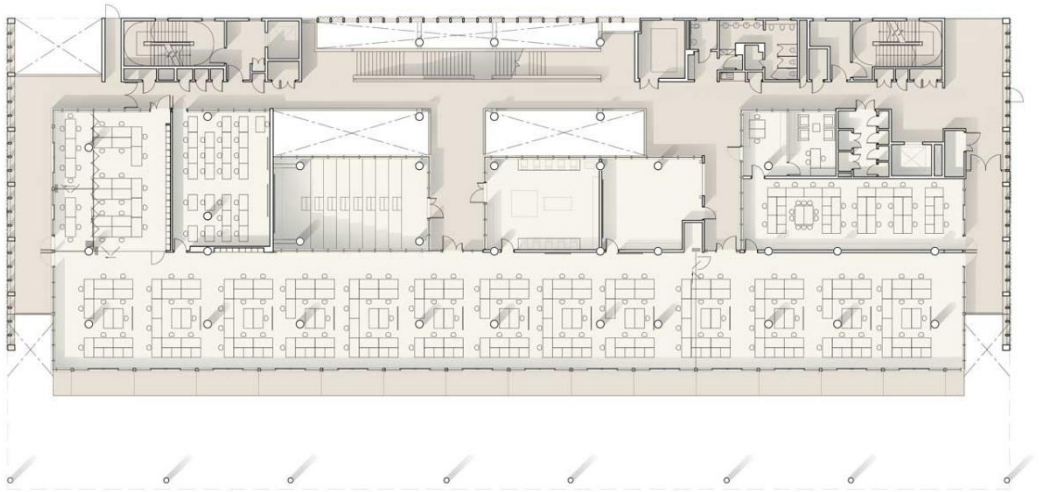
Fakültenin güney kısmında yer alacak bina 5 kattan oluşmaktadır, bina 1 ve 2. Katlardan mevcut fakülteye köprüler ile bağlanacaktır. Yapının plastiğini, mekanların doğal ışık ve hava alması için plan düzlemindeki ileri ve geri hareketler ve boşaltmalar oluşturmuştur. Yapıda eğitim alanları (Stüdyolar, seminer alanları, derslikler) dışındaki alanlar yarı açık alanlar olarak düzenlenmiştir. Yapının zemin katında mevcut fakülte cephesinden içeri çekme yapılarak bir giriş alanı tanımlanmıştır. Bu katta derslikler ve seminer alanları bulunmaktadır. Yapının birinci katı sosyal bir alan olarak birçok farklı düşey sirkülasyondan erişilen bir mekândır. Yine açık olan tasarlanan bu alana fakülteden köprüyle ulaşılmaktadır. Yeme-içme mekânları bu

katta konumlandırılmıştır. Bu kat, zemin üstü giriş kat olarak ta işlevlendirilmiştir. Tüm giriş alanı bir sirkülasyon mekanı olarak işlemektedir.



Şekil 73 NUS SUD 1. Kat Planı (Serie, 2018)

2. katta esnek kullanıma imkan sağlayan seminer odaları ve sınıflar bulunmaktadır. 3. Katta ise lisans öğrencilerinin stüdyoları ve bu stüdyoyla ilişkili seminer odaları bulunmaktadır. Stüdyo alanı kesintisiz devam eden bir terasla doğal havalandırılmaktadır. Bu katta ayrıca 2. Kata da inen açık bir amfi tasarlanmıştır.



Şekil 74 NUS SUD 3. Kat Planı (Serie, 2018)



Şekil 75 NUS SUD 4. Kat Planı (Serie, 2018)

4. katta lisansüstü stüdyoları bulunmaktadır. Bu stüdyolar daha fazla doğal ışık ve hava alması için plan düzleminde ileri geri hareketlerle tasarlanmıştır. Yine bir alt katta olduğu gibi stüdyonun etrafında açık teras ve sirkülasyon alanı tasarlanmıştır.



Şekil 76 NUS SUD Kesiti (Serie, 2018)

SDU SED binası katlar kotlar ve mekânlar arasında iletişim ve etkileşimi yükseltecek biçimde tasarlanmıştır. Tüm stüdyolar üretimin şeffaf olarak herkes tarafından takip edilebileceği şekilde düşünülmüştür. Yapı geniş cam yüzeylere sahip olmasına karşın, güneş kontrolünü başarıyla sağlamıştır.

4.10 The University of Hong Kong



Şekil 77 Knowless Building (Estates Office, 2018)

Mimarlık Fakültesi

University of Hong Kong 1912 yılında kurulmuştur ve Hong Kong'daki en eski üçüncü üniversitedir. Sanat, Mühendislik, Tıp ve Fen fakülteleriyle kurulan üniversitede, mimarlık okulu 1950'de kurulmuş ve ilk mezunlarını 1955 yılında

vermiştir. Okul ana kampüsteki Knowless Building'in üçüncü ve dördüncü katlarını kullanmaktadır. Ayrıca okulun Shanghai'da da bir öğrenme merkezi bulunmaktadır. Burada da bazı stüdyolar yılın belirli zamanlarında yürütülmektedir (Arc Hku History, 2018).

Knowless binası 1973 yılında inşa edilmiştir. Yüksek katlı bu yapıda mimarlık bölümü harici birçok bölüm ve ofis bulunmaktadır. Bina 1984 yılında bir yangın geçirmiş ve restorasyonun ardından tekrar kullanılmaya başlanmıştır (Arc Hku History, 2018).

Yapı, eğimli bir arazide ilk iki katı tamamen, sonraki iki katı kısmi olarak kota oturacak biçimde tasarlanmıştır. Yapının ilk iki katı otopark olarak düzenlenmiştir. Yapının ana girişine alt ve üst kotlar arasındaki ara kottan basamaklarla ulaşılır. Yapının ikinci ve beşinci katlarından kütüphaneye, yine ikinci kattan K. K. Leung binasına köprülerle bağlanmaktadır.



Şekil 78 Knowless Building Giriş Alanı ve Kotlar Arası İlişki (Google Earth Görseli)

Yapının merkezinde 3 adet günlük kullanım, 2 adet yangın asansörü ve bir adet yangın merdivenin oluşturduğu bir çekirdek bulunmaktadır. Düşey sirkülasyon bu merkezi çekirdekten sağlanmaktadır. Ayrıca yapının doğu ve batı köşelerinde yangın

merdivenleri bulunmaktadır. Yapının bu merkez alanında ayrıca servis mekânları da konumlandırılmıştır.



Şekil 79 Knowless Building Ana Giriş Avlusu (Zhongshan, 2018)

Mimarlık bölümünü yapının üçüncü ve dördüncü katını kullanmaktadır. Yapının üçüncü katında mimarlık stüdyoları bulunmaktadır. Merkezdeki çekirdekten yatay sirkülasyon elemanlarıyla ulaşılan, yapının doğu ve batı cephelerinde bulunan iki adet stüdyoya ulaşılır. Yapının güney cephesinde ise iki adet stüdyo bulunmaktadır. Bu stüdyolardan ilkinde, doğu ve batı stüdyolarından ulaşılmaktadır. Gerekli zaman doğu, batı ve güney stüdyoları birleşerek tek bir stüdyo mekanı elde edilebilmektedir. Güney’de bulunan bir diğer stüdyoya ise yine doğu ve batı stüdyolarından geçilen yangın holünden erişilmektedir. Yapının kuzey cephesinde ise akademik ofisler yer almaktadır.

Yapının dördüncü katında daha çok akademik birimler yer almaktadır. Bu birimlere ek olarak yapının güney cephesinde amfi bulunmaktadır.

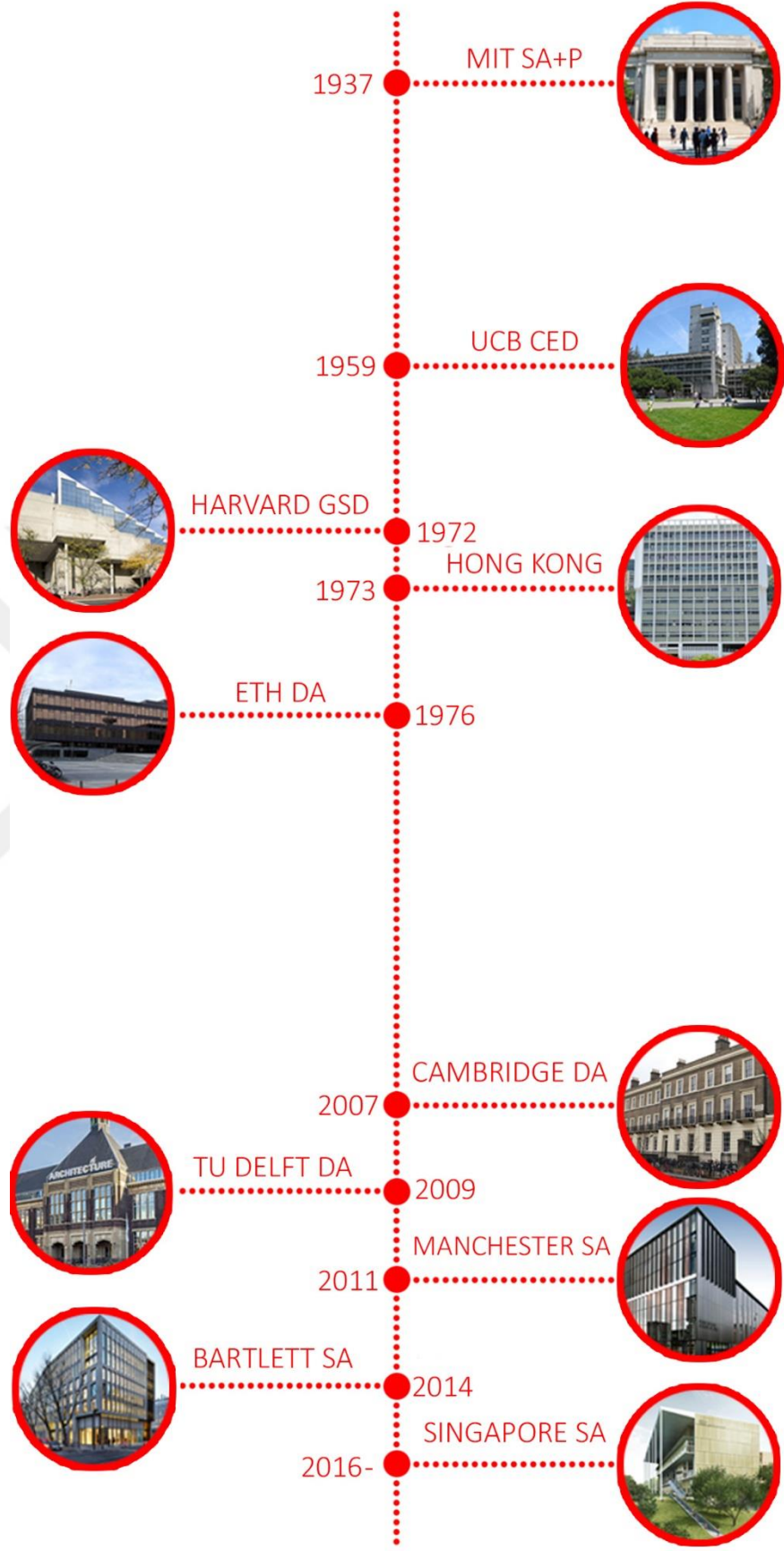
5. BULGULAR-DEĞERLENDİRMELER

Örnekleme alanındaki okulların mekânsal arayüz okumaları, yapıların üretim tarihleri üzerinden bir zaman çizelgesiyle açıklanabilir. Yaklaşık 100 yıllık bir periyodu kapsayan bu çizelgede, yapı üretim zaman aralıkları işaretlenmiştir. Görülmüştür ki yapım tarihleri yakın olan okullarda benzer tasarım girdileri bulunmaktadır (Şekil 82).

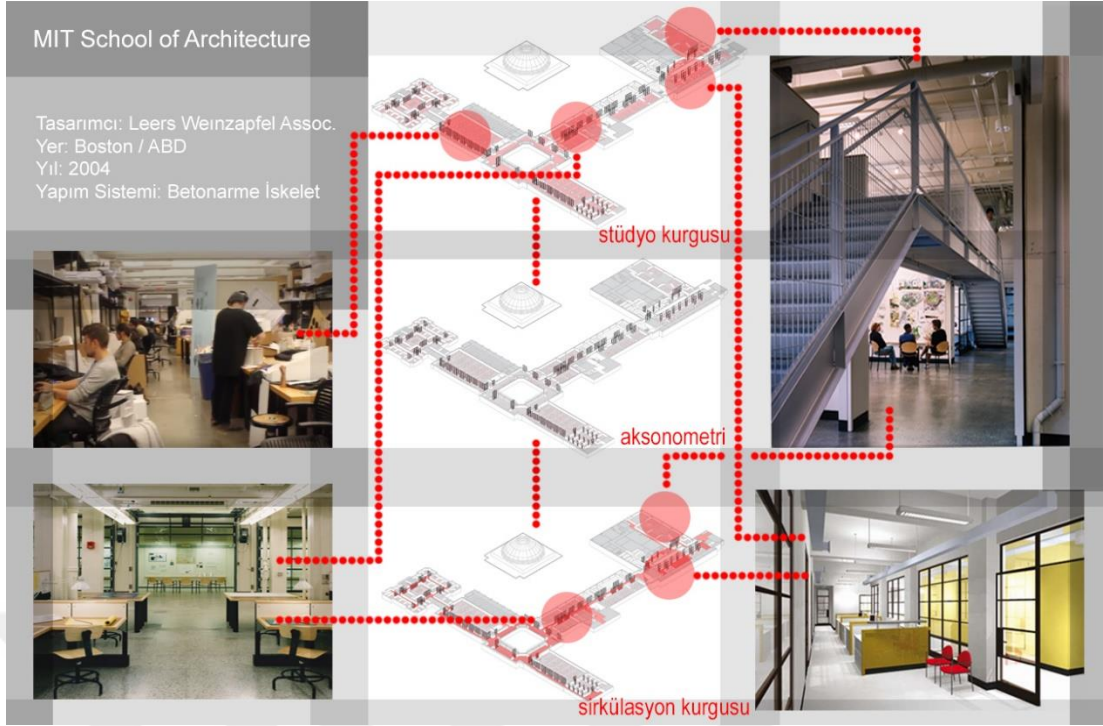
Buna göre incelenen mimarlık okullarından özellikle son on yılda inşa edilen ya da yenilenen; Bartlett School of Architecture, Manchester School of Architecture, TU Delft School of Faculty of Architecture and Built Environment ve National University of Singapore School of Design & Environment, mekânsal etkileşimin yapının yalnızca stüdyolar üzerinden değil yapının genel kurgusunu oluşturacak biçimde tasarlanmıştır. Özellikle bu yapıların tasarlanırken düşey düzlem üzerinden etkileşimi arttıracak biçimde tasarlanmıştır. Güncel olan bu örneklerin kesit düzlemi üzerinde kurmuş oldukları güçlü ilişkilerin, mimarlık okulu tasarımları için etkileşimin yalnızca plan düzleminde olmadığını, üçüncü boyuttan kurulan mekânsal ilişkilerin de çok önemli olduğu sonu çıkarılabilir.

MIT SP+A'da güçlü mekânsal etkileşim içeren mekânları mevcuttur ancak bu mekânları düşey düzlem üzerinden okunamamaktadır. Ancak MIT kampüsünün ana tasarım gayesi olan farklı disiplinlerin bir arada çalışmasının sağlanması bu okulda oldukça güçlü olarak okunabilmektedir. MIT okulunun 2004 yılında tamamlanan iç mekân düzenlemesi, okuldaki masif yüzeylerin azaltılarak geçirgen-şeffaf bölücüler kullanılarak etkileşimin artırılması hedeflenmiştir.

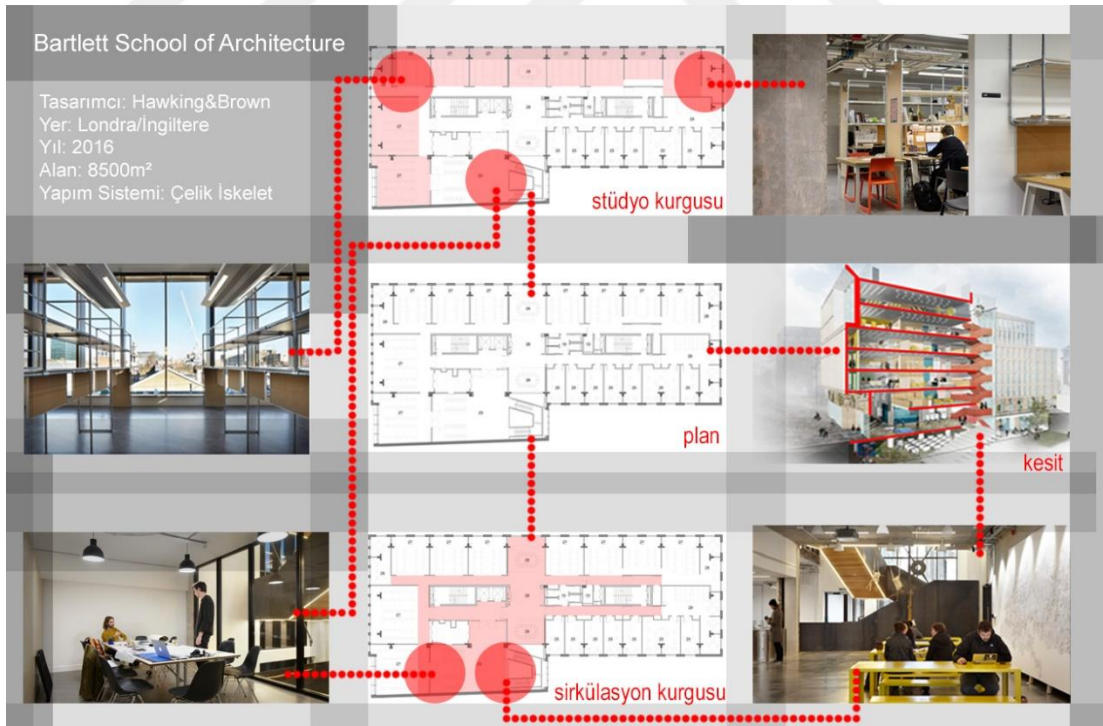
1964'te University of California College of Environmental Design, 1973'te Hong Kong Faculty of Architecture yakın bir zaman aralığında inşa edilmiş ve dönemin brütalist etkisi altında kalmıştır. İki yapıda da stüdyo etkileşimini üçüncü boyutta yeterli olarak kuramamaktadır. 1971 yani yakın bir zaman diliminde üretilmiş olan Harvard GSD benzer bir üslupla tasarlanmıştır. Ancak yapı mimarlık stüdyosu olarak tasarlandığı için hem yatay hem düşey düzlemde güçlü mekânsal etkileşimi sağlamaktadır.



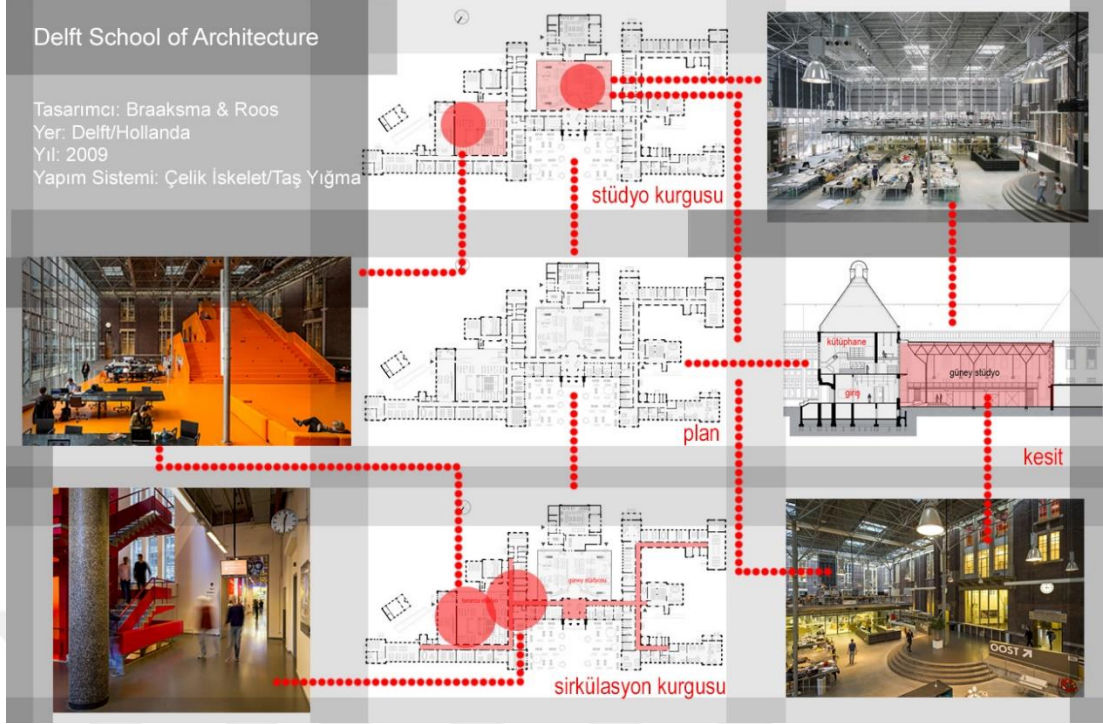
Şekil 82 Mimarlık Okullarının Kronolojik Olarak Sıralanması



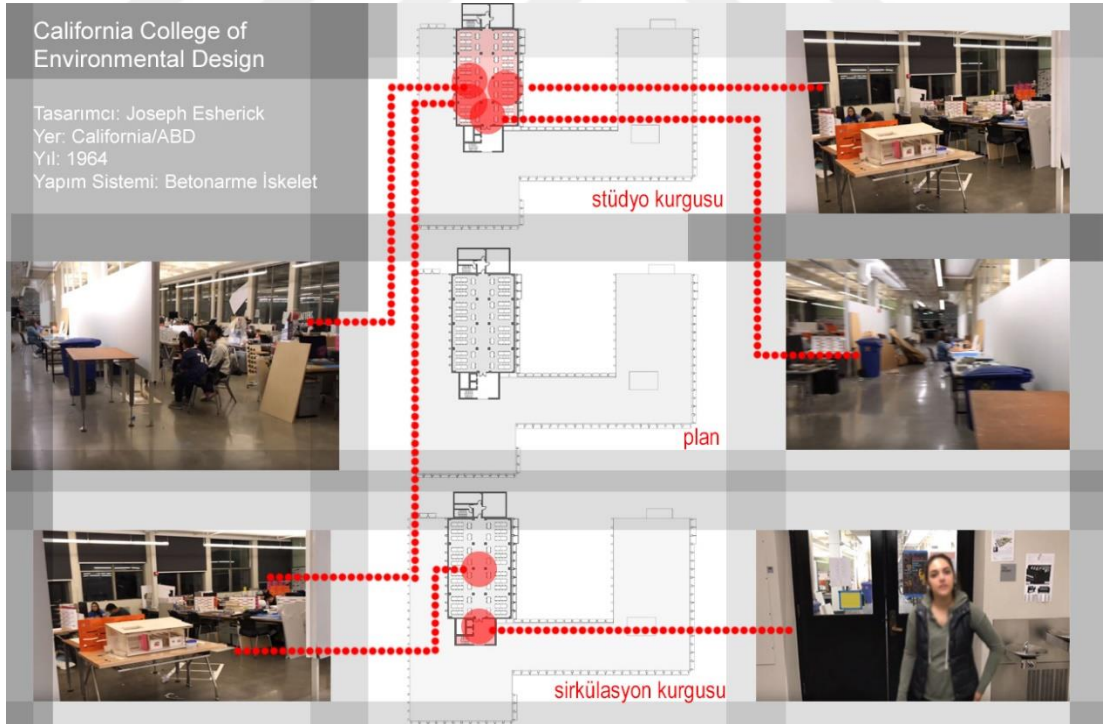
Şekil 83 MIT School of Architecture Arayüz Tablosu



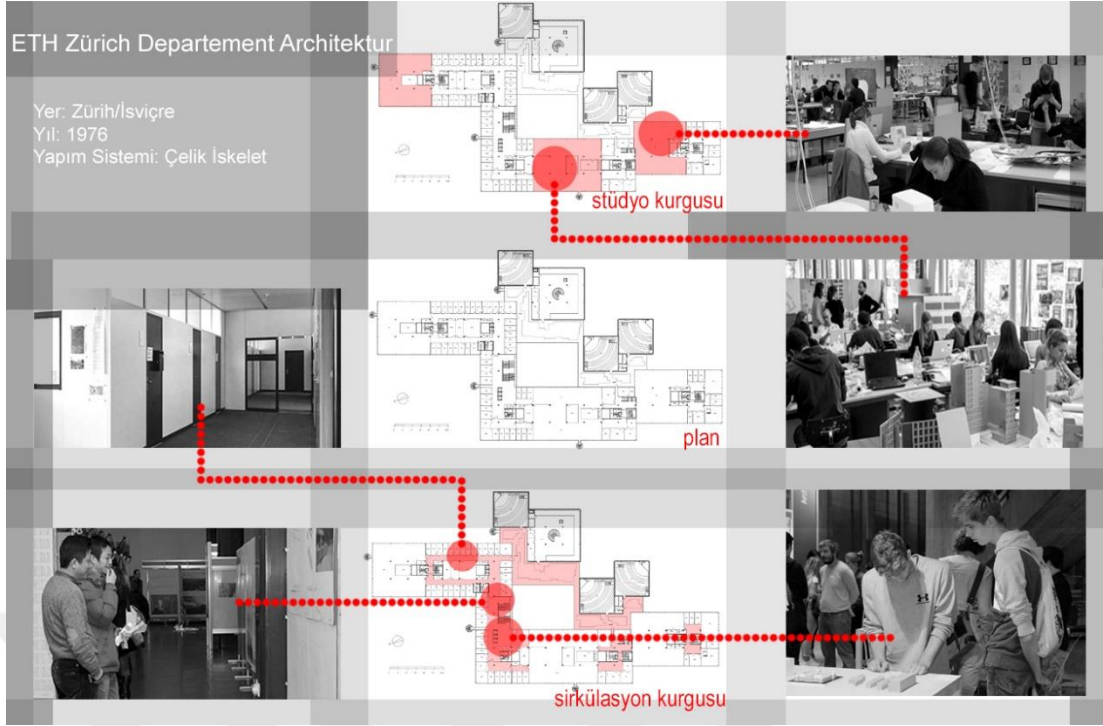
Şekil 84 Bartlett School of Architecture Arayüz Tablosu



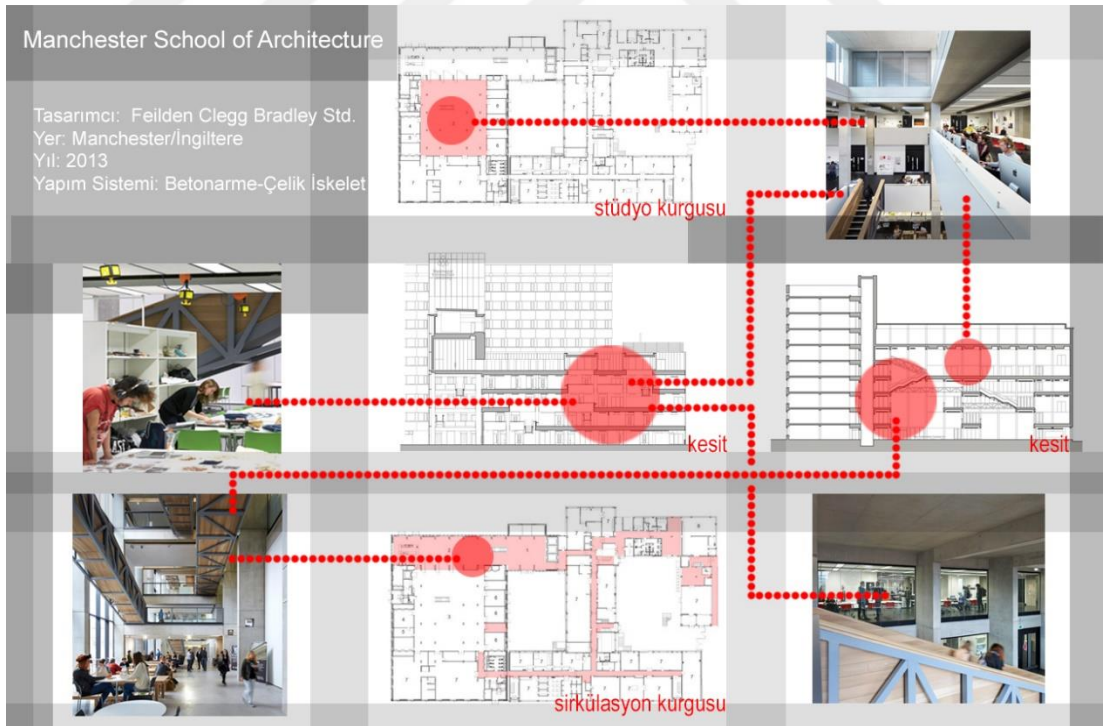
Şekil 85 Delft School of Architecture Arayüz Tablosu



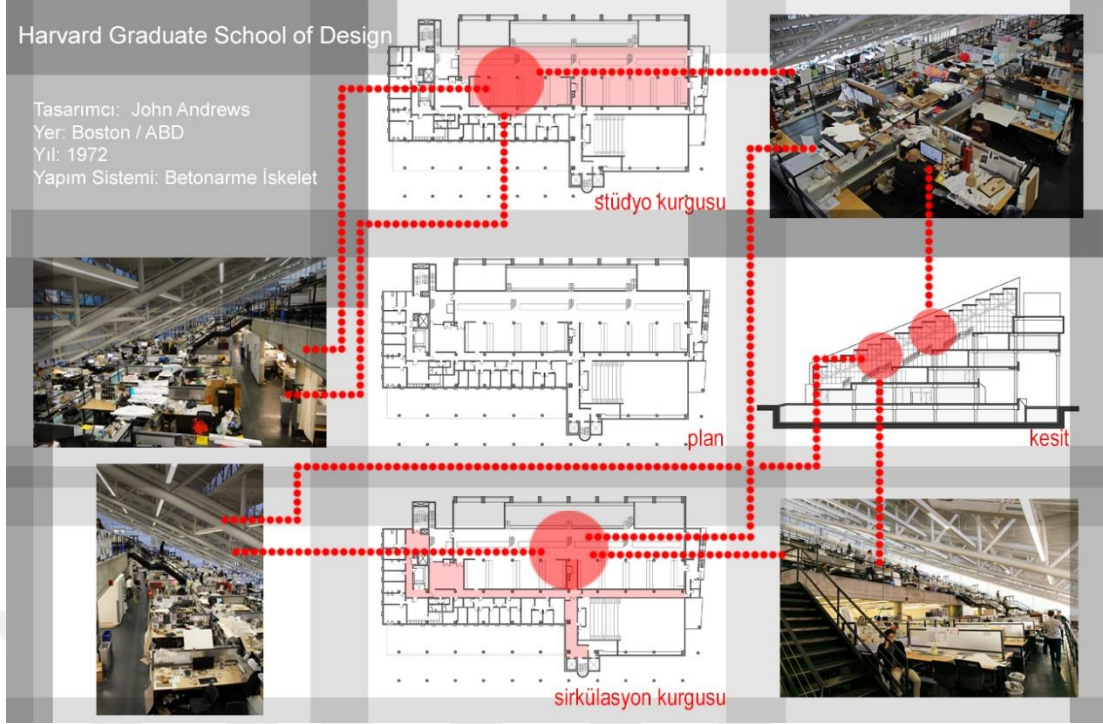
Şekil 86 California School of Architecture Arayüz Tablosu



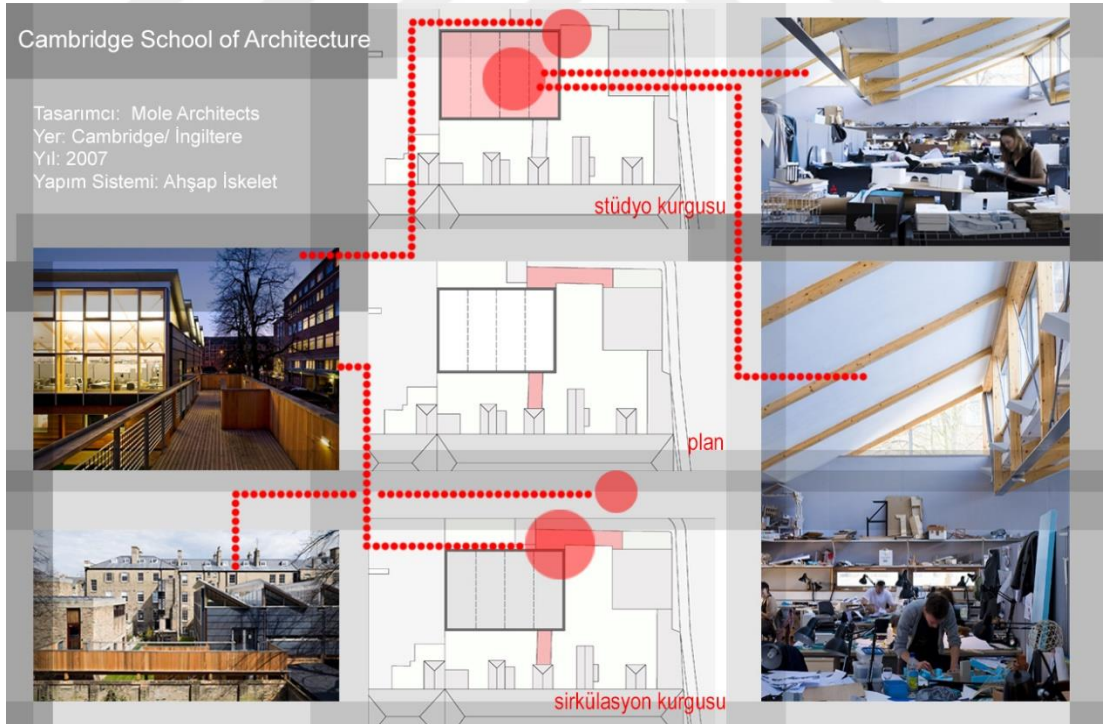
Şekil 87 ETH Zürich School of Architecture Arayüz Tablosu



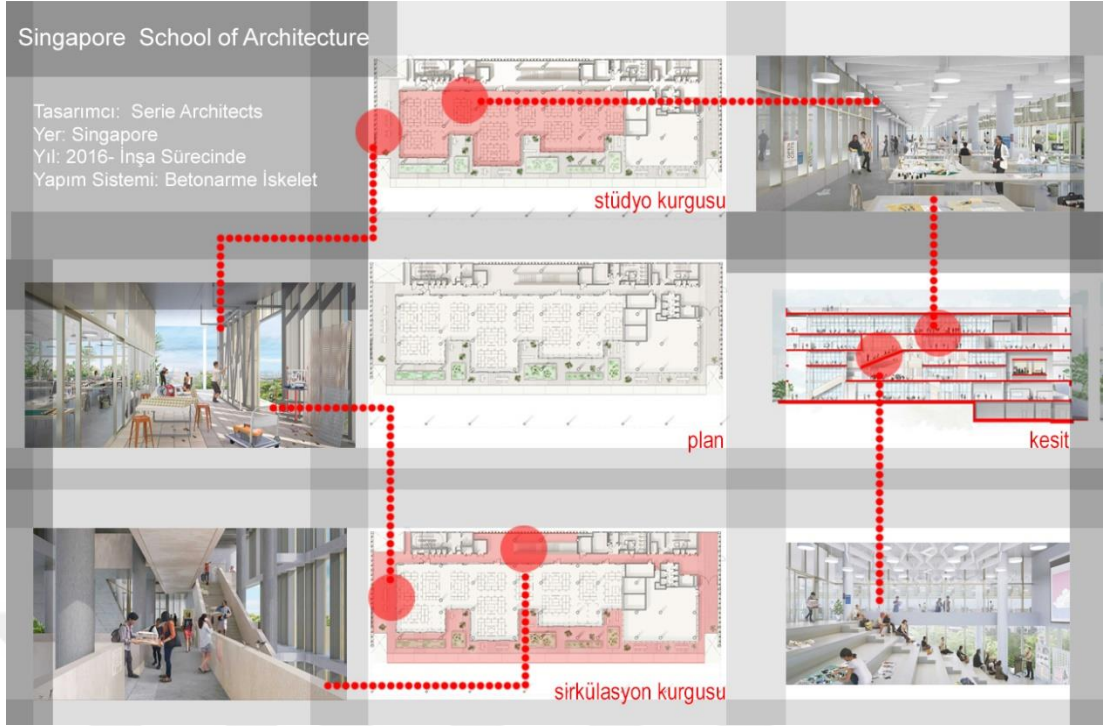
Şekil 88 Manchester School of Architecture Arayüz Tablosu



Şekil 89 Harvard School of Architecture Arayüz Tablosu



Şekil 90 Cambridge School of Architecture Arayüz Tablosu



Şekil 91 Singapore School of Architecture Arayüz Tablosu



Şekil 92 Hong Kong School of Architecture Arayüz Tablosu

5.1 Stüdyolar Üzerinden Tartışmalar

İncelenen mimarlık okullarının stüdyo kurguları bazı okullarda benzeşmekte iken bazı okullarda oldukça farklılaşmaktadır. MIT SA+P mimarlık okulu stüdyoları, ana yapının birçok farklı yerine konumlandırılmıştır. Bu durumun sebebi aynı binayı birçok farklı bölüm veya birim de kullanmasıdır. Doğrusal ve kesintisiz bir sirkülasyon aksı etrafında birçok stüdyo üretilmiştir. Bu stüdyoların formu genellikle dikdörtgenler prizması biçimindedir. Stüdyoların büyük bir çoğunluğu, Rogers binasının en üst katında konumlandırılmıştır. Böylelikle çatıda da doğal ışık alabilmişlerdir. Stüdyolar ana mekân içinde konumlandırılırken, birbirleri ile yakın tasarlanarak etkileşimin artırılması hedeflenmiştir. Öyle ki çoğu zaman stüdyolar sirkülasyon alanları arasında yapılan düzenlemelerle, sirkülasyon alanları stüdyolara dahil edilmiştir. Örneğin binanın girişinin üstüne örten ikonik kubbe ve düşey kısımdaki sirkülasyon alanları, mimarlık bölümünün katında stüdyo olarak çalışmaktadır.

Bartlett mimarlık okulunun mekânsal organizasyonuna göre katlarda stüdyolar, akademik ofisler ve servis mekanları bulunmaktadır. Stüdyolar yapının iki cephesi boyunca uzanır. Stüdyolar aslında tek mekandır fakat kendi içinde hafif bölücü elemanlarla ayrılmıştır. Bu bölünmelerin amacı tasarımcıların kişiselleştirebilecekleri alanlar yaratmaktır. Stüdyoların, kendi içinde bölünmesine karşın sirkülasyon alanları ile aralarında herhangi bir ayırım yoktur. Aslında stüdyolar ve sirkülasyon alanları birlikte çalışmaktadır. Okulun bazı kısımlarında tasarlanmış olan hareketli duvar sistemleri ile de mekan farklı üretimlere imkan sağlamaktadır.

Delft mimarlık okulu, kimya okulunun eski binasına taşındığından dolayı o yapının mimarlık okulu olarak kullanılabilmesi için, okulun en büyük mekânsal ihtiyacı stüdyoların tasarımı olmuştur. Bu ihtiyaç doğrultusunda yapının iki büyük avlusuna stüdyo mekanları ilave edilmiştir. Bu stüdyo mekanlarının gabarisi yapıya denktir. Yani aslında yapıya stüdyo hacmi eklenmiştir. Daha önceki iki okulda stüdyolar hep tek kat hacminde plan düzlemi üzerinde tanımlanırken, Delft mimarlık okulunun stüdyoları, katlar-hacimler arası üretime imkan verir bir hale bürünmüştür. Delft mimarlık okulunda iki adet stüdyo mevcuttur. Bunlar yapıdaki konumlanmalarına göre güney ve batı olarak adlandırılmıştır. Güney stüdyosu yapının giriş aksı üzerinde konumlandırılmış, giriş karşılama ve stüdyo mekânsal dizgesi üretilmiştir. Güney

stüdyoda ayrıca tek katlı ve galerili çalışma alanları mevcuttur. Batı stüdyosu, aynı zamanda içindeki turuncu amfi sayesinde, turuncu amfi olarak ta isimlendirilmektedir. Bu amfi yapının farklı kat ve kotlarından stüdyoya fiziksel bağlantılar sağlamıştır. Yine bu stüdyoda da üretim tek kottan çıkıp farklı platform ve kotlarda çeşitlendirilmiştir. Okullar sıralamasında üçüncü boyutta ya da kesit düzleminde etkileşimin kurgulandığı ilk okul, Delft mimarlık okuludur.

Dördüncü okul Berkeley, University of California mimarlık okulu Wurster binası dönemsel mimari üsluptan oldukça etkilenmiş brütalist bir tarzda üretilmiştir. Yapı üst zemin katta bir avlu etrafında bir çok dikdörtgen prizmasının farklı ölçü oran ve düzenlerle bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Yapının eğimden dolayı zemin katının bir cephesi toprak altında kalmıştır. Yapıyı oluşturan kütlelerden biri ve en büyüğü stüdyo kütesidir. Bu kısım 3. Kattan 9. Kata kadar üst üste stüdyolardan oluşmaktadır. Bu stüdyoları düşey aks boyunca asansör ve merdiven bağlamaktadır. Stüdyo mekânları, birçok okulda benzer olarak karşımıza çıkan dikdörtgen formdadır. Berkeley mimarlık okulunda stüdyo mekanlarının etkileşimi diğer okullarla kıyaslandığında daha kısıtlıdır. Her kat kendi içinde çalışan bir sisteme sahiptir. Hatta stüdyoların girişleri kartlı sistemle çalışmaktadır yani yalnızca o stüdyoyu kullananlar o mekana erişebilmektedir. Bu da etkileşimi kısıtlayan bir unsurdur. Ancak stüdyo mekanları her biri kendi içinde iyi tasarlanmış alanlardır. Uzun iki cephelerinden doğal ışık ve hava alan mekanlar olan bu stüdyolarda tefrişatın kolayca hareket ettirilmesine imkan sağlayarak kısıtlı bir esneklik sağlamıştır.

ETH Zürich mimarlık okulu, çelik iskelet konstrüksiyonlu bir yapıdır. Bu sistem mekan organizasyonu açısından okula birçok esneklik kazandırmıştır. Belirli bir düzende devam eden aks sistemi, sınıfları, akademik birimleri, ve stüdyoları oluşturmaktadır. Okulun formu dört adet dikdörtgenler prizmasının kendi aralarında 90° döndürülerek bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Okulda dört ana stüdyo mevcuttur bunlardan ilki yapının zemin katında ve kuzey cephede, diğer üç stüdyo ise yapının ikinci katında, kuzey-güney ve batı cephelerde konumlandırılmıştır. Kuzey cephedeki stüdyolar yapının bitiş noktasında olduğu için üç cepheli bir çalışma alanıdır. Diğer stüdyolar ise iki cephe boyunca doğal aydınlatılır. ETH Zürich mimarlık okulunun batı stüdyosu kuzey güney aksında devam eden sirkülasyon hattının genişlemesi ile oluşmuştur. Benzer şekilde güney stüdyosu iki adet düşey sirkülasyon alanı ile sınırlanarak yataydaki hareketleri kısıtlamamaktadır.

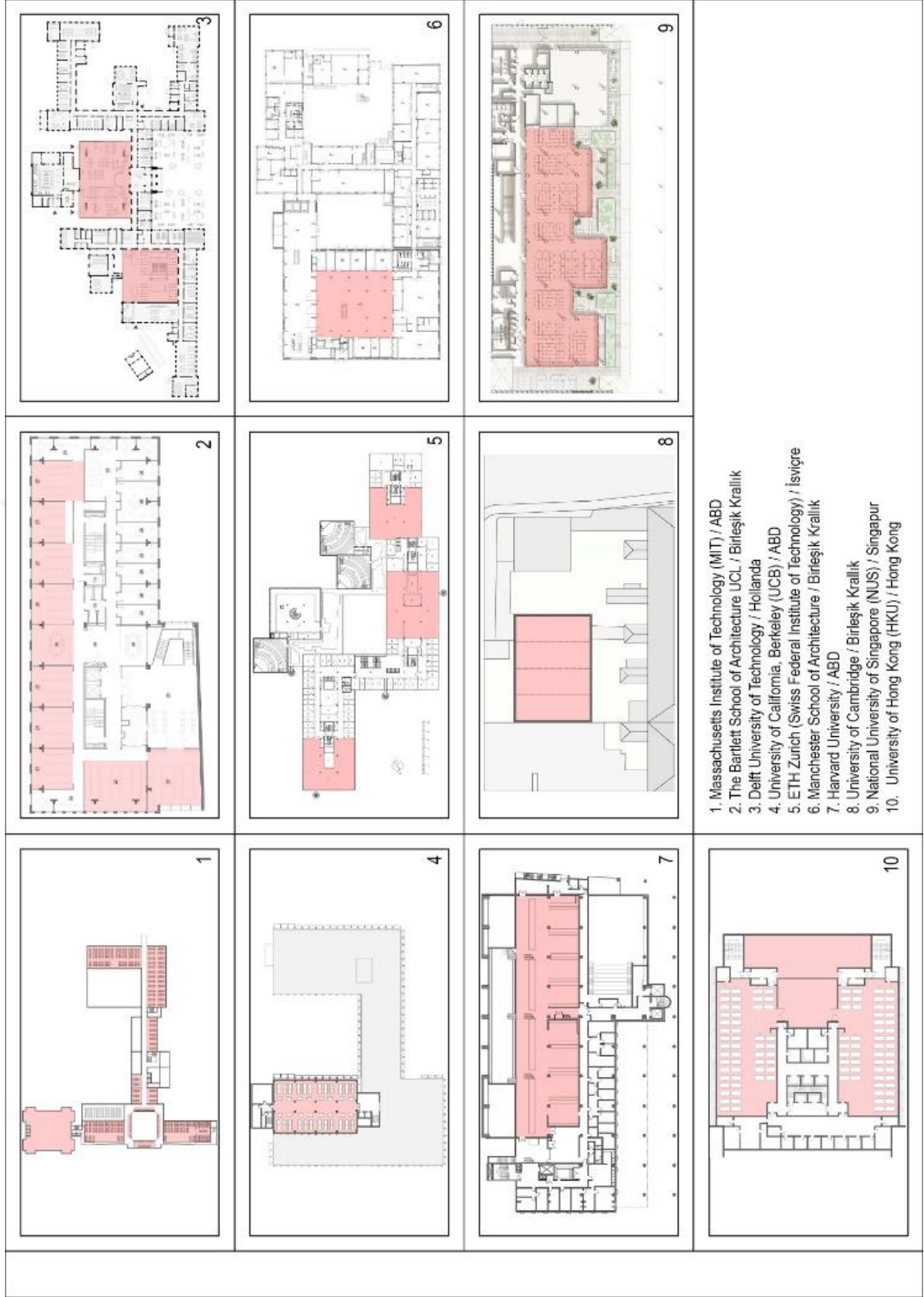
Manchester School of Architecture, binası birçok tasarım disiplininin stüdyolarını etkileşimi en yüksek seviyede tutacak biçimde tasarlanmıştır. Okulda stüdyo kavramı ortak alan kavramına dönüşmüştür. Binadaki tüm tasarım branşlarının stüdyoları etkileşim halindedir. Bu etkileşim bazen fiziksel birliktelik bazen ise yalnızca görsel temas ile sağlanmaktadır. Okulun tasarımı, mekânın tek hacim olarak düşünülmesi üzerine kurgulanmış bu yüzden mekânın içinde birçok galeriler tasarlanmıştır. Bir birlerinden farklı bu galeriler birçok farklı noktada birbirleri ile birleşmektedir. Boşluklu bir plan düzenine sahip olan okulun, ana tasarım kararlarının kesit düzlemi üzerinden verildiği ifade edilebilir.

Harvard GSD lisansüstü mimarlık okulu, mimarlık okulu olarak tasarlanmış bir yapıdır. Okul hacminin büyük bir kısmını stüdyo mekânı oluşturmaktadır. Stüdyo mekânı kat kat birbirini üzerinde geri çekilmeler yaparak konumlandırılmıştır. Okulda tek bir stüdyo bulunmakta ve tüm öğrenim seviyelerindeki tasarımcılar aynı mekân altında üretim yapmaktadır. Stüdyodaki yüksek etkileşim alanları, kesit düzlemi üzerinden rahatlıkla okunmaktadır. Ana ulaşım aksından kesit düzlemi üzerinden yapılan boşaltmalar, okulun giriş cephesinde kamusal bir boşluk tanımlamakta, kolonlarla yükseltilen bu mekânı akademik birimler örtmektedir. Gund Hall'da eğimli tek çatı altındaki stüdyo mekânını "L" formunda akademik birimler sarmaktadır. Bu mekanlar ana mekan olan stüdyonun yan ve destekleyici mekânı olarak çalışmaktadır. Harvard GSD'de akademik ve kuramsal üretim, stüdyodaki uygulamalı üretimle paralel ilerlemektedir.

Cambridge üniversitesi mimarlık okulu, tarihi Scroope Terrace binasının mimarlık okulu olarak yeniden işlevlendirilmesiyle buraya taşınmıştır. Okulda ihtiyaç duyulan yeni stüdyo için tarihi binada uygun yer olamamasından dolayı, okulun arka bahçesindeki alana yeni bir stüdyo yapısı tasarlanmıştır. Bu stüdyo ahşap strüktüre sahiptir ve kolonlarla zeminden koparılmıştır. Stüdyo yapısı dikdörtgen tabanlı bir mekândır. Stüdyonun kuzey cephesinde geniş bir açıklık bulunmakta ve mekan buradan difüze olarak aydınlatılmaktadır. Ayrıca yapı tıpkı bir endüstri yapısında ki mekânsal organizasyona ve çatı tipine sahiptir. Şet tipindeki çatı sayesinde mekan içerideki üretim faaliyetlerinde oluşabilecek konsantrasyon problemlerinin önüne geçer ve mekânı doğal ışıkla aydınlatılır.

National University of Singapore mimarlık okulu yönetimi, okuldaki stüdyoların yetersizliği dolayısı ile mevcut binanın güney kısmına yeni bir stüdyo yapısı inşa edilmesine karar vermiştir. Yeni stüdyo yapısı mevcut okula bir köprü vasıtası ile iki kottan bağlanmaktadır. Yapı bir üretim merkezidir. Lisans ve lisansüstü seviyeleri için iki adet ana stüdyosu, birçok daha küçük stüdyoları, derslikler ve amfiler bulunmaktadır. Stüdyolar kesit düzlemi içinde ilişkilendirilmemiştir. Her stüdyo kendi içinde işlemektedir. Kesit düzlemi üzerinde sirkülasyon alanları ilişkilendirilmiştir. Kesit düzlemi üzerinde ilişkisiz olmasına karşın stüdyolar, plan düzleminde açık ve kapalı sirkülasyon alanlarıyla iletişimi yüksek mekanlar olarak tasarlanmıştır. Her bir stüdyo kendi katındaki mekan ve sirkülasyon alanı ile güçlü ilişkiler kurar fakat birbirleriyle olan ilişkileri daha zayıf kalmıştır. Singapur'un tropik iklimi dolayısı ile stüdyolar mekanı dışarıdan saran sirkülasyon alanı ile bütünleşebilmekte ve doğal iklimlendirme ile serinletilmektedir. Lisansüstü stüdyosu dikdörtgen plan şemasından yapılan boşaltmalarla girintili çıkıntılı bir plan şemasına bürünmüştür. Bu biçim, stüdyonun daha çok cepheden doğal ışık ve hava almasına ve daha çok açık alan kullanılmasına sebep olmuştur.

University of Hong Kong mimarlık okulu, Hong Kong'un arazi kısıtları ve kullanım yoğunluğu nedeniyle yüksek katlı, farklı birim ve bölümlerle birlikte aynı binayı kullanıldığı bir okuldur. Okul mimarlık okulu olarak tasarlanmamıştır. Okul binanın üç ve dördüncü katlarını kullanmaktadır. Okulun üç cephesinde dikdörtgen planlı üç stüdyo bulunmaktadır. Yapın doğu ve batı cephesindeki stüdyoların ortak kullandıkları ve gerektiği zaman mekânsal olarak birleştirilebilen bir stüdyo mekânı daha bulunmaktadır. Stüdyolar kendi içinde çalışan mekânlar olsa bile içe dönük, etkileşimden uzak olarak tasarlanmıştır. Bu durumun nedeni, yapının dönüştürülerek iç mekân düzenlemesi ile 3. Katın stüdyolara dönüştürülmesidir.



Şekil 93 Mimarlık Okullarının Stüdyo Kurguları

5.1 Sirkülasyon Alanları Üzerinden Tartışmalar

Çalışma kapsamında incelenen mimarlık okullarının sirkülasyon kurguları bazı okullarda güçlü etkileşim alanlarına dönüşürken bazı okullarda ise etkileşimi yeterince destekleyemeyen alanlar olarak tasarlanmıştır.

MIT SA+P mimarlık okulu MIT'nin genel kesintisiz sirkülasyon kurgusunun bir parçası olarak sisteme entegre olmuştur. Okulun farklı bölümleri arasında yüksek etkileşim sağlayan bu sirkülasyon ağı, mimarlık okulunda ise stüdyolarla entegre şekilde işlemektedir. Sirkülasyon alanları, jüriye mimari tasarım faaliyetlerine ev sahipliği yapmaktadır. Lineer sirkülasyon ağı stüdyoları, atölyeleri, servis mekanlarını ve diğer disiplinleri birbirilerine bağlamaktadır. MIT mimarlık okulunun kesit düzlemindeki ilişkileri kubbe altındaki galeriler hariç zayıflık göstermektedir. Mimarlık stüdyolarının birçoğunun tek katta toplanmış olması, mimarlık stüdyoları arasında etkileşimi çok ciddi etkilememesine neden olmuştur.

Bartlett mimarlık okulunun sirkülasyon kurgusu, stüdyolarla bütünleşmiş bir biçimde tasarlanmıştır. Hafif bölücü elemanlarla ayrılan stüdyolar sirkülasyon alanları ile birlikte çalışmaktadır. Okulda stüdyo mekanı ve sirkülasyon alanı olarak bir ayrım söz konusu değildir. Zemin katta bulunan kartlı girişten girdikten sonra tüm okul dev bir stüdyo gibi işlemektedir. Yapı kesit düzleminde yapıya yeni tasarımıyla birlikte eklenen galeri içindeki çelik konstrüksiyonlu merdiven hariç etkileşim sunmamaktadır. Ancak her kat kendi içinde güçlü etkileşim alanlarına sahiptir.

Delft mimarlık okulu müdahaleler sonucu yenilenen eski kimya okulu binasına taşınmıştır. Yapıya eklenen iki stüdyo yapısı hariç, lineer sirkülasyon alanlarıyla mekânsal organizasyonu sağlar. Yapıda ki yatay sirkülasyonu ince ve uzun koridorlar sağlamaktadır. Bu koridorlar yatay düzlemde güçlü etkileşim sağlarlar da kesit düzleminde güçlü ilişkiler kuramamaktadır. Ancak yapıya tasarlanan iki adet stüdyo, yalnızca stüdyo olarak kullanılmamakta, hem yatay hem düşey sirkülasyon organizasyonunda da görev almaktadır. Turuncu stüdyo olarak adlandırılan stüdyo mekânında bulunan amfi, hem katlar arası bağlantıyı kurmakta hem de amfi işlevi görmektedir. Eski yapının zayıf düşey mekânsal ilişkisi, yeni eklenen stüdyolarla kuvvetlendirilmiştir.

Berkeley, University of California mimarlık okulu; mimarlık, planlama ve birçok tasarım branşının aynı çatı altında toplanması amacıyla tasarlanan bir yapıdır. Yapıda tasarım stüdyoları için bir blok bulunmaktadır. Bu bloktaki stüdyolar birbirlerine yalnızca bir çekirdek ile bağlanmıştır. Zemin katta ise okulun giriş karşılama alanı, interaktif olarak tüm eğitim dönemi boyunca kullanılmaktadır. Pin-up alanı olarak kullanılan bu sirkülasyon alanında atölye çalışmaları, jüriler, toplantılar düzenlenmektedir. Ancak okul kesit düzleminde katlar arasında zayıf bir ilişki kurmakta, her kat kendi içinde işlemektedir.

ETH Zürih mimarlık okulu lineer kurgulanmış sirkülasyon alanlarına sahiptir. Zemin katta okul giriş karşılama mekanında genişleyen sirkülasyon alanı, bu katta sergileme işlevine izin vermektedir. Üst katlarda ise uzun ince bir biçime bürünerek mekanları yatayda organize etmektedir. Stüdyoların bulunduğu katta doğu stüdyosuyla birleşerek etkileşimi arttıracak şekilde tasarlanmıştır. Ancak kesit düzleminde birbirlerine yalnızca düşey sirkülasyonla bağlanan katların düşey düzlemdeki etkileşimleri zayıftır.

Manchester mimarlık okulu, tasarım üretimi için tasarlanmış bir okuldur. Birçok tasarım branşı içi içe yüksek etkileşim içinde üretim yapmaktadır. Okul tümüyle bir stüdyo yapısıdır denebilir. Tüm stüdyolar galerilerle birbirlerine bağlanmıştır. Yapıda sirkülasyon alanları stüdyolarla entegre olarak çalışmaktadır. Yatay ve düşey sirkülasyonlar stüdyolarla yakından ilişki kurgulanmıştır. Yapıda birçok köprü kurgulanmıştır, bu köprüler hem yatay hem düşey sirkülasyonu sağlamakta aynı zamanda stüdyolar arası etkileşimi güçlendirmektedir.

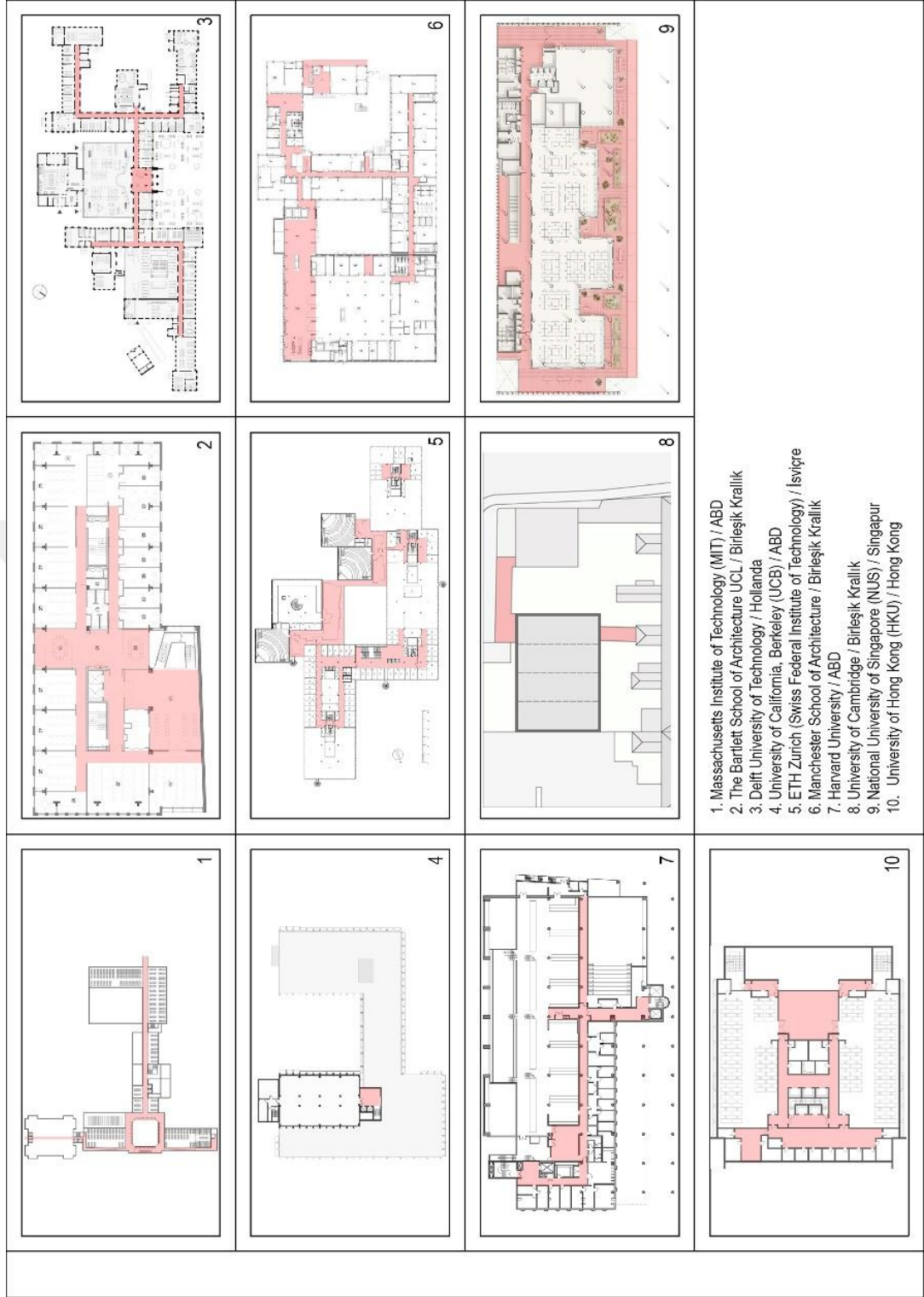
Harvard lisansüstü mimarlık okulu, mimarlık stüdyosu olarak tasarlanmış bir yapıdır. Stüdyo mekanın kendisi katlı yapısı sayesinde bir sirkülasyon alanı olarak işlemektedir. Stüdyo mekanın dışında stüdyoyu besleyen sirkülasyon alanları servis mekanları, akademik ofisler ve seminer salonunu bağlamaktadır. Yapı kesit düzleminde hem stüdyo, sirkülasyon kurgusu olarak etkileşimin oldukça yüksek olması amacıyla tasarlanmıştır. Yapı hem plan düzleminde hem de kesit düzleminde yüksek iletişim sağlayan, üretimin hızlanmasına yardımcı olan mekanlar içermektedir.

Cambridge mimarlık okulun sirkülasyon alanları için etkileşimi arttıracak mekanlar olduğu yorumunu yapmak güçtür. Yapının ilk işlevi konut olduğu için kısır bir sirkülasyon kurgusu mevcuttur. Yeni yapılan stüdyoya ise açıktan işleyen iki adet

köprüyle ulaşılmaktadır. Bu mekanlarda üretim yapılamamaktadır ancak sirkülasyon işlevini sağlamaktadırlar.

Singapur mimarlık okulu yapısının büyük bir hacmini sirkülasyon alanları sağlamaktadır. Yapıda sirkülasyon alanları birçok işlevi içinde barındırmaktadır. 1. Kat yanı mevcut mimarlık okulundan bağlanılan ilk katta geniş bir sirkülasyon alanı bulunmaktadır. Bu alan okulun karşılama alanıdır etkileşimi yüksek olan bu mekan sergileme toplanma üretme faaliyetlerine ev sahipliği yapmaktadır. Bu mekan kesit düzleminde üst katlardaki birçok alanla etkileşim halindedir. Ayrıca okulda stüdyoları çevreleyen sirkülasyon sistemi, stüdyo üretimlerinin bu alanlara taşmasına, üretimin çeşitlenmesine ve etkileşimin artmasına neden olmaktadır. Yapıda bir çok köprü ve açık geçiş alanı kurgulanmış, bu alanlar görsel sürekliliği kesmeden yatay ve düşey sirkülasyon işlevini gerçekleştirmektedir.

Sonuncu okul olan Hong Kong Üniversitesi mimarlık okulu, Knowless binasının 3 katını kullanmaktadır. Yapı birçok bölüm ve birime hizmet verecek biçimde tasarlanmıştır. Yapı merkezinde çözülen çekirdeğin etrafında konumlandırılmış yatay sirkülasyon elemanlarıyla organize edilmiştir. Yapıda bulunan yatay sirkülasyon elemanları koridor olmaktan öteye gidememiştir. Yapı kesit düzleminde ise birbirinden tamamen kopuk katlardan oluşmaktadır.



Şekil 94 Mimarlık Okullarının Sirkülasyon Kurguları

6. SONUÇ

Mimarlık eğitimi, teorik eğitimin yanında deneyerek-deneyimleyerek öğrenilen bir disiplindir. Bazen sayfalar dolusu kuramsal bilgi, mekânın öğrettiğini öğretemeyebilir. Mekânsal deneyim, bireyin hayata gözlerini açtığı yerden itibaren başlar. Birey, bilinçli ya da bilinçsiz olarak mekânlarla etkileşime girer. Mekân ve birey arasında ilk günden itibaren başlayan bu etkileşim, tüm yaşamı boyunca devam eder. Mimarlık eğitimi almaya başlayan öğrenciler, mimarlık okullarında belki de daha önce farkında olmadan yaptıkları, mekân deneyimleme işini, artık bilinçli olarak yapmaya başlamaktadır.

Tasarım faaliyetlerinin merkezinde bulunan mimarlık disiplinin öğrenildiği okulların özel tasarım gereksinimleri vardır. Mimarlık eğitimi verecek okulların tasarımları, salt mimari ihtiyaç programı doğrultusunda üretilmiş mekânlar olamaz. Program gereklilikleri sağlandığı zaman doğru bir mimarlık okulu tasarlanmamış olabilir. Stüdyo, atölye, fabrikasyon laboratuvarı gibi üretim mekânlarının varlığı bir eğitim yapısı olan mimarlık okullarının tıpkı bir endüstri yapısı gibi işlemesine neden olmaktadır. Üretim ve tasarım sürecinin kesintisiz sürdüğü, üretimin tüm bölüme, fakülteye hatta binanın dışına taşıdığı mimarlık okullarında, yaratıcı sürecin tetikleyicisi doğru tasarlanmış mekânlardır.

Mekânın öğreticiliği üzerindeki tartışmalar, “mekân tasarımının yapıldığı mekânlar öğretici olabilir mi?” sorusunun sorulmasına neden olmuştur. Mekanların kullanıcılar üzerinde oluşturduğu arayüzlerin mimarlık okullarında stüdyo ve sirkülasyon alanları üzerinden okunması bu çalışmanın ana gayesidir.

Çalışmanın ilk bölümü, çalışmanın sirkülasyon alanları ve stüdyolar üzerinden yapılmasının sebeplerini ifade etmektedir. Bölümünde ayrıca çalışma alanının sınırlarını belirleyen QS Rankings’ın açıklamış olduğu 2017 yılının en on mimarlık okulu listelenmiş ve çalışmanın yönetimi ifade edilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise mimarlık eğitiminin tarihi üzerinde durulmuş, mimarlık okullarının küresel gelişmeler ışığında global rekabette yerlerini almalarından bahsedilmiştir. Bölümün devamında ise küresel rekabetin, okullara yansımalarının sonucu ortaya çıkmaya başlayan sıralama sorunsalına değinilmiş ve sıralama kuruluşları ve onların metodolojileri detaylı irdelenmiştir. Bu incelmeler sonucu QS Rankings'in tez çalışmasının başladığı yıl olan 2017 yılında ki dünyanın en iyi 10 mimarlık okulu listesi çalışmanın sınırlarını oluşturmuştur.

Mekânın öğreticiliği üzerindeki tartışmaların, mekânın yaratmış olduğu arayüzlerle ilişkili olma durumu, çalışmanın üçüncü bölümünde "arayüz" kavramının kuramsal olarak irdelenmesine neden olmuştur. Öncelikle arayüz kavramı ardından ise arayüz kavramının mimarlık okullarındaki mekânsal deneyimler üzerinden okunması üzerine çalışılmıştır. Bu çalışma arayüz kavramı üzerinden iki yönlü olarak yürütülmüştür. Birincisi mekânın öğreticiliği, mekânın kullanıcılar üzerinde oluşturduğu kişisel algılayış biçimleri ile ilgili olan arayüz kavramıdır. Bir diğeri ise arayüz kavramının farklı ortamlar arasındaki etkileşim ve kesişimleri ile ifade edilebilecek olan anlamının irdelenmesidir.

Bu çalışmalar ışığında çalışmanın dördüncü kısmı olan örneklem alanındaki okullar sirkülasyon alanları ve stüdyolar üzerinden irdelenmiştir. Bu irdeleme yapılırken, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması metodu izlenmiştir. Bu çalışma yönetimine göre, çalışma soruları üzerinden örneklem alanı belirlenmiştir. Ardından arayüz kavramının kuramsal altyapısı ışığında veri toplama işlemine geçilmiştir. Bu işlem yapıların; plan, kesit, görünüş gibi teknik çizimleri, yapılar hakkındaki yazılı materyalleri, fotoğraf - video gibi görsel materyalleri ve kullanıcı mülakatlarını içermektedir.

Çalışmanın beşinci kısmında okulların sirkülasyon alanları ve stüdyoları arayüz kavramı üzerinden okunmuştur. Buna göre her yapı için oluşturulan arayüz diyagramları oluşturulmuş ve mekânsal etkileşimleri bu tablolar üzerinden okunmuştur. Bu bağlamda mimarlık okulları bir zaman çizelgesi üzerinde işaretlenmiştir.

Yapılan çalışmalar ışığında elde edilen bulgulara göre, mimarlık okullarının fizik mekân tasarımlarında etkileşimi arttıracak mekân organizasyonlarına doğru bir evrilme mevcuttur. İncelenen mimarlık okulları yaklaşık 100 yıllık bir periyot halinde

inşa edilmiştir. Bu örnekler doğrultusunda 1950-1970 aralığında üretilmiş olan mimarlık okulları, yatay düzlemde güçlü ilişkiler kurarken, düşey düzlemde bu ilişkileri geliştirememişlerdir. Son 15 yılda üretilen yada yenilenen örnekler incelendiğinde ise iletişim ve etkileşimi arttıracak mimari çözümlerin hem yatay hem düşey düzlemde geliştirildiğini görmek mümkündür.



KAYNAKÇA:

- A History of the Architecture Department.* (2018, 04 20). Department of Architecture:
<https://www.arct.cam.ac.uk/aboutthedept/aboutthedept/home> adresinden alındı
- Aggarwal, A. (2000). *Web-Based Learning and Teaching Technologies: Opportunities and Challenges.* Idea Group Publishing.
- Aguillo, I., Bar-Ilan, J., Levene, M., & Ortega, J. L. (2010). Comparing University Rankings. *Scientometrics*, 243-256.
- Andrews, E., Murphy, N., & Rosko, T. (2012). *William Barton Rogers: MIT's Visionary Founder.* 12 25, 2017 tarihinde MIT Libraries:
<https://libraries.mit.edu/archives/exhibits/wbr-visionary/> adresinden alındı
- Arc Hku History.* (2018, 04 13). Faculty of Architecture:
<http://www.arch.hku.hk/about/history/> adresinden alındı
- ARWU. (2017, 12 17). *Academic Ranking World Universities.*
GTS.5a7277a20f22d2.91607783 Erişim: 15.12.2017 adresinden alındı
- ARWU. (2017, 12 17). *Academic Ranking World Universities.*
<http://www.shanghairanking.com/subject-survey/survey-methodology-2017.html> adresinden alındı
- Aslanoğlu, İ. N. (1983). Bauhaus'a Kadar Endüstriyel Tasarım-Mimarlık İlişkileri. *Mimarlık Dergisi*, 12-16.
- Ataünel, A. (1994). Yüzyıla Girerken Eğitim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi.*
- Aytaç, K. (1992). Avrupa Eğitim Tarihi. *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları.*
- Aytaç, K. (2009). *Avrupa Eğitim Tarihi Genel Bir Bakış.* Doğu-Batı.
- Bachelard, G. (1964). *The Poetics of Space.* Boston: Beacon Press.

- Backhouse, J. (2018, 04 06). *Kantorowich Building*. Mainstream Modern:
<http://www.mainstreammodern.co.uk/CaseStudies.aspx/Detail/71/kantorowich-building> adresinden alındı
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implemen-tation for novice researchers. K. G. Yılmaz içinde, *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri Kitabından Alınmıştır* (s. 261-285). □e Qualitative Report,.
- Baytin, T. (1966). Mimarlık Eğitiminin Gelişimi. *Mimarlık Dergisi*, 12-14.
- Bermúdez, R. (2018, 03 27). *manling.wordpress.com*.
<https://manling.wordpress.com/2017/04/05/ricardo-bermudez-otero-at-mit/> adresinden alındı
- Bolay, S. (2011). Çağdaş Üniversitelerde Neler Önem Kazanmaktadır? *Yükseköğrenim ve Bilim Dergisi*.
- Braaksma-Roos*. (2018, 03 11). <http://www.braaksma-roos.nl/project/bk-city/> adresinden alındı
- Brooks, J. (2018, 04 04). *Art School Extension With Wooden Stairs and Bridges by Feilden Clegg Bradley Studios*. Dzeen:
<https://www.dezeen.com/2014/01/10/manchester-school-of-art-extension-with-wooden-stairs-and-bridges-by-feilden-clegg-bradley-studios/> adresinden alındı
- Brown, P. (2018, 04 18). *CAMBRIDGE 8. Selected Buildings*. Doc Brown's Picture Show:
<http://www.docbrown.info/docspics/eastern/cambridge/cambridge08.htm> adresinden alındı
- Butler, D., & Cook, P. (2018, 04 16). *New Architecture Studio, The University of Cambridge,2007*. Mole Architects:
<http://www.molearchitects.co.uk/projects/buildings/architecture-school-2/> adresinden alındı
- CED Berkeley*. (2018, 03 28). <https://ced.berkeley.edu/>: <https://ced.berkeley.edu/> adresinden alındı
- Ching, F. (2014). *Biçim, Mekan ve Düzen*. İstanbul: YEM.
- Clare. (2018, 04 18). *A Scoop for Scroope*. Twentieth Century Society:
<https://c20society.org.uk/2013/01/30/a-scoop-for-scroope/> adresinden alındı
- Clegg, P., & Bradley, K. (2018, 04 02). *Feilden Clegg Bradley Studios*.
<https://fcbstudios.com/work/view/manchester-school-of-art?sort=sector&direction=all> adresinden alındı

- Cristobel. (2018, 03 30). <http://www.christobeltravel.com/spanish-steps-piazza-di-spagna-rome/> adresinden alındı
- CWUR. (2017, 12 17). <http://cwur.org/about.php> adresinden alındı
- CWUR. (2017, 12 17). *Center for World University Rankings*.
<http://cwur.org/methodology/preprint.pdf> adresinden alındı
- Davey, L. (1991). The Application of Case Study Evaluations, Practical Assessment. G. K. Yılmaz, & nin içinde, *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri Adlı Kitabından Alınmıştır* (s. 261-285). Research & Evaluation.
- Douglas, D. (2016). *MIT2016 Documentary Series: A Bold Move*. 01 05, 2017 tarihinde
https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=obD_nK9VanE adresinden alındı
- Douglas, D., & Jarzomberg, M. (2016). *MIT2016 Documentary Series: A Bold Move*. 01 05, 2017 tarihinde
https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=obD_nK9VanE adresinden alındı
- Edwards, D. (2018, 04 18). *Building of the Month*. Twentieth Century Society:
<https://c20society.org.uk/botm/extension-to-the-cambridge-school-of-architecture/> adresinden alındı
- Erçetin, Ş. (2001). Biz Akademisyenler Geleceğin Yükseköğretim Kurumlarını Yaratmaya Hazır Mıyız? *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 75-86.
- Ergün, M. (1982). *Atatürk Devri Türk Eğitimi*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Erkmen, N. (2014). Bauhaus ve Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi. A. Artun, & E. Çavuşoğlu içinde, *Bauhaus: Modernleşmenin Tasarımı* (s. 21-34). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Esin, N. (2014). MİMARLIK EĞİTİMİNDE AKREDİTASYON Tartışmalı Konular Üzerinde Yeniden Düşünelim. *Mimarlık Dergisi*.
- Estates Office*. (2018, 04 16). Estates Office The University of Hong Kong:
<https://www.estates.hku.hk/campus-information/hku-buildings-and-developments/1912-1979/kowles-building> adresinden alındı
- ETH Zürich* . (2018, 04 03). ETH Zürich Department of Architecture:
<https://www.arch.ethz.ch/en/departement/profil/geschichte.html> adresinden alındı
- ETH Zürich*. (2018, 04 02). Vorlesungsverzeichnis:
<http://www.vvz.ethz.ch/Vorlesungsverzeichnis/sucheLehrveranstaltungen.vie>

w?lang=de&search=on&semkez=2018S&studiengangAbschnittId=73182&titel=&famname=&rufname=&wochentag=&beginn=&areal=&gebaeude=&search=arama adresinden alındı

ETH Zürich. (2018, 04 03). Departement Architektur:
<http://www.ita.arch.ethz.ch/de/archteclab.html> adresinden alındı

ETH Zürich DArch. (2018, 04 03). ETH Zürich Services & resources:
<https://www.ethz.ch/services/en/service/rooms-locations-transport/rooms-and-buildings/orientierung/gebaeude.html?args0=HIL> adresinden alındı

EUMiesaward. (2018, 04 08). *Manchester School of Art.*
<http://miesarch.com/work/1124> adresinden alındı

Fleming, S. M. (1990). DESIGN ASPECTS OF FLEXIBLE INSTITUTIONAL BUILDINGS:A Case Study of the Main Academic Buildings At MIT. *Master of Science in Civil Engineering Thesis* . içinde Boston: Massachusetts Institute of Technology.

Fosatti, C. (1980). *Die Hagia Sophia*. Düzenleyen: İhsanoğlu E. İslam Ansikopedisi.

Google Earth. (2018, 17 03).

GSD. (2018, 04 10). The Harvard Crimson:
<http://www.thecrimson.com/article/1969/11/3/gsd-to-start-construction-of-gund/> adresinden alındı

Gür, Ş. (2017). *Mimarlık Eğitiminde Çağdaş Önermeler*. İstanbul: YEM Yayınları.

Gürüz, K. (2003). *Dünyada ve Türkiye’de Yükseköğretim- Tarihçe ve Bugünkü Sevk ve İdare Sistemleri*. Ankara: YÖK Yayınları.

Hatiboğlu, M. (2000). *Türkiye Üniversite Tarihi*. Ankara: Selvi Yayınevi.

Hawkings. (2018, 03 04). *Hawkings\Brown*.
<https://www.hawkingsbrown.com/projects/22-gordon-street-the-bartlett-school-of-architecture> adresinden alındı

Horzum, M. B., & Yılmaz, K. (2005). Küreselleşme, Bilgi Teknolojileri ve Üniversite,. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 103-121.

Hufton+Crow. (2018, 04 09). *Manchester School of Art / Feilden Clegg Bradley Studios*. <https://www.archdaily.com/458040/manchester-school-of-art-feilden-clegg-bradley-studios> adresinden alındı

Hwang, H. (2018, 04 10). *Design School Building Draws Praise, Except For the Desk Space*. The Harvard Crimson:
<http://www.thecrimson.com/article/2016/4/8/gsd-gund-hall-praise-desks/> adresinden alındı

- İhsanoğlu, E. (1993). Darülfünun. *İslam Ansiklopedisi* (s. 522). içinde İstanbul: DİVANTAŞ Diyanet Vakfı Neşriyat Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
- Jarzombek, M. (2016). *MIT2016 Documentary Series: A Bold Move*. 01 05, 2017 tarihinde https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=obD_nK9VanE adresinden alındı
- Jennings, C. (2015). *MIT Architecture / Course 4 Undergraduate Program*. 01 06, 2018 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=dE4wYfWeqIM&t=117s> adresinden alındı
- Kalaycı, P. D. (2016). *Etkileşimden Bütünleşmeye Bir Mimari Tasarım Stüdyosu Pratiğinin Anatomisi*. Ankara: Nobel Akademik Basım Yayın Dağıtım.
- Kenan, S. (2015). Modern Üniversitenin Oluşum Süreci. *Osmanlı Araştırmaları/The Journal of Ottoman Studies*, XLV, 333-367.
- Ketizmen, G. (2002). *Mimari Tasarım Stüdyosunun Biçimlenmesinde Yöntemsel ve Mekansal Etkilerin İncelenmesi: Anadolu Üniversitesi Mimarlık Bölümü Mimari Tasarım Stüdyosu Örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kiang, H. C. (2018, 04 14). *New Design for the School of Design & Environment, NUS*. Vimeo: <https://vimeo.com/194537593> adresinden alındı
- Kishnani, N. (2018, 04 14). *New Design for the School of Design & Environment, NUS*. Vimeo: <https://vimeo.com/194537593> adresinden alındı
- Knowless Fire Plan*. (2018, 02 14). Safety Office: <http://www.safety.hku.hk/homepage/pdf/FPKB16.pdf> adresinden alındı
- Küçük, P. (2018). *Mekan Anlayışına Yeni Bir Bakış: Kaos-Mekan İlişkisi*. Trabzon: KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Latdict*. (2017, 12 15). Latin Dictionary & Grammar Resources: <http://latin-dictionary.net/definition/38141/universus-universa-universum> adresinden alındı
- Leers, A., & Weinzapfel, J. (2011). *Made to Measure : The Architecture of Leers Weinzapfel Associates*. Princeton Architectural Press.
- Locations Shanghai*. (2018, 04 16). Arch Hku: <http://www.arch.hku.hk/about/locations/shanghai/> adresinden alındı
- Manchester History*. (2018, 04 06). <http://manchesterhistory.net/manchester/tours/tour9/area9page7.html> adresinden alındı

- Marope, M., & Wells, P. (2013). *University Rankings: The Many Sides of the Debate*. Paris: Unesco Publishing.
- Marvel Building*. (2018, 04 10). Gund Hall Ground Plan: http://www.marvelbuilding.com/wp-content/uploads/2010/06/Gund_Hall_Ground_Plan.jpg adresinden alındı
- MIT Libraries*. (2018, 27 03). Institute Archives & Special Collections: 2018 adresinden alındı
- Mitchell, W. J. (2007). *Imagining MIT : Designing a Campus for the Twenty-First Century*. Boston: MIT Press.
- MMU Visual Resources*. (2018, 04 06). Flickr: <https://www.flickr.com/photos/mmuvisualresources/4817728895> adresinden alındı
- Myers, L., & Robe, J. (2009, 01 05). *College Rankings: History, Criticism and Reform*. Center for College Affordability and Productivity: www.centerforcollegeaffordability.org/uploads/College_Rankings_History.pdf adresinden alındı
- Nielsen, J. (1993, 04 02). *Noncommand User Interfaces*. 05 06, 2018 tarihinde Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/noncommand/> adresinden alındı
- Nos. 1-12 Scroope Terrace*. (2018, 04 18). Historic England: <https://historicengland.org.uk/listing/the-list/list-entry/1049092> adresinden alındı
- Ochsendorf, J. (2016). *MIT2016 Documentary Series: A Bold Move*. 01 05, 2017 tarihinde https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=obD_nK9VanE adresinden alındı
- Özer, D. G., & Aycı, H. (2017). *Stüdyo Mekânının Tasarımsal Gücü: Harvard GSD. Mimarlık*.
- Özsel, S. (2009). Bina-Kentsel Mekan Arayüz Özelliklerinin Kentsel Yaya Mekanlarına Etkisi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. içinde İstanbul.
- Patiño, A., Vélez, S., & Mejía, L. F. (2018, 04 05). *GSD Gund Hall*. YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=KCJIv9G9aAM> adresinden alındı
- Poh, L. K. (2018, 04 12). *New Design for the School of Design & Environment, NUS*. Vimeo: <http://www.serie.co.uk/projects/school-design-environment-nus> adresinden alındı

- Poon, A. (2018, 03 28). *Wipe That Smirk Off Your Face*.
<http://www.anthonypoon.com/wipe-that-smirk-off-your-face/> adresinden alındı
- Prather, K. (2016). *MIT2016 Documentary Series: Function Follows Form*. 01 14, 2017 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=6BJdY1mdSSA&t=31s> adresinden alındı
- QS. (2018, 01 27). <https://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars/rating-universities-teaching-qs-stars> adresinden alındı
- QS. (2018, 01 27). *Quacquarelli Symonds World University Rankings*.
<https://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars/rating-universities-research-qs-stars> adresinden alındı
- QS. (2018, 01 27). *Quacquarelli Symonds World University Rankings*.
<https://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars/rating-universities-facilities-qs-stars> adresinden alındı
- QS. (2018, 01 27). *Quacquarelli Symonds World University Rankings*.
<https://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars/rating-universities-employability-qs-stars> adresinden alındı
- QS. (2018, 01 27). *Quacquarelli Symonds World University Rankings*.
<https://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars/rating-universities-engagement-qs-stars> adresinden alındı
- Rittel, H. (1985). Tasarım Eğitiminin Tasarımına İlişkin Bazı İlkeler. *Mimarlık Dergisi*(218), 20.
- Rogers, B. W. (1861). *Objects and Plan of an Institute of Technology*. Boston: John Wilson and Son.
- SA+P, M. (2018, 01 15). *Degrees + Admissions*.
<https://sap.mit.edu/overview/degrees-admissions> adresinden alındı
- Saka, Y., & Yaman, S. (2011). Üniversite Sıralama Sistemleri; Kriterler ve Yapılan Eleştiriler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 72-79.
- Sancar, F. H. (1996). How Knowledge is Produced for Design, The 1st International Symposium on Descriptive Models for Design Proceedings. E. A. G. içinde, *Kahvecioğlu N.P. Mimari Tasarım Eğitiminde Bilgi ve Yaratıcılık Etkilşimi İsimli İTÜ FBE Doktora Tezinden Alınmıştır* (s. 131-163). Taşkışla İstanbul.
- Serie Architects*. (2018, 04 12). School of Design & Environment, NUS:
<http://www.serie.co.uk/projects/school-design-environment-nus> adresinden alındı

- Serie Architects. (2018, 04 12). *School of Design & Environment, NUS*. Serie Architects: <http://www.serie.co.uk/projects/school-design-environment-nus> adresinden alındı
- Serie, A. (2018, 04 10). *School of Design & Environment, NUS*. Serie Architects: <http://www.serie.co.uk/projects/school-design-environment-nus> adresinden alındı
- Sheil, B. (2016). New home for UCL Bartlett School of Architecture.
- Smith, G. (1996). George Gund Hall. *Source Book of American Architecture* (s. 554). içinde New York: Princeton Architectural Press,.
- Space for Future Science*. (2018, 03 11). <http://campusdevelopment.tudelft.nl/en/project/bk-city-stay/> adresinden alındı
- Stanley Saitowitz*. (2018, 03 16). Stanley Saitowitz Natoma Architects: <http://www.saitowitz.com/work/4th-floor-link-and-library-carrels/> adresinden alındı
- Stratton, J. A., & Mannix, L. H. (2005). *Preview Mind and Hand The Birth of MIT*. Boston: MIT Press.
- Studio Urbis*. (2018, 03 17). Wurster Hall Redux: <http://www.studiourbis.com/wuster-hall-redux/vfueykov6k1qyxv2wb4c1kwca9mpsg> adresinden alındı
- Sunumer. (2018, 01 20). *Flickrriver/Mühendishane-i Berri-i Hümayun (Halıcioğlu) 1 copy*. Ficckriver: <http://www.flickrriver.com/photos/sunumer/3653889474/> adresinden alındı
- Synaxis*. (2018, 03 04). <https://www.synaxis.ch/customer/files/711/R-009-1-1.jpg> adresinden alındı
- TDK. (2017, 12 15). *Güncel Türkçe Sözlük*. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a6baf11e56cc6.08893453 adresinden alındı
- TDK. (2018, 05 07). arayüz: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=aray%C3%BCz&guid=TDK.GTS.59c1cf656d5982.43918461 adresinden alındı
- THE. (2017, 12 20). *Times Higer Education World Rankings*. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/methodology-world-university-rankings-2018> adresinden alındı
- TU, D. (2018, 03 04). *About the faculty*. Architecture and the Built Environment: <https://www.tudelft.nl/en/architecture-and-the-built-environment/about-the-faculty/about-the-faculty/> adresinden alındı

- Tural, N. (2002). Küreselleşmenin Üniversite Üzerine Etkileri; Çeşitli Ülkelerden Örnekler. *Eurasian Journal of Educational Research*.
- Turgay, O. (2013). Mekanların "Arayüz" Nitelikleri Bağlamında Gündelik Yaşantıda Kalıcılığı. *Beykent University Journal of Science and Engineering*(6), 27-46.
- UC Berkeley Wurster Hall. (2018, 26 03). https://commons.wikimedia.org:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/UC_Berkeley_Wurster_Hall.jpg adresinden alındı
- Uluoğlu, B. (1990). Mimari Tasarım Eğitimi Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri. *Kahvecioğlu N.P. nin Mimari Tasarım Eğitiminde Bilgi ve Yaratıcılık Eğitimi İsimli İTÜ FBE Doktora Tezinden Alınmıştır 2001*. içinde İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.
- Usta, A. (1994). *Anadolu Türk Mimarlığında Form Analizi* . Trabzon: KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.
- Üstün, A., & Demirbağ, H. (2003). Sınıfta Demokratik Disiplin Anlayışı. *Eurasian Journal of Educational Research*.
- Vanderwalker, P. (2018, 04 10). *Spaces for Learning*. world-architects: <https://www.world-architects.com/en/pages/insight/spaces-for-learning> adresinden alındı
- Venturi , R. (2007). William Welles Bosworth: Taylorism and Classicism. W. J. Mitchell içinde, *Imagining MIT : Designing a Campus for the Twenty-First Century* (s. 19). Boston: MIT Press.
- Woodbridge, S. (1984). Reflections on the Founding: Wurster Hall and The College of Environmental Design. *Places Journal*, 47-58.
- Yıldız, D. (1996). *Peyzaj ile mimarlık-kentsel tasarım ilişkileri ve mimari tasarıma*. İstanbul: İTÜ FBE Yüksek Lisans Tezi.
- Zhongshan, M. (2018, 04 17). *Sun Yat Sen Place, The University of Hong Kong*. Yelp: <https://en.yelp.com/hk/biz/%E9%A6%99%E6%B8%AF%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E4%B8%AD%E5%B1%B1%E5%BB%A3%E5%A0%B4-%E9%A6%99%E6%B8%AF> adresinden alındı