

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANA SANAT DALI**

**21. YY TASARIM EĞİTİMİNDE HİBRİT EĞİTİM MODELİ VE TASARIM
EĞİTİMİ MEKANLARINDA HİBRİT MEKAN ANLAYIŞININ İÇ MEKAN
KURGUSUNA ETKİSİ**

Yağmur EKİCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2024

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK ANA SANAT DALI**

**21. YY TASARIM EĞİTİMİNDE HİBRİT EĞİTİM MODELİ VE TASARIM
EĞİTİMİ MEKANLARINDA HİBRİT MEKAN ANLAYIŞININ İÇ MEKAN
KURGUSUNA ETKİSİ**

Yağmur EKİCİ

Danışman: Doç. Dr. Tülay CANBOLAT

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Tunç Aslan TÜLÜCÜ

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Fatma Seda ÇARDAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2024

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından İç Mimarlık Ana Sanat Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Tülay CANBOLAT
(Danışman)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Tunç ASLAN TÖLÜCÜ

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Fatma Seda ÇARDAK

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
.../.../20...

Prof. Dr. Hüseyin GÜLER
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
 - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
 - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
 - Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
 - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. / / 20....

Yağmur EKİCİ

ÖZET

21. YY TASARIM EĞİTİMİNDE HİBRİT EĞİTİM MODELİ VE TASARIM EĞİTİMİ MEKANLARINDA HİBRİT MEKAN ANLAYIŞININ İÇ MEKAN KURGUSUNA ETKİSİ

Yağmur EKİCİ

Yüksek Lisans Tezi, İç Mimarlık Ana Sanat Dalı

Danışman: Doç. Dr. Tülay CANBOLAT

Temmuz 2024, 165 sayfa

Tasarım eğitimi veren mekânlarda, ezber ve tekrara dayalı eğitim sisteminden farklı olarak tasarım eğitiminin ilk adımından itibaren hedeflenen düşünce, tasarımcı adaylarının yaratıcı yönlerini güçlendirebilecekleri eğitim metotları ile eğitim sürecine başlanması ve süreç boyunca farklı teknikler ile bu durumun desteklenmesine olanak sağlamaktır. Tasarım eğitimi verilen mekânlarda hem uygulamalı hem de teorik eğitimin verildiği stüdyo alanları, ders yürütücüsü- öğrenen, usta- çırak ilişkisinin etkin olduğu önemli birimlerdir. Teknolojik değişimler, yenilenen eğitim metotlarının yanı sıra pandemi süreci, deprem gibi afetlerden sonra ülkemizde ve dünyada yaygınlaşan online eğitim döneminin sonrasında geçiş yaptığımız hibrit eğitim modeli, eğitim sisteminde ve eğitim mekânlarının kurgusunda yeniliklerin gerekliliğini beraberinde getirmiştir.

Tasarım eğitimi veren mekânlarda hibrit eğitim ve hibrit mekân anlayışının önemini aktarmayı hedefleyen bu çalışmada, hibrit mekân kavramı hibrit mekân anlayışını oluşturan fiziksel, sanal, siber ve hiper mekânlarının bileşenleri doğrultusunda irdelenmektedir. Çalışmanın kuramsal altyapısının oluşturulmasında, tasarım, tasarım eğitimi, hibrit ve mekân kavramlarının literatür taraması yöntemiyle derinlemesine irdelenerek, tasarım eğitiminde hibrit mekân anlayışı yaklaşımının boyutları ortaya koyulmuştur.

Buradan hareketle, hibrit eğitim yaklaşımını ve bu yaklaşımın mekân ölçeğinde uygulanma biçimlerini anlayabilmek üzere mekânsal analizler gerçekleştirilmiştir. Mekân analizleri, Dünya’da hibrit eğitim modeli ile eğitim veren Massachusetts Institute of Technology (MIT), Rhode Island School of Design (RISD), Rochester Institute of Technology (RIT), Mississippi State University (MSU) örnekleri özelinde

gerçekleştirilmiştir. Seçili örnekler, hibrit mekânın özelliklerinde yer alan *bilgi, hareket, teknoloji* ve *simülasyon* parametreleri referans alınarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda ortaya çıkan tasarım eğitimi mekânlarındaki hibrit mekân anlayışı bulguları okuyucuya sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Tasarım, hibrit, hibrit mekân, hibrit eğitim, iç mekân kurgusu



ABSTRACT**HYBRID EDUCATION MODEL IN 21ST CENTURY DESIGN EDUCATION
AND THE EFFECT OF HYBRID SPACE UNDERSTANDING ON INTERIOR
SETTING IN DESIGN EDUCATION SPACES****Yağmur EKİCİ****Master Thesis, Department of Interior Architecture****Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Tülay CANBOLAT****July 2024, 165 pages**

In places that provide design education, unlike the education system based on memorization and repetition, the aim from the first step of design education is to start the education process with training methods that can strengthen the creative aspects of designer candidates and to support this situation with different techniques throughout the process. In spaces where design education is given, studio areas where both practical and theoretical education are given are important units where the instructor-learner, master-apprentice relationship is effective. Technological changes, renewed education methods, as well as the pandemic process and the online education period that has become widespread in our country and around the world after disasters such as earthquakes, have brought about the necessity of innovations in the education system and the structure of educational spaces.

In this study, which aims to convey the importance of hybrid education and hybrid space understanding in spaces that provide design education, the concept of hybrid space is examined in line with the components of physical, virtual, cyber and hyper spaces that make up the hybrid space understanding. In creating the theoretical basis of the study, the concepts of design, design education, hybrid and space were examined in depth through literature review and the dimensions of the hybrid space approach in design education were revealed.

Based on this, spatial analyzes were carried out to understand the hybrid education approach and the ways in which this approach is implemented on a spatial scale. Spatial analyzes were carried out specifically on the examples of Massachusetts Institute of Technology (MIT), Rhode Island School of Design (RISD), Rochester Institute of

Technology (RIT), and Mississippi State University (MSU), which provide education with a hybrid education model in the world. Selected examples were analyzed with reference to the *information*, *movement*, *technology* and *simulation* parameters included in the features of the hybrid space. The findings resulting from the analysis and the understanding of hybrid space in design education spaces are presented to the reader.

Keywords: Design, hybrid, hybrid space, hybrid education, interior setting



ÖN SÖZ

Öncelikle lisans eğitimim dahil olmak üzere yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca ihtiyaç duyduğum her an yanımda olan, bu süreçte kıymetli zamanını ayırarak desteğini, ilgisini ve motivasyonunu esirgemeyen, yolumu engin bilgi ve tecrübeleriyle aydınlatan, öğrencisi olmaktan daima gurur ve mutluluk duyduğum ve hep de duyacağım saygıdeğer kıymetli danışman hocam Doç. Dr. Tülay CANBOLAT'a

Süreç içerisinde tüm paniğimi, nazımı, kaygımı çeken anlayışlı halleriyle bana sonsuz destek sağlayan başta sevgili annem Nülfir EKİCİ olmak üzere babam Erdal EKİCİ ve ablam Havva EKİCİ' ye

Varlığıyla beni mutlu eden en büyük destekçim ve hayat arkadaşım olan Ulaş TURĞUT'a ve artık benim de ailemin bir parçası olan sevgili TURĞUT ailesine destekleri ve motivasyonları için çok teşekkür ederim.

Yağmur EKİCİ

Adana / 2024

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖN SÖZ	viii
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	1
1.3. Araştırmanın Önemi	2
1.4. Kapsam ve Sınırlılıklar	2
1.5. Yöntem ve Tez Kurgusu	3

BÖLÜM II

TASARIM KAVRAMI VE EĞİTİMİ

2.1. Tasarım Kavramı	4
2.2. Tasarım Eğitimi	7
2.2.1. Tasarım Eğitiminin Amacı	14
2.2.2. Tasarım Eğitimi Tarihsel Gelişimi	17
2.2.2.1. Lonca Düzeni	22
2.2.2.2. Ecole Des Beaux Arts	23
2.2.2.3. Bauhaus	26
2.2.2.4. Günümüz Stüdyo Eğitimi.....	31

BÖLÜM III

HİBRİT VE MEKÂN

3.1. Hibrit Kavramı	36
3.1.1. Hibrit Eğitim Kavramı	42
3.1.1.1. Örgün Eğitim	44
3.1.1.2. Uzaktan Eğitim	48
3.1.1.3. Hibrit Eğitim	53
3.2. Mekân Kavramı	60
3.2.1. Fiziksel Mekân	64
3.2.2. Sanal Mekân	66
3.2.3. Siber Mekân	70
3.2.4. Hiper Mekân	76
3.2.5. Hibrit Mekân	78

BÖLÜM IV

HİBRİT EĞİTİM MODELİNİN TASARIM EĞİTİMİ MEKÂNLARINDA İRDELENMESİ

4.1. Dünya’da Tasarım Eğitiminde Hibrit Eğitim Modeli ve Hibrit Mekân Örnekleri ..	85
4.1.1. Massachusetts Institute of Technology (MIT) /Massachusetts Teknoloji Enstitüsü	86
4.1.2. Rhode Island School of Design (RISD) / Rhode Island Tasarım Okulu	102
4.1.3. Rochester Institute of Technology (RIT) / Rochester Teknoloji Enstitüsü	116
4.1.4. Mississippi State University (MSU) / Mississippi Devlet Üniversitesi	132

BÖLÜM V

SONUÇ

145

KAYNAKÇA	150
ÖZGEÇMİŞ	165

KISALTMALAR

3D: 3 Boyutlu

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AR: Artırılmış Gerçeklik

BEB: Beyard Ewing Building

COVID-19: Koronavirüs

FRP: Fiber Güçlendirilmiş Polimer

LMS: Öğrenme Yönetim Sistemi

MAGIC: Media Arts Games Interaction Creativity

MIT: Massachusetts Institute of Technology

MSU: Mississippi State University

MUVA: Al Pais Sanal Sanat Müzesi

OCW: OpenCourseWare

RISD: Rhode Island School of Design

RIT: Rochester Institute of Technology

TDK: Türk Dil Kurumu

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

VR: Sanal Gerçeklik

YY.: Yüzyıl

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Tasarım Eğitiminin Amacını Gösteren Özet Tablo	14
Tablo 2. Beaux- Arts Eğitim Programı (19.yy).....	24
Tablo 3. Bauhaus Eğitim Programı (19. yy).	27
Tablo 4. Biyoloji Disiplinin Hibrit Kavramı İlişkisi	37
Tablo 5. Toyota Hybrid Teknolojisinin Üç Ana Unsuru	38
Tablo 6. Moda Tasarım Alanında Yapılan Bir Hibrit Çanta Modeli	38
Tablo 7. Tarım ve Bitki Bilimi Disiplininde Hibrit Kavramı	39
Tablo 8. Granüllü Malzeme ile FRP Malzemelerinin İleri Teknolojileri Sonucu Dijital Tektoniklerle Hibritleşmesi.....	40
Tablo 9. Mimarlık Disiplininde Hibrit Sunum Teknikleri	41
Tablo 10. Örgün eğitimin özellikleri.....	46
Tablo 11. Uzaktan Eğitimin Özellikleri	50
Tablo 12. Hibrit Eğitim Oluşum Aşaması.....	56
Tablo 13. Fiziksel ve Sanal Mekânın Karşılaştırılması	70
Tablo 14. Fiziksel ve Siber Mekânın Karşılaştırılması.....	73
Tablo 15. Fiziksel, Sanal ve Siber Mekânın Karşılaştırılması	76
Tablo 16. Massachusetts Institute of Technology Hibrit Mekân Anlayışı.....	101
Tablo 17. Rhode Island School of Design Hibrit Mekân Anlayışı	115
Tablo 18. Rochester Institute of Technology Hibrit Mekân Anlayışı.....	131
Tablo 19. Mississippi State University Hibrit Mekân Anlayışı	144
Tablo 20. Seçili Mekânlarda Hibrit Mekân Oluşumunun İncelenmesi.....	146

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Sanatsal öğrenme sürecinin aşamaları.....	8
Şekil 2. Virtual Sculpting uygulaması	12
Şekil 3. VR ve AR dijital teknolojilerinin temsili kullanımı	12
Şekil 4. Temel tasarım eğitiminin amacı	15
Şekil 5. Geleneksel tasarım stüdyosunda iletişim	18
Şekil 6. Tasarım eğitiminde adımları	19
Şekil 7. Mimari tasarım eğitiminin inşaat alanlarında ustalardan alınması (görsel temsili olarak kullanılmıştır).	23
Şekil 8. Ecole Des Beaux Arts.....	24
Şekil 9. Ecole Des Beaux Arts gelişim aşaması	25
Şekil 10. Bauhaus 1925-1931	26
Şekil 11. Bauhaus'un hocaları ve kurucu Walter Gropius	28
Şekil 12. (1,2,3,4) Findeli'ye (2001) göre Bauhaus modelinin üç tarihi belirlemesi ve (5) Çetin'e (2019) göre transdisipliner yaklaşımla oluşturulabilecek yeni müfredat yapısının arketipi.	29
Şekil 13. Sanay-i Nefise ilk mektep binası.....	30
Şekil 14. COVID- 19 sürecinde Nizwa Üniversitesi'nde sanal tasarım stüdyosu örneği	33
Şekil 15. Dijital ortamın mimari tasarım üzerinde kullanılması	33
Şekil 16. Hibrit eğitim	54
Şekil 17. Gerçeklik kavram ile mekân kavramı arasındaki ilişki.	63
Şekil 18. Fiziksel mekânın algılanmasını sağlayan faktörler	65
Şekil 19. Töre'nin (2006) belirttiği sanal gerçekliğin üç temel özelliği.....	67
Şekil 20. Popper (1978)'in belirttiği üç ayrı dünya	68
Şekil 21. Siber mekânın oluşumu	72
Şekil 22. Fiziksel, sanal ve siber mekân ilişkisi	75
Şekil 23. The Virtual Museum of Arts Al Pais.....	78
Şekil 24. Hibrit mekânın oluşumu	79
Şekil 25. Hibrit mekân tanımı.....	80
Şekil 26. Hibrit mekânın özellikleri	82

Şekil 27. Hibrit mekânın özellikleri	82
Şekil 28. Hibrit mekânın oluşumu	84
Şekil 29. MIT'in ilk binası Boston,1916.....	86
Şekil 30. MIT'in günümüzdeki binası Cambridge, ABD.	87
Şekil 31. MIT'in plan şeması	87
Şekil 32. MIT'in mimarlık stüdyosu	89
Şekil 33. MIT'in Mimarlık, Sanat ve Tasarım Fakültesinin aksonometrik çizimi	90
Şekil 34. MIT Media Lab aksonometrik çizimi	91
Şekil 35. MIT'in MediaLab	91
Şekil 36. MIT'in mimarlık stüdyosu ortak çalışma alanı.....	92
Şekil 37. MIT'in mimarlık stüdyosu	93
Şekil 38. MIT çevrimiçi eğitim	94
Şekil 39. MIT sanal gerçeklik uygulaması	95
Şekil 40. MIT üç boyutlu modelleme teknolojisi ile sanal mekân	95
Şekil 41. MIT'nin sanal mekânda gerçekleştirdiği ders	96
Şekil 42. MIT'nin ders içeriklerine erişim sağlanan web site	97
Şekil 43. MIT'nin ders içeriklerine erişim sağlanan web site	98
Şekil 44. MIT'de artırılmış gerçek teknolojisi ile ürünün yüzeyde canlandırılması	99
Şekil 45. MIT Nano's Immersion Lab.....	100
Şekil 46. Rhode Island School of Design eğitim binası	103
Şekil 47. Rhode Island School of Design müze binası.....	104
Şekil 48. RISD tasarım stüdyosu	105
Şekil 49. RISD lisansüstü tasarım stüdyosu	105
Şekil 50. RISD Co- Works alanı	106
Şekil 51. Rhode Island College Art Center planı	107
Şekil 52. RISD Metal İşçiliği ve Takı tasarımı Atölyesi	108
Şekil 53. RISD Cam Atölyesi.....	108
Şekil 54. RISD BEB Stüdyo ve Atölye Mekânları.....	109
Şekil 55. Sanal ortamda oluşturulmuş bir manzara	110
Şekil 56. VR teknolojisi ile yürütülen çalışma	110
Şekil 57. Co-Works Laboratuvarında VR teknoloji kullanımı	111
Şekil 58. RISD Co- Works siber mekânı.....	112
Şekil 59. Fleet Library Digital Resources	113
Şekil 60. AR Teknoloji kullanımı.....	113

Şekil 61. AR teknolojisinin yardımıyla, köprü yenilemelerine yönelik uygulama	114
Şekil 62. Rochester Athenaeum.....	116
Şekil 63. Mechanics Institute.....	117
Şekil 64. Rochester Institute of Technology	117
Şekil 65. RIT Industrial Design Studio (College of Arts and Design)	119
Şekil 66. RIT College of Arts and Design kat planı	120
Şekil 67. RIT College of Arts and Design kat planı	121
Şekil 68. RIT 2D Design Studio (College of Arts and Design)	122
Şekil 69. RIT iç mimari stüdyo, değerlendirme anı (College of Arts and Design)	122
Şekil 70. RIT mobilya tasarımı dersi	123
Şekil 71. RIT sanal stüdyo örneği	124
Şekil 72. RIT tasarım eğitiminde VR uygulaması.....	125
Şekil 73. RIT Oyun tasarımı dersinde VR teknolojisinin kullanılması.....	125
Şekil 74. Media Arts Games Interaction Creativity (MAGIC) Center’da gerçekleştirilen sanal prodüksiyon uygulaması ile oyun tasarımı.....	126
Şekil 75. RIT Design Portfolio Requirements.....	127
Şekil 76. RIT Digital Arts, Film and Animation Competition	128
Şekil 77. RIT’de artırılmış gerçek teknolojisi ile ürünün yüzeyde canlandırılması	129
Şekil 78. RIT’nin kendi bünyesinde AR teknolojisinin kullanımı için tasarladığı uygulamanın logosu.....	130
Şekil 79. Mississippi Agricultural and Mechanical College	132
Şekil 80. Mississippi State University	133
Şekil 81. Mississippi State University tasarım stüdyosu	135
Şekil 82. Mississippi State University tasarım atölyesi.....	136
Şekil 83. Mississippi State University sergi alanı	136
Şekil 84. Mississippi State University tasarım stüdyosu	137
Şekil 85. Mississippi State University eğitimde VR teknolojisinin kullanımı	138
Şekil 86. Mississippi State University eğitimde VR teknolojisinin kullanımı	139
Şekil 87. Mississippi State University eğitimde VR teknolojisinin kullanımı	139
Şekil 88. Mississippi State University Canvas	140
Şekil 89. Mississippi State University Virtual Museum and Galleries	141
Şekil 90. Mississippi State University eğitimde AR teknolojisinin kullanımı	142
Şekil 91. Mississippi State University eğitimde AR teknolojisinin kullanımı	143

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem

Uzaktan eğitimin; coğrafi, mesleki, yaş gibi sebeplerden dolayı uzun zaman önce hayatımıza dahil olduğu pandemi, afet gibi yaşanan olaylardan sonra ise günümüzde daha yaygın hale geldiği anlaşılmaktadır. Uzaktan eğitimin gelişim sürecine bakıldığında, tarih boyunca üretilen çözümlerin çoğunun ev ortamında televizyon, radyo, gazete, bilgisayar, tablet gibi araçlarla sağlandığı görülmektedir. Öğrenciler bu süreç boyunca ev ortamında, konfor seviyesi yüksek mekânlarda eğitim almaya alışmışlardır. Uzaktan eğitim sürecinden sonra değişen eğitim sistemine uyum sağlamaya çalışan bireyler, normalleşmeyle birlikte eğitim mekânlarına dönüş sağlamışlardır. Bu bireylerin tasarım eğitiminin verildiği mekânlara hızlı uyum sağlayabilmeleri için her bireyin bu süreçte geliştirmiş olduğu farklı öğrenme ve öğretme metotlarının devamına olanak sağlanması beklenmektedir. Hibrit eğitim sistemi ile eğitim birimlerinde hibrit mekân anlayışı önem kazanmaktadır. Eğitim modelinin değişmesi ve teknolojik gelişmelerle birlikte sürekli güncellenmesi, eğitim birimlerinde de mekân kurgusunun bu yönde değişmesi ve güncellenmesini gerektirmektedir.

Bu değişimlerden hareketle hibrit kavramı ve iç mekân tasarımı ilişkisini kurmayı amaçlayan çalışma, ***“Hibrit mekân anlayışının, hibrit tasarım eğitimi veren mekânlar özelinde nasıl uygulanır?”*** sorusuna cevap aramaktadır. Bu sorgu,

- Hibrit eğitimi, hibrit mekân anlayışı ile incelemeyi,
- Seçili mekân örnekleri kapsamında, hibrit mekân anlayışının içermesi gereken parametreleri belirlemeyi
- Konuyla ilgili yapılması muhtemel çalışmalar için referans olacak özgün nitelikte bir çalışma ortaya çıkarmayı beraberinde getirmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Toplumsal yapı ve kuşakların beklentilerindeki farklılıklar, teknolojik ilerlemeler, eğitim modellerinin değişmesi/güncellenmesi, doğal afet ve pandemi gibi süreçler eğitim modellerinin tekrar ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle uygulamalı derslerin

yoğunlukta olduğu tasarım odaklı eğitim veren birimlerin mekân anlayışlarında bu faktörler daha ayrıntılı inceleme ve planlama gerektirmektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında tasarım eğitimi biriminlerinde gerçekleşen hibrit eğitim ile hibrit mekân anlayışının ilişkisi analiz edilecektir. Elde edilecek verilerin tasarım eğitimi veren birimlerde hibrit mekân anlayışına kaynak oluşturması hedeflenmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Literatür taraması, analiz yöntemleri kullanılarak oluşturulan bu çalışmada, bireylerin algılama farklılıklarının değiştiği, eğitimin geleneksel hazır verilen bilginin ötesine geçerek, günümüzde sosyalleşme ve yapay zekaya dayalı olduğu modern eğitim metoduna evrildiği görülmektedir. Seçili mekânlar özelinde bu durumun irdelenmesi çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Tasarım odaklı eğitim veren mekânlarda öğretme ve öğrenme eylemlerini gerçekleştirecek olan kişiler için kurgulanan ve kurgulanması muhtemel hibrit mekân anlayışı irdelenmektedir. Dolayısıyla eğitim mekânlarının, hibrit eğitim modeli ile tekrar güncellenmesinde etken faktörlerin ortaya konması ve gelecekteki tasarımlara önemli bir referans olması hedeflenmektedir.

1.4. Kapsam ve Sınırlılıklar

Hibrit kavramı; eğitim ve mekân olarak iki ana başlıkta ele alınacak olup, uygulamalı derslerin yoğunlukta olduğu, belirlenen tasarım eğitimi mekânlarının hibrit eğitim modeli özelinde analiz edilmesiyle sınırlandırılmıştır. Hibrit eğitim yaklaşımını ve bu yaklaşımın mekân ölçeğinde uygulanma biçimlerini anlayabilmek üzere Dünya’da eğitimi, hibrit eğitim modeli ile veren;

- Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- Rhode Island School of Design (RISD)
- Rochester Institute of Technology (RIT)
- Mississippi State University (MSU)

örnekleri özelinde gerçekleştirilmiştir. Seçili örnekler Bozdağ’ın (2013) çalışmasında belirttiği hibrit mekânın özelliklerinde yer alan bilgi, hareket, teknoloji ve simülasyon parametreleri referans alınarak analiz edilmiştir. Hibrit eğitim modeli ve hibrit mekân anlayışının ilişkisini aktarmayı amaçlayan çalışmada bu dört örnek, tasarım eğitiminde hibrit eğitim odaklı bir sistem kullanmaları ve teorik bölümde irdelenmiş olan

kavramlarla ilişkili olmaları nedeniyle analiz kapsamına alınmıştır.

1.5. Yöntem ve Tez Kurgusu

Tasarım eğitiminde hibrit eğitim modeli ile ilerleyen eğitim mekânlarının, kullanıcı mekân ilişkisinin irdelendiği çalışmada, yöntem olarak öncelikle hibrit, tasarım, mekân, eğitim ile ilgili kavramlar üzerinde durulan kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın teorik bölümlerinin tamamlanmasının sonrasında, incelenen kavramlarla ilgili olarak mekânsal analizler yürütülmüştür. Mekân analizlerinde Dünya’da yer alan dört farklı tasarım eğitimi mekânı örnek olarak seçilmiştir:

- Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- Rhode Island School of Design (RISD)
- Rochester Institute of Technology (RIT)
- Mississippi State University (MSU)

Büyükkeştelli 2008 yılında yapmış olduğu çalışmasında hibrit mekânın özelliklerini bilgi tabanlılık, gerçek zamanlı değişim, dinamik, deneysel nitelik ve etkileşimlilik olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda, Bozdağ’ın 2013 yılında yapmış olduğu çalışması, hibrit mekânın daha ayrıntılı bir analizini sunarak, bu mekânın oluşumunu belirleyen parametreleri fiziksel gerçeklik ile fiziksel mekân ilişkisini yansıtan bilgi parametresi, sanal gerçeklik ile sanal mekân ilişkisini sağlayan hareket parametresi, siber gerçeklik ile siber mekân ilişkisini sağlayan teknoloji parametresi ve hiper gerçeklik ile hiper mekân ilişkisini sağlayan simülasyon parametresini ortaya koymuştur.

Bozdağ’ın parametreleri, hibrit mekânın çeşitli bileşenlerini ve bu bileşenlerin birbirleriyle olan ilişkilerini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu nedenle seçili mekân örneklerin incelenmesi sürecinde, Bozdağ’ın **bilgi, hareket, teknoloji ve simülasyon** parametreleri temel alınmıştır. Elde edilen dokümanlar, belirlenen parametreler gözetilerek oluşturulan tablolara aktararak incelenmiştir. Mekân incelemeleri sonucunda ortaya çıkan tasarım süreci bağlamında yorumlanarak okuyucuya sunulmuştur.

BÖLÜM II

TASARIM KAVRAMI VE EĞİTİMİ

2.1. Tasarım Kavramı

Tasarım, temelinde soyut bir kavram olmakla beraber çıkan ürün ile birlikte somut anlam ifade eden, birçok kavramla ilişkilendirilen çok yönlü bir kavramdır. TDK'ye göre tasarım, “*Zihinde canlandırılan biçim, tasavvur*”, “*Bir sanat eserinin, yapının veya teknik ürününün ilk taslağı; tasar çizim, dizayn*”, “*Bir araştırma sürecinin çeşitli dönemlerinde izlenecek yol ve işlemleri tasarlayan çerçeve; tasar çizim, dizayn*”, “*Daha önce algılanmış olan bir nesne veya olayın bilinçte sonradan ortaya çıkan kopyası*” (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 01.03.2024 tarihinde edinilmiştir.) olarak tanımlanmaktadır. Tasarım kavramının bir diğer tanımlanma biçimleri ise “*Bir şeyin biçimini kafada oluşturma işi ve bu yolla düşünülmüş biçim*”, “*Tasarçizim*” (<https://languages.oup.com/> adresinden 01.03.2024 tarihinde edinilmiştir.) şeklinde ifade edilmektedir.

Tasarım kelimesinin eş anlamlıları sırasıyla; *tasavvur*, *dizayn* ve *tasar* kelimeleri olarak belirtilmektedir (<https://esanlamlisi.net/es-anlamli/tasarim/> adresinden 24.03.2024 tarihinde edinilmiştir.) TDK sözlüğünde tasarım kelimesinin ilk anlamında yer alan ve aynı zamanda eş anlamlısı olan tasavvur kelimesi etimolojik bağlamda irdelendiğinde, Arapça ‘şwr’ kökünden geldiği ve “*kendine resmetme, düşünme, düşünme, zihninde canlandırma*” sözcüğünden alıntı olduğu şeklinde ifade edilmektedir. Tasarım kelimesinin ikinci anlamında ve eş anlamlı kelimeleri arasında yer alan dizayn kelimesi etimolojik anlamda irdelendiğinde ise İngilizce *design* ‘*tasarım*’ sözcüğünden ve Fransızca *dessin* sözcüğünden alıntı olduğu şeklinde ifade edilmektedir (<https://www.nisanyansozluk.com/> adresinden 01.03.2024 tarihinde edinilmiştir.) İngilizce ve Fransızcada yer alan isim ve fiil olarak kullanılan ‘design’ kelimesi Türkçeye telaffuz edildiği şekilde kazandırılmış olan ‘dizayn’ kelimesini ifade etmektedir.

Mitcham köken olarak İngilizce olan ‘design’ kelimesinin Latin *designare*’den türetildiğini ifade etmektedir. Latince işaret etmek, belirtmek, betimlemek, becermek olarak tanımlanan terimin Fransız tasarımcılar tarafından göstermek ya da işaret etmek, bir eylem için planlama yapmak anlamıyla kullanıldığını ifade etmektedir (Mitcham, 1995).

Tasarım kavramı etimolojik bağlamda irdelendiğinde, tasarım kelimesinin Türkiye Türkçesi yazılı örneği bulunmayan *tasar- fiilinden Yeni Türkçe ‘+ım’ ekiyle türetildiği görülmektedir. Tasarlamak kelimesi incelendiğinde Orta Türkçe (sadece Kıpçak ve Oğuz lehçeleri) tasbar- “bozulmak, kaybolmak” fiilinden Türkiye Türkçesi ‘+la’ ekiyle türetilmiş olabilir; ancak bu kesin değildir. Bu fiil Eski Türkçe tas “kötü” ve Eski Türkçe bar- “gitmek” fiillerinin bileşiğidir şeklinde ifade edilmektedir (<https://www.nisanyansozluk.com/> adresinden 01.03.2024 tarihinde edinilmiştir.)

Tasarım kavramı ile ilgili çeşitli kaynaklarda birden fazla ifade bulunmaktadır. Bunlardan bazıları birbirlerine yakın anlamlar içerirken bazıları ise kavramı farklı ele almaktadır.

Krippendorff’a göre tasarım kelimesinin kökeni Latin ‘de+signareye’ dayanmakta olup anlamı bir şey yapmak, bir işaretle onu ayırt edici biçimde önemli hale getirmek, kullanıcıyla, sahibiyle ya da tanrı ile olan ilişkisini kararlaştırmak anlamına gelmektedir (Krippendorff, 1989).

Simon, çalışmasında tasarım kavramı ile ilgili olarak mevcut durumu tercih edilen kriterlerle değiştirmeyi hedefleyen eylemleri yapan kişiler tarafından gerçekleştirildiğini ifade ederek mühendislik okulları, mimarlık, iş, eğitim, hukuk ve tıbbın tasarımla ilişkili olduğunu ifade etmiştir (Simon, 1996). Bu ifadeden hareketle, tasarım kavramının pek çok farklı disiplinle bağlantılı olduğunu ve oluşturulan bu farklı bağlantılar sebebi ile kavramın, temelde neyi vurguladığının anlaşılmasının güçleştiği bu sebeple de kavramın anlaşılmasına duyulan ihtiyacın giderek arttığı görülmektedir.

“Tasarımın tartışılması bu sözcüğün kendisinden kaynaklanan bir başlangıç sorunu yüzünden oldukça güç bir iştir. Tasarım terimi o kadar çok anlam basamağına sahiptir ki bu bile tek başına bir karmaşa kaynağıdır” (Heskett, 2002/2013: 12).

Günümüzde tasarım kavramıyla birlikte yaratıcılık, inovasyon, düşünce gibi birçok farklı kavramın bir arada kullanıldığı görülmektedir. Mevcut problemlere yeni bir gözle bakabilmenin yanı sıra gelişen teknoloji ve bilimin ekonomik ve toplumsal yarar sağlayacak biçimde yenilenmesi süreci ile yeni fikirler, yeni yaklaşımlar üretmek farklı kavramlar ve disiplinler ile tasarım kavramını ele almak, yaşamı şekillendirerek günümüz tasarım ihtiyaçlarına daha akılcı çözümlerin üretilmesinde katkı sağlamaktadır. Tasarım kavramının insanların varoluş süreciyle eş zamanlı olarak ilerlemekte olduğu söylenebilmektedir. Geçmişte ve günümüzde insanların tasarlama yeteneğinin sürekli olduğu ve insanların hem düşüncelerindeki hem de tasarımlarındaki farklılıkların yaşam standartlarını da değiştirdiği ve kümülatif şekilde gelişerek ilerlediği görülmektedir.

Bilim ve sanayinin gelişimi ile yeni makineler tasarlanmış, yeni teknikler geliştirilmiş ve böylece yeni malzemeler üretilerek malzemelere erişim mümkün kılınmıştır. Tasarımı sadece sanat olarak değil aynı zamanda bilginin, eğitimin ve düşüncenin dengeli bir harmanlanması olarak ele almak gerekmektedir. Tasarım kavramının insanın fiziksel özelliklerinin teknik konularla ele alınması ile rasyonel, yaratıcı ve inovatif bir aktivite olduğu kabul edilmektedir. Bu kapsamda tasarım eğitimi için hem teknik hem teorik bilgiyi hem de yaratıcı ve inovatif düşüncüyü bir araya getirmesi gereken bir kavram olduğu çıkarımı yapılmaktadır.

Geçmişten günümüze insanoğlu farklı ihtiyaçlarını giderebilmek adına bir şeyleri tasarlayarak bu şeyleri oluşturma, dönüştürme, inşa etme eylemleri içerisinde bir sonuç ürünü elde etmeyi hedeflemiştir. Geçmişten günümüze insanoğlu değişerek, gelişerek ve dönüşerek sürekli olarak devinim halinde olmuştur. Nesilden nesle aktarılan bu eylemler değişen beklentiler ve teknolojik gelişmeler ile eğitim sisteminin nasıl olması gerektiği, nasıl evrilmesi gerektiği sorgulamalarını tetikleyerek günümüz eğitim sistemi modellerinin dayanak noktasını oluşturmaktadır.

TDK'ye göre eğitim, çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme; terbiye (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 02.04.2024 tarihinde elde edilmiştir), şeklinde tanımlanmaktadır.

Güngör çalışmasında tasarımı, tasarlama işi veyahut zihinde tasarımılanan şekil olarak tanımlamaktadır (Güngör, H., 2005, s.5). Güngör'ün tasarım kavramını açıklamak için kullandığı 'zihinde tasarımılanan şekil' ifadesi tasarım eğitiminin temelini oluşturan ve bu eğitimi alan kişilerin yaratıcı kişiliklerinin oluşmasını sağlayan eğitim süreci hakkında bir fikir oluşmasını sağlamaktadır. Tasarım eğitimi özgün düş, sezgi, hayal gücü, düşünce canlandırma yeteneklerini estetik bir düzen ile ortaya koyabilen yaratıcı bir kişilik oluşmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Eğitim sisteminin alt başlıklarında yer alan mühendislik eğitimi, tıp eğitimi, hukuk eğitimi gibi eğitim türlerinden, eğitme biçimiyle ayrılan tasarım eğitimi bu çalışma kapsamında detaylı bir biçimde irdelenecektir.

Tasarım eğitimi, tasarımla direkt ya da dolaylı olarak ilişkilendirilebilen ve sonucunda farklı boyutlarda ürünleri olan disiplinleri içeren ve birden fazla disiplinle aynı anda ilişkilendirilebilen bu yönüyle de disiplinlerarası yürütülebilen bir eğitim sistemidir. Bu kapsamda tasarım eğitimi hem teknik bilgiyi hem de yaratıcı düşüncüyü

bütünleştirmeyi hedeflemektedir. Tasarım kavramı farklı disiplinlerin ve meslek dallarının odak noktası olması sebebiyle birden fazla tanımla ifade edilebilmektedir.

Jonas çalışmasında tasarımın sadece bir sanat olmadığını aynı zamanda bilgi, eğitim ve düşüncenin homojen bir şekilde birleştiği bir kavram olduğundan bahsetmektedir. İnsanların fiziksel özelliklerinin, antropometrik ölçütleri, yapısal ve teknik konuları harmanlayan, bunları rasyonel ve yaratıcı bir aktivite olarak kabul etmektedir (Jonas, 2001).

Schön tasarımı, çizim ve konuşmanın birbirini bütüne tamamladıkları bir dil oyunu olarak ifade etmektedir (Schön, 1981).

Archer ise tasarım kavramını açıklarken, daha önce var olmamış işlevsel ve yeni bir şey yaratmayı kapsayan olgu olarak açıklamıştır (Archer, 1965'ten aktaran Al-Kurdieh, 2023).

Birçok farklı tanım ile ele alınan tasarım kavramının eğitim aşaması da ezbere dayalı ve otoriteye bağımlı teorik diğer eğitimlerden farklı olarak bireylerin sorguladığı, her aşamayı bir nedene dayandırdığı, hayal güçlerini zorlayarak geliştirdikleri, görme ve düşünme şekillerini değiştirdikleri, sürekli olarak çok boyutlu düşünme eyleminin zorunluluk haline geldiği, hali hazırda bilenen bilgilerin sorgulanması ve yeniden ele alınması, sürekli değişkenlik gösteren bu ele alma zemini ile düşüncelerin aktif tutulduğu, stüdyo ortamında öğretmeye ve öğrenmeye yönelik eğitimin esas alındığı eğitimi kapsamaktadır.

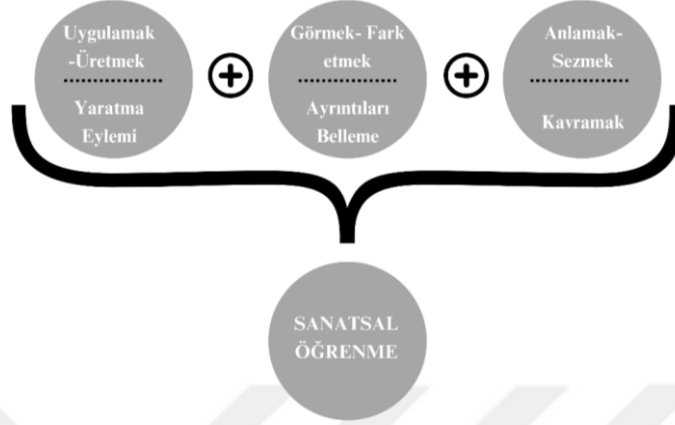
Değişen hayat koşulları, gelişen teknoloji ve toplumsal koşulların etkilediği eğitim modelleri ve bu modellerin tasarım eğitimindeki yansımalarının ele alındığı çalışmanın bu bölümünde tasarım eğitimi başlığı ile tasarım eğitimi ve tarihsel gelişimi ele alınmaktadır.

2.2. Tasarım Eğitimi

Eğitim, toplumda var olan bilgi ve yetenek birikimlerinin gelecek nesillere aktarılması olarak tanımlanmaktadır (Özalp, 2006).

Toplumsal yapı ve dönüm noktalarıyla birlikte eğitim modelleri değişmektedir. Bu değişim, öğrenen ve öğretken kavramlarının tanımlarını da etkilemektedir. Bu yeni tanımlara uygun bir eğitim sistemi sunabilmek adına, sistemler, ortamlar, araçlar ve politikalar geliştirilmektedir. 19. ve 20. yüzyıl eğitim sistemlerinde hazır bilgiye alışmış, sorgulamayan öğrenciler ön plandayken, 21. yüzyılda sorgulayan, yaparak öğrenen, eleştirel düşünme ve problem çözüme gibi becerilere sahip öğrenen profillerin olduğu

görülmektedir. Bu değişime paralel olarak, öğrenci veya öğrenen kavramının ve öğreticinin tasarım eğitiminin aktörleri olarak ele alındığı yeni bir bakış açısı sunulmaktadır (Yıldırım, 2022, s.82-83). Sanatsal öğrenme sürecinin aşamalarında; yaratma eylemi, ayrıntıları belirleme eylemi ve kavrama eylemi yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Sanatsal öğrenme sürecinin aşamaları

Kaynak: Artut (2013)'den aktaran Yazıcı (2018)'in çalışmasında yer alan şekil yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

Sanat ve tasarım alanlarında, geleneksel olarak kabul gören usta-çırak ilişkisi fikri, artık eğitim sürecinde bireyin kendi algısını kullanarak bilgiyi süzgecinden geçirip aktarmasına yerini bırakmıştır (Yazıcı, 2018). Bu dönüşüm, eğitim sürecinde bireyin aktif rolünün ve bilgiyi kişisel bakış açısıyla yeniden yorumlama yeteneğinin önemini belirtmektedir.

Zaman içerisinde gelişimler ve değişimler sonucunda eğitim modelleri ve yaklaşımları değişiklik göstermektedir. Aydın'ın (2001) da belirttiği şekilde, birbirini tamamlayan öğrenme ve öğretme eylemleri kavramları tasarım eğitiminde de sürekli sorgulanmıştır. Tasarım eğitiminin gelişim sürecinde kimi zaman usta- çırak ilişkisi içerisinde bilginin iletilmesi temeline dayanırken kimi zamanda yaparak öğrenme, aktif öğrenme modellerine dayanmıştır. Eğitimin başlangıcında bilgiyi ders yürütücüsünün ilemesiyle edinen öğrenci profili zamanla yerini bilgiye nasıl ulaşılacağını öğrenerek, ders yürütücüsü dışında kendisi de bilgiye ulaşarak bilgiyi edinen, öğrenen profiline bırakmıştır.

Sürekli değişim halinde olan hayat döngüsünde, türetilen ve geliştirilen kavramlarla eğitime de yeni tanımlamalar getirilmiş ve bu durum eğitim kurumunun da değişimini kaçınılmaz hale getirmiştir. Günümüzde öğrenci merkezli eğitim sisteminden

ziyade öğrenen merkezli tasarım eğitim sistemi zorunlu hale gelmiştir. Bu durumun sonucunda tasarım eğitimi, eğitimde hedeflediği amaçlara ulaşabilmek için öğrenen merkezli eğitimi temel alan bir eğitim şekillendirmiştir.

Tasarım eğitimine özgü stüdyo gibi bazı öğrenim mekânlarına ve yöntemlerine sahip bu eğitim biçimi, değişen toplum koşullarını ve teknolojinin gerekliliklerini karşılamak, güncel tasarım araçlarından faydalanmak amacıyla öğretme ve öğrenme yöntemlerini güncel tutmaktadır (Teymur, 2001).

Tasarım, baştan sona kadar tüm süreçleriyle bir bütündür. Bir olay veya nesnenin belirlenen sonuca uygun olarak tanımlanması anlamına gelmektedir. Tasarım, insan yaşamındaki tüm becerilerin toplamını içermektedir. Tasarım eğitimi, bireye yaratıcı, eleştirel, yenilikçi ve ileriye dönük özellikler kazandırma amacıyla düzenlenmektedir. Bu eğitim sadece beceri ve teknikleri öğretmekle sınırlı değildir aynı zamanda bir konunun nasıl ele alınacağı, nasıl düşünüleceği ve konuya nasıl yaklaşılacağını da öğretmektedir. (Özkan, 2008).

Tasarım eğitimi, katılımcıların aktif bir şekilde öğrenmelerini sağlayan uygulamalı bir eğitim türüdür; bu nedenle ders yürütücüsü ve öğrenci birlikte sürecin her aşamasında rol almaktadır. Öğrenciler arasındaki etkileşim ve öğrenci- ders yürütücüsü ilişkisi, öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir. Ayrıca, tasarım eğitiminde, teorik bilginin pratik uygulamalara dönüştürülmesi büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple Green'in (1974) belirttiği gibi tasarım eğitimi, insan ihtiyaçlarına duyarlı bir anlayış geliştirme ve bu ihtiyaçların etkili bir şekilde karşılanıp karşılanmadığını değerlendirme yetisi kazanma konularıyla ilgilenmektedir.

Bu profillerle birlikte tasarım eğitimini mevcut verilerden yeni bilgi üretebilme formasyonu olarak ele aldığımızda, bu eğitimin aktörleri olan öğrenen ve ders yürütücüsü arasındaki ilişki büyük önem kazanır. Bu ilişki, klasik usta-çırak ilişkisinden farklı olarak, sadece bilinenin aktarılmasından ziyade, bilinmeyenin birlikte araştırılması üzerine kuruludur. Bu etkileşimli ilişki, sadece birinin bilgili olduğu ve diğerinin bilgisiz olduğu tipik bir ilişki değil, aksine bilginin ne olduğunu ve nasıl elde edildiğini merak eden deneyimli ve deneyimsiz kişilerin birlikte çalışmasıdır (Yürekli ve Yürekli, 2004).

Farklı disiplinler arasında köprüler oluşturan tasarım eğitimi geniş bir alanda faaliyet göstermektedir ve her bir disiplinin özel gereksinimlerini karşılamak üzere tasarlanmaktadır. Mühendislikten moda tasarımına kadar uzanan bu alanlar ve özellikle mekâna dayalı disiplinlerde, tasarım eğitimi mekânın karakteristiğine göre şekillenmekte ve öğrencilere benzersiz bir öğrenme deneyimi yaşarken, yaratıcılıklarını geliştirme ve

kendilerini ifade etme imkanlarını oluşturmaktadır.

Görsel yaratım sürecinde temel tasarım dersi, öğrencilerin görsel algılarını ve yaratıcı yeteneklerini sistematik bir şekilde geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Temel tasarım eğitimi sırasında öğrencilerin birikimleri, yetenekleri ve kişilik özellikleri doğru bir şekilde analiz edilmekte ve değerlendirilmektedir. Bu durumda eğitim sürecinde nasıl yönlendirmeleri gerektiği konusunda önemli bilgiler sunmaktadır (Akyıldız Hatırnaz, 2010'dan aktaran Yıldız, 2023).

Temel tasarım eğitimi sadece teknik bir eğitim- öğretim değildir aksine görsel algı, düşünce süreci, buluş, esinlenme ve yaratıcılığın geliştirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Bu eğitim el, göz ve beyin arasındaki uyumu geliştirirken, hayal gücünü ve sezgileri harekete geçirmektedir. Teknik bilgi önemlidir ancak temel tasarım eğitimi, yalnızca teknikle sınırlı kalmamaktadır. Sanat ve tekniğin birleşimini sağlayarak yaratıcı bir kişiliğin gelişimini hedeflemektedir. Öğrencilere, alternatif çözümler bulma, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için merak etme, gözlem yapma, araştırma yapma, hayal kurma ve ipuçlarını değerlendirme becerilerini öğretmektedir (Özkan, 2008).

Tasarılama süreci Goldschmidt'in (1991) açıklamasına göre bilgi, yorum ve ifade aşamalarından oluşmaktadır. Bu süreçte, kavramlar arasındaki ilişkilerin dinamiği çok yönlü bir yapıya bürünmektedir ve ayrı bilgilerin anlamlı bütünler halinde yorumlandığı vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, yorumlanan bilgi görselleştirilmiş bir ifade dili kullanılarak iletilmektedir.

Schon için tasarım yapmak, pratik işlemler yoluyla belirsiz bir durumda bir anlam çerçevesi keşfetmektir. Bu tasarım anlayışının Schon için üç çıkarımı vardır:

- Tasarım öğrenilebilir ancak didaktik veya söylemsel olarak öğretilemez;
- Tasarım bütünseldir: parçaları yalıtılmış olarak öğrenilemez. Aksine, bir bütün olarak öğrenilmelidir, çünkü tasarım yapmak bir kalıba, tutarlı bir düzene, bir durumun tüm bileşenlerini içeren bir anlam dünyasına doğru çalışmaktır;
- Tasarım, keşfedilen dünyanın arzulan ve istenmeyen niteliklerini tanıma yeteneğine bağlıdır. Ancak acemi öğrenciler bu yeteneğe sahip değildir ve sözlü açıklamalarla kendilerine aktarılamazlar. (Waks, 2001'den aktaran Çetin, 2019).

Schon'un tespitlerine dayanarak, tasarımın aslında dünyanın bütünsel olarak keşfedilmesi ve anlaşılması anlamına geldiği söylemek mümkündür. Tasarım becerileri kazanmak için bireyin öncelikle dünyayı ifade etmesi ile mümkündür. Dolayısıyla, bireyin dünyayı keşfetme deneyimi aslında bir tasarım eğitimi niteliği taşımaktadır

(Çetin, 2019).

Tasarım stüdyoları günümüzde tasarımcıların bir araya gelerek oluşturduğu çeşitli yeteneklerin ve deneyimlerin kesişim noktası olarak tanımlanabilir. Stüdyo ortamında bulunan tasarımcılar birbirlerinden öğrenme ve etkileşim içinde bulunma fırsatı bulurlar. Bu stüdyolar içinde bulunan her bir tasarımcının özgün düşünce tarzı, geçmişte deneyimleri ve farklı bakış açıları ile sürekli olarak zenginleşen bir dinamik yapı oluşturmaktadır. Örneğin stüdyo ortamında bir araya gelen farklı ve aynı disiplinden tasarımcılar birlikte çalışırken her bir tasarımcı kendi deneyimlerini paylaşmakta ve diğerlerinin bakış açısını anlamaya çalışmaktadır. Sonuç olarak stüdyo ortamı sürekli olarak yenilikçi ve ilham verici bir atmosfer oluşturulmasına katkı sağlayarak dinamizmini korumaktadır. Bu tür bir ortamda kontrol etmek güç bir enerji alanı oluşturur. Bu bağlamda, ders yürütücüsüne düşen rol, öğrenciyi yönlendirirken öncü ve rehber olmaktan ziyade, gerektiğinde takip ederek ve zaman zaman küçük müdahalelerle öğrenciyi yönlendirmektir. Bu canlı ortamda ders yürütücüsünün rolü büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin yaratıcı fikirlerini destekleyerek tasarımlarını geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca farklı veya aynı disiplinden gelen öğrenciler arasında etkili bir iletişim sağlayarak ve iş birliğine teşvik ederek stüdyo ortamını yönetmektedir. Ders yürütücüsü stüdyo ortamında öğrenciler arasındaki bilgi alışverişini ve birlikte çalışmayı destekleyerek stüdyonun hareketliliğini ve verimliliğini artırmaktadır.

Bilgisayar, mobil cihazlar, internet, yazılım ve uygulamalar, yapay zeka, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi gelişen ve yaygınlaşan dijital teknolojiler Duru (2006)'nın da çalışmasında belirttiği gibi eğitim biçimlerinde ve tekniklerinde büyük değişikliklere yol açmıştır (Şekil 2). Meydana gelen değişiklikler tasarım süreçlerine etki ederek, geleneksel stüdyo ortamlarının yanı sıra dijital stüdyoların da çoğalmasına neden olmuştur (Duru, 2006).



Şekil 2. Virtual Sculpting uygulaması

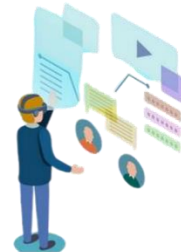
Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=jnqFdSa5p7w> adresinden 31.05.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Zamanla teknolojik gelişmelerin hem eğitime hem de tasarım sürecine dahil olmasıyla öğrencilerinde tasarımlarını ifade etme biçimleri ve tasarımlarını yaratma süreçlerinde kullandığı araçlar değişime uğramıştır. Geleneksel ifadelerin yanı sıra dijital teknolojilerin kullanıldığı bu yeni ifade biçimleri karma bir eğitim ortamının zeminini oluşturmuştur. Örneğin; öğrenciler el çizimleri ve maketler gibi geleneksel yöntemlerin yanı sıra dijital tasarım yazılımları kullanarak tasarımlarını bilgisayar ekranı üzerinde oluşturabilir ve düzenleyebilirler. Ayrıca, üç boyutlu modelleme yazılımlarıyla detaylı tasarımlar yapabilir ve bu modelleri hareketli animasyonlara dönüştürebilirler. VR teknolojisini kullanarak öğrenciler, tasarımlarını sanal bir ortamda deneyimleyebilir ve geliştirebilirler. AR uygulamalarıyla gerçek dünya ortamına dijital olarak eklenen öğelerle tasarımlar daha etkileşimli hale getirilebilir (Şekil 3). Ayrıca 3D yazıcılar veya lazer kesim makineleri gibi teknolojiler, öğrencilere tasarımlarını fiziksel bir forma dönüştürme imkanı sunmaktadır. Günümüz koşulları doğrultusunda şekillenen eğitim biçimde oyun tabanlı eğitim, uzaktan eğitim, web temeli eğitim gibi pek çok karma eğitim sistemi üzerine öneriler oluşmaktadır.

Sanal Gerçeklik (VR)



Artırılmış Gerçeklik (AR)



Şekil 3. VR ve AR dijital teknolojilerinin temsili kullanımı

Kaynak: <https://societyofai.medium.com/augmented-reality-ar-and-virtual-reality-vr-5bcb0194ead3> adresinden 31.05.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Bu gelişimler ve değişimler haricinde günümüze yakın bir zamanda meydana gelen Dünya Sağlık Örgütü tarafından ‘pandemi’ şeklinde nitelendirilen ve küresel çapta etki gösteren COVID-19 salgını ve ülkemizde 6 Şubatta 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş merkezli deprem sonucunda eğitim öğretimin kesintiye uğramaması için uzaktan eğitim kapasitesine sahip üniversitelerde uzaktan eğitime geçiş yapılmış ve bu sürecin ilerleyen zamanlarında ise eğitime, hem uzaktan eğitim ile hem de yüz yüze eğitim ile karma bir biçimde devam edilmiştir.

Olağanüstü durumların sonucu olarak ortaya çıkan bu durum Ilgaz ve Akşar’ın 2009 yılında yapmış olduğu çalışmalarında da belirttikleri gibi öğrencileri pasif alıcı olduğu alışlagelen geleneksel yöntemin aksine çevrimiçi teknoloji araçları ile kendi öğrenme sürecini yönetebileceği bir sistemi zorunlu kılmıştır.

Fiziksel ortamdan sanal ortama taşınması zorunlu olan eğitim olgusu, internet ve teknolojinin kullanımını arttırmış ve eğitimde yeni dönemi beraberinde getirmiştir. Pandemi sonucunda eğitim ile teknolojinin bu kadar iç içe ve aktif kullanımı ile teknoloji bir nevi eğitimin kurtarıcısı rolünü üstlenmek durumunda kalmıştır (Varışlı, 2021).

Uzaktan eğitim süreci, öğrencilerin daha önceki kuşaklardan farklı düşünen ve farklı öğrenen öğrenci profilleri olmasına neden olmuş ve bu durumla beraber teknoloji destekli yeni yaklaşım ve yöntemlere olan ihtiyaçlar fark edilmiştir (Kocaman Karoğlu vd., 2020).

Dijital okuryazarlık becerisi, bilgi merakı, medya kullanımı yetisi ve teknolojiyle kurgulanmış öğrenme becerilerini içermektedir. Bilgi merakı veya bilgi okuryazarlığı, bilgiye etkili ve verimli bir şekilde ulaşmayı, ulaşılan bilgiyi eleştirel olarak değerlendirmeyi ve bu bilgiyi yaratıcı bir şekilde kullanmayı içermektedir. Medya kullanımı becerisi ise öğrenenlerin, video, web sayfası, medya ve iletişim araçları gibi yardımcıları öğrenme süreçlerinde verimli ve etkili bir şekilde kullanma becerilerini ifade etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının kullanımı yetisi de benzer şekilde dijital araçların öğrenme süreçlerinde verimli kullanımını ve bu süreçlere entegrasyonunu ifade etmektedir. Bu beceriler, 21. yüzyıl öğrenenleri için oldukça önemlidir ve öğretim süreçlerinin bu becerilere dayalı olarak planlanması gerekmektedir (Orhan Göksün, 2016).

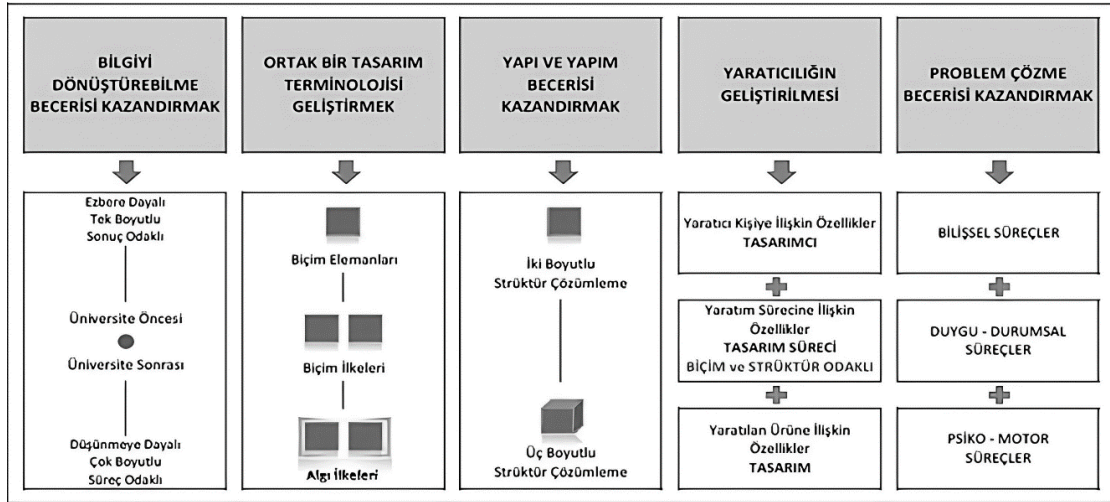
2.2.1. Tasarım Eğitiminin Amacı

Sanat ve tasarım eğitimi, sözlü veya yazılı ifadeleri ötesine geçerek bireyin görsel olarak kendini ifade etmesini sağlamaktadır. Bu durum, insanın iç dünyasına, duygularını ve deneyimlerini görsel yollarla aktarmasını içermektedir. Bu süreç, bireyin ruhsal derinliklerini keşfetmesine ve başkalarıyla bu deneyimleri paylaşmasına yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda yaratıcılığı, özgünlüğü ve duyarlılığı artırırken, toplumsal, kültürel ve tarihsel bağlamları anlama yeteneğini de geliştirmektedir. Farklı disiplinlerin öğrenim sürecinde yer alan tasarım eğitimi, nesneler ve yaratıcı bireyler arasındaki ilişkisi ilişki Artut'a (2013) göre; "Genel anlamda sanatsal öğrenme, kişi ile yapıtı (ürün-model) arasında gelişen yaratıcı etkinlikler sürecidir".

Tasarım eğitiminin amacı, öğrencilerin tasarım sürecinde bilgiyi dönüştürebilmesini, çalışmalarında ortak bir tasarım dili oluşturabilmesini, yaratıcılığını geliştirerek problemlere çözüm odaklı yaklaşabilmesidir (Tablo 1'e bakınız).

Tablo 1

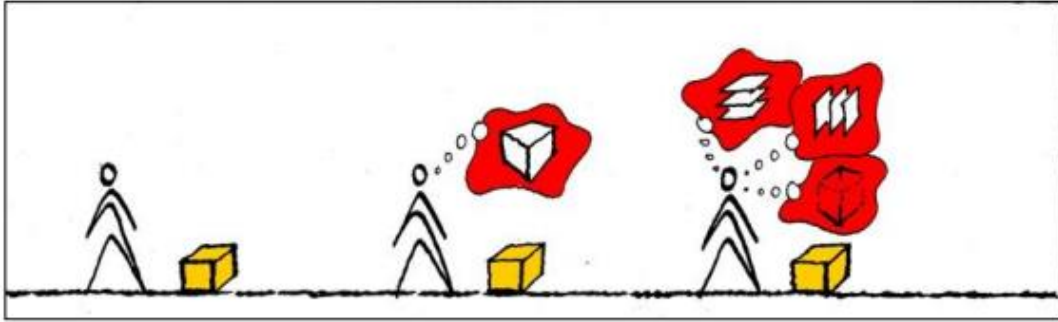
Tasarım Eğitiminin Amacını Gösteren Özet Tablo



Kaynak: Aslan, 2012

Temel tasarım dersinin temel amacı öğrencilere iki ve üç boyutlu düşünebilme yeteneğini kazandırmak ve bu düşüncelerini geliştirmek için ifade biçimlerini öğretmektir (Şekil 4). Bu süreçte, temel tasarım, ilke ve kavramlarını öğrenirken "tasarım dilini" kavramayı amaçlamaktadır. Haftalık uygulamalar sayesinde öğrencilere soyut düşünme, düzen kurma, biçimsel analizler yapma ve bu analizleri açıklama yeteneği kazandırmayı

amaçlamaktadır (Arkun ve diğ., 2020).



Şekil 4. Temel tasarım eğitiminin amacı

Kaynak: Aslan, 2012.

Temel Tasarım Eğitimi dersinin oluşturucusu ve ilk uygulayıcısı olan Johannes Itten'in (1967:9) Temel Tasarım dersinin sistematığı ve amaçları "Öğrencileri ön yargılarından arındıracak bir güdümlene sağlamak, araç-gereç ile etkinlik içerisinde alan seçimine alt yapı hazırlamak ve objektif bir bakış açısı için alanla ilgili kuramsal bilgileri vermek ..." başlıkları altında özetlenebilir (Özkan, 2008, s. 13).

Lang'a (1998) göre temel tasarım dersinin amaçları, Bauhaus temel tasarım stüdyosu prensiplerinin modern koşullara uyarlanmasıyla bir dersin üç ana amacı vurgulanmaktadır. Bunlar;

- Öğrencilerin çevrelerini ve bu çevrenin nasıl işlediğini fark etmelerini sağlamaktadır.
- Öğrencilerin tasarım dili konusundaki iletişim yeteneklerini artırmayı hedefler.
- Yaratıcı problem, tanımlama ve çözme yeteneklerini geliştirmektir.

Çevreyi ve çevresel işleyişlerin nasıl biçimlendiği öğrencileri öğretmek, estetik algıyı ayrıntılı bir şekilde incelemeyi gerektirmektedir. Estetik algı, tasarım dilinin şekillenmesinde önemli bir etkiye sahiptir ve bu yüzden görsel tasarım ilkeleri çerçevesinde ele alınmalıdır. Bu yaklaşım, tasarım ilkelerinin anlaşılma sürecini önemli katkılar sağlayarak öğrencilerin estetik duyarlılıklarını artırmaktadır. Temel tasarım eğitiminin amaçlarını ve kapsamını anlayabilmek için önce bu eğitimi destekleyen sanat eğitiminin ne amaçladığını ve neleri kapsadığını bilmek gerekmektedir.

Sanat eğitimi, tarih boyunca bilim ve eğitimdeki ilerlemeler doğrultusunda sürekli olarak gelişmiş, değişmiş ve çeşitli yönlerde evrilmiştir.

Kırıçoğlu'nun sanat eğitimi kazanımları hakkındaki düşünceleri şu şekilde ifade edilebilir;

- Sanat eğitimi, çocuklara ve gençlere sanat aracılığıyla iletişim kurma imkanı sunmaktadır.
- Sanat eğitimi, bireylere görsel okuryazarlık becerisi kazandırmaktadır.
- Sanat eğitimi, kişilere niteliksel ayırım yapabilme ve eleştirel düşünme yeteneği kazandırmaktadır.
- Sanat eğitimi, bireylere kendi kültürlerini ve diğer kültürleri öğrenme ve değerlendirme fırsatı vermektedir.
- Sanat eğitimi, kişilerin duygu, düşünce ve imgelerini yaratıcı bir şekilde bir ürüne dönüştürmelerini sağlar ve bu sayede topluma sanatsal bir bakış açısı ve toplumsal eleştiri yeteneği kazandırmaktadır.
- Sanat eğitimi, öğrencilere yaratıcı faaliyetlerde bulunmanın hazzını yaşatmaktadır.
- Sanat eserlerini görme ve içerdikleri değerleri anlama, yaratıcı bireyler tarafından yeni eserler olarak geleceği taşınmaktadır.
- Sanat eğitimi, özgür düşünceye sahip, çevresine yabancılaşmayan ve toplumsal gelişimde aktif olarak katılan bireyler yetiştirmede önemli bir rol oynamaktadır (Kırıçoğlu, 2005'ten aktaran Özkan, 2008).

Temel tasarım eğitiminde önemli bir yeri olan ve sürekli etkileşim halinde olduğu sanat eğitimi dersi, öğrencilere sanat disiplinleri arasında temel iletişim yetenekleri kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu ders, öğrencilere temel sanat terminolojisi, teknikleri, malzemeleri ve entelektüel bilgiyi öğretmektedir. Böylece farklı sanat disiplinlerine geniş bir perspektiften bakabilmeleri sağlanmaktadır. Öğrenciler, sanatsal eserleri analiz etme, disiplinler arası bağlantılar kurma ve yaratıcı süreçlerini anlama becerilerini kazanmaktadır. Böylece, öğrenciler hem kendi sanatsal ifade biçimlerini geliştirmekte hem de sanat dünyasının farklı yönlerini anlama ve değerlendirme yeteneği kazanmaktadırlar.

“Temel Tasarım dersinin amacı öğrenciyi problem ile karşı karşıya getirerek,

çözüm yollarında analitik çözümleme, diverjant (ıraksak) düşünme, problem çözümünde sezgisel yaklaşım ve konsantrasyon yeteneğini geliştirerek yaratıcı sorun çözmede özgün yöntemler geliştirmesini, kendi duyuşsal ve bilişsel süreçlerinin işleyiş biçimini kavramasını sağlamaktır” (Seylan, 2005, s.23).

Temel tasarım eğitimi dersi, öğrencilerin karşılaştıkları sorunları buldukları çözümleri farklı durumlara uyarlayabilme, Yeni deneyimler elde etme ve bu deneyimlerden kendi bilgilerini, üretme becerilerini geliştirmeye odaklanmaktadır. Öğrenciler her, yeni sorun karşısında farklı ve yaratıcı yaklaşımlar geliştirirken aynı zamanda birden fazla çözüm yolu bulma yeteneği de elde etmektedirler. Bu süreç dersin ana yapısını oluşturmaktadır. Temel tasarım eğitimi, sanat eğitiminde başlangıç dersi olarak öğrencilere güçlü bir temel sunmaktadır. Bu ders, öğrencilerin bireysel farklılıklarını ifade etmelerine ve kendi yaşantıları aracılığıyla potansiyellerini keşfetmelerine yardımcı olmaktadır. Sanatsal yaratıcılık ve problem çözme süreçlerinde, alışılmış görme, düşünme ve yaratma yöntemlerinden uzaklaşarak, öğrencilerin yeteneklerini tanımalarını teşvik etmektedir. Böylece tasarım eğitimi hem genel hem de sanat alanına özgü özel bir bilinç kazanmalarını sağlamalarını amaçlamaktadır.

2.2.2. Tasarım Eğitimi Tarihsel Gelişimi

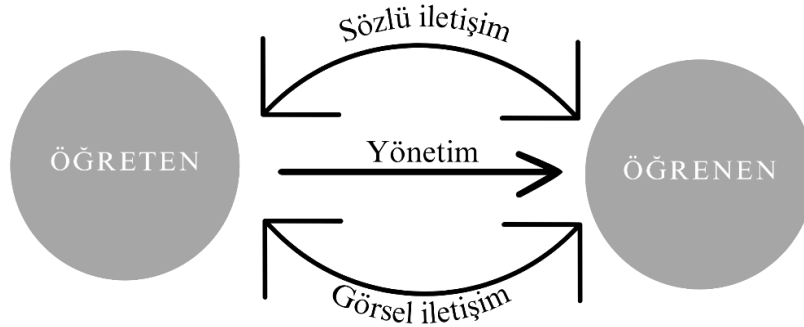
Tasarım stüdyolarının temelleri Orta Çağ zanaat geleneğine dayanmaktadır. Tasarım eğitimi sahalarda, inşaat alanlarında pratik temelli bir eğitim sistemiyle başlamıştır. Sonrasında bu eğitimin okulları kurulmuş kuramsal ve pratik eğitim bir araya getirilerek stüdyo mekânları oluşturulmuştur (Gül, 2016).

Stüdyo kelimesinin TDK’de geçen ilk anlamı, ‘sanat çalışmaları için düzenlenmiş oda’ olarak ifade edilmektedir (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 07.04.2024 tarihinde elde edilmiştir). Crowther (2013) tarafından belirtilene göre, stüdyo mekânları, öğretme ve öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirildiği fiziksel bir ortamı ve bu ortamda edinilen pedagojik deneyimlerin bir ifadesidir.

Ledewitz ise 1985 yılında yapmış olduğu çalışmasında tasarım stüdyolarını, öğrencilerin becerilerini geliştirdikleri, bilgilerini pratik olarak uyguladıkları ve mimari düşünebilmeyi öğrendikleri ortamlar olarak tanımlamaktadır.

Schön’e göre tasarım stüdyoları, öğrencilerin stüdyoda geçirdikleri çalışma zamanlarının birbirleri ile iletişim içinde geçirdikleri, tasarım görevlerini ayrı ve paralel olarak gerçekleştirdikleri alanlardır (Schön, 1985).

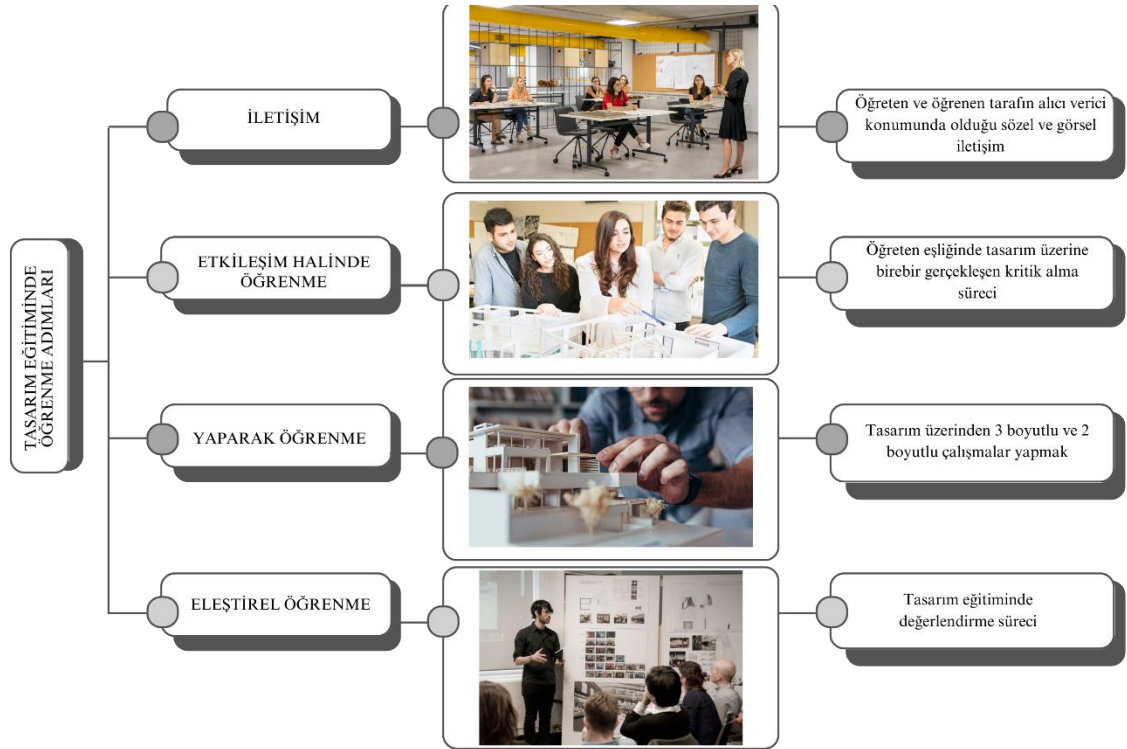
Tasarım stüdyoları, diğer eğitim programlarından temel bir şekilde farklılık göstermektedir. Bilginin aktarım biçimi diğer disiplinlerde olduğu gibi direkt aktarımdan ziyade öznel deneyimlerle öğreneni bilgiye ulaştırmayı hedeflemektedir. Birçok eğitim programı öğretilen bilgiyi ödev ve test sistemi ile ölçerken stüdyo eğitiminde teorik derslerden farklı olarak ders yürütücüleri özgün öğretim ve iletişim metotları ile yönlendirmesini yaparak daha geniş bir değerlendirme süreci gerçekleştirmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Geleneksel tasarım stüdyosunda iletişim

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tasarım stüdyolarında öğrenciler, ders yürütücülerinin söylemlerini, ileri seviye sınıflarda yer alan öğrencilerin uygulamalarını ya da benimsedikleri tasarımcıların tasarım dillerini taklit ederek öğrenme eğilimi göstermektedirler. Stüdyo eğitiminde ders yürütücüsü ile öğrenen arasındaki iletişim hem görsel hem de sözlü olduğu için etkileşimlidir. Bu nedenle tasarım stüdyoları, öğrenenlerin birlikte çalışabilecekleri, özgür düşünmeye teşvik edildikleri, deneyerek, uygulayarak ve sorgulayarak öğrenebildikleri bir mekân olarak tasarım eğitiminin omurgası olarak nitelendirilmektedir. Stüdyo mekânları öğrenenlerin ve ders yürütücülerinin sıklıkla iletişime geçtiği ve ortak konuların konuşularak, uygulanarak, gösterilerek tartışıldığı bir ortam olduğu için yalnızca bir eğitim mekânı olarak değil aynı zamanda bir sosyal etkileşim mekânı olarak da nitelendirilmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Tasarım eğitiminde adımları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tasarım stüdyoları mimari yapısı, biçimi ve zengin aktivite çeşitliliği ile öğrencileri araştırmaya, tasarım yapmaya, keşfetmeye, deneyimlemeye, tartışmaya, hayal güçlerini ve düşünme yeteneklerini geliştirmeye yönlendirmektedir (Atabay,2013'ten aktaran Al- Kurdieh, 2023). Bu sebepten dolayı stüdyoların etkili bir öğretim ve verimli bir eğitim sunabilmesi, kullanıcılarına keyif verebilmesi, iletişim kurabilecekleri ve kendilerini geliştirebilecekleri şekilde tasarlanması son derece önem arz etmektedir. Tasarım stüdyosunun fiziksel düzenlemesi, eğitimin o dönemki ihtiyaçlarına ve hedeflerine uygun olarak şekillenmektedir.

Tasarım stüdyoları, diğer sınıf ortamlarından farklı olarak 'yaşayan bir süreç' sunmaktadır. Diğer disiplinlerde eğitim mekânı sadece eğitim süresinde kullanılırken tasarım stüdyolarında ana çalışma saatleri dışındaki boş zamanlarda da kullanılabilir olmasıyla farklılık göstermektedir (Schön, 1985).

17. yüzyılda eğitim alanında dünyada yaşanan gelişmelerle birlikte, sanat eğitimine de bilimsel bir yaklaşım getirildi. Geleneksel eğitim felsefesinde öğrencilere belirlenmiş gerçeklerin doğruluğu öğretilmekteydi. Öğrenciler öğretmenlerinin anlattıklarını tekrar eder ve öğretim, dersler ve kitaplar aracılığıyla

gerçekleştirilmekteydi. Buna karşın, “öğrenci merkezli öğrenme” 17. yüzyıldan bu yana yavaş yavaş gelişen bir pedagojik yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Aydınlanma Çağı ve Endüstri Devrimi’nin yarattığı sosyal değişimler, sanat ve sanat eğitime kaçınılmaz olarak yansdı ve bu yansımalar en yoğun olarak 19. ve 20. yüzyıllarda hissedildi (Seylan, 2005).

Tasarımı eğitimi, Loncalar tarafından yönetilen ve stüdyo eğitiminin temellerinin atıldığı Ecole Des Beaux Arts ile başlamıştır. Sonrasında ise pratik yaparak öğrenmeye dayalı bir yaklaşımı benimseyen ve sanat ile zanaatı bir araya getiren Bauhaus eğitim kurumları, mekân tasarım eğitimine günümüzdeki niteliğini kazandırmıştır (Paker Kahvecioğlu, 2001).

Uluoğlu (1990) ve Ciravoğlu (2003), mekân tasarım eğitiminin gelişim sürecini 3 aşamada ele almaktadır. İlk aşamada, mekân tasarımı eğitimi loncalar tarafından yürütülürken, adaylar alanlarında ustalar tarafından yetiştirilmişlerdir. İkinci aşamada, eğitim kurumları ustaların rolünü devralırken, okullarda sadece kuramsal eğitim sunulurken, uygulama atölyelerde gerçekleştirilirdi. Son aşamada ise kuram ve uygulama eğitim kurumlarında bir arada sunulmuş ve tasarım stüdyosu kavramı ortaya çıkmıştır. Bu sayede, eğitim kurumlarında teorik ve pratik bilgi aktarımı sağlanmıştır (Gül, 2016).

Tasarım stüdyosu ve tasarım atölyesi terimleri sıkça karıştırılsa da aslında farklı öğrenme ve uygulama ortamlarını ifade etmektedirler. Tasarım stüdyosu öğrencilere mimarlık, grafik tasarım veya iç mimarlık gibi alanlarda kapsamlı bir eğitim imkanı sunmaktadır. Öğrenciler burada yaratıcı süreçlerle eleştirel düşünmeyi geliştirerek bireysel veya gruplar halinde projelerini ilerletirken düzenli olarak gerçekleşen değerlendirilme aşamalarında fikir alışverişi yapmaktadırlar. Ders yürütücüleri öğrencilere rehberlik ederek geri bildirim sağlamak ve projelerin ilerlemesine katkıda bulunmaktadırlar. Stüdyolar genellikle bilgisayarlar, çizim masaları gibi araçlarla donatılmıştır. Böylece öğrenciler tasarım süreçleri üzerinde çalışabilirler.

Diğer yandan tasarım atölyeleri öğrencilere teknik becerilerin öğretildiği ve el işçiliğinin vurgulandığı özel ortamlardır. Burada öğrenciler belirli malzemeler ve teknikler kullanarak pratik uygulamalar yapmaktadırlar. Kısa süreli ve yoğun eğitim programları olan atölyeler genellikle ders yürütücüleri veya ustalar tarafından yönetilmektedir. Atölyeler, öğrencilere belirli becerilerin adım adım öğretildiği bir ortam sunmaktadır. Bu alanlar marangozluk, seramik gibi alanlarda fiziksel araçlar makineler ve çeşitli malzemelerle donatılmış ve öğrencilere el becerileri geliştirme fırsatı sağlamaktadır. Hem stüdyo ortamı hem de atölye öğrencilere hem teorik bilgi hem de

pratik deneyim sunarak kapsamlı bir tasarım eğitimi ortamı sağlamaktadır.

Eğitim modelleri ve yaklaşımları değişirken, tasarım eğitiminde öğrenme ve öğretme kavramları da sürekli sorgulanmıştır ve birbirlerini tamamlayan iki karşıt etkinlik olarak kabul edilmiştir. Beaux Arts döneminde bu kavramlar genellikle usta-çırak ilişkisi içinde alınmıştır. Bauhaus eğitim anlayışında yaparak öğrenme bu kavramlara meydan okuyarak aktif eğitim modellerinde öğrencinin ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşma yollarının öğretildiği ve öğrenen merkezli bir tutum sergilendiği görülmüştür (Aydınlı, 2001).

Tasarım eğitimi, amaçlarına ulaşmak için öğrenen merkezli bir ortamda şekillenmiştir. Özgün öğretim ortamları ve yöntemleri kullanarak bu eğitim sürekli olarak öğrenme ve öğretme biçimlerini güncellenmektedir. Böylece değişen toplum koşullarına ve teknolojinin ihtiyaçlarına yanıt verebilir konuma gelebilmektedir. Bu süreçte güncel tasarım araçlarından bu ortamlarda faydalanmak adına öğrenme, öğretme biçimleri sürekli güncellenmektedir (Teymur, 2001).

Tasarım eğitimi, hayal gücünü harekete geçirerek görme ve düşünme biçimlerini geliştirerek tasarım bilgisi oluşturulmasını aşamalarını içermektedir. Stüdyo ortamında öğrenmeye odaklanan bu eğitim, diyalog ortamı oluşturarak mevcut bilgilerin sorgulanmasını ve farklı bağlamlarda yeniden düşünülmesini sağlamaktadır. Bu şekilde, düşüncenin canlanması ve yeni ilişkilerin kurulması için uygun bir ortam sağlanmaktadır (Aydınlı, 2015).

1980'lerdeki hızlı bilim ve teknoloji gelişmeleri, bilgi toplumunun oluşumunun başlangıç yılları olarak kabul edilmiş ve bu yeni oluşum günlük yaşamdan eğitime birçok alana etki etmiştir. Bu etkilerden biri de mekân tasarımı eğitiminde görülmüş, bilgisayar destekli yazılım veya programların eğitim müfredatlarına eklenmesiyle yeniliklere adapte olmuştur (Yıldırım, 2022).

Tasarım eğitimindeki en önemli gelişme son zamanlarda bilgisayar teknolojilerinin tasarımı ve pratiği hızla dönüştürmesi ve yeni yaklaşımların, kuramların ve kavramların ortaya konmasıdır. Bu hızlı değişim, mekân tasarım eğitimini de etkilemiş ve bu nedenle eğitim programları sürekli olarak yeniden değerlendirip güncellenmekte ve dijital tabanlı yöntemler de eğitim içeriğine eklenmektedir (Turan, 2009). Bununla birlikte teknolojik ilerlemeler, elektronik ve dijital araçların sıkça kullanılmasına yol açmış ve bu durum tasarım alanında da söz konusu araçların ve ortamların kullanımının artmasına neden olmuştur. Kişisel bilgisayarların erişilebilirliği, onları günlük yaşamımızın bir parçası haline getirmiş ve bu durum tasarım dünyasında dijital araç ve ortamları yaygın olarak benimsenmesini sağlamıştır (Özbaki, 2016).

Teknolojik gelişmeler, tasarım süreçlerinde bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımı artırmıştır. Bu değişim, öğrencilerin tasarımlarının ifade etmek için tercih ettikleri araçları değiştirmiştir. Geleneksel ifade biçimlerinin hala önemli olduğu göz önünde bulundurularak, dijital araçların da kullanıldığı yeni ortamlar oluşturulmuştur. Sonuç olarak bu durum geleneksel ve dijital araçların birlikte kullanıldığı karma bir öğrenim ortamını doğurmuştur (Yıldırım vd., 2010'dan Aktaran Rzazade, 2018).

Tasarım dünyasında ve özellikle mekân tasarımı alanında, 1990'larda artan teorik ve pratik tartışmalarda, tasarım süreçlerinin ve ifadenin dönüşümüne yönelik gelişmelerin ortaya çıktığı belirtilmiştir. Bu değişimler sadece yeni bir akım, anlayış veya ideolojiye değil aynı zamanda bilgisayar ve sayısal teknolojilerin etkisiyle ortaya çıkan yeni bir tasarım ortamının sonucu olarak da görülmüştür (Turan, 2011).

Tasarım ve sanat eğitiminin alt dalı olan mimari tasarım eğitiminin günümüzdeki durumunu anlamak amacıyla, eğitimde yaşanan farklılaşmaların tarihsel sürekliliğini incelenmelidir. Bu nedenle çalışmanın bu kısmında metnin içinde bahsi geçen Lonca düzeni, Ecole Des Beaux Arts ve Bauhaus gibi önemli felsefi değişimleri temsil eden eğitim modellerinin incelenmektedir.

2.2.2.1. Lonca Düzeni

Mimarlık eylemi insanlık tarihi kadar eski olmasına rağmen, mimari tasarım bilgisinin aktarıldığı stüdyoların kökeni 1797'de Fransa'da kurulan Ecole Des Beaux Arts okuluna dayanmaktadır. Bu öncesi dönemde mimari tasarım daha çok 'yapı yapma eylemi' olarak tanımlanmaktaydı. Eğitimin formal bir yapıya kavuşmaya başladığı dönemden itibaren ise, çırakların ustaların gözlemleyip onlara yardım ederek öğrenmeleri vurgulanmıştır (Ciravoğlu, 2001). Usta- çırak yöntemi ve taklit süreci, kalıcı yapıların oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Bu dönemde, mimari tasarım bilgisi sadece ustadan çırağa doğru aktarılmaktaydı (Şekil 7). Kurumsallaşma olmadığı için tasarım eğitimi belirli bir standartta sahip değildir. Eğitim, yapım alanları ve loncalar gibi mekânlarda gerçekleşmektedir. Bilginin kökeni ustaların birikimidir ve teknik ile estetik bilgiyi içermektedir. Mimari tasarım süreci, tarih ile ilişkisinin yanı sıra estetik kurallar ve beğenilere dayalı olarak tekrar etmeye dayanmaktadır (Yürekli ve Yürekli (2004)'den aktaran Kararmaz (2017)).

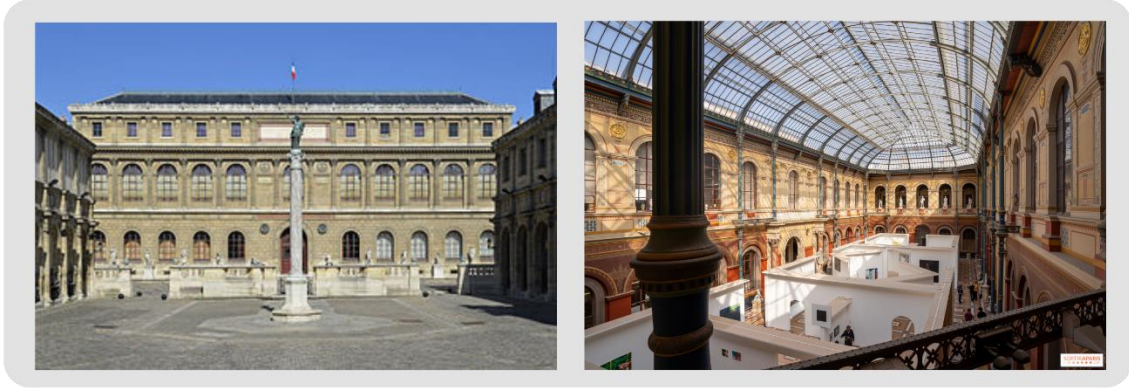


Şekil 7. Mimari tasarım eğitiminin inşaat alanlarında ustalardan alınması (görsel temsili olarak kullanılmıştır).

Kaynak: <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/22786?locale=tr> adresinden 31.05.2024 tarihinde elde edilmiştir.

2.2.2.2. Ecole Des Beaux Arts

Ortaçağ'da eğitim ilk kez bireyin kontrolünden çıkarak otoritenin denetimi altına girmiştir. Yaratıcılığın Tanrı'ya ait olduğu inancıyla, tasarımcılar 'zanaatkar' olarak nitelendirilmiştir ve lonca sistemi aracılığıyla ustadan çırağa aktarılmıştır. Rönesans döneminde tanımlanıp resim, heykel ve mimarlık güzel sanatlar kategorisine girerken geometri, astronomi gibi dallar bilim olarak kabul edilmiştir. Bu dönemde güzel sanatlar eğitimi, akademilerde usta- çırak ilişkisiyle gerçekleştirilmiştir (Yıldırım, 2022). Ecole Des Beaux Arts (Şekil 8) döneminde, tasarımın bir yetenek olarak görüldüğü, sürecin sadece sezgisel yöntemlerle geliştirilebileceğine ve öğretilemeyeceğine, sonuç ürününü tasarım sürecini tanımlaması gerektiğine inanılıyordu (Ulus Uraz, 1993).



Şekil 8. Ecole Des Beaux Arts

Kaynak: <https://www.sortiraparis.com/> adresinden 31.05.2024 tarihinde edinilmiştir.

Sanat eğitimi, sanayi devriminden sonra eğitimdeki köklü değişiklikler, üretim sürecindeki evrim, sanat eğitimi etkileyerek, usta-çırak ilişkisinden çıkmış ve zanaatkar sınıfını etkilemiştir (Ranjan, 2005). Tablo 2’de gösterildiği gibi bu etkiyi Beaux- Arts’ın eğitim programında görebilmekteyiz.

Ecole Des Beaux Arts eğitim anlayışı, uygulamanın okullara entegre olduğu ve stüdyonun mimarlık eğitiminde kurumsallaştığı bir dönemi temsil etmektedir. Bu okul, günümüz tasarım stüdyolarında sıklıkla kullanılan yöntemlere en yakın eğitime sahip ve mekân tasarımı eğitiminin gelişiminde önemli bir rol oynamış ilk köklü okuldur (Arıdağ ve Alsan, 2012).

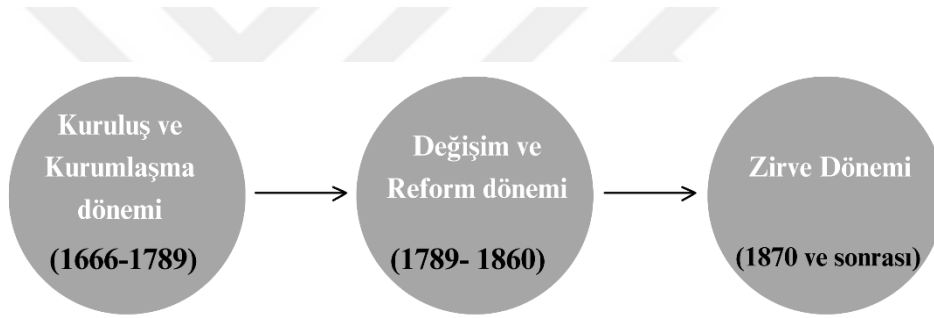
Tablo 2

Beaux- Arts Eğitim Programı (19.yy).

PRATİK EĞİTİM						
Zanaat Eğitimi						
Taş	Tekstil	Ahşap	Metal	Kil	Cam	Renk
Heykel	Dokuma	Doğrama	Metal	Seramik	Vitray	Duvar
Atölyesi	Atölyesi	Atölyesi	Atölyesi	Atölyesi	Atölyesi	Boyama Atölyesi
Malzeme ve Araç Eğitimi						
Kesin Hesap, İhale, Maliyet Analizi						
FORMEL EĞİTİM						
Biçim Sorunları						
Gözlem	Takdim			Kompozisyon		
Doğa Çalışması	Tasarı Geometri			Renk Kuramı		
Malzeme Çalışması	Yapı Teknikleri			Tasarım Kuramı		
	Teknik Resim			Mekan Kuramı		

Kaynak: Lökçe, 1994’ten aktaran Turan 2009

Ecole Des Beaux Arts okulunun tarihçesi, 19. yüzyıl sonu ve 21. yüzyıl başlarında Fransız ve dünya mimarlığında büyük bir etkiye sahiptir. Okulun tarihçesi genellikle üç ana dönemde incelenmektedir. Kuruluşu, Academie Royale d'Architecture' e dayanır ve 1666-1789 arasında kuruluş ve kurumsallaşma dönemlerini yaşamıştır. Bu dönemde okul, derslerini herkese açık bir şekilde sunuyordu ancak okulun öğrencisi olmak için seçilmek gerekiyordu. Estetik kavramı bu dönemde ana odaktaydı, planlama ve yapı teknikler ise ikinci planda kalmaktaydı. Ancak 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, teorik eğitim dışında fizik, kimya, matematik, yapı teknikleri ve malzeme bilgisi gibi konular da önem kazanmıştır. 1789'dan 1860' a kadar ise sürekli bir değişim ve yenilik süreci yaşanmıştır ve en iyi çalışmalar ödüllendirilmekteydi. Ödül sistemi ile eğitilen öğrencilerin çalışmaları belirginlik kazanmıştır. 1870'lerde, dünya çapından öğrencilerin ilgisinin artmasıyla, okulun en parlak dönemlerinden birini yaşar ve Beaux Arts ekolü dünya çapında kabul görür (Kula Say, 2014) (Şekil 9).



Şekil 9. Ecole Des Beaux Arts gelişim aşaması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1920'lerin sonlarında, Ecole Des Beaux Arts yaklaşımı, zamanın değerlerine ve Fransa'daki yönetimin ihtiyaçlarına uyum sağlayamadığı için öğrenciler, eğitimciler ve profesyonellerden eleştiriler almıştır. Eleştiriler, yöntemin eski kalması, projelerin güncel olmaması ve yarışma kazanmanın öğrenme sürecini baskı altına alması gibi faktörlere dayanmaktadır (Gül, 2016). Ecole Des Beaux Arts, uzun süre tasarım eğitiminde önemli bir rol oynamıştır ancak zaman içinde eleştirilere maruz kalmış ve etkisi zayıflamıştır. Özellikle, öğrencilerin tek taraflı bilgi almasının ve atölyedeki eğitimciye aşırı bağımlılığının eleştirilmesi yaygındır. Ayrıca, modernist hareketlerin ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte kitlesel üretimin artması da eleştirilere neden olmuştur (Bulhaz ve Bulhaz, 2019).

Mekân tasarımı eğitimine uzun süre egemen olan geleneksel yaklaşım, modernizm ve modernist hareketin yaygınlaşmasıyla zayıflamıştır. 20. Yüzyılın ilk yarısında, Endüstri Devrimi'nin etkisiyle ortaya çıkan teknolojik ilerlemelerin bir sonucu olarak Bauhaus gibi yeni bir oluşum, eğitim sistemine yerleşmeye başladı ve bu oluşumla birlikte akademik geleneğin yerini tasarım okulları almaya başladı (Onur ve Zorlu, 2017).

2.2.2.3. Bauhaus

19. yüzyılın sonlarında meydana gelen teknolojik ilerlemeler ve 1. Dünya Savaşı'nın yıkıcı etkisi başta olmak üzere birçok alanı derinden etkileyerek yeni arayışların doğmasına yol açmıştır. Çağdaş tasarım eğitimi de bu dönemde Bauhaus Tasarım Okulu aracılığıyla şekillenmiştir (Çetin, 2019).

Bauhaus okulu (Şekil 10), 1920'lerde Beaux Arts'tan farklı bir yaklaşım önerisiyle ortaya çıkmıştır. Bu okul, öğrencileri ders yürütücüsünün baskısından ve koşullandırmalarından kurtararak yaratıcılığı, hayal gücünü ve bireysel ifadeyi ön planda tutmayı hedeflemiştir. Bu yaklaşımıyla, tasarım eğitiminin dönüşümü açısından büyük önem taşımaktadır. İçinde bulunulan dönemin modern mimarisi, kitlesel üretim ve teknolojinin hakimiyeti ve makinenin tasarımda yeni bir araç haline geldiği bu dönemde, Bauhaus ekolü, Alman yaklaşımının da etkisiyle mimarlık başta olmak üzere birçok disiplini etkilemiştir (Tok ve Ayyıldız Potur (2016)'dan aktaran Yıldırım (2022)).



Şekil 10. Bauhaus 1925-1931

Kaynak: <https://bauhauskooperation.com/knowledge/the-bauhaus/phases/dessau> ,
<https://harvardartmuseums.org/collections/object/176647> adreslerinden 31.05.2024 tarihinde edinilmiştir.

Beaux Arts'tan sonra gelen Bauhaus yaklaşımı, tasarım eğitiminde birliktelik fikrini ve yaratıcılığın tüm alanlarını kapsayan bir eğitim temeli oluşturmayı amaçlamıştır. Bu çerçevede, Bauhaus Okulu'nda öğrenci- ders yürütücüsü (usta-çırak) etkileşimi vurgulanmış ve bu etkileşimle birlikte öğrenim yöntemleri de önem kazanmıştır (Dikmen, 2011).

Bauhaus'ta öğrencilerin sanat, zanaat ve bilim üzerine üç katmanlı bir eğitim almaları düşünülmüş ancak bu felsefi model uygulamaya geçirilememiştir. Bunun yerine, müfredatta sanat ve teknoloji arasında iki kutuplu bir yapıya dayandırılmıştır. 1923 yılında Weimar'da yapılan uluslararası sergide Gropius'un 'Sanat ve Teknoloji: Yeni Bir Birlik' ifadesi, Bauhaus'un en ünlü sloganlarından biri olmuştur (Findeli, 2001).

1918 yılında kurulan 'Weimar Bauhaus Okulu' yaratıcılık öğretimine yönelik temel eğitim programının uygulandığı ilk okul olmuştur ve bu sayede günümüz temel tasarım eğitiminin temelini oluşturmuştur (Balamir, 1985). Bauhaus'un kompozisyon anlayışı, akademinin iki boyutlu kompozisyon anlayışının aksine üç boyutlu algılama eğitiminin üzerinde durmaktadır (Pasin, 2007) (Tablo 3'e bakınız).

Tablo 3

Bauhaus Eğitim Programı (19. yy).

ATÖLYELER				
Mimari Tasarım / Kompozisyon				
Düzen ve Detay	Analitik ve Proje	Eskiz Problemi	Arkeoloji Projesi	
Çizim Model				
Serbest El Çizimi	Bezeme	Antik Figür	Model Rölyef	
SINIFLAR				
Matematik Trigonometri Analitik Geometri Mekanik	Uzay Geometri Gölge Dönen Yüzeyler Konik Kesitler	Perspektif	Stereotomi Taş kesimi Ahşap karkas	Yapı bilgisi Taş konstrüksiyon Ahşap konstrüksiyon Demir konstrüksiyon Uygulama projesi
Jeoloji	Fizik	Kimya	Kuram-Tarih Antik-Ortaçağ-Modern	

Kaynak: Lökçe, 1994'ten aktaran Turan 2009

Bauhaus Okulu, Beaux Arts yaklaşımından farklı olarak, öğrencilerin yaratıcılık, kendini ifade etme ve hayal gücü gibi yetilerini öne çıkarmayı hedeflemiştir. Bu okulda, öğrencilerin sadece gerçek uygulamalar ve deneme-yanılma yöntemleriyle öğrenebilecekleri düşüncesi geçerlidir (Arıdağ, 2005). Bauhaus'un farklılaşmasında rol oynayan bir diğer önemli faktör, sanat ve zanaatı dengeleme amacıyla mezunların teknik, kurumsa ve yaratıcı uzmanlık alanlarında yetiştirmeye yönelik bir eğitim sistemi oluşturmastır (Broadfoot ve Bennett, 2003'ten aktaran Çetin, 2019). Bauhaus'un etkisi sadece çalışanlarıyla sınırlı değildi aynı zamanda ürünleri ve eğitim programlarıyla da gelecek sanat ve eğitim anlayışlarının biçimlenmesinde kritik bir rol oynamıştır. Bauhaus, sanat ve zanaatın birleştirilmesini teşvik eden bir ortam sağladı ve öğrencilerine teknik becerilerin yanı sıra yaratıcı düşünme ve deneme-yanılma sürecinin değerini öğretmiştir. Bauhaus'un bu yaklaşımı, sadece kendi döneminde değil aynı zamanda gelecek sanat ve tasarım akımlarını da etkileyerek modern sanatın ve eğitimin gelişimine katkıda bulunmuştur.

Bauhaus Okulu'nun kuruluş amacı, sanatçıların toplumun sosyal sorunlarına duyarlı hale getirerek onlara sorumluluklar yüklemektir. Bu doğrultuda, eğitim sistemi sanatçıların kitlelerin sorunlarının farkında olmalarını ve bu sorunlara çözüm getirmelerini hedeflemiştir. Bauhaus'un kurucularından Gropius (Şekil 11), güzel sanatlar ve tasarım alanlarını bir araya getirerek sanat ile endüstriyi birleştirmeyi hedeflemiştir. Bu nedenle, Bauhaus endüstri toplumu veya endüstri çağı düşüncesinden beslenen bir eğitim merkezi haline gelmiştir (Erkmen, 2017).



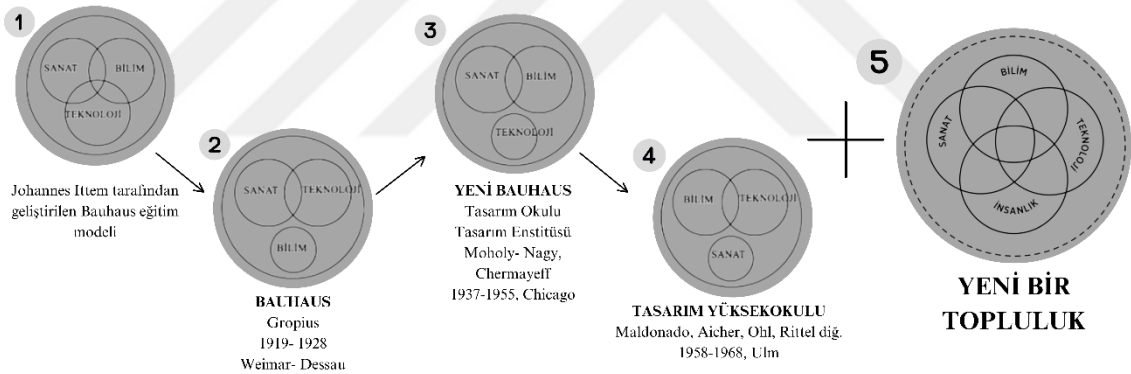
Şekil 11. Bauhaus'un hocaları ve kurucu Walter Gropius

Kaynak: <https://www.e-skop.com/skopbulten/bauhausun-100-yili/4591>,
<https://www.listonegiordano.com/one/design/walter-gropius-bauhaus/> adreslerinden
 31.05.2024 tarihinde edinilmiştir.

Endüstri devriminin etkisiyle ortaya çıkan Bauhaus, ürünlerinde sadece estetik değil aynı zamanda fonksiyonel kullanıma da önem vermiştir. Okul, öğrencilerin üretim yapabilecekleri atölyelere sahip olmanın yanı sıra eğitim ve üretim süreçlerinin ötesinde sanat ve tasarım alanında yeni fikirlerin ve yaklaşımların tartışıldığı bir platform olmuştur (Tepecik ve Toktaş, 2014).

1919-1933 yılları arasında Almanya’da varlık gösteren Bauhaus Okulu, tasarım, mimarlık ve uygulamalı sanat alanlarında kurumsal bir çerçeveye sahipti. Düşünce yapısıyla dünya çapındaki birçok tasarım, mimarlık ve sanat okulu için örnek teşkil etmiştir ve modern eğitim hareketlerine ilham vermiştir (Yorgancıoğlu, 2008).

Bauhaus hareketi, Alman çevrelerince kabul görmemeye başladı ve siyasi koşullar nedeniyle 1925’te kapanma tehlikesiyle karşı karşıya kaldı. Gropius’ un liderliğindeki kurum, 1928’e kadar devam etti ancak eğitim programındaki değişiklikler ve zanaatın mimarlıktan öncelikli tutulması gibi nedenlerle Gropius istifa etti ve bunun sonucunda okul 1933 yılında kapatıldı (Civcir, 2015) (Şekil 12).



Şekil 12. (1,2,3,4) Findeli’ye (2001) göre Bauhaus modelinin üç tarihi belirlemesi ve (5) Çetin’e (2019) göre transdisipliner yaklaşımla oluşturulabilecek yeni müfredat yapısının arketipi.

Kaynak: Findeli, 2001 ve Çetin, 2019’un çalışmaları yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

Bauhaus’un 20. Yüzyıl başlarında ortaya koyduğu sanat, Bilim ve teknoloji birliği günümüzde yetersiz kalmaktadır. Günümüzde, bu birliği sosyal ve kültürel çevrenin de dahil edilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu sosyal ve kültürel çevre, tasarım sorumluluğunu ve etiğini de içermektedir. Tasarım sorumluluğu, tasarımcıların bir tasarım projesine dahil olduklarında dünyanın yeniden şekillendirilmesine katkıda bulunduklarının farkında olmaları gerektiği anlamına gelmektedir. Etik açıdan, mesele

oldukça basittir: tasarım etiği eğitimi, öğrencilerin tasarım etiği konusundaki duyarlılıklarını artırmak için müfredata dahil edilmelidir (Findeli, 2001).

Bauhaus'un etkili ve çarpıcı olmasının temel sebebi sadece düşünsel bir altyapı sunmaktan öte aynı zamanda çağının toplumsal ihtiyaçlarına karşılık vermesidir. Günümüz bilgi çağında devamlı artan bilgi yükü, teknolojik ilerlemeler ve dijital yenilikler, toplumumuzun karmaşıklığını artırmaktadır. Bu nedenle günümüzde bu değişimlere katkı sağlayabilecek veya onlara yanıt verebilecek düşünsel ve yaklaşımsal önerilerin önemi artmaktadır. Bauhaus'un yaklaşımı hızla değişen bir dünyada bile geçerliliğini sürdürebilir. Çünkü temelde evrensel tasarım ilkelerine dayanmaktadır ve bu da ona zamana meydan okuyan bir nitelik kazandırmaktadır. Bauhaus eğitim sisteminden ülkemizde etkilenmiş ve etkisini eğitim alanındaki gelişmelerle göstermiştir.

Türkiye'de ilk resmi sanat eğitimi Sanayi-i Nefise Mektebi'nde başlamıştır (Şekil 13). Ancak batı tarzı resim anlayışıyla ilgili eğitim, sanat eğitimi dışında ilk kez askeri okullar çatısı altında tasvir ve tersim yöntemi olarak uygulanmıştır. Türkiye'de Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümünün ilk kurulduğu yerdir. Bu bölüm 1971 yılında açılmıştır (Özkan, 2008). Türkiye'deki birçok üniversitenin resim, grafik, iç mimarlık, endüstri ürünleri tasarımı, mimarlık gibi farklı bölümlerinde temel tasarım dersleri verilmektedir. Ancak her bir bölümde temel tasarım derslerinin tanımları ve içerikleri farklılık göstermektedir. Bu farklılıklara rağmen temel tasarım eğitimi Düzenleme ve tasarım kavramlarından yola çıkarak temel içeriğini korumaktadır.



Şekil 13. Sanayi-i Nefise ilk mektep binası

Kaynak: Aslan, 2012.

2.2.2.4. Günümüz Stüdyo Eğitimi

Tasarımı eğitimi geçmişten günümüze önemli evrimler geçirmiş ve geleneksel öğretim metotlarından uzaklaşarak daha yenilikçi ve öğrenciye odaklı yaklaşımlara yönelmiştir. Eskiden öğrenciler pasif bir şekilde bilgi alırken, günümüzde aktif katılım, araştırma ve deneyimleme ön plandadır. Dijital teknolojilerin etkisi büyük ölçüde değişime katkıda bulunmuştur. Bilgisayarlar artık sadece çizim araçları değil aynı zamanda tasarım sürecini şekillendiren bir etken haline gelmiştir. Bu durum tasarım eğitimine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Özellikle COVID- 19 pandemi ile uzaktan eğitim gibi dijital araçların önemi daha da artırmış ve eğitimde dijital dönüşümü hızlandırmıştır. Özellikle uzaktan eğitimin yaygınlaştığı ve karma eğitim gibi esnek öğrenme modellerinin ön plana çıktığı bir dönemde teknolojinin eğitimde kullanılan temel bir araç haline gelmektedir. Bu değişim içeriklerin ve öğretim yöntemlerinin dönüşümünü de beraberinde getirmektedir. Tasarım eğitiminin bu yaklaşımıyla öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmeleri sağlanmaktadır.

Tüm bunlarla beraber sosyal bir ortamı temel alan stüdyo mekânları Covid-19 gibi olağanüstü haller durumunda ise eğitim kalitesini bozmadan, süregelen sistemi ile eğitime devam edebilmeyi amaçlamışlardır. Bu sebeple stüdyo mekânının tasarımında yeni parametreler önem kazanmaya başlamıştır. Ancak genel bir yargıya varacak olursak stüdyo eğitiminin önemi, kazandırdıkları, hedefledikleri temelleri koruyarak olağanüstü durumlarda oluşabilecek her türlü koşula karşın mekânların yeri geldiğinde tamamen bireysel, yeri geldiğinde tamamen birlik halinde yeri geldiğinde ise karma bir şekilde hem bireysel hem de grup çalışmalarına olanak sağlayacak bir esneklikte olması gerektiği anlaşılmaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi tasarım stüdyoları, geleneksel sınıflardan farklıdır; bunlar bireysel ve grup deneyimlerine dayalı bir öğretim sunarlar. Bu sebeple, atölye düzenlemeleri etkileşimli ve eleştirel düşünmeyi teşvik edecek şekilde tasarlanmaktadır. Çalışma alanları, mobilyalar ve teknoloji kullanımı, bu eğitim hedeflerine göre düzenlenmektedir. Öğrenciler, ders yürütücüsünün rehberliğinde kendi projelerini gerçekleştirirken, değerlendirme süreçlerinde stüdyoları sergi alanı olarak kullanabilmekte ve projelere ayrılan sergileme yüzeylerinde sunabilmektedirler.

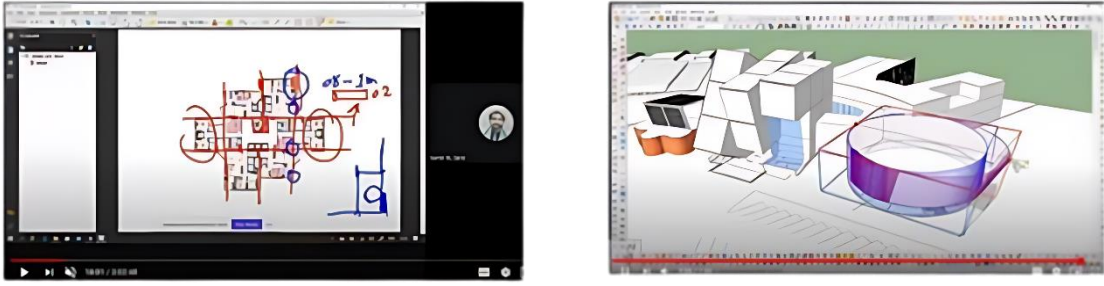
Yeni iç planlamalar yapılırken, tasarım stüdyolarının değişen ve değişebilecek olan ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla mekânın esneklik standartlarına dikkat edilmelidir. Klein' göre, mekânın farklı amaçlarına uygun hale getirilebilmesi ve hızlıca

değişen kullanım biçimlerine uyum sağlayabilmesi, kullanıcılar için kritik bir durumdur (Klein, 2020). Bu kapsamda, bireysel ya da grup eğitim yöntemi ve öğrenen- ders yürütücüsü gereksinimleri göz önünde bulundurulmalıdır. Farklı çalışma tekniklerinin kullanıldığı stüdyolarda, verimli bir öğretim için tüm aktiviteler esnek ve uygulanabilir olmalıdır. Ayrıca olası değişim gerektiren durumlarda mekânda yer alan araç ve gereçlerin hareketli olması mekânın gerektiğinde esnek kullanılmasına olanak sağlaması açısından büyük önem arz etmektedir.

Bilgi çağı düşüncesiyle doğan sanal ortamlar ve sanal stüdyo kavramı, teknoloji ve dijitalleşme alanındaki ilerlemelerle birlikte mekân tasarımı eğitiminde önemli değişimlere yol açmıştır. Bu değişimler, eğitime yeni bir anlam ve dinamizm katmıştır. Teknolojideki ilerlemeler, tasarım eğitimindeki stüdyo kültürünün doğasını değiştirmiş ve bilgisayar destekli tasarım yöntemlerinin yaygınlaşmasıyla öğrenciler, farklı çalışma modellerine yönlendirilmiştir. Geleneksel tasarım eğitimi anlayışından farklı olarak, bu yeni yaklaşım sayesinde öğrenciler, belirli saatlerde ve mekânlarda sınırlı kalmadan bilgisayarlar ve kablosuz ağ bağlantısı aracılığıyla eğitim alabilme imkanına sahip olmuşlardır. Bu durum, eğitimde zaman ve mekân kısıtlamalarını ortadan kaldırarak öğrencilere daha esnek bir öğrenme deneyimi sunmaktadır (Duru, 2006, s. 2).

Teknoloji her alanda hızla ilerlemeye devam etmektedir. Dijitalleşme ve yenilikler gün geçtikçe artmaktadır. Mimarlık alanında teknolojik dönüşüm 1960'lı yıllarda başlamıştır. 1980'lerden sonra tasarım eğitiminde de bu dönüşüm kendini göstermiştir. 1990'lı yıllarda bilgisayarlar aracılığıyla farklı çizim ve sunum teknikleri tasarım eğitiminde kullanılmaya başlanmıştır. 1990 yılında MIT Mimarlık ve Planlama Okulundan profesörü William Mitchell, “sanal tasarım stüdyosu” kavramını kullanmaya başlamıştır. Bu sanal stüdyolar farklı ülkelerden birçok kişinin birlikte çalışabileceği bir ortam yaratmıştır (Türkmen, 2023).

Sanal stüdyo kavramı (Şekil 14), geleneksel tasarım stüdyolarından farklı bir yaklaşım sunar. Bu terim, tasarımcıların coğrafi konumlarına bakılmaksızın, zaman ve mekân engellerini aşarak birlikte çalışabildiği ve tasarım düşüncelerini paylaşabildiği sanal bir platformu tanımlamaktadır. Geleneksel stüdyo ortamlarından ayrılan özelliği ise tasarımcıların farklı coğrafi konumlardan katılabildiği ve çalışmalarını farklı zaman dilimlerine dağıtabildiği avantajlı bir yapı sunmasıdır. Bu yeni yaklaşım, tasarım sürecini daha dinamik ve verimli hale getirmektedir (Broadfoot ve Bennett, 2003, s. 4).



Şekil 14. COVID- 19 sürecinde Nizwa Üniversitesi'nde sanal tasarım stüdyosu örneği
Kaynak: Kauser, 2020'den aktaran Türkmen, 2023.

Sanal Mimarlık Tasarım Stüdyosu (Şekil 15), tasarımcıların zamandan ve mekândan bağımsız olarak çalıştığı bir ağ ortamını ifade eder. Geleneksel stüdyoların aksine, Sanal Mimarlık Tasarım Stüdyolarında tasarımcılar farklı yerlerden katılarak çalışma saatlerini esnek hale getirebilmektedirler. Bu stüdyoların farklı uygulamaları vardır ve zaman, coğrafi, kültürel ve teknolojik farklılıklar ile tasarım problemleri göz önünde bulundurulmaktadır. Araştırma konuları arasında dijital araçların karşılaştırılması ve iletişim teknolojisinin tasarım süreçlerine etkisi gibi konular bulunmaktadır (Bennet ve Broadfoot, 2003'ten ve Çağdaş, 2002'den aktaran, Duru, 2006).



Şekil 15. Dijital ortamın mimari tasarım üzerinde kullanılması

Kaynak: <https://www.tintmimarlik.com/mimaride-sanal-gerceklik-teknolojisi/>
adresinden 31.05.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Sanal öğrenme ortamlarının gelişmesi, fikirlerin görselleştirilmesi ve iletilmesiyle yeni fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca, farklı üniversitelerden öğrencilere yapılan deneyler, sanal tasarım stüdyolarının çeşitli teknolojik araçlar geliştirilmesine yönelik çalışmalar içerir. Bu stüdyoların amacı, elektronik posta ile basit proje iletişiminden, ortak sanal platformlarda işbirlikçi çalışmaya kadar geniş bir yelpaze uygulaması sunmaktadır

(Malins ve diğ., 2003).

Sanal mimari tasarım stüdyosu kavramı, bir ağ ortamında zaman ve mekândan bağımsız olarak tasarımcıların bilgi, görüş ve fikirlerini paylaştığı bir tasarım stüdyosunu ifade etmektedir. Geleneksel tasarım stüdyolarında tasarımcılar çalışmalarını kağıt veya bilgisayar üzerinden yapmaktadırlar. Sanal tasarım stüdyolarının geleneksel stüdyolarda ayırt edici özelliği, tasarımcıların farklı konumlardan katılarak çalışma zamanlarının farklı zaman dilimlerine yayabilmek avantajlarına sahip olmalarıdır (Bennett ve Broadfoot, 2003).

1990'lerden beri mevcut olan sanal stüdyo eğitimi COVID- 19 pandemisinden önce bir seçenek olarak değerlendirilirken, pandemi ile birlikte bir zorunluluk haline gelmiştir. Pandemi öncesinde bazı okullar bu sistemi denemiş ancak çoğunlukla az sayıda öğrenci grubu tarafından kullanılmıştır. Zorunlu hale gelen bu süreç, Türkiye'deki farklı okul ve sınıf düzeylerindeki tüm öğrencileri kapsamıştır. Mimari tasarım eğitimine katkı sağlamak ve öğrenme sürecini zenginleştirmek için sanat tasarım stüdyoları çeşitli görselleştirme yazılımları, oyun motorları, simülasyonlar, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojik yeniliklerle bir araya getirilebilir. Bu teknolojiler öğrencilere interaktif etkileşimli öğrenme deneyimi sunabilmektedir (Türkmen, 2023).

Mimarlık eğitiminde teknoloji kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte ortaya çıkan yenilikler arasında çevrimiçi eğitim, konferanslar, bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli üretim, dijital sunum ve sergileme, dijital araştırma ve sanal tur simülasyon, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik, sanal tasarım stüdyoları ve sanal jüri bulunmaktadır (Rzazade Yılmaz ve Polat, 2020).

Sanal stüdyolarda sıkça kullanılan yöntemlerden biri sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik yazılımlardır. Bu yazılımlar insan ve ekipman etkileşimine bilgisayar ortamında simüle ederek sanal bir deneyim sunmaktadırlar. Sanal gerçeklik bilgisayar aracılığıyla oluşturulmuş bir simülasyon ortamını ifade eder ve uygun ekipmanlar kullanılarak kullanıcılar bu ortamı deneyimleyebilmektedirler (Köymen, 2014).

Gülel ve Arabacıoğlu 2018 yılında yapmış oldukları çalışmalarında mimari tasarım stüdyosunda ders yürütücüsü ve öğrenci iletişimi, bilgi aktarımı, grup çalışması, öğrenciler arası etkileşim ve yaparak öğrenme alışkanlıklarını stüdyonun temel bileşenleri olarak değerlendirmişlerdir. Ayrıca stüdyo ortamına artırılmış gerçeklik teknolojilerinin dahil edilerek yenilikçi yöntemlerin oluşturulabileceğini de belirtmektedirler.

Sonuç olarak sanal stüdyolar mimarlık eğitiminde önemli bir değişimi temsil etmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan bu kavram, öğrencilerin mekân ve zaman kısıtlamaları olmaksızın bir araya gelerek fikir alışverişi yapmalarını sağlamaktadır. COVID- 19 pandemisi bu yaklaşımın sadece bir seçenek olmaktan çıkıp bir zorunluluk haline gelmesini hızlandırmıştır. Sanal stüdyolar mimari tasarım eğitime görselleştirme yazılımları, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojik yeniliklerle birleştirilerek öğrencilere interaktif öğrenme deneyimleri sunmaktadır. Gelecekte bu yenilikçi yaklaşımların daha da yaygınlaşması ve geleneksel stüdyo ortamlarını tamamlayıcı nitelikte olması beklenmektedir.



BÖLÜM III

HİBRİT VE MEKÂN

3.1. Hibrit Kavramı

Hibrit kavramı, Türkçede “melez” anlamına gelmektedir. Bu terim Fransızcadan dilimize geçen “hybride” sözcüğünden türetilmiştir. İngilizce de ise bu sözcük “hybrid” olarak kullanılmaktadır. TDK’ye göre, hibrit, iki farklı güç kaynağının bir arada bulunması anlamına gelmektedir. Hibrit kavramının geçtiği, tarihte tespit edilen ilk kaynak Meydan – Larousse (1969) olarak bilinmektedir (<https://www.nisanyansozluk.com/kelime/hibrit> adresinden 26.04.2024 tarihinde elde edilmiştir).

Hibrit terimi, farklı özelliklere veya bileşenlere sahip iki veya daha fazla şeyin birleşimini tanımlamaktadır. Bu terim çeşitli alanlarda kullanılmaktadır ve farklı disiplinlerde farklı anlamlara gelebilmektedir. Hibrit kavramının farklı disiplinlerde farklı anlamalara geldiğini disiplinler ile ilişkisi incelenerek anlaşılabilmektedir. Bu disiplinlere biyoloji, teknoloji ve mühendislik, sanat ve kültür, tarım ve bitki bilimi, mimarlık alanları gibi alanlar örnek olarak verilebilmektedir. Farklı disiplinde farklı anlamlarda kullanımını açıklamak için bu bölümde farklı disiplinlerdeki anlamları incelenmektedir.

Biyoloji Disiplini

Hibrit kavramı biyoloji biliminde, farklı türlerden veya ailelerden gelen ebeveynlerin çiftleşmesi sonucu meydana gelen yavrular, doğal veya yapay gibi çeşitli yöntemlerle oluşturulmaktadır. Bu organizmalar biyoloji disiplininde “melez” olarak adlandırılırlar (<https://evrimagaci.org/hibrit-16616> adresinden 26.04.2024 tarihinde elde edilmiştir) (Tablo 4’e bakınız).

Tablo 4

Biyoloji Disiplinin Hibrit Kavramı İlişkisi

1.TÜR	2. TÜR	HİBRİT TÜR
 ASLAN	+  KAPLAN	=  KASLAN
 BOZ AYI	+  KUTUP AYISI	=  GROLAR AYISI
 AT	+  EŞEK	=  KATIR

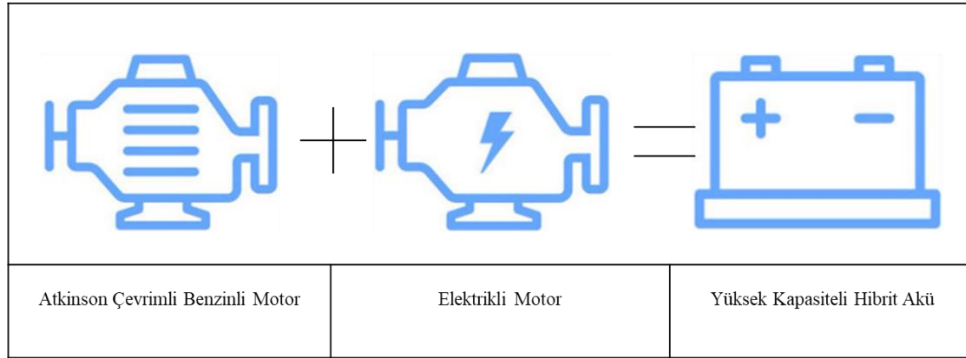
Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Teknoloji ve Mühendislik Disiplinleri

Teknoloji ve mühendislik alanında hibrit kavramı farklı teknolojilerin veya mühendislik alanlarının birleşimini ifade etmektedir. Bunlara hibrit bilgisayarlar, hibrit güç sistemleri, hibrit robotlar, hibrit uçaklar gibi ürünler örnek olarak verilebilmektedir. Günümüzde giderek yaygınlaşan hibrit araçlar bu alanda verebileceğimiz en güncel örneklerden biri olacaktır.

Bu araçlar genel olarak hem içten yanmalı motor hem de elektrik motorlarını bünyesinde barındırmaktadır. Bu sayede hem yakıtle hem de elektrikle çalışabilmektedirler. Farklı enerji kaynaklarını bir arada kullanmaları sebebi ile “hibrit araç” olarak adlandırılmaktadırlar (<https://www.toyota.com.tr/elektrikli-araclar/hibrit-arabalar/hibrit-nedir-nasil-calisir>) (Tablo 5’ e bakınız).

Tablo 5

Toyota Hybrid Teknolojisinin Üç Ana Unsuru

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Görseller <https://www.toyota.com.tr/elektrikli-araclar/hibrit-arabalar/hibrit-nedir-nasil-calisir> adresinden 29.04.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Sanat ve Kültür Disiplinleri

Sanat alanında hibrit kavramına somut bir örnek olarak “hibrit çanta” modelini verebiliriz. Moda tasarım alanında Fransa merkezli lüks moda markası Balenciaga ile teknoloji markası Bang & Olufsen birlikte hibrit bir çanta modeli geliştirmişlerdir. Bu çanta modelinde ürün hem bir çanta işlevinde hem de taşınabilir güçlü bir hoparlör olarak kullanılabilmektedir (Muradoğlu, 2023) (Tablo 6’ ya bakınız).

Tablo 6

Moda Tasarım Alanında Yapılan Bir Hibrit Çanta Modeli

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tarım ve Bitki Bilimi Disiplinleri

Tarım ve bitki bilimi disiplininin bir örnek olarak hibrit kavramı, tohum kavramı

ile bir arada kullanılarak hibrit tohum kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hibrit tohumlara, bitki yetiştirme sürecinde farklı bitki türlerinin veya aynı türün farklı çeşitlerinin melezleşmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu yöntemde amaç, bitkilerin yapılarında barındırdıkları özel avantajları bir araya getirerek daha güçlü, sağlıklı, kaliteli ve verimli bir hale getirilip gelişmesini sağlamaktadır (Altınbaş, 2024).

Bu hibritleşmeye örnek olarak, “Fragaria Chiloensis” ve “Fragaria Virginiana” isimli iki çilek türünün melezlenmesi sonucu elde edilen, “Pineberry” isimli çilek görünümü, ananas tadında, kırmızı çekirdekli olan çilek hibridi örnek olarak verilebilir. Bu çilek “ana çilek” olarak da bilinmektedir (Çolak, 2020) (Tablo 7’ ye bakınız).

Tablo 7

Tarım ve Bitki Bilimi Disiplininde Hibrit Kavramı

	+		=	
FRAGARIA CHILOENSIS		FRAGARIA VIRGINIANA		PINEBERRY (ANA ÇİLEK)

Kaynak: Tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Mimarlık Disiplinleri

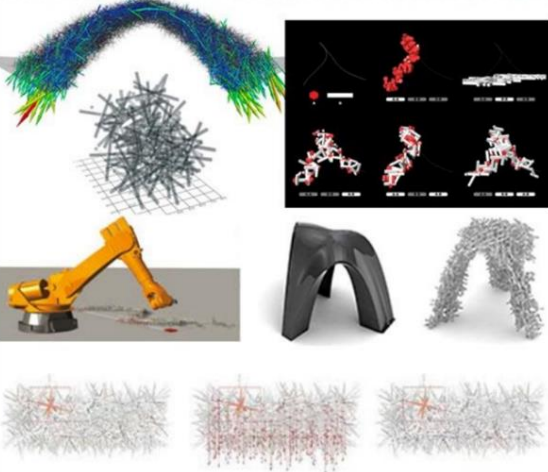
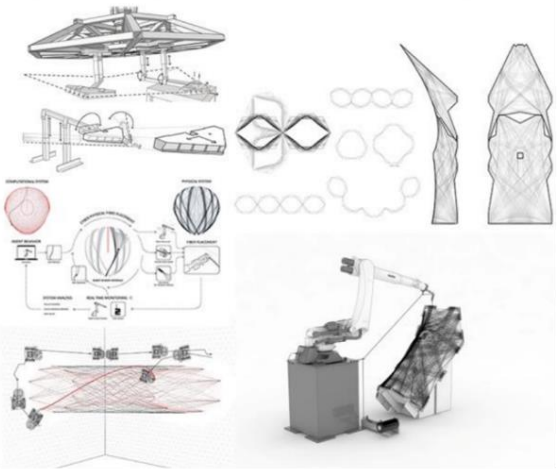
Mimarlık disiplninde, hibrit kavramı oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu alanda hibrit teknikler, sunumlar, yapılar gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Hibrit teknikler, geleneksel ve modern yapı tekniklerinin veya malzemelerinin birleşimini ifade etmektedir. Bu yaklaşım inşaat sektörüne çeşitlilik ve yenilik kazandırmaktadır. Hibrit sunumlar ise farklı medya ve iletişim araçlarının bir arada kullanılmasını içermektedir. Bu alana örnek olarak mimari sunumda yazılı materyaller ile görsel, dijital ve maket gibi birden fazla sunum aracının bir arada kullanılması verilebilir. Hibrit yapılar kavramı, geleneksel ve modern mimari öğelerin birleştirilmesiyle tasarlanan hem estetik hem de işlevsel açıdan çeşitli avantajları bulunan yapıları ifade etmektedir.

Mimaride hibrit teknik kavramına bir örnek olarak, disiplinler arası çalışmaların 21. yüzyılda artmasıyla keşfedilen ve yapılar için kullanılmaya başlanan yenilikçi

malzemeler arasında granüllü malzeme ve fiber güçlendirilmiş polimer (FRP) malzemeleri verilebilir. Bu malzemeler, ileri teknolojilerinin etkisiyle dijital tektoniklerle birleştirilmektedir. Hesaplamalı tasarım oluşturulan modeller, parametrik hesaplamalarla eş zamanlı olarak hesaplamalı üretim araçlarında üretilmektedir. Bu hibrit yaklaşım yapıların malzeme, strüktür ve konstrüksiyon bütünlüğünü sağlayabilmektedir (Bostancı S., 2019 s.102) (Tablo 8' e bakınız).

Tablo 8

Granüllü Malzeme ile FRP Malzemelerinin İleri Teknolojileri Sonucu Dijital Tektoniklerle Hibritleşmesi

TEKTONİKLERİN HİBRİTLEŞTİRİLMESİ GRANÜLLÜ VE FRP MALZEMELERİNİN DİJİTAL TEKTONİĞİ	
DİJİTAL TEKTONİK- GRANÜLLÜ MALZEME  Disiplinlerarası çalışmaların 21. yy'da artmasıyla mimarlık disipliniinde kullanılan yenilikçi malzemelerden olan granüllü malzeme, dijital tektoniklerle biçimlenmeye başlamıştır. Hem sıvı hem katı özelliği gösteren malzeme, robot teknolojileriyle üretim gerçekleştirmektedir.	DİJİTAL TEKTONİK- FRP  Mimarlık disipliniinde kullanılmaya başlayan başka bir yenilikçi malzeme olan FRP, robot sarını teknikleriyle üretilen bir malzemedir. Polimer matris ile üretilmiş mühendislik kombinasyonu olan FRP, hafif yapılarda daha yüksek derece malzeme verimliliği ve morfolojik ekleme sağlamaktadır.
İLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ 21.YY 	İLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ 21.YY 

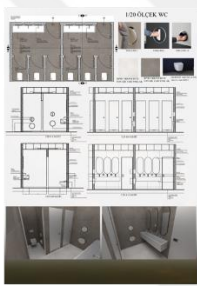
Kaynak: Bostancı Sabur (2019)'un oluşturmuş olduğu şekil yeniden yorumlanmıştır.

Mimarlık disiplini estetik ve fonksiyonel açıdan tasarlanan yapıların tasarımı ve sunumuyla ilgilenen bir alandır. Sunum teknikleri, mimarların projelerini etkili bir

biçimde anlatmalarına yardımcı olan bir araçtır. Bunlar grafikler, çizimler, maketler ve dijital görselleştirmeler gibi tekniklerdir. Tablo 9’da gösterildiği gibi mimarlar, projenin ana fikrini ve tasarımı hem anlayabilmek hem de anlatabilmek amacı ile planlar, kesitler, görünümler gibi teknik çizimleri kullanmanın yanı sıra renderlar ve üç boyutlu maketler gibi görsel araçlarla da projelerini desteklemektedirler. Tüm bu sunum tekniklerinin bir arada kullanılması hibrit sunum olarak adlandırılmaktadır.

Tablo 9

Mimarlık Disiplininde Hibrit Sunum Teknikleri

Teknik Çizimler	Dijital Görselleştirme (Renderlar)	Maket	Sunum Anı (Teknik Çizim + Dijital Görselleştirme + Maket)
			

Kaynak: Tablo Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Hibrit kavramının farklı disiplinlerdeki kullanım alanları, tablolar ile desteklenerek incelenmiştir. Anlaşıldığı üzere hibrit kavramı, farklı disiplinler arasında köprü görevi görüp disiplinlerin sınırlarını belirsizleştirerek birleştirici bir perspektif sunmaktadır. Özellikle bilim, sanat, teknoloji ve kültür gibi alanlarda giderek artan bu olgu, farklı disiplinlerden gelen unsurların bir araya gelerek yeni ve yenilikçi çözümler üretmeyi hedeflemektedir. Hibrit kavramı, karmaşık sorunlara daha kapsamlı perspektifle yaklaşabilmek amacıyla farklı disiplinlerin kendi alanlarındaki bilgi ve tekniklerini birleştirmeyi hedeflemektedir. Bu durumda, çeşitli bakış açılarının birleşimiyle daha derinlemesine anlayışların elde edilmesini sağlamaktadır. Hibrit kavramının önemli amaçlarından biri, geleneksel sınıflandırmaları aşarak, çeşitli alanlardan gelen bilgi ve deneyimleri bir araya getirerek yenilikçi ve etkin çözümler geliştirilebilmesini sağlamaktır. Bu yaklaşım disiplinlerarası iş birliğini teşvik ederken, bilgi ve teknolojinin farklı disiplinlere entegrasyonunu desteklemektedir.

Çalışmanın sınırlılıkların yer alan hibrit eğitim kavramı ise, bahsedilen hibrit kavramının eğitim alanına uyarlanmış halidir. Bu sayede, öğrenciler öğrenme sürecini daha esnek bir şekilde yönetebilmenin yanı sıra teknolojiyi de etkin bir biçimde kullanma becerilerini geliştirmektedirler. Hibrit eğitim, öğrencilere daha zengin bir öğrenme deneyimi sunarken aynı zamanda geleneksel eğitimin avantajlarını da korumaktadır. Hibrit eğitim sistemi günümüz eğitim sistemlerinde günden güne önemini arttırmaktadır. Bu sebeple çalışmanın bu bölümünde hibrit eğitim modeli ayrıntılı bir biçimde anlatılmaktadır.

3.1.1. Hibrit Eğitim Kavramı

Eğitim kavramı TDK’ de “*çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine kişilik geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme; terbiye*” şeklinde ifade edilmektedir (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 03.05.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

Duman, 2003 yılında gerçekleştirdiği çalışmasında eğitim sözcüğünün İngilizce karşılığı olan “*education*” ve Latince beslemek anlamına gelen “*educare*” ve dışarı çekmek, ortaya çıkarmak, bir yere doğru götürmek anlamına gelen “*educere*” sözcüklerinden türetildiğini belirtmektedir.

Eğitim sözcüğü ise Eski Türkçede “*igid-*” olarak geçmektedir ve “*beslemek, yetiştirmek*” fiilinden evrilmiştir. “*İğdiş*” kelimesi ise “*igid-*” fiiline Eski Türkçe “*-iş*” eki ile türetilmiştir ve eğitmek anlamına gelmektedir. Yeni Türkçede ise eğitim sözcüğü terbiye anlamına, eğitmek ise terbiye etmek anlamına gelmektedir (<https://www.nisanyansozluk.com/kelime/e%C4%9Fitim> adresinden 03.05.2024 tarihinde elde edilmiştir). Aynı zamanda TDK’ye göre terbiye kelimesinin ilk anlamında eğitim kelimesi yer almaktadır (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 03.05.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

Eğitim bireylerin bilgi, beceri, değerler ve davranışlarını geliştiren, sistematik ve kapsamlı bir süreçtir. Bu süreç, bireylerin çocukluktan yetişkinlik dönemine kadar olan yaşam süresince devam etmektedir. Bu süreç çeşitli eğitim kurumları, programlar ve deneyimler aracılığı ile şekillenmektedir. Eğitim, bireylerin entelektüel kapasitelerini yükseltirken, pratik beceriler kazanmalarını, etik değerleri içselleştirmelerini ve kişisel hedeflerini gerçekleştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Tanilli (1988) ‘den aktaran Duman (2003) eğitim sözcüğünü üç farklı anlamda açıklamaktadır. Bunlar;

(a) Kurum ya da dizge olarak eğitim. Örneğin: İlk Çağ Eğitimi, Japon Eğitimi, Türk Eğitimi, Fransız Eğitimi denilince, bir bütün olarak eğitim bakanlığı, öğrenciler, öğretmenler ve kurumların tamamı ifade edilmektedir.

(b) Bir eylem olarak eğitim: Eğitim bu anlamda bir eylemdir ve bu eylemin sonucunda ortaya çıkan ürüne bakılarak değerlendirme yapılır. Örneğin: Eğitimin düzeyi düşüyor denildiği zaman, eylem olarak eğitimden söz edilmektedir.

(c) Süreç Olarak Eğitim: İki ya da daha fazla sayıdaki insanın kasıtlı, planlı ve programlı olarak bir araya gelmeleri ve etkileşimleri sürecidir. Eğitime süreç olarak bakıldığı zaman eğitim okulun sınırlarını aşmaktadır.

Bu tanımlar, eğitimin farklı yönlerini ve anlamlarını açıklamaktadır. Eğitim, hem bir kurum, dizge hem de bir eylem olarak ele alınabilmektedir. Bu çeşitlilik, eğitimin kapsamının genişliğini ve önemini vurgulamaktadır. Bu çeşitlilik eğitimin kendi alt başlıklarında da kendisini göstermektedir.

Hasgül’ün (2023), sınıflandırmasına göre eğitim, farklı türlerde gerçekleşebilir. Eğitimin türlerini yaygın, sargın, formal, informal, nonformal, örgün, online (çevrimiçi), ve hibrit eğitim olarak ifade etmektedir (<https://istanbulbogazicienstitu.com/egitim-nedir>).

Hasgül (2023) çalışmasında eğitim türlerinin içeriklerini;

Yaygın eğitim terimi, genellikle yetişkin bireylerin yaşamları boyunca süren öğrenme süreçlerine erişim sağlayabildikleri ve kişisel gelişimlerini destekleyebildikleri bir eğitim modelini ifade etmektedir. Bu eğitim türü, resmi eğitim sistemi dışında yer almaktadır, örgün olmayan bir eğitim türüdür daha esnek ve özelleştirilebilir bir eğitim modeli sunmaktadır. Kurslar, atölyeler, seminerler gibi eğitim aktiviteleri örnek verilmektedir.

Sargın eğitim kavramı, bireylerin çevresindeki deneyimlerden öğrendiği bilgi ve becerileri ifade etmektedir. Bu eğitim türü, resmi bir eğitim programı veya öğretmen gerektirmemektedir. Bireyin kendi çabası ile edindiği bilgileri içermektedir. Bir marangozun yanında çalışarak marangozluk becerileri öğrenme durumunu bu eğitim türüne örnek verilmektedir.

Formal eğitim, genellikle devlet veya yetkili kurumlar tarafından düzenlenen ve resmi müfredat ve programlar dahilinde yapılan sistemli bir eğitim sürecini ifade

etmektedir. Devlet veya yetkili kurumlar tarafından denetlenir genellikle üniversite, okul gibi kurumlar aracılığı ile yürütülmektedir. Okul öncesi eğitimden başlayan formal eğitim üniversite düzeylerine kadar devam etmektedir.

İnformal eğitim, genellikle resmi eğitim kurumları tarafından sağlanmayan, düzenli bir programa tabi olmayan ve günlük yaşamda deneyimlenen bilgi, beceri ve deneyimleri içeren bir eğitim şeklidir. Resmi eğitimden farklı olarak daha spontane ve doğal bir şekilde gerçekleşen eğitim süreci olarak ifade edilmektedir. Hobiler, seyahatler, sosyal medya kullanımı gibi aktiviteler örnek olarak verilmektedir.

Nonformal eğitim, resmi eğitim sistemine bağlı olmayan ve yapılandırılmış bir eğitim modeli olup resmi eğitim programlarından farklılık göstermektedir. Daha esnek bir yapıya sahip olan nonformal eğitim, katılımcıların ihtiyaçlarına odaklanarak öğrenenin gereksinimlerine göre şekillenmektedir. Hobi grupları, eğitim kampları gibi faaliyetler örnek olarak verilmektedir.

Örgün eğitim sisteminde yer alan yüz yüze eğitim, online eğitim ve hibrit eğitim kavramı çalışma kapsamında konunun daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla bu kısmında daha detaylı incelenmektedir.

3.1.1.1. Örgün Eğitim

Öğrencilerin fiziksel olarak sınıflarda veya belirli bir öğrenme ortamında öğretmenlerle bir araya gelerek direkt olarak eğitim aldığı, belirli bir kurum veya okul tarafından düzenlenen eğitim modeli örgün eğitim modeli olarak tanımlanmaktadır. Bu modelde öğrenciler, eğitimlerini belirli bir müfredat ve ders saatleri dahilinde gerçekleştirirler. Geleneksel örgün eğitim ve öğretim genellikle sınıf içi etkileşimlere, tartışmalara ve grup çalışmalarına dayanmaktadır. Öğrencilerin derslerde öğrendiklerini birbirleri ile paylaşımlarına, sorular sormalarına ve doğrudan öğretmenler ile iletişim kurmalarına imkan tanımaktadır. Bu eğitim modelinde öğretmenler öğrencilerinin ilerlemelerini yakın perspektiften takip ederek ve geri bildirim sağlayarak bireysel rehberlik yapabilmektedirler. Klasik bir öğrenme- öğretim yöntemi olan örgün eğitim modeli, uzun yıllardır yaygın olarak kullanılan bir eğitim modelidir. Bu model sosyal etkileşimi destekler, öğrenenler arasındaki bilgi paylaşımı ve iş birliğini kolaylaştırır, öğrenme eylemine çeşitli deneyimler kazandırarak öğrencilerin sorumluluk ve disiplin geliştirmelerini sağlamaktadır (Hasgül, 2023)

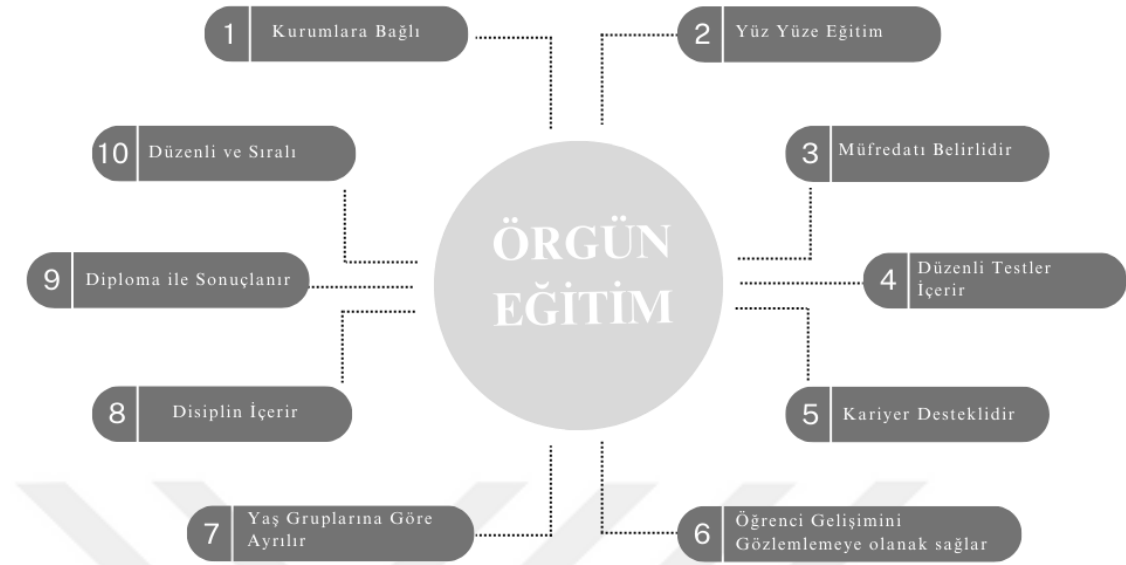
Hasgöl, 2023 yılında yaptığı “Örgün öğretim nedir?” isimli başka bir çalışmasında aynı fikri destekleyerek, geleneksel eğitimin tanınmış kurumlarda planlanan programlar doğrultusunda gerçekleştiğini ifade etmektedir. Öğrenciler eğitim, kurumlarda belirlenen programlar çerçevesinde ders almaktadırlar. Disiplin ve düzenli devam eylemi beklenmektedir.

Resmi kurumlar tarafından sağlanan bir eğitim türü olan örgün eğitim, açık öğretim ve uzaktan eğitim modellerinden farklılık göstermektedir. Öğrenciler belirli saatlerde ve belirlenmiş bir müfredat doğrultusunda ders almaktadırlar. Bu eğitim nitelikli öğretmenler tarafından düzenli bir şekilde sunulmaktadır. Genellikle lise diploması veya lisans derecesi gibi resmi bir belge ile sonuçlanmaktadır. Bu eğitim sisteminde, öğrencilerin derse devam zorunlulukları vardır ve bu durum derslerde geri kalmamaları için önemlidir. Devamsızlık kuralları öğrenciler için büyük önem taşımaktadır çünkü bu sistemden her dersin tamamlanması gerekmektedir. Ders süreci dönem veya yıl içinde ilerlemektedir. Örgün öğretim, okul öncesi düzeyinden başlayarak ilköğretim, ortaokul ve lise sonrası seviyelere kadar devam eden bir süreç olarak ifade edilmektedir. Çoğu ülkede, eğitim okul öncesi dönemden ortaöğretime kadar zorunlu tutulmaktadır. Sonrası ise tamamen öğrencinin tercihine bağlı olmaktadır. Örgün öğretim, öğrencilere hayatta başarılı olmaları için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmayı hedeflemektedir (Cantekin, 2019).

Örgün öğretim, öğrencilerin bir eğitim kurumunda fiziksel olarak bulunduğu ve belirli bir müfredatı takip ettiği geleneksel bir eğitim modeli olarak tanımlanmaktadır. (<https://egitim.com/orgun-ogretim-nedir> adresinden 06.05.2024 tarihinde elde edilmiştir).

Literatür taraması sonucunda örgün eğitimin, öğrencilerin fiziksel olarak belirli bir eğitim kurumunda bulunduğu ve belirlenen bir programı takip ettiği klasik bir eğitim türü olduğu anlaşılmaktadır. Öğrenciler, sınıfta öğretmenleri ile müfredatı takip ederek, belirlenen okul saatleri içinde disiplinli bir şekilde eğitim almaktadırlar. Bu eğitim modeli öğrencileri etkileşime teşvik etmektedir. Öğrencilere sosyal beceriler kazandırarak kişisel gelişimlerini destekleyen bu eğitim modeli uzun yıllardır kullanılan bir yöntemdir (Tablo 10’ a bakınız).

Tablo 10

Örgün eğitimin özellikleri

Kaynak: Cantekin (2019)'nin çalışmasından edinilen bilgiler doğrultusunda tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Örgün öğreti modeli, çeşitli avantajları bünyesinde barındırmaktadır. Öğretmenlerle doğrudan iletişim kurma imkanı sağlamaktadır. Bu yakın ilişki ile öğrencilerin kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olurken, dikkat düzeylerini artırarak öğrenme sürecine olumlu katkıda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, öğrencilerin sosyal bir ortamda öğrenme fırsatı, onların motivasyonunu yükseltmektedir ve öğrenme eylemini daha keyifli kılmaktadır. Bu sosyal etkileşim aynı zamanda, öğrenciler arasında bilgi alışverişine olanak sağlamaktadır.

Öğretim sürecinde kullanılan çeşitli araçlar da örgün öğretimin avantajları arasında yer almaktadır. Bu araçlar, öğrencilerin dersin içeriğine ilişkin farklı materyallere daha erişmelerine yardımcı olurken, öğrenme deneyimlerini daha da zenginleştirmektedir. Öğrenciler görsel, işitsel ve dokunsal araçlarla çeşitli öğrenme fırsatlarına erişebilmektedirler. Öğretmenlerin yüksek motivasyonu, ders içeriğini etkili bir şekilde aktarmalarına ve öğrencileri daha fazla katılıma teşvik etmelerine yardımcı olmaktadır. Bu durum öğrencilerin derslere daha aktif bir şekilde katılımını sağlamaktadır.

Örgün eğitim modeli, belirtildiği üzere pek çok farklı faydaya sahiptir. Ancak her eğitim modelinde olduğu gibi örgün eğitim modelinin de bazı kısıtlamaları ve dezavantajları mevcuttur. Bu dezavantajlar, öğrencilerin kişisel ihtiyaçlarının yeterince

karşılanamaması, sınıf içi etkileşimlerin olumsuz etkileri ve belirli öğrenme stillerine uyum sağlama zorluğu gibi faktörler bu duruma örnek verilebilmektedir. Dolayısıyla, örgün eğitim modelinin hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Standart eğitim içerikleri, öğrencilerin farklı yeteneklerini karşılamada yetersiz kalabilmektedir. Sınıf ortamı içindeki öğretim, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını belirlemeyi zorlaştırmasının yanı sıra yeteneklerine uygun destek sağlanmasına engel olabilmektedir. Bu eğitim modeli, üstün yetenekli öğrencilerin tespitini güçleştirerek ve öğrenme süreçlerinin yavaşlamasına sebep olabilmektedir. Eğitim ortamı ve düşük performanslı öğrenciler, diğer öğrencilerin dikkatini dağıtabilir ve bu durum öğrencilerin dikkat ve motivasyon seviyelerinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle, örgün eğitimin bu yönleri göz önünde bulundurularak eğitim süreçlerinin iyileştirilmesi için yeni yollar denemek eğitim modellerinin gelişmesi adına önemlidir (Hasgül, 2023).

Cantekin’de 2019 yılınca yapmış olduğu çalışma bu ifadeleri desteklemektedir. Çalışmada örgün öğretimde yaşanan zorluklar adı altında örgün eğitimde, öğrencilerin okula gitme zorunluluğu bir dizi zorluğa sebep olmaktadır. Bunlar, ulaşım sorunları, ek maliyetler ve psikolojik etkiler en dikkat çekici olanlarıdır. Üniversite eğitimi için şehir dışına taşınmak, ek masrafla ve evden ayrılmanın getirdiği zorluklar bir araya geldikçe durumun zorluğu artmaktadır. Bedensel engelli öğrenciler ise, örgün eğitime katılım konusunda ek zorluklar yaşayabilmektedirler. Örgün eğitimdeki katılım zorunluluğu, online eğitime kıyasla daha sıkı bir yönetimle kontrol edilmektedir. Bu nedenle, özellikle ulaşım ve konaklama sorunları yaşayanlar için online eğitim daha uygun bir seçenek olmaktadır şekilde bahsetmektedir. Ayrıca örgün eğitim modelinin değişiminin kaçınılmaz olduğunu da vurgulamaktadır.

Tüm bunların yanı sıra COVID- 19 pandemisi ve depremler gibi olağanüstü durumlarda, eğitim sistemlerinde büyük değişikliklere sebep olmuştur. Salgın ve depremler, örgün öğretim sistemini benimseyen kurumların kapanmasına ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönlendirilmesine neden olmuştur. Özellikle depremler gibi ani olaylar, altyapıya verilen zararlar nedeni ile öğrencilerin eğitimlerini sürdürmelerini zorlaştırabilmektedir. Çevresel faktörler dışında yeni nesil öğrencilerin teknolojiye olan ilgisi ve teknolojik gelişmelerin çok hızlı ilerlemesi uzaktan eğitimin giderek daha önemli hale geldiğini ve eğitim sistemlerinde köklü değişikliklerin kaçınılmaz hale geldiğini göstermektedir.

3.1.1.2. Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim terimi, farklı anlamları bir araya getiren çeşitli kavramları içerir. Bu terimler arasında mektupla eğitim, evde çalışma, dışardan çalışma, uzaktan öğretim ve uzaktan öğrenim gibi kavramlar yer almaktadır. Uzaktan eğitim, öğrenci danışmanlığı, öğrenci başarısının takibi ve öğrenilen materyalin sunumu gibi görevlerin, öğretmenlerin oluşturduğu bir ekip tarafından yönetildiği, kendi kendine çalışma biçiminin sistematik olarak düzenlendiği bir süreci ifade etmektedir. Ayrıca uzaktan eğitim, öğretmenlerle öğrenciler arasındaki eğitimsel iletişimin çoğunlukla sağlanamadığı bir ortamda, eğitimsel sürecin desteklenmesi ve yapılandırılması için teknolojinin kullanıldığı iki yönlü iletişimin uzaktan sağlandığı bir eğitim metodu olarak nitelendirilmektedir (Kaya, 2002).

Uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretmenlerin farklı yerlerde bulunduğu, özel ders planlamaları ve öğretim stratejilerinin uygulanmasını gerektiren, çeşitli teknolojik araçların kullanıldığı, planlı ve kurumsal bir düzenlemeyi içermektedir (Moore ve Kearsley, 2005).

Alkan (1987)'a göre uzaktan öğretimin temel kavramları, yenileme ihtiyacı, öğrenci gruplarının çeşitlenmesi, yeni kavramların işlev ve yöntemlerinin yeniden düzenlenme gerekliliği gibi faktörlere dayanmaktadır. Bireylerin farklı gelişim dönemlerindeki farklı ihtiyaçlarına cevap verme eğilimi, iletişimdeki ilerlemelerin yarattığı fırsatlar, eğitimi demokratikleştirme amacıyla yapılan girişimle, eşitsizliklerin giderilmesi, esneklik sağlama gibi faktörler de büyük önem teşkil etmektedir. Uzaktan öğretim ve açık eğitim kavramları, çeşitli gereksinimlerin ve gelişmelerin sonucunu ifade etmektedir.

Uzaktan eğitim, kişinin kendi başına öğrenme sürecini amaçlayan bir öğretim yöntemidir. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, bu yaklaşım çeşitli eğitim içeriklerini öğrencilere özgü araçlar ve platformlarla sunmayı mümkün kılmaktadır. Teknolojik ilerlemelerin eğitim alanındaki etkisi artık kaçınılmaz olmaktadır ve bu durum özellikle uzaktan eğitim, internet üzerinden sunulan eğitim seçenekleriyle önemli bir konumda yer bulmaktadır. Günümüzde toplumların değişen ihtiyaçları, uzaktan eğitimi tercih eden bireylerin sayısını artırmaktadır. Bu model, zaman ve mekân kısıtlamalarını ortadan kaldırarak bağımsız ve esnek bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Böylece sürekli bir şekilde öğrenme kültürünü desteklemektedir.

Uzaktan eğitim, öğrenme ve öğretme süreçlerinin büyük bir kısmında kaynaklarla alıcıların ayrı (uzak) ortamlarda bulunduğu bir eğitim modelidir. Bu yaklaşım öğrencilere öğretim yaşını, amacını, zamanını, yerini ve yöntemini kişiselleştirme esnekliği sunmaktadır. Yazılı ve basılı materyaller, telefon, radyo, televizyon, video gibi işitsel ve görsel teknolojiler ve yüz yüze eğitim gibi araçlar ve yöntemler kullanılarak öğrenme-öğretme süreçlerini gerçekleştirmektedirler. Bu iletişim ve etkileşim, genellikle televizyon ve bilgisayara dayalı etkileşim veya bütünleşik teknolojiler aracılığı ile sağlanmaktadır (Uşun, 2006).

Bu tanımlar analiz edildiğinde, uzaktan eğitimin önemli noktaları;

- Geleneksel yöntemlerle öğretim olanağı bulamamış bireylerden oluşan,
- Öğretmen ve öğrencinin farklı ortamlarda bulunduğu,
- Öğrenme zamanının ve yaşının esnek olduğu,
- Özel olarak hazırlanmış ünitelerden ve materyallerden oluşan,
- Öğretme aracı olarak basılı materyal, radyo, televizyon ve bilgisayar gibi teknolojilerin kullanıldığı,
- Öğretmen ve öğrenci arasında üst düzey iletişim sağlandığı öğretim yöntemidir (Kör, 2013).

Eğitim süreci, herkesin eşit fırsatlara sahip olduğu bir ortam olmalıdır. Bu eğitimde herkesin katılımı sağlanmalı ve eğitim hakkının tartışılmaz olduğu bir ortam desteklenmelidir. Uzaktan eğitimde, bireylere zaman, mekân ve öğrenme hızında esneklik sunulmalı, etkileşim iki yönlü ve ölçülebilir bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

Gelişen eğitim ve teknoloji imkânları ile birlikte uzaktan eğitim çeşitliliğini arttırmakta ve bünyesine yeni özellikler katmaktadır:

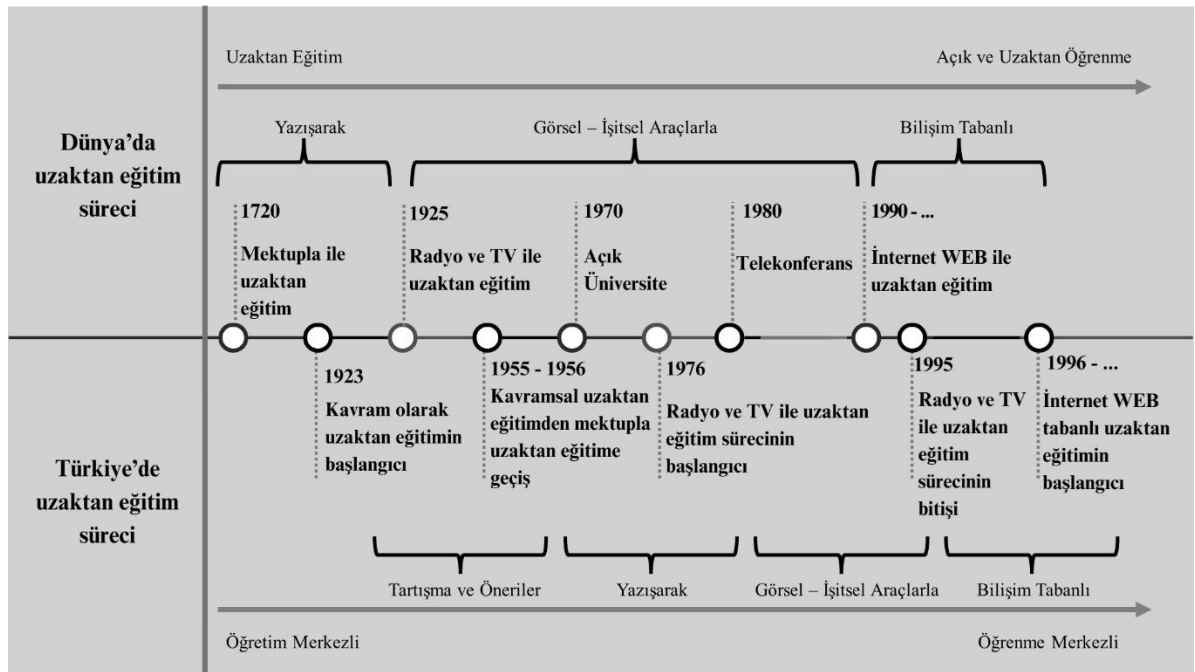
- Öğreticiyle öğrenen ayrı ortamlardadır.
- Bireye yeni ve çok çeşitli seçenekler sunar.
- Birbirinden farklı ya da bütünleşmiş öğretim ortamlarına sahiptir.
- Geleneksel eğitime uygun olmayan öğrencilere uygundur.
- Çevrim içi ortamlarda geri besleme süresi kısadır.
- Diğer eğitim sistemlerine göre daha ucuzdur.

şeklinde ifade etmektedir (Özer, Gür ve Küçükcan, 2010'dan aktaran Demir, 2014, s. 207).

Uzaktan eğitim, öğrenciler, öğretmenler ve kaynaklara arasındaki sınırlamaları aşmayı amaçlayan ve bu hedefe ulaşmak amacıyla çeşitli teknolojileri etkili bir biçimde kullanan disiplinler arası bir alandır. Geçmişten günümüze, uzaktan eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının giderek yaygınlaştığı ve bu teknolojilerin eğitim süreçlerinin incelenmesi ile öğrenme, erişebilirlik ve esneklik gibi kavramların daha fazla vurgulandığı gözlemlenmektedir (Tablo 11' e bakınız).

Tablo 11

Uzaktan Eğitimin Özellikleri



Kaynak: Bozkurt, (2017) çalışmasından edinilen bilgiler doğrultusunda tablo yazar tarafından oluşturulmuştur.

Uzaktan eğitim, tarihsel bir perspektiften bakıldığında büyük bir değişim ve gelişim sürecinden geçmiştir. İlk dönemlerde, posta ve radyo gibi basit iletişim araçlarıyla birlikte dijitalleşmiş ve internetin yaygınlaşmasıyla birlikte önemli bir ivme kazanmıştır. Mobil teknolojilerin ve akıllı cihazların popüler hale gelmesiyle öğrencilerin eğitim materyallerine her yerden erişim imkanı artmıştır. Günümüzde, uzaktan eğitim, esneklik, erişilebilirlik ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri gibi pek çok avantaj sunan dinamik bir öğrenme modeli haline gelmiştir.

Uzaktan eğitim, çeşitli olanaklar sunmaktadır. Bunlar arasında çeşitli eğitim

seçenekleri sunma, fırsat eşitsizliğini azaltma, kitle eğitimini kolaylaştırma, eğitim standartlarını belirleme, maliyetlerini dūřurma, eğitim kalitesini artırma, öğrencilere zgūrlūk ve zengin bir eğitim ortamı sağlama, öğrenme sorumluluğunu bireylere kazandırma, doğrudan kaynaktan bilgi sağlama, uzmanlardan daha fazla kişinin yararlanmasını sağlama, başarının aynı standartlara göre değerlendirilmesini sağlama, eğitimi hem kitleselleştirme hem de bireyselleştirme imkanı, zamana ve mekâna bağlı kısıtlamaları ortadan kaldırma olanakları sunmaktadır (Hızal, 1983'ten aktaran Akyūrek, 2020).

Uzaktan eğitimin avantajları;

- Fırsat eşitliğini desteklemektedir
- Coğrafi konumdan bağımsız olarak öğrenmeyi desteklemektedir
- Öğrenci merkezli bir yaklaşım sunmaktadır
- Zaman kısıtlamaları olmaksızın derslere erişim imkanı sunmaktadır
- Yaşam boyu öğrenme fırsatı sunmaktadır.
- Eğitim imkanlarının yetersiz olduğu bölgelerde eğitimi desteklemektedir
- İř hayatında olan bireylerin geliřimlerini sūrdūrmelerine yardımcı olmaktadır
- Zaman yönetiminde etkin bir rol oynamaktadır
- Daha az maliyetli ve ekonomik bir seçenektir
- Engelli bireylerin eğitime daha aktif katılmalarını sağlamaktadır.

şeklinde ifade edilmektedir (<https://istanbulbogazicienstitu.com/uzaktan-egitim-nedir> adresinden 10.05.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

Uzaktan eğitimin sağladığı bu avantajlar, tasarım eğitiminde önemli bir yeri olan staj eğitimi aşamasını da būyūk lde etkilemiştir. Özellikle pandemi sūrecinde uzaktan eğitim modeli, staj programlarında da kullanılmış ve bu sūrelerin dijital platformlara taşınmasıyla uzaktan staj eğitimi yaygınlaşmıştır. Uzaktan staj eğitimi, öğrencilere coğrafi sınırları aşarak çeşitli yerlerde staj yapma olanağı sunmaktadır. Aynı zamanda dijital platformlar űzerinden yapılan stajlar, öğrencilere teknoloji kullanımı konusunda önemli beceriler kazandırmaktadır.

Pandeminin bařlamasıyla birlikte, fiziksel mekânlarda gerçekleřtirilen stajlar būyūk lde kısıtlanmıř veya tamamen durdurulmuřtur. Bu geliřme, řirketlerin ve eęitim kurumlarının hızlı bir řekilde alternatif zūmler űretmesini gerektirmiřtir.

Böylece, uzaktan staj eğitimi uygulamaları hızla yürürlüğe girmiştir.

Sönmez'in 2020'de proje yürütücülüğü yapmış olduğu TÜBİTAK çalışmasında "Türkiye'de mimarlık, planlama ve tasarım tabanlı bölümlerde çoğunlukla öğrencilerin uzaktan stajlara yönlendirildiği, araştırma ödevlerinin verildiği, staj sürelerinde esneklikler yaratıldığı ve birçoğunun staj başvuru ve takip işlemlerinin uzaktan çevrim içi ya da posta yoluyla yürütüldüğü görülmektedir." şeklinde belirtilmektedir (Sönmez, vd.2020, s. 37-38).

Uzaktan eğitim, modern teknolojinin sunduğu olanaklarla bir araya geldiğinde, öğrencilere coğrafi ve zaman sınırlarını ama şansı vermektedir. İnternet aracılığı ile erişilen dersler ve kaynaklar, öğrencilere kendi hızlarında ve istekleri zaman öğrenme şansı sunmaktadır. Ayrıca, farklı coğrafyalardan gelen öğrencilerin, çeşitli kültürlerden gelen öğretmenlerle ve akranlarıyla etkileşime geçme olanağı artmaktadır, bu durum da öğrencilerin bakış açılarının zenginleşmesini sağlamaktadır. Ancak etkili bir uzaktan eğitim süreci için güçlü bir internet bağlantısı, gerekli teknolojik olanaklara erişim şansı ve disiplinli bir çalışma alışkanlığının kazanılmış olması gerekmektedir. Bu sebeple uzaktan eğitimin avantajları olduğu gibi dezavantajları da vardır.

Uzaktan eğitimin dezavantajları;

- Sosyal etkileşimi kısıtlamaktadır, öğrencilerin sosyalleşmesini zorlaştırabilir
- Hızlı yanıt alamama sorunu mevcuttur
- İnternet erişimi olmayan bölgelerde eğitim almak mümkün değildir
- Öğrenme zorluğu çeken öğrenciler için uygun değildir
- Teknik sorunlar eğitim sürecini sekteye uğratabilir
- Uygulamalı çalışmalarda eksiklikler yaşanabilir, örneğin; laboratuvar deneyleri
- Yüz yüze etkileşimi sınırlamaktadır ve bu durum iletişimi azaltır
- Öğretmenlerin öğrencilerin performanslarını izlemesi zorlaşabilir
- Teknolojiye hakim olmayan öğretmenler için uygulama zor olabilmektedir.
- Öğrencinin ders çalışma ortamının uygun olmaması durumunda öğrenme süreci etkilenebilmektedir

şeklinde ifade edilmektedir (<https://istanbulbogazicienstitu.com/uzaktan-egitim-nedir> adresinden 10.05.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

Örgün eğitim ve uzaktan eğitim, eğitimdeki evrimin iki farklı kutbunu temsil etmektedir. Örgün eğitim, klasik sınıf ortamında öğrencilerle bir araya gelerek bilgi aktarımını sağlamaktadır. Uzaktan eğitim ise dijital teknolojinin ilerlemesiyle beraber çevrimiçi platform aracılığı ile öğrenme ve öğretme fırsatı sunmaktadır. Ancak günümüzde eğitim anlayışının değişmesiyle, öğrencilerin ihtiyaçlarına daha iyi yanıt verebilmek için bu yöntemin sentezi olan hibrit eğitim daha da önem kazanmaktadır. Hibrit eğitim, geleneksel sınıf ortamıyla dijital öğrenme araçlarını birleştirerek öğrencilere esneklik ve etkileşim imkanı sağlamaktadır. Bu yeni eğitim modeli bu iki eğitim modelinin dezavantajlarından sıyrılarak öğrencilere bireysel ihtiyaçlarına göre öğrenme deneyimi yaşatırken aynı zamanda teknolojinin sunduğu fırsatları da iyi bir şekilde değerlendirmektedir.

3.1.1.3. Hibrit Eğitim

Karma öğrenme, iletişimde kullanılan çeşitli öğrenme teknikleri, teknolojiler ve bilgi aktarımı yöntemlerinin bir araya getirilerek, bilgi paylaşımını ve ihtiyaçların karşılanmasını sağlayan etkili bir yaklaşımdır (Finn ve Bucer, 2004). Karma öğrenmeyi tanımlayan Valiathan (2002), yüz yüze öğrenme ile bilgisayar tabanlı eğitimin birleştirilmesine ek olarak, gerçek zamanlı e-öğrenme ve bireysel öğrenme gibi etkinliklerin uyumlu bir biçimde entegre edilmesi olarak tanımlamaktadır. Clark ve Meyer (2003), karma öğrenmeyi genel olarak geleneksel ve uzaktan öğrenme modellerini birleştiren ve her türden teknolojiye yararlanan bir eğitim şekli olarak tanımlamaktadır (Şekil 16). Ancak karma öğrenmenin kesin bir tanımının olmadığını ve farklı kişiler için farklı anlamlar taşıyabileceğini belirtmişlerdir.



Şekil 16. Hibrit eğitim

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Karma eğitim, günümüz eğitiminde giderek daha fazla öneme sahip olan bir kavramdır. Öğrencilere çeşitli öğrenme yöntemleri ve teknolojilerin bir araya getirilmesiyle daha esnek bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu yaklaşım, geleneksel sınıf eğitimini çevrimiçi eğitimle birleştirerek öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir. Ayrıca karma eğitim öğrencilere daha etkili bir öğrenme deneyimi sağlayarak motivasyonlarını artırabilmektedir. Öğrencilerin kendi hızlarında ve tercihlerine göre öğrenmelerine olanak tanıyan bu yaklaşım, eğitimde önemli bir değişimi temsil etmektedir.

Harmanlanmış eğitim, sınıf içinde yüz yüze etkileşimli öğrenmeyi ve uzaktan eğitimi birleştiren ve teknolojinin çeşitli olanaklarından yararlanan bir öğrenme modelidir. Harmanlanmış bir öğrenme ortamı oluşturulurken, ilk adım olarak konunun bir kısmının sınıf içinde diğer kısmının ise çevrim içi olarak tasarlanmasıdır (Usta, 2007). Harmanlanmış bir diğer adıyla karma eğitim, geleneksel sınıf içi öğrenmeyi ve dijital teknolojilerin kullanıldığı uzaktan eğitimi birbirine entegre eden bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, öğrencilere çeşitli öğrenme deneyimleri sağlanmaktadır. Bazıları yüz yüze sınıfta deneyimlenirken bazıları da çevrim içi ortamlarda deneyimlenmektedir. Bu şekilde öğrenciler hem yüz yüze etkileşimli öğrenme fırsatı bulmaktadır hem de teknolojinin sağladığı imkanları kullanarak öğrenme süreçlerini zenginleştirmektedirler.

Uzaktan eğitim, geleneksel yüz yüze eğitimden bazı açılardan ayrılmaktadır. Öğrenci ve öğretmenin zaman zaman veya sürekli olarak ayrı olması, öğrenme araçlarının planlanması ve hazırlanması, öğrenci destek hizmetlerinin düzenlenmesi, öğretmen ve öğrencinin bir araya gelmesi ve ders içeriğinin sunulması gibi süreçlerde iletişim

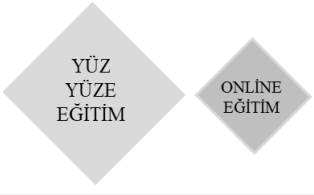
araçlarının, bilgisayarın ve ses/görüntü kayıtlarının kullanılması, uzaktan eğitime özgü teknolojiden yararlanma ve öğrenme sürecinde ara sıra veya sürekli olarak ayrı olmanın sonucunda insanların genellikle bireysel olarak eğitilmesi açısından değişiklikler göstermektedir (Verduin ve Clark, 1994). Uzaktan eğitim, geleneksel sınıf eğitiminden farklı olarak, öğrenci ve öğretmen arasındaki fiziksel mesafenin varlığı nedeni ile iletişim araçlarının ve teknolojinin daha ön planda olduğu bir öğrenim süreci olarak nitelendirilmektedir. Bu durum, iletişim araçlarının ve teknolojinin daha fazla kullanılmasını gerektirmektedir. Eğitim materyallerinin hazırlanması, öğrenci desteği ve ders sunumu genellikle sanal ortamlardan gerçekleşmektedir, bu durum da daha bireysel bir öğrenme deneyimi sağlamaktadır.

Uzaktan eğitim, çalışan veya tümüyle aile yaşantısı ile ilgili olan yetişkinlere açıklığından, yüz yüze görüşmelerden, sınıflardan ve genel yer ve zaman bağımsızlığından, kitle iletişimi ve bireyselleşme kombinasyonundan, öğrenci bağımsızlığıyla ilgili potansiyellerinden ve özgün yönteminden dolayı geleneksel yüz yüze eğitimi bir yedeği olarak kabul edilemeyecek ayrı bir eğitim türüdür (Kaya, 2002'den aktaran Akyürek, 2020). Geçmişten günümüze yaygınlaşan uzaktan eğitim, yetişkinleri iş ve aile yaşamlarıyla daha uyumlu bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu model, esneklik ve erişim kolaylığı sağlayarak bireysel ihtiyaçlara odaklanırken, aynı zamanda kitle etkileşimi ile bireyselleşme arasında denge kurmaktadır. Bu sayede, öğrencilere geniş bir konu yelpazesine erişebilirken özgün yöntemlerle etkileşimli bir öğrenme ortamı sunulmaktadır.

Karma öğretim, e- öğrenmenin beraberinde getirdiği sosyal izolasyon ve iletişim eksikliği gibi sorunları çözmek amacı ile geliştirilmiş bir eğitim modelidir. Bu yaklaşım öğrencilerin öğretmenleri ve akranlarıyla yüz yüze etkileşim kurarak öğrenme deneyimini zenginleştirmeyi amaçlamaktadır (Özer, 2007). Geçmişte yüz yüze eğitim modelinin hakim olduğu sistem mevcutken günümüzde gelişen teknoloji ve hayat koşullarıyla online eğitiminde yüz yüze eğitim kadar kullanıldığı görülmektedir. Teknolojik gelişmelerin devam etmesi sonucu gelecek dönemlerde online eğitimin ağırlıkta olduğu bir eğitim modelinin, eğitim sistemine hakim olacağı düşünülmektedir (Tablo 12' ye bakınız).

Tablo 12

Hibrit Eğitim Oluşum Aşamaları

GEÇMİŞ	ŞİMDİ	GELECEK
		
Büyük ölçüde ayrık sistemler odaklı eğitim modeli	Git gide artan hibrit eğitim sistem modeli	Baskın şekilde hibrit eğitim sistemi

Kaynak: Bonk ve Graham (2006)'dan aktaran Çağlar (2010)'ın çalışmasında yer alan tablo yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

E-öğrenme ortamının ortaya çıkardığı yeni zorluklara çözüm getiren bir yaklaşım olan karma öğretim, öğrencilerin dijital öğrenme ortamlarında hissettikleri izolasyon ve öğretmen rehberliğinin yetersizliği gibi sorunları ele almaktadır. Öğrencilere çevrimiçi ve çevrimdışı etkinlikler aracılığıyla denge sağlayarak öğrenme deneyimini zenginleştirmeyi amaçlamaktadır. Karma öğretim, öğrencilerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarını desteklerken aynı zamanda sınıf içi etkileşim ve öğretmen rehberliğinin önemini vurgulamaktadır.

Hasgöl, 2023 çalışmasında hibrit eğitim modelinin yararlarını;

- *Çeşitli öğrenme biçimleri sunmaktadır:* Hibrit eğitim, geleneksel öğrenme yöntemlerinin yanı sıra çevrimiçi eğitimi de içeren bir eğitim modelidir. Gelecekte, LMS (Öğrenme Yönetim Sistemi) yazılımları ve öğretme stratejilerinin bir araya gelmesiyle bu model daha da çeşitlenecektir. Bu modelin temel avantajlarından biri, öğrencilere geniş bir öğrenme yelpazesi sunması olarak ifade edilmektedir. Hibrit eğitim, geleneksel sistemlerin aksine teknolojik araçları da kullanarak çeşitli öğrenme yöntemleri sunabilmektedir. Örneğin, oyunlaştırma ve etkileşimli eğitim videoları gibi çeşitli teknikler bu modelin esnekliğini arttırmaktadır.
- *Esneklik sağlamaktadır:* Hibrit eğitim modeli, ülkemizde henüz yaygın olmasa da çoğu ülkede uygulanmaktadır. Bu model çoğu zaman ve mekân

kısıtlamalarını ortadan kaldırarak öğrencilere ders içeriklerine istedikleri zaman erişim imkanı sunmaktadır.

- *Erişim büyüklüğüne olanak sağlamaktadır:* Hibrit eğitim modeli, online eğitim sistemini içerdiği için geniş bir erişim ağı sunmaktadır. Örneğin; LMS yazılımı kullanan eğitim kurumlarında, tipik sınıf büyüklüğünden çok daha fazla öğrenci aynı anda aynı ders içeriğine erişebilmektedir. Böylelikle daha fazla öğrenci derse katılabilmekte ve daha etkili bir öğrenme deneyimi elde edebilmektedir.
- *Düşük eğitim maliyeti:* Hibrit eğitim modeli, üç farklı öğrenme seçeneğini bir araya getirerek düşük maliyetli bir eğitim imkanı sunmaktadır. Öğrenciler, okula gitmek zorunda olmadıkları için ulaşım, üniforma, yemek gibi masraflardan kaçınabilme olanağına sahip olmaktadır. Aynı şekilde, çevrimiçi materyallere erişim imkanı olan öğrenciler, ders malzemeleri için ek bir maliyete katlanmak zorunda kalmamaktadırlar.
- *Çevreye duyarlılık:* Hibrit eğitim modeli, çevrimiçi eğitimi içerdiği için fiziksel ders materyallerinin kullanımı azaltmaktadır. Öğrenciler, ders içeriklerine ve materyallere çevrimiçi platformlardan erişebildikleri için kitap ve defter kullanımı azalmaktadır. Bu durumun sonucunda kağıt tüketimini azaltarak çevreye verilen zarar indirgenmektedir.

şeklinde ifade etmektedir.

Hibrit eğitim, geleneksel sınıf içi eğitim anlayışını çevrimiçi eğitim platformlarının olanaklarıyla bileştirerek öğrencilere zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Bu yaklaşım öğrencilere sadece ders materyallerine erişimde değil aynı zamanda öğrenme süreçlerini daha esnek bir şekilde yönetebilme fırsatı da sunmaktadır. Ayrıca çevrimiçi platformlar aracılığı ile daha fazla öğrenciye ulaşılabilirlik sağlayarak eğitimde kapsayıcılığı arttırmaktadır. Sonuç olarak hibrit eğitim modeli, modern eğitim ihtiyaçlarını karşılayarak erişilebilirlik, esneklik, ekonomiklik ve çevresel sürdürülebilirlik gibi, önemli unsurları bir araya getirmektedir. Hibrit eğitim modelleri, geleneksel sınıf ortamlarının canlılığını ve çevrimiçi platformların esnekliğini bir araya getirerek öğrencilere geniş bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu model, öğrenciler sınıf içi etkileşimlerle birlikte çevrimiçi kaynaklardan da yararlanma imkanı tanımaktadır. Esneklik ve özelleştirme, öğrencilerin öğrenme süreçlerini kişiselleştirirken, harmanlanmış öğrenme ortamları modern eğitimde önemli rol oynamaktadır.

Harmanlanmış öğrenme ortamları, klasik sınıf eğitimini dijital teknolojilerle birleştirerek öğrencilere çok yönlü bir öğrenme deneyimi sunan bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu yaklaşım öğrencilere hem sınıf içinde hem de çevrimiçi platformlar aracılığıyla öğrenme fırsatları sağlamaktadır. Bu yöntemin başarılı olabilmesi için güçlü bir dijital altyapı ve eğitim teknolojileri gerekmektedir. Örneğin, interaktif tahta sistemleri, çevrimiçi ders materyalleri, sanal laboratuvarlar ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmış öğrenme yönetim sistemleri bu alt yapıların parçalarından bazılarıdır. Harmanlanmış öğrenme ortamları, öğrencilere farklı öğrenme stillerine ve hızlarına uygun esneklik sunarken aynı zamanda ders yürütücülerinin öğrenenleri gözlemlemelerine ve ilerlemelerini daha etkili bir şekilde takip edebilmelerine olanak sağlamaktadır. Bu ortamlar, öğrencilerin aktif katılımını artırmaktadır. Öğrenme deneyimini zenginleştirerek çağın gereksinimlerine uygun olarak dinamik bir öğrenme ortamı sunmaktadır.

Osguthorpe ve Graham (2003) tarafından belirlenen altı hedef, öğretmenlerin harmanlanmış ortamları planlarken benimseyebilecekleri belirli amaçları içermektedir. Bu hedefleri;

- *Pedagojik zenginlik (Pedagogical richness)*: Harmanlanmış öğrenme ortamlarında da diğer öğrenme ortamlarında olduğu gibi ana hedef öğrencilerin öğrenim kalitesini arttırmaktır. Bu tür ortamlarda çevrimiçi teknolojilerin kullanımıyla sınıf içinde geçen bazı zamanlar daha etkili bir şekilde değerlendirilebilir. Örneğin; sınıfta sunulacak olan bir Powerpoint slaytı önceden web sitesinde yüklenerek öğrencilerin sunuya daha önceden göz atması sağlanabilir. Böylece sunu için harcanması planlanan zaman, konuların daha derinlemesine incelenmesini, tartışması veya örnek olayların çözümlenmesi gibi daha zengin öğrenme- öğretme olanaklarına dönüşebilir. Bu bağlamda çeşitli çevrimiçi araçlar kullanılarak sınıfta daha çeşitli ve etkili yöntemlerin uygulanması için daha fazla imkan bulunmaktadır.
- *Bilgiye erişim (Access to knowledge)*: Öğretmenler, öğrencilerin bilgiye ulaşımını artırmak için harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanabilirler. Öğrencilerin kitap okuyarak veya internet araştırması yaparak ulaşamayacakları veya ulaşmaları zor olabilecek bilgiler, öğretmenler tarafından toplanarak dersin web sitesinde paylaşılabilir. Örneğin; öğretim tasarımı konusunda farklı modeller veya uzmanların görüşleri gibi içerikler

öğrencilere sunulabilir. Bu sayede öğrenciler, çeşitli bilgilere ve bakış açılarına erişim sağlayarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilirler.

- *Sosyal etkileşim (Social interaction)*: Öğrenme sosyal bir ortamda etkileşimle gerçekleşir. Öğrencilerin bir problemi paylaşması, kavramların tartışması ve fikirlerini ifade etmesi gibi aktiviteler, etkileşimli ortamlarda gerçekleştirilir. Ancak yalnızca çevrimiçi sistemler bu etkileşimi tam olarak sağlayamazken, yüz yüze etkileşim de sınıf içindeki ders saatleriyle sınırlı kalmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ile sosyal etkileşim, farklı zaman ve mekânlarda, örneğin sınıf içindeki derslerde ve çevrimiçi forumlarda gerçekleştirilebilir.
- *Öğrenen kontrolü (Personal agency-Learner control)*: Öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerinde seçimler yapabilmeleri ve ne çalışacakları ile nasıl çalışacaklarına dair kararlar almaları için fırsatlar sunulmalıdır. Öğrenenlere, kendi öğrenmelerini çeşitli düzeylerde kontrol etme fırsatı sağlanmalıdır. Harmanlanmış öğrenme ortamları, öğrencilere kişisel seçim yapma ve karar verme konusunda çeşitli seçenekler sunabilir. Örneğin; öğretmen ders notlarını metin, görsel veya animasyon gibi çeşitli ortamlarda dersin web sitesine yükleyerek öğrencilere kendi öğrenme hızlarında tercih ettikleri şekilde çalışma imkanı verebilir. Ayrıca öğretmen sınıf içi tartışmalar veya çevrimiçi forumlar gibi çeşitli etkileşimli platformlar aracılığıyla öğrencilerin tercih ettikleri ortamlarda tartışmalara katılmasını sağlayabilir. Temelde, öğrenme ortamının zengin bir şekilde tasarlanması, öğrencilerin öğrenme süreçlerini kontrol etmek için farklı seçenekler sunabilir.
- *Maliyet etkililiği (Cost effectiveness)*: Harmanlanmış öğrenme ortamları, sınıfta geçen zamanı minimize ederek maliyetleri düşürebilir. Öğrenciler dersin web sitesinden temel bilgileri edinir, alıştırma ve etkinlikler yoluyla becerilerini geliştirirken hazır bulunuşluk düzeyleri artar. Bu durumda sınıf içinde öğretmen, öğrencilerin zorlandığı veya anlamadığı konulara odaklanarak geri bildiri sağlayabilir, bilgi ve becerilerin gerçek hayata uygulanmasını sağlayacak etkinlikler düzenleyebilir, tartışmaları teşvik edebilir. Bu yaklaşımla, dört saatlik bir dersin iki saati sınıfta ve iki saati çevrimiçi ortamda işlenebilir. Bu durumda tam zamanlı öğretmenlerin yerini yarı zamanlı öğretmenlerin alması, sınıf ortamının getirdiği diğer maliyetlerin düşmesi gibi çeşitli maliyetlerin azalmasını ve zamanın daha verimli kullanılmasını sağlayabilir.

- *Revizyon: Yeniden gözden geçirip düzeltme kolaylığı (Ease of revision):* Birçok harmanlanmış öğrenme ortamı, öğretmenler tarafından kişisel olarak tasarlanır ve geliştirilir. Çevrimiçi platformlarda sunulan içerikler kolayca güncellenebilir ve yeni bilgiler eklenip değişiklikler yapılabilir. Bu işlemler için öğretmenlerin derinlemesine programlama bilgisine ihtiyaçları yoktur. Harmanlanmış bir sistemin yeniden düzenlenmesi kolaylığı zaman içinde geliştirilen çeşitli materyallerin, etkinliklerin ve uygulamaların sistem içine sorunsuzca eklenmesine olanak tanır ve öğrenme ortamını daha zengin hale getirir.

şeklinde belirtmişlerdir.

Harmanlanmış öğrenme ortamları, öğrencilerin öğrenim deneyimlerini zenginleştirmek için birçok fırsat sunmaktadır. Öğrenciler, hazırlanan materyaller aracılığıyla daha derinlemesine araştırmalar yapabilirken öğretmenler de öğrencilere farklı bilgi kaynaklarına erişimlerini sağlayarak öğrenmelerini zenginleştirebilmektedirler. Ayrıca, sosyal etkileşim ve öğrenci yönlendirmesi, öğrenme sürecini daha etkili ve kişiselleştirilmiş hale getirmektedir. Bunun yanı sıra harmanlanmış öğrenme ortamları, eğitim kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlayarak maliyetleri düşürerek ve içeriklerin güncellenmesini kolaylaştırabilmektedir.

Hibrit eğitim, öğrencilere esneklik ve kişiselleştirilmiş öğrenme imkanları sunarken aynı zamanda geleneksel sınıf ortamının etkileşimini ve canlılığını korumaktadır. Bu modelin etkili olabilmesi için uygun fiziksel ve dijital mekânlar gerekmektedir. Örneğin; akıllı tahtalar, interaktif ekranlar ve diğer modern teknolojik araçlar öğrencilerin derslere katılımını arttırırken aynı zamanda grup çalışmaları için özel mekânlar iş birliği ve etkileşimi teşvik etmektedir. Bu mekânlar, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına göre düzenlenebilmektedir böylece her bir öğrenci kendi öğrenme tercihine uygun bir ortam bulabilmektedir. Bu sebeple mekân kavramı hibrit eğitimde önem arz etmektedir.

3.2. Mekân Kavramı

Arapça kökenli olan mekân kavramının TDK'ndeki anlamı 'bulunulan yer' olarak ifade edilmektedir (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 26.05.2024 tarihinde elde edilmiştir). Mekân kavramı etimolojik bağlamda incelendiğinde Arapça *kwn* kökünden

gelen *makān* “varoluş, var olunan yer, konum” sözcüğünden alıntı olduğu belirtilmektedir (<https://www.nisanyansozluk.com/kelime/mekan> adresinden 26.05.2024 tarihinde elde edilmiştir). Her canlının özellikle de insanların barınma içgüdüsü, varoluşlarıyla birlikte başlamaktadır. Barınma, insan hayatının vazgeçilmez bir parçasıdır ve mimarlık alanında mekân kavramıyla yoğun bir şekilde ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte mekânın mimari düşünce içinde daha derinlemesine incelenmeye başlaması ve tasarım sürecinde merkezi bir rol oynamaya başlaması, 20. yy. başlarında gerçekleşmiştir. Mimarlık disiplininin temel hedeflerinden biri de işlevsel ve etkili mekânlar oluşturmaktır.

Yücel 1981 yılında yaptığı çalışmasında, mimarlık disiplininde önemli bir yere sahip olan ‘mekân’ kavramını, insanı dış dünyadan kısmen ayıran ve faaliyetlerini icra edebilmesi için gerekli boş bir alan olarak nitelendirmektedir.

mekân ile insan etkileşiminin sonucunda oluşan ‘yer’ kavramı, insan müdahalesiyle işlevler yüklenen somut bir mekân olarak kendini göstermektedir. Bu bağlamda hem fiziksel hem de duyuşsal özelliklerle donatılmış bir kimlik taşımaktadır. Mekân, içinde yaşayan insanların varlığı ile şekillenmekte ve insani etkilere bağlı olarak değişim göstermektedir (Bilgin, 2003).

Jeodicke, mimari mekânın sınırlılığıyla birlikte insan tarafından algılanabilir ve içindeki yaşamla bütünleşik bir anlam taşıdığını vurgulamaktadır (Jeodicke, 1985). Bu anlamla benzer şekilde Hoogstad da mimari mekânın içindeki yaşam ve hareketler ilişkili algılarla var olduğunu belirtmektedir. Ölçek, sınır, hareket ve zaman gibi kavramlar mekânda yerlerine oturtulmadığı sürece tam anlamıyla anlamlı olmayacaktır, bu durum da sadece insan algısı ve deneyimi ile mümkündür (Hoogstad, 1990).

Mekânın temel yapı taşlarından biri sınırlarının olmasıdır. Mimari bir mekândan bahsedildiğinde genellikle duvarlar, zeminler ve tavanlar gibi fiziksel ve yapısal öğelere atıfta bulunmaktadır. Mimarlık mekânı, fiziksel ve algısal özelliklere sahiptir. Mimariyi ve mekânı anlamak için mekânın algılanması içinde bulunulması, hareket edilmesi ve deneyimlenmesi gerekmektedir. Mimarlık disiplini geçmişten günümüze kadar mekân kavramını fiziksel alana dayalı olarak ele almaktadır. Ancak günümüzde sadece fiziksel boyutu düşünmek veya mekânın matematiksel sınırlarını belirlemek, kullanıcıların mekândan bekledikleri deneyimleri sağlama konusunda yetersiz kalmaktadır. Mimarlık hacim ve boşluğu keserek işlevler sınırlar oluşturur böylelikle insanların yaşadığı üç boyutlu ortamı şekillendirmektedir. Bu ortamlar ilk zamanlar sadece barınma amacı ile tasarlanmış olsalar da günümüzde insanların çeşitli ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Bu

sebeple, mimarlık günümüzde sadece barınma değil aynı zamanda eğlence, eğitim ve iletişim gibi diğer ihtiyaçları da göz önünde bulundurmaktadır.

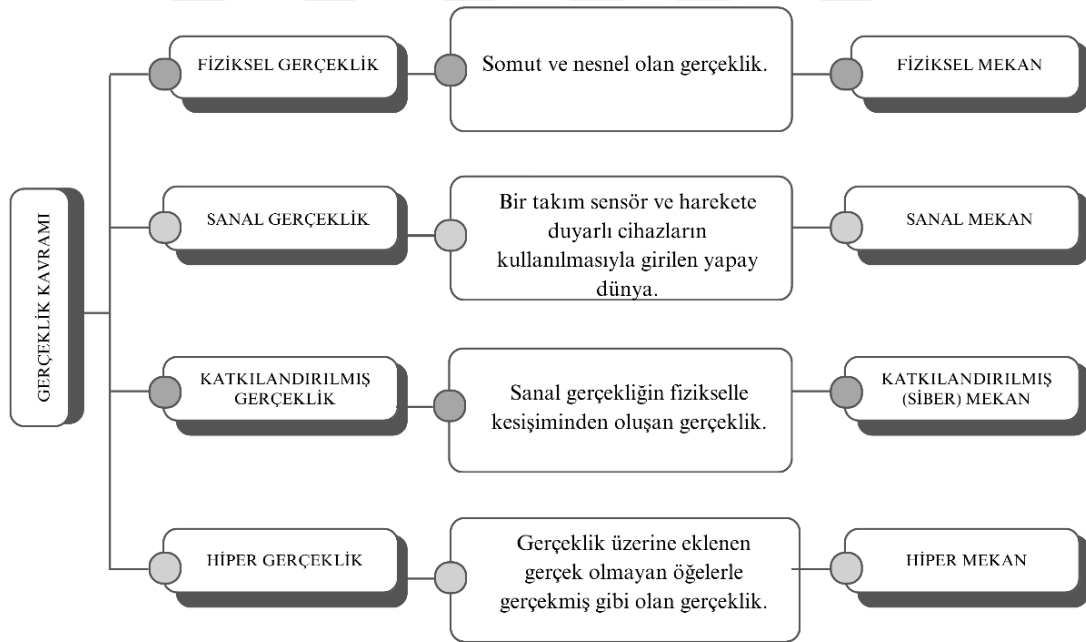
Geçmişte eğitim, eğlence, ticaret gibi faaliyetler için bir yere, bir bedene, gerçek bir zaman ihtiyaç duyulmaktaydı. Ancak günümüzde, fiziksel mekânlar içinde değil, anlık zaman dilimlerinde “yer olmayan” alanlarda varlığımızı sürdürebilmekteyiz. Küresel ölçekte hızla yayılan internet ağı, geleneksel şehir anlayışımızı değiştirerek, kamusal alanın sınırlarını genişletmektedir. Sosyal etkileşimin yoğun olduğu sanal mekânlar, dijital teknolojilerin gelişimiyle birlikte insan ve mekân arasında etkileşimli bir ilişki yaratmaktadır. Böylelikle hem mekânı hem de insanı farklı boyutlarda ele alabilmektedir (Şencal, 2022). Günümüzde teknoloji ve internet kullanımı, insanların fiziksel dünyasını sanal dünya ile birleştirerek, coğrafi mesafelerin önemini azaltmaktadır. Artık insanlar, fiziksel varlıkları ile bir mekânda sınırlı kalmadan sanal ortamda da bulunabilmektedirler. İnternet aracılığıyla gerçekleştirilen etkileşimler, insanların zaman ve mekân algısını değiştirmekte ve böylelikle mekân sadece bir yer olmanın ötesinde bir bağlam ve etkileşim ortamı haline gelmektedir. Bu durum insanların mekân algısını değiştirerek zamanın mekânla olan ilişkisini yeniden tanımlamaktadır. İnsanlar artık aynı anda farklı mekânlarda olabilirler ve iletişim kurabilirler bu da toplumdaki zaman ve mekân algısını kökten değiştirmektedir.

Mimarlık alanında, mekân ile zaman arasındaki ilişki, görecelik kuramının etkisiyle ele alınmaktadır. Ancak gerçek dönüşümü sağlayan şey, bilgisayar teknolojisinin sunmuş olduğu imkanlar olmuştur. Bu dönüşüm süreci, mekân algısını etkileyen unsurların değişimini ortaya koymaktadır. Zaman ve hareket, mekân algısında temel öneme sahip unsurlardır ve bu unsurların mekânla ilişkisinin anlaşılması, mekân kavramına yeni bir bakış açısı getirmektedir (Ak, 2006). Son teknolojik gelişmeler ile beden sınırları genişletilerek, mekânın artık sadece aşılması gereken bir boyut olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda teknolojik altyapı ve araçlar bedenle mekân arasındaki ilişkiyi daha karmaşık hale getirmekte ve toplumsal bağlamda daha büyük bir öneme sahip olmaktadır.

Görecelik kuramının etkisiyle, bilgisayar teknolojisi birleşerek mekân kavramını katı sınırlardan çıkarıp zamana bağlı, değişken bir yapıya dönüştürmektedir. Eskiden sabit ve tanımlı olan mekân, artık zamana bağlı olarak değişen, şekillenen bir yapı haline gelmiştir. Teorisyenler ve mimarlar da bu değişime paralel olarak mekânı esnek, dönüşen ve tanımsız bir nitelikte tanımlamaya başlamışlardır (Ak, 2006).

Mimarlık artık mekân- zaman birlikteliği ile ilgilenmelidir. Mekân- zaman bir “olay” dır ve akış süreci, mekânın statik konumunun yerini almaktadır. Bilgisayar teknolojisinin gelişimiyle birlikte, mekân- zaman kavramı bilginin akışıyla bağlantılı hale gelmektedir. Bilgisayar tarafından üretilen bilginin akışıyla ortaya çıkan siber mekân, dördüncü boyut olarak mekân-zamanı oluşturmaktadır. Bu kavramı anlamak için fiziksel mekân, algı, zihinsel mekân ve sanal mekân kavramlarının nasıl birbiriyle ilişkilendirdiği ve bilgisayarlarla ilişkilerinin nasıl evrildiği incelenmelidir (Virilio, 1999). Teknolojisinin ilerlemesiyle, mimarlık önemli bir değişim geçirmektedir. Virilio’nun belirttiği gibi, artık mimarlar sadece fiziksel mekânları değil aynı zamanda zamanı da şekillendirmektedirler. Geçmişte, mimarlık genellikle insanların yaşam alanlarını oluşturmakla sınırlıydı. Ancak günümüzde, bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle birlikte mimarlar artık mekânın yanı sıra zamanı da odaklarına almak durumdadırlar.

Bozdağ’ın 2013 yılında yapmış olduğu çalışmasında mekân kavramlarını dört ana başlıkta ele almaktadır. Bunlar; fiziksel mekân, sanal mekân, katkılandırılmış (siber) mekân ve hiper mekândır (Şekil 17).



Şekil 17. Gerçeklik kavramı ile mekân kavramı arasındaki ilişki.

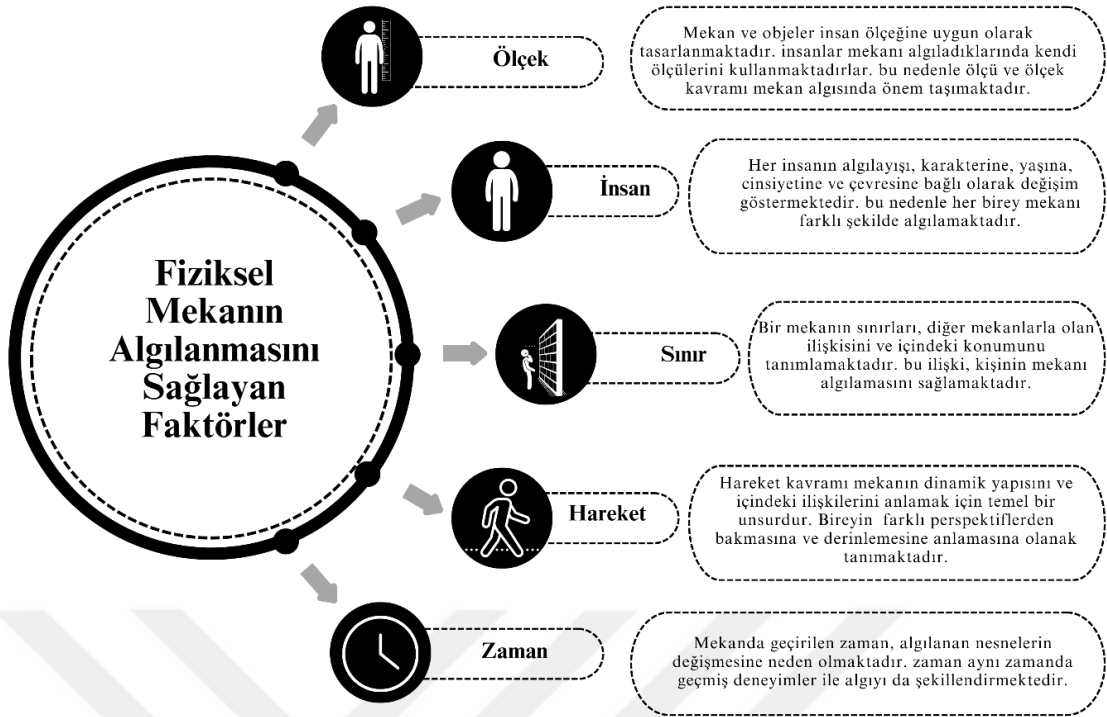
Kaynak: Bozdağ 2013’ün çalışmasından elde edilen bilgiler ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.1. Fiziksel Mekân

İnsanlıkla aynı zamanda var olan geleneksel mekân kavramı yani fiziksel mekân, insanoğlunun barınma ihtiyacından türemiş ve gereksinimleri doğrultusunda şekillendirilen gerçek dünyadaki alanlardır.

Bozdağ (2013)'ün aktarımıyla Aritsto'ya göre mekân, nesnelerin bir araya gelmesi olarak gördüğü ve en geniş kapsamından en dar kapsamına kadar tüm olguların birleşimi olarak kabul ettiği bilinmektedir. Bu tanıma göre, boşluk sadece fiziksel olarak var olmamış, aynı zamanda eylemlerin gereksinimlerini karşılamak, deneyimlenebilirliğine ve belirli bir amaca hizmet etmek durumundadır.

Mekânlar sadece fiziksel özelliklerle değil aynı zamanda çevresel ilişkileriyle de anlam kazanmaktadırlar. Bir mekânın diğer mekânlarla ilişkisi, çevrenin tamamının nasıl değerlendirildiği ile alakalıdır. Mekânların birbirileri ve çevreleri olan ilişkisi insanların yönelmesini ve hareket etmesini sağlamaktadır. İnsanlar mekânlar ile etkileşim içinde olukça, çevreyi deneyimler ve hatta onu değiştirerek biçimlendirmektedirler. Bu etkileşimler mimarlık ve insan için mekânın ne anlama geldiğini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Çevremizdeki insanlar ve objelerle olan ilişkilerimiz, konumumuz ve yakınlığımız, yönelimimiz ve diğer etkileşimler ve birçok faktör mekânı nasıl algılayacağımızı şekillendirmektedir. Ancak algı sadece algılayanın özellikleri ile değil aynı zamanda mekânın kendine özgü nitelikleriyle de doğrudan ilişki içerisindedir. Mekânın algılanmasında önemli deneyimler fiziksel ve deneyimsel süreçlerdir. Deneyimsel izlenimler mekân atmosferi, aydınlatması, renkleri ve dokusu gibi unsurlar iken fiziksel izlenimler mekânın boyutu, şekli, malzemesi gibi unsurlardır. Bu özellikler bir araya gelerek insanların mekân algısını oluşturmaktadırlar (Şekil 18).



Şekil 18. Fiziksel mekânın algılanmasını sağlayan faktörler

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ölçek, birbirine göre göreceli olan iki şeyin ölçüsüdür. Mimarlar, insanların mekânları nasıl algıladığını yönlendirebilmek amacıyla ölçü, ritim ve oranı kullanmaktadırlar (Hoogstad, 1990). İnsanların algıları, çevrelerini nasıl deneyimlediklerini belirleyen oldukça karmaşık bir olgudur. Her birey kendi benzersiz geçmişi, yaşadığı deneyimler ve kişisel nitelikler ile donatılmıştır. Mekân algısı, kişinin karakterine, yaşına, cinsiyetine ve kültürel bağlama göre farklılık göstermektedir. Mekânı gözlemleme ve yorumlama sürecinde, insanlar duygusal deneyimlerinin yanı sıra bilişsel süreçlerini de kullanmaktadırlar. Bu süreç bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyal özelliklerine göre çeşitlilik göstermektedir. Sonuç olarak, her insanın çevresini algılama ve yorumlama biçimi eşsizdir ve kişinin iç dünyası ile etkileşim içerisinde.

Mekânın algılanması, mekânın kendine özgü özelliklerinden kaynaklanan nesnel unsurla aracılığıyla gerçekleşmektedir. Mekânı tanımlayan en önemli unsurlardan biri sınırlardır. Mekân tek başına anlam ifade etmez; sınırlar, boşluklar bir araya gelerek mekânın formunu oluşturmaktadırlar. Mekânın sınırlarının belirlenmesi, algılanmasını sağlamaktadır. Eğer sınırlar belirsizse, kişi mekânı algılayamamaktadır (Jeodick, 1985). Mekânı tanımlayan unsurlar sadece biçim ve renk gibi fiziksel öğelerle sınırlı değildir. Aynı zamanda ışık, sıcaklık gibi duyuşa faktörler de etkilidir. Fiziksel unsurlar, mekânın

net bir şekilde belirlenen biçimini ve boyutunu tanımlayan katı öğelerdir ve genellikle herkes tarafından benzer şekillerde algılanmaktadır (Eldem, 1991). Mekânın algılanması, karmaşık bir etkileşim ağından doğmaktadır. Sınırlar mekânın formunu ve boyutunu belirleyen temel unsurlardır biridir. Biçim, renk, ışık, sıcaklık gibi etmenler mekânın algılanmasında etkili olmaktadır. Sonuç olarak mekânı sınırlayan ve belirleyen unsurlar mekânın algılanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Ching, zaman ve mekân içindeki hareketin, mekânın algılanmasında merkezi bir rol oynadığını öne sürerek hareketin mekânı anlamadaki önemini vurgulamaktadır (Ching, 1995). Mekânda geçirilen zamanın dikkate alınan nesnelerin çeşitlenmesinde etkisi olmaktadır. Sadece anlık bulunulan mekânla sürekli yaşanan bir mekân arasındaki algı farklı olmaktadır. Zamanın ilerlemesiyle birlikte, mekânın algılanma biçimi değişmektedir. Zaman, algılanma sürecine ek olarak kişinin geçmiş deneyimleri de bu durumum biçimlendirmektedir. Sonuç olarak fiziksel mekân kavramı ölçek, insan, sınır, hareket ve zaman kavramları ile şekillenmektedir.

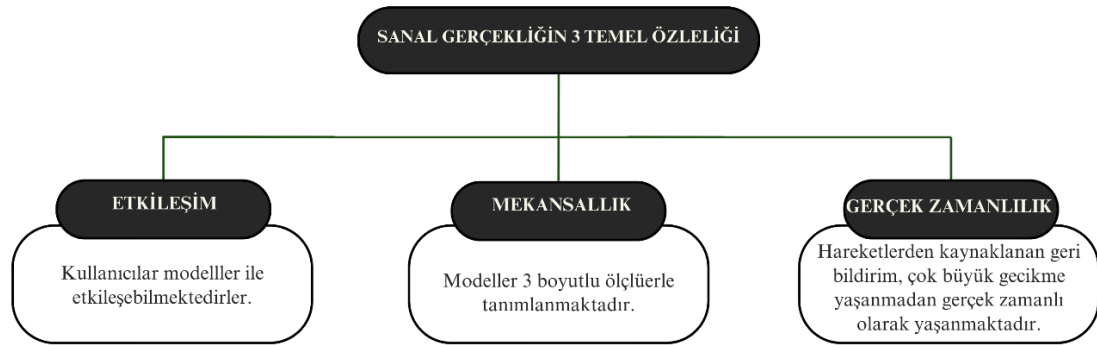
3.2.2. Sanal Mekân

Rheingold, 1992 yılında yapmış olduğu çalışmada sanal mekândan, üç boyutlu bilgisayar grafikleriyle oluşturulan yapay dünyalardır ve bu dünyalara girme ve onları çeşitli girdi- çıktı cihazlarıyla şekillendirmeye fırsat sunan sistemler olarak bahsetmektedir. Whyte (2002)'ın perspektifine göre, sanal gerçeklik bir mekân olarak ele alındığında, vurgulanması gereken konu, bilgisayar sistemlerinin kendisi değil, bu sistemlerde yapılan simülasyonlar ve kullanıcıların sanal gerçekliği tasarımında üretim sürecini ve yapay yönetimini nasıl kullandığıdır. Sherman ve Craig (2003)'e göre sanal mekânlar, gözlemcilere zihinsel olarak içine girme veya simülasyon ortamında var olma hissi veren ve bu ortamda gözlemcinin eylemde bulunmasına veya yer değiştirmesine izin veren, etkileşimli bilgisayar simülasyonlarıdır.

Töre'nin 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada sanal gerçekliğin üç temel özelliğinden bahsedilmektedir. Bunlar;

- Etkileşim
- Mekânsallık
- Gerçek zamanlılık

şeklinde ifade edilmektedir (Şekil 19).



Şekil 19. Töre'nin (2006) belirttiği sanal gerçekliğin üç temel özelliği

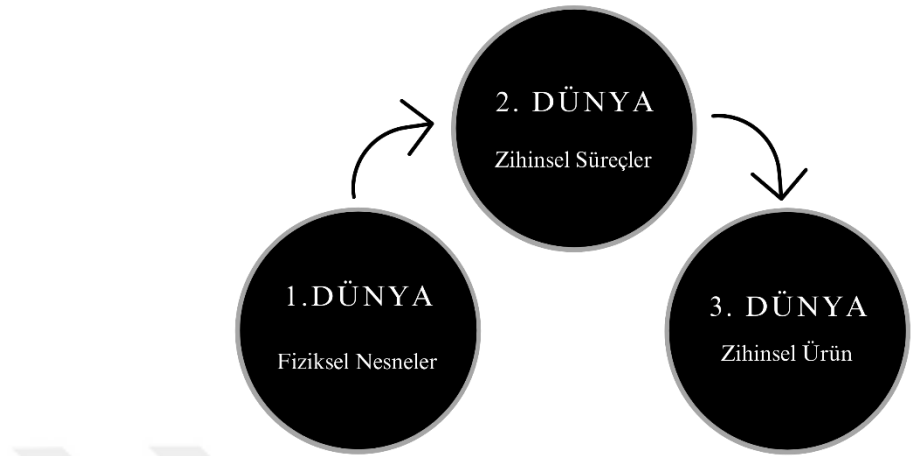
Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sanal mekânlar, imajlardan yaratılan bilgisayar simülasyonlarıdır. Bu ortama bağlı olarak duyu organları, fiziksel bir gerçeklik algısı sergilemektedir (Kayapa, 2010). Sanal ortamlarla ilgili yapılan tanımlamalara bakıldığında, sanal mekânın fiziksel mekândan farklı bir mekân olduğundan, farklı unsurlarla ve farklı bileşenlerle oluşturulduğundan, kendine özgü algıları olduğu anlaşılmaktadır (Özen, 2006). Bu çeşitli tanımlamalar ve bakış açıları, sanal mekânların karmaşık ve çok yönlü doğasını vurgulamaktadır. Sanal mekânlar, teknolojiyle yaratılmış olmalarına rağmen, kullanıcılara gerçek dünya deneyimlerini sunarak etkileşime geçmelerine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle, sadece bilgisayar simülasyonlarının ötesindedirler. İnsan deneyiminin ayrılmaz bir parçası haline gelmişlerdir. Bu deneyimlerin nasıl şekillendiği ve algılandığı üzerinde derin bir etkiye sahiptirler. Sanal mekânlar, gerçek dünyadan zihinsel olarak ayrılıp yapay üç boyutlu dünyaya giren gözlemcilerin çeşitli etkileşimlerde bulunduğu ve bu etkileşimlerin gerçek dünyadaki gibi duysal tepkilere neden olduğu mekânlardır.

Popper (1978)'in açıklamasına göre, dünya üç ayrı dünyanın birleşimi olarak tanımlanmaktadır. Bunlar;

1. Dünya: maddelerin fiziksel gerçekliğini içermektedir. İnsanlar, hayvanlar, bitkiler gibi canlıları taşlar, yıldızlar, enerji gibi cansız varlıkları kapsamaktadır.
2. Dünya: zihinsel veya psikolojik dünyadır ve bilinç, duygular, algılar, kararlar gibi içsel süreçleri içermektedir.

3. Dünya: insan zihninin ürünlerinin dünyasıdır. Diller, masallar, mitler, bilimsel varsayımlar, teoriler, matematiksel denklemler, sanat eserleri gibi soyut kavramları içermektedir (Şekil 20).



Şekil 20. Popper (1978)'in belirttiği üç ayrı dünya

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Popper'in üç dünyası arasında bağlantı bulunmaktadır. Zihinsel süreçlerin sonucunda üretilen üçüncü dünya ürünleri, ikinci dünyanın oluşturduğu zihinsel süreçleri meydana gelmektedir. Bu ürünlerin somutlaşması ise birinci dünyanın nesneleriyle gerçekleşmektedir. Popper'in 1. Dünya olarak adlandırdığı fiziksel varlıkların dünyasında, insan ihtiyaçlarına yanıt veren fiziksel mekânların yanı sıra, 2. Dünya olarak tanımladığı bilincin dünyasında, insanların zihinsel olarak oluşturdukları sanal mekânlar da bulunmaktadır (Popper, 1978).

Geleneksel sanat eserlerinde, izleyicinin tamamladığı sanal mekânlar dijital sanatla birlikte somutlaşarak ve izleyicilerin bu mekânlar içinde dolaşmalarına olanak sağlamaktadır. Bu süreçte, sanal ve gerçek arasındaki ayrım yerini, sanalın içindeki gerçekliğin deneyimlenmesine yönelik tartışmalara bırakmaktadır. Bu sayede, izleyici tam bir deneyim yaşama şansı elde etmektedir, sanal gerçek mekânlar birden fazla duyuyla etkileşime girme imkanı sunmaktadır (Şahin, 2010). Sanal gerçeklik, siber mekânlarda dolaşmak değil, fiziksel dünyanın içeriğinin optik olarak büyütülmesidir. Kullanıcılar, sanal gerçeklik teknolojisiyle oluşturulmuş üç boyutlu dünyalara sanal gerçeklik araçlarını kullanarak dala bilmektedirler. Bu sanal gerçeklik mekânları, bilgisayarlarla bağlantılı cihazlar aracılığıyla çalışmaktadır. Kullanıcıların görsel ve işitsel duyularını uyarak kullanıcının beden hareketlerine göre değişebilmektedir (Kayabaşı, 2005).

Sanal gerçeklik teknolojisi, insan bedenini fiziksel bir mekânda bulunuyormuş gibi hissettirerek, teknolojik uzantılarla birlikte sanal ortamlarda deneyimleme imkanı sunmaktadır. Ancak, henüz maliyetler ve konfor açısından gündelik hayata tam olarak entegre olamamıştır. Oyunlar, yapı sektörü, eğitim ve sağlık gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır ve uzaktan eğitimle birlikte geleneksel öğrenme yöntemlerine alternatif olmaya başlamıştır. Giyilebilir cihazlar aracılığıyla sanal ortamlara bağlanmak ve etkileşime geçmek mümkündür, bu da insanların farklı yerleri ziyaret etmelerine teşvik ederken aynı zamanda zihinsel gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Sanal gerçeklik birçok alanda kullanılarak, kullanıcıların sanal dünyalara dalmalarını sağlamaktadır. Bu deneyimler, mimari mekânların yeniden düzenlenmesini ve sanal mekânların nasıl tasarlanacağına dair düşünceleri ortaya çıkarmaktadır. Sanal mekânlar, gözlükler, eldivenler ve giyilebilir teknolojiler aracılığıyla çeşitli işlevleri gerçekleştirmeye olanak tanımaktadır. Bu teknoloji aynı zamanda mimari uygulamaların modellenmesi ve inşa edilmeden önce deneyimlenmesi için de kullanılarak olası problemlerin önüne geçilebilir.

Zihinsel mekân olarak adlandırılan sanal mekân, dış dünyadaki fiziksel mekânın bireysel bir yansımasıdır. İki mekân arasındaki uyum devam ederken, dış mekân sabit kalır ve coğrafya, geometri, mimarlık gibi rasyonel disiplinlere bağlıdır; iç mekân ise dış dünyayla duysal bir bağlantı içerisindedir. İç ve dış mekân arasındaki temel fark, birinin objektif ve sabit olması diğerinin ise subjektif ve değişken olmasıdır (Kerckhove, 2001).

Fiziksel ve sanal mekân arasındaki ayrımlar oldukça net bir şekilde ortaya çıkmaktadır (Tablo 13' e bakınız). İnsanlar fiziksel bir mekânda var olmak için bulunmak zorundayken sanal ortama giriş tamamen isteğe bağlı bir durumdur. Sanal mekân sadece insan zihninin sınırları içinde yer var olan bir kavramdır ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayamaz ancak psikolojik tatmini sağlamaktadır. Fiziksel ve sanal mekân arasındaki en büyük farklardan biri, zamanın işleyişiyle ilgilidir. Sanal mekân, zamansal ve mekânsal olarak kendi akışına ve anlamına sahiptir. Gerçek zamanın sabit, tek yönlü ve durdurulamaz yapısına karşın, sanal mekânın zamanı akıcı, çift yönlü ve kontrol edilebilmektedir.

Tablo 13

Fiziksel ve Sanal Mekânın Karşılaştırılması

Fiziksel Mekan	Sanal Mekan
Gerçek Mekan	Olası Mekan
Bedenin Mekanı	Zihnin Mekanı
Olay Mekanı	Düşünce Mekanı
Somut	Soyut
Fizik	Metafizik
Kalıcı	Geçici
Sınırlı	Sınırsız
Kesin, Sabit, Değişmez	Belirsiz, Değişken, Akışkan
Gerçek Zamanlı	Gerçek zamanla ilişkisiz, Sanal Zaman
Sürekli Hareket	Anlık Hareket
Beden ve Zihin Hareketli	Zihin Hareketli, Beden Sabit
Sembol ve İşaretlere Bağımlı	Sembol ve İşaretlerden Bağımsız

Kaynak: Ak (2006)'ın oluşturduğu şekil yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

3.2.3. Siber Mekân

Siber kelimesi TDK'de “genel ağa ait olan” şeklinde tanımlanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/> adresinden 27.05.2024 tarihinde elde edinilmiştir). Etimolojik bağlamda irdelendiğinde siber kavramının anlamı İngilizce “cyber” sözcüğü temellidir. Bu kelime "bilgisayar ağlarına veya elektronik yönetim sistemlerine ilişkin" anlamlarını karşılamaktadır (nisanyansozluk.com/kelime/siber adresinden 27.05.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

Gibson, siber mekânı çocukların matematiksel kavramları öğrendiği ve milyarlarca yasal operatörün deneyimlediği bir halüsinasyon olarak tanımlamaktadır. Her gün bu mekân insan sistemindeki her bilgisayarın bankalarından çalınan verilerin

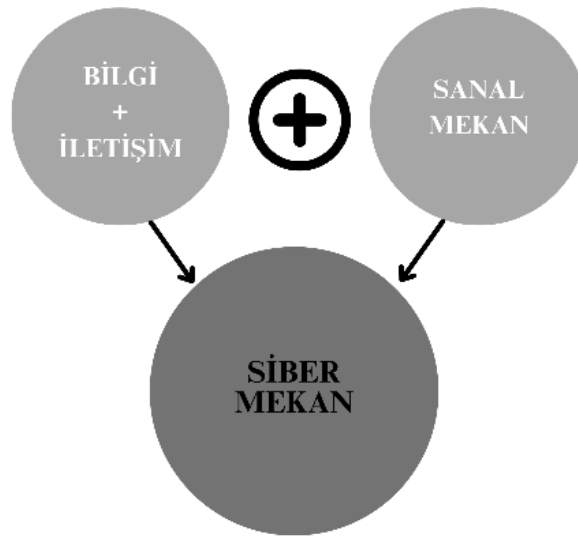
grafiksel bir göstergesi olarak hizmet vermektedir (Gibson, 1986).

“Siber” kavramı, internetle sıkça özdeşleştirilmektedir ancak aslında internetin bir parçası değildir. Siber kavramı dijital teknolojilerin ilerlemesiyle ortaya çıkan ve sanal dünyada mevcut olan bir yapıyı ifade etmektedir. Ayrıca, internet üzerinde gelişen ve ağ toplumunda şekillenen bir kavramdır. Bireysel bilgisayarların yaygınlaşmasıyla birlikte ise daha geniş bir kitleye ulaşmaktadır.

Saf sanal mekânın alt kategorisi olan “teknolojik sanal mekân”, mevcut olanaklara erişebilen bir alanı ifade etmektedir. Bu, şu anki sanal dünyadan daha küçük olabilir, ancak aslında çok daha farklı ve geniş bir kapsama sahiptir. Novak, bilincin sanal mekânını, “gereksinimler ve zamanla düşünülebilecek her şeyin oluşturduğu bir alan” olarak tanımlayarak saf ve teknolojik sanal arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Böylece siber mekân kavramına karşı “teknolojik sanal mekân” terimini kullanarak, sanal mekân ile siber mekân arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır (Novak ve Gullbring, 2001).

Kellerman’a göre siber tanımı, bilgi ve iletişim olmak üzere iki ana unsur etrafında şekillenmektedir (Şekil 21). Bilgisayarların 1990’larda yaygınlaşmasıyla birlikte, siber mekânın çeşitli tanımları yapılmıştır (Kellerman, 2007, s.10). Bu tanımlar;

- Yapay gerçeklik: Bilgisayar tarafından oluşturulan yapay veya sanal gerçeklik.
- Etkileşim alanı: uzaktaki bilgisayarlar arasındaki etkileşimi tanımlamaktadır.
- Kavramsal alan: Teknoloji ve iletişimi içermektedir.



Şekil 21. Siber mekânın oluşumu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kerckhove'e (2001) göre, siber mekân akışkandır ve zihin gibi tükenmezdir ama ne tam olarak somuttur ne de sanaldır. Siber mekân ve sanal mekân zihinden beslenir, ikisi de bilgi sürecini uygulamıştır. İki mekân için de bilgi temel bileşendir ve fiziksel mekândan tamamen farklıdır (Tablo 14 'e bakınız). Her türlü ağ iletişimine, permütasyonuna ve kombinasyonuna olanak veren tek ortamdır (Kerckhove, 2001'den aktaran Ak, 2006).

Tablo 14

Fiziksel ve Siber Mekânın Karşılaştırılması

Fiziksel Mekan	Siber Mekan
Gerçek Mekan	Olası Mekan
Olay Mekanı	Bilgi Mekanı
Zorunlu İnsan Mevcudiyeti	İsteğe Bağlı İnsan Mevcudiyeti
Birincil İhtiyaçlar (Fiziksel)	İkincil İhtiyaçlar (Sosyal - Duygusal)
Zihin + Beden	Zihin (şimdilik !)
Mekan	Mekan- Zaman
3 Boyutlu	4 Boyutlu
Etkileşimsiz	Etkileşimli
Fiziksel Kurallı	Teknoloji + Donanım + Yazılım
Zihinden Bağımsız	Zihne Bağımlı
Lineer	Lineer değil
Kesin, Sabit, Değişmez	Dinamik, Geçici, Devingen, Akışkan
Malzeme	Malzemesiz
Sürekli Hareket	Anlık Hareket
Değişken Hız	Işık Hızı
Tek Yönlü, Lineer, Geri Dönüşümsüz Zaman	Değişken, Gidişli Gelişli, Sıçramalı Zaman
Mekansal Mesafe	Zamansal Mesafe
Tüm Duyularla Algı	Görsel ve İşitsel Algı
Atom	Bit

Kaynak: Ak (2006)'ın oluşturduğu şekil yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

Siber mekânın “mekân” olarak adlandırılmasının sebebi, sanal olmasına rağmen deneyimlenebilir olması ve varlık hissi uyandırabilmesidir. Deneyimlediğimiz bu “mekânlar”, karmaşık zihinsel süreçlerin ürünüdür. Siber mekân, zihinsel süreçlerin bir devamı olarak görülebilir ve kullanıcı etkileşimiyle zamanla biçimlenmektedir. Siber mekânın şekillenme süreci, insanın zihninden mekâna özgü bilgilerin aktarılması ve bu

bilginin mekânı deęiřtirmesi olarak dūřūnūlmektedir. mekânda bulunan bilgi depolanabilmekte, tařınabilmekte ve de gūncellenebilmektedir. Zihinsel akıřkanlık, bilginin akıřkanlıęına dōnūřmektedir; bilginin akıřkanlıęı ise mekânın akıřkan hale gelmesini saęlamaktadır. Fiziksel mekân ile siber mekân arasındaki farklar;

Bilgi

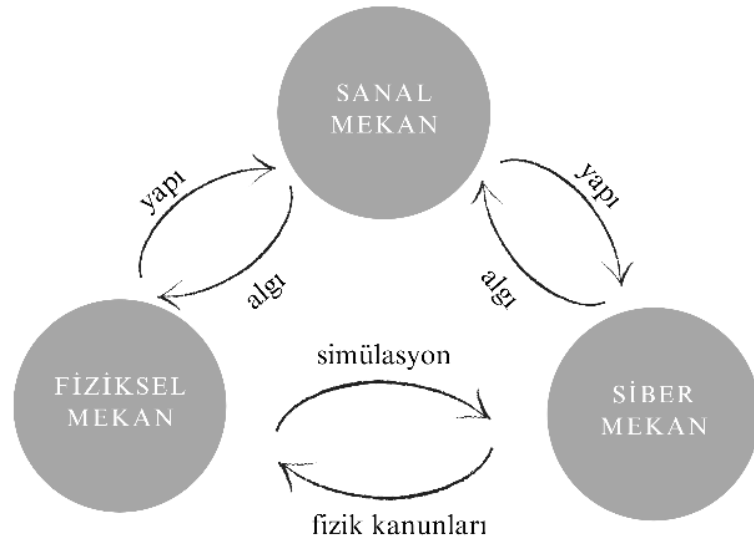
İnsanlar, anlama ve yorumlama yeteneği olan bir bilgi ağı olarak ĉevrelerini algılamaktadırlar. Bu fiziksel veya siber mekânın algılanmasıyla ilgilidir. Algı, bilgi ile eşdeğerdedir ve bu bilginin doğruluğu zihinsel etkinliklere bağlıdır. Bilgi, bilgisayar teknolojisi ve zihnin birleşimiyle oluşan siber mekânın ana unsurudur. Siber mekân, gerĉek dūnyadaki deneyimlerimizin dijital bir uzantısıdır ve bilginin yōnetimine yardımcı olmaktadır (Anders, 1997).

Zaman

Mekân ve zamanın ayrı kavramlar olduęu dūřūnūlūrken, Einstein'ın gōrecelik kuramından sonra mekân ve zaman birleřtirilerek mekân-zaman halini almıřtır. Gōrecelik kuramıyla birlikte mekân, zaman ve hareket artık ayrılmaz bir būtūn olarak kabul edilmeye bařlamıřtır. Ancak bu iliřki bilgisayar teknolojisi sayesinde mekânın maddesizleřmesiyle fark edilmiřtir. Siber mekân, zamana dayalı bir yapıya sahiptir. Bilgisayar teknolojisinin mantıęı, zamana dayanmaktadır. Siber mekânda bilgi akıřı, mesafe deęil, zamanla ōlĉūlmektedir; gerĉek zaman, yenileme hızı, nanosaniye, ... vb. (Ak,2006).

Hareket

Fiziksel mekânla siber mekân arasındaki temel farklar bilgi, hareket ve zaman kavramlarından ortaya çıkmaktadır. Fiziksel mekânda bir noktadan dięerine gitmek belirli bir sūreyi gerektirirken, siber mekânda bu eylem eř zamanlı olarak mūmkūndūr. Bu gerĉek dūnyada iki řehir arasındaki birĉok yer ve zamanı ařmayı ifade ederken, sanal oramda anlık bir sıĉramaya dōnūřmektedir. İnsanlar fiziksel mekâna duyuusal ve bedensel hareketlerle etkileřirken, siber mekânda ise yōnlendirme ōnemlidir. Bedensel hareket, deneyimi zenginleřtirmektedir. Kiři gōrūnūřūnden saklı olan řeyleri hareketle keřfeder. Duyular, beden ve ĉevre arasındaki gōreceli hareketlere baęlı olarak deęiřmektedir (Ak, 2006) (řekil 22).



Şekil 22. Fiziksel, sanal ve siber mekân ilişkisi

Kaynak: Ak (2006)'ın çalışması yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

Siber mekân, gerçek olmamasına rağmen varlık hissi uyandırabilir; bilgi teknoloji aracılığıyla aktararak mekânsallaşmaktadır. Değiştirilebilir ve kopyalanabilir olması, siber mekânın genişleme potansiyelini gösterirken, mimari ve mekânsal bağlamda yeni olanaklar sunmaktadır. Zihinsel bir boyutta var olan siber mekân, insanların fiziksel varlıklarının ötesinde zihinsel olarak farklı yerlerde bulunmasını mümkün kılmaktadır. Teknolojik ilerlemelerle birlikte siber mekânın olanakları genişlerken, her bireyin farklı algılamasını mümkün kılmaktadır.

Teknolojinin en büyük getirilerinden olan bilgisayar ve internetin en büyük katkılarından biri artık günlük yaşantımızda sanal dünyada yapabileceklerimizin sınırsız olmasıdır. Sanal toplumlar aracılığıyla arkadaşlar edinme, alışveriş yapma, fikir tartışması yapma, sohbet etme, kitap okuma, oyun oynama, eğitim alma ve hobilerimizi geliştirebilme gibi aktiviteler artık herkes için erişebilir hale gelmektedir. Waskul ve Douglass (1997) tarafından ifade edildiği gibi, insanlar fiziksel bir gerçeklikten bağımsız olarak yeni mekânlar, roller ve kimlikler oluşturmuşlardır.

Sanal mekânlar, kendine özgü kapalı alanlardır ve içinde hiçbir iletişim gerçekleşmez. Siber mekân (katkılandırılmış mekân) kavramı bu sanal alanlara bilgi ve iletişim unsurlarının eklenmesiyle gelişmektedir (Bozdağ, 2013).

Siber mekânın karmaşıklığını, evrimsel yapısını ve fiziksel mekânlardan farkını ele alarak, bu dijital alanın insanın algısını ve etkileşimini derinden etkileyen bir yapıya sahip olduğu vurgulanmaktadır. Bilgi, iletişim ve teknoloji tarafından şekillendirilen siber

mekân, insan zihninin uzantısı olarak sürekli değişen bir yapıya sahiptir. Bu yeni dijital dünya, geleneksel zaman ve mekân kavramlarını aşarak insanların etkileşimini ve deneyimini değiştirmektedir. Bu nedenle siber mekânın insanlık için artan önemi ve gelecek araştırmalar için kritik bir alan olarak öne çıktığı görülmektedir (Tablo 15’ e bakınız).

Tablo 15

Fiziksel, Sanal ve Siber Mekânın Karşılaştırılması

Fiziksel Mekan	Sanal Mekan	Siber Mekan
Bedenin Mekanı	Zihnin Mekanı	Beden + Zihnin Mekanı
Olay Mekanı	Düşünce Mekanı	Bilgi Mekanı
Gerçek Zamanlı	Gerçek Zamanla İlişkisiz, Sanal Zaman	Değişken, Gidiş Gelişli, Sıçramalı Zaman
Zihinden Bağımsız	Zihne Bağımlı	Zihne Bağımlı
Beden ve Zihin Hareketli	Zihin Hareketli, Beden Sabit	Zihin Hareketli, Beden Sabit
Kalıcı	Geçici	Geçici
Sınırlı	Sınırsız	Sınırsız
Kesin, Sabit, Değişmez	Belirsiz, Değişken, Akışkan	Dinamik, Geçici, Devingen, Akışkan
Sürekli Hareket	Anlık Hareket	Anlık Hareket
Sembol ve İşaretlere Bağımlı	Sembol ve İşaretlerden Bağımsız	Sembol ve İşaretlere Bağımlı
Uzamsal Mesafe	Zamansal Mesafe	Zamansal Mesafe

Kaynak: Ak (2006)’ın oluşturduğu şekil yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

3.2.4. Hiper Mekân

Kaçmaz ve Uluoğlu’na (2005) göre hiper mekân, bilgisayar ortamında mekânın diğer sanal gerçeklik sistemleriyle birleştirilmesidir. Bu nedenle bütün duyuları içerebilmesi bakımından yaşadığımız dünyaya alternatif bir mekân sunabilmektedir.

Hiper gerçeklik ve hiper mekân, modern teknolojinin getirdiği heyecan verici kavramlardandır. Hiper gerçeklik, dijital platformlarda oluşturulan sanal dünyaların, kullanıcılara gerçek dünyadaki deneyimlerini en yakın şekilde hissettirme amacını

taşımaktadır. Genellikle görsel ve işitsel olarak zenginleştirilmiş deneyimlerler desteklenmektedir ve kullanıcılara etkileyici bir duygu dünyası sunmaktadır. Hiper mekân ise, hiper gerçeklik ile ilişkilidir. Bu mekânlar, sanal dünya içindeki yerleri, kullanıcılara gerçek dünyadaki yerleri taklit ederek onları aşmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojileri, pek çok alanda çeşitli uygulamalara sahiptir. Bunlara; sanal turizm, eğitim, iş dünyası gibi pek çok alan örnek verilebilmektedir. Hiper mekânın en dikkat çeken yönlerinden biri, insanların gerçek dünyada mümkün olmayan deneyimleri yaşamasını sağlamasıdır. Örneğin; bir kişi hiper mekânda Everest Dağı'na tırmanma deneyimi yaşayabilir, uzayda yürüyüşe çıkabilir, tarihi bir olayın içinde sanki yer almış gibi o anın deneyimini yaşayabilir hatta sanal bir evde mobilyaları yerleştirerek dekorasyon bile yapabilmektedir. Bu teknolojiler, insanların hayal güçlerini genişleterek yeni keşiflere ve deneyimlere yol açmaktadır. Bu özellikleri sayesinde hiper mekân modern dünyada önemli bir rol oynamaktadır.

Hiper mekânlar, tarihi mekânların canlandırılması, hayal edilen mekânların görselleştirilmesi için kullanılmıştır. Kent Larson's Hurva Synagogue ve Takehiko Nagakura's Danteum or Place of the Soviets ve The Virtual Museum of Arts Al Pais, bu hiper mekânlara örnek verilmiştir (Kalay ve Marx, 2005'ten aktaran Bozdağ, 2013).

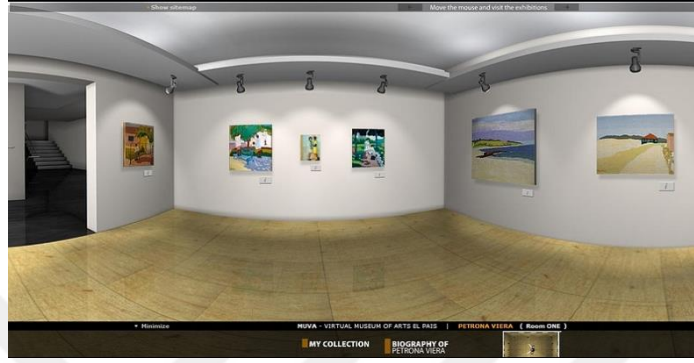
Hiper mekân kavramı, VR ve AR gibi teknolojilerin entegrasyonu, var olan veya olmayan mekânların ayrıntılı ve gerçeğe yakın bir şekilde canlandırılması olarak tanımlanabilir. Bu teknolojiler, kullanıcıların fiziksel gerçeklik dışında sanal ortamda etkileşimde bulunabilecekleri, keşfedebilecekleri mekânlar oluşturmayı mümkün kılmaktadır.

Örneğin, AR sayesinde gerçek dünya üzerinden sanal nesneler eklenerek zenginleştirilmiş mekânlar oluşturulabilir. Bir sanal müze, AR teknolojisiyle donatılmış şekilde sunulabilir, böylelikle ziyaretçiler gerçek dünyada bulunmayan sanat eserleri veya tarihi yapıları keşfederken çevrelerini sanal olarak deneyimleyebilir. Sonuç olarak hiper mekân, fiziksel mekâna sanal gerçekliğin bütünleşmesi ile oluşan mekân olarak tanımlanabilir.

The Virtual Museum of Arts Al Pais

Al Pais Sanal Sanat Müzesi (MUVA), 1997 yılında Montevideo, Uruguay'da faaliyete geçmiştir ve ilk tamamen sanal müzedir. Bu müze, Uruguay ve Latin Amerika'nın satına odaklanmış olup, müzeye internet üzerinden erişilebilmektedir. MUVA, fiziksel bir mekâna sahip olmamasına rağmen, ziyaretçilere gerçek bir müze

deneyimi yaşatma amacı güdüyordu. Web sitesi, bir binada dolaşır gibi hissettirecek şekilde tasarlanmıştır. Tasarımcılar, ziyaretçilere gerçek bir müze deneyimi yaşatmayı hedeflemişlerdir. Ziyaretçiler, sanal olarak asansör kullanabilir, odalarda dolaşabilir ve sanat eserlerine bakabilmektelerdir (<https://avicom.mini.icom.museum/> adresinden 28.05.2024 tarihinde elde edilmiştir) (Şekil 23).



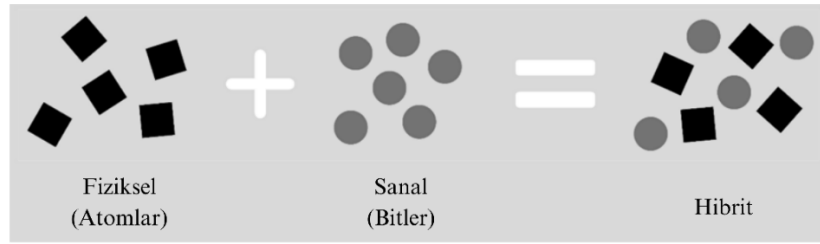
Şekil 23. The Virtual Museum of Arts Al Pais

Kaynak: Haber, 2006.

Hiper gerçeklik ve hiper mekânın olası dezavantajları da mevcuttur. Özellikle aşırı kullanıldığında gerçeklik ile sanal dünya arasındaki sınır bulanıklaşabilmekte ve kullanıcılar arasındaki iletişim güçsüzleşebilmektedir. Ayrıca teknolojinin yetersiz olduğu durumlarda, hiper mekânın deneyimlenmesi kullanıcıda kötü etkiler bırakabilir. Dolayısıyla, hiper gerçeklik ve hiper mekânlar, teknolojinin sınırlarını genişleten ve insanların deneyimlerini zenginleştiren önemli araçlar olmasına karşın olası dezavantajları da göz ardı edilmemelidir. Sonuç olarak, hiper gerçeklik ve hiper mekânlar, geleceğin teknolojisi olarak önemli bir yerde durmaktadır. Ancak bu teknolojilerin insan yaşamına olumlu katkılar sağlaması için dikkatli bir şekilde yönetilmesi ve geliştirmesi gerekmektedir.

3.2.5. Hibrit Mekân

Sanal ve fiziksel mekân alanlarının birleşimi, iki mekânın kesişiminde bulunan melez mekânı oluşturmaktadır (Şekil 24). Bu mekânları, Novak “Geçiş- Mekân” olarak tanımlarken Anders ve bazıları “Melez Mekân olarak” adlandırmaktadır (Bozdağ, 2013).



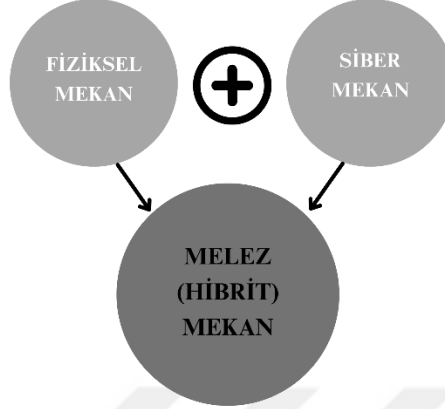
Şekil 24. Hibrit mekânın oluşumu

Kaynak: Anders'in (2004) hibrit mekân oluşum modeli yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

Melezlik kavramı, literatür taramalarıyla değerlendirildiğinde, iki temel açıdan açıklanabilmektedir. Birincisi, Latince kökenli bir kelime olan “melez”, “*karıştırılmış bir şey*” anlamına gelmektedir ve melezlik sadece bir “*karışım*” olarak anlaşılmaktadır. İkinci bir yaklaşıma göre ise melezlik, “*parçaların bir araya getirilmesi ile oluşan bir çeşit kompozit sistem*” olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, melezlik “*...heterojen elemanlarca kompozisyonu oluşan, biçimlenen bir kompozit oluşum*” olarak nitelendirilmektedir. Bu tanım, melezliğin geniş bir yelpazede edindiği rolü özetlemek için etkili bir özellik göstermektedir. Standart tanımlardan farklı olarak, Stam'a (1998) göre “*asimetrik*” veya Silva'ya göre “*uzakla yakın arasındaki sınırları net bir şekilde tanımlamadığı bir durum*” olarak ifade edilmesi, melezlik kavramının karmaşıklığını ve çeşitliliğini açıkça yansıtmaktadır (Gündüz, 2007).

Bilgisayar teknolojisinin ve zihinsel mekânın birleşimiyle ortaya çıkan siber mekân, zaman ve hareket kavramlarının mekânla ilişkilerini ve mekânın algı ve deneyimini değiştirmiştir. Bu süreç, yeni mekân tanımlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Siber mekânın esnek yapısı, tasarımda zaman ve hareket kavramlarının ön plana çıkmasını sağlamıştır. İlk olarak, siber mekân tasarımları etkileşimle değişken ve akıcı hale gelmiştir. Bu değişim, siber mekândan fiziksel mekâna doğru aktarılmaya çalışılmaktadır. Mimarlar, tasarımlarında bilginin, etkileşimin, zamanın ve hareketin entegre olduğu mekân tanımlarını tasarımları için odak noktası olarak ele almaktadırlar. Fiziksel mekânın yapısı buna izin vermemiş olsa da siber öğelerin fiziksel mekâna entegre edilmesiyle oluşturulan melez mekânlar ve tamamen siber olarak tasarlanan mekânlar bu tanımların ötesine geçmektedir. Artık amaç, insanla etkileşim haline olan, anlık, hareketli, değişken mekânlar oluşturmaktadır (Ak, 2006). Bilgisayar teknolojisinin ilerlemesiyle, fiziksel ve sanal dünyalar arasındaki sınırlar giderek bulanıklaşmaktadır. Bu durumun sonucunda melez mekân kavramı türemektedir. Bu yeni mekânlar, zaman ve hareket

kavramları ile mekân algısını dönüştürmektedir. Mimarlar, mekânı artık sadece fiziksel bir yapı olarak değil aynı zamanda bilginin akışı ve etkileşimlerin yani siber mekânın dinamikleriyle birleşen bir kavram olarak ele almaktadır (Şekil 25).



Şekil 25. Hibrit mekân tanımı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Anders (2001), organizasyonun ihtiyaçlarını karşılayabilen siber ve fiziksel mekânların bir kombinasyonunu “*cybrid*” olarak adlandırmaktadır. Bu kavram gerçek mekânlarda sanal kavramların veya siber mekânlarda gerçek mekânların bulunabileceğini ifade etmektedir. Siber ve fiziksel mekânların birleştiği bu yapı aynı zaman “melez mekân” olarak adlandırılmaktadır.

Anders, gelecekte tüm mimari projelerin öncelikle sanal olarak tasarlanacağını ve ardından fiziksel mekânlara dönüştürüleceğini belirtmektedir. Bu süreçte, hangi kısımların sanal olarak kalacağına daha sonra karar verileceğini öngörmektedir. Melez mekânlar, dijital medya ve fiziksel ortamın birleşerek kaynaşması olarak tanımlanmaktadır. Bu mekânlar, fiziksel nesnelerin bilgi ve iletişim ağlarıyla uyum içinde birleşmesiyle oluşur ve mimarlık ile medya ortamının etkileşiminin bir sonucudur. Günlük hayatta sıkça karşılaşılan bu mekânlar, akıllı evler veya ofise gitmeden çalışmanın mümkün olduğu iş ortamları gibi kabul edilirken, aynı zamanda kullanıcıların yerine karar veren ve yaşamı kolaylaştıran teknolojik araçlar olarak da değerlendirilmektedir (Anders, 1999).

Dijital medya ile fiziksel mekânın etkileşimini öngören bu tür mekânlar, “melez/hibrit mekân” (hybrid space), “dijital alan” ve “karma gerçeklik” (mixed reality) kavramlarıyla tanımlanmaktadır (Doğan, 2020). Hibrit mekânlar, dijital ve fiziksel

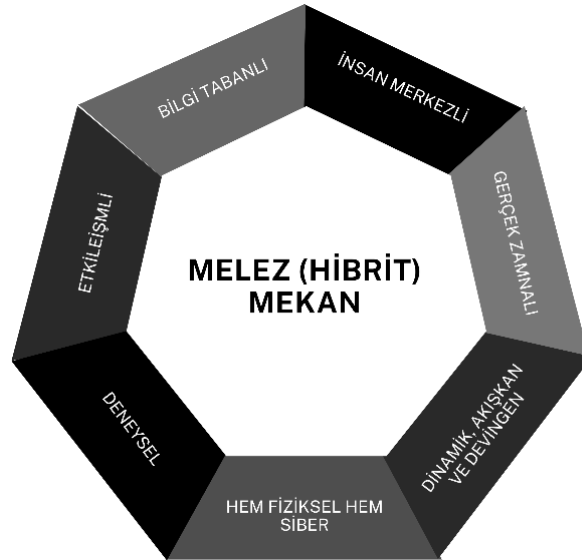
öğelerin etkileşim içinde olduğu dinamik ortamlardır. Bu mekânlar, sanal ile gerçek dünya arasında köprüler kurarak kullanıcılara özel deneyimler sunmaktadır. Ayrıca tasarım sürecinde kullanıcıların ihtiyaçları ve beklentileri göz önünde bulundurularak özelleştirilebilmektedir. Böylece her biri kendi içinde benzersiz kimliğini kazanarak, kullanıcıların arayüzü kullanarak fiziksel olarak deneyimlemesine imkan sağlamaktadır.

Hibrit mekânlar, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik gibi teknolojilerin bir araya gelmesiyle oluşur ve fiziksel ile dijital dünyalar arasındaki sınırları bulanıklaştırmaktadır. Bu mekânlar, bireyin mobil teknolojileri kullanarak dijital içeriklerle etkileşime girebildiği fiziksel dünyaya dahil olması ile oluşmaktadır. İnternet ağının varlığı, bu mekânlarda aktif olmayı sağlar ve mobil teknolojiler, iletişim için uzak ve yakın mesafelerde kullanılabilir. Bu teknolojiler özellikle konum bilgisi içerir ve kentsel mekânda hareketle ilgili bilgilere erişimi kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle hibrit mekânlardaki mobil teknolojiler, geleneksel cep telefonlarından farklı olarak, mikro bilgisayarlarla birlikte karmaşık iletişim ve etkileşim imkanları sunmaktadır (Souza e Silva, 2006). Günümüzde, hibrit mekânlar giderek daha fazla önem kazanmaktadır çünkü insanlar artık dijital ve fiziksel deneyimlerini bir araya getirme ihtiyacı hissetmektedirler. Bu tür mekânlar, birçok alanda farklı uygulamalara sahiptir. Örneğin, perakende sektöründe hibrit mağazalar, müşterilere hem ürünleri fiziksel olarak deneyimleme fırsatı sunar hem de dijital platformlar aracılığıyla daha geniş bir ürün yelpazesine erişim sağlamaktadırlar. Eğitim alanında ise, hibrit sınıflar hem geleneksel sınıf ortamında etkileşimli dersler sunmakta hem de çevrim içi platformlar aracılığıyla ek kaynaklara erişim imkanı tanımaktadır.

Hibrit mekân özellikleri;

- Bilgi tabanlıdır: Bilgiyi alır, işler reform haline getirir insan merkezlidir, insanların bilgisiyle gelişir ve değişir.
- Gerçek zamanlı olarak değişir: Anlık algılar ve deneyimler oluşturur.
- Dinamiktir, akışkandır, devingendir: Kullanıcıyla birlikte hareket eder hem fiziksel hem de dijital mekân özelliklerini taşımaktadır.
- Deneyseleir: Çeşitli deneyler için kullanılabilir.
- Etkileşimlidir: Mekân içinde yapılan eylemlere tepki göstermektedir.

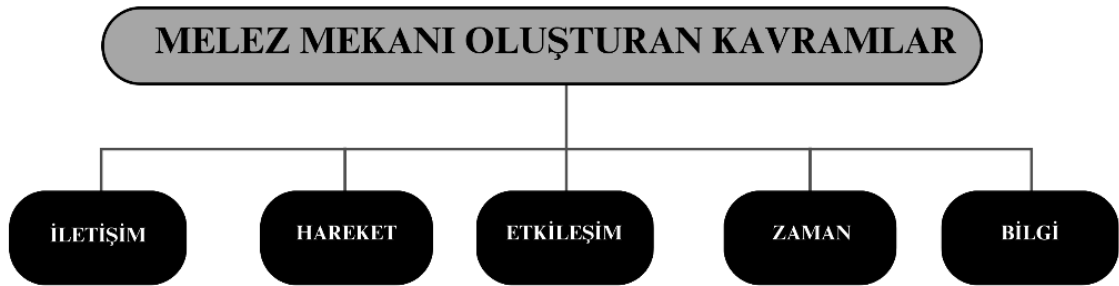
şeklinde ifade edilmektedir (Büyükkestelli, 2008) (Şekil 26).



Şekil 26. Hibrit mekânın özellikleri

Kaynak: Bozdağ'ın (2013) çalışması yazar tarafından yeniden yorumlanmıştır.

Mimarlar artık melez mekânların tasarımında iletişimin, bilginin, etkileşimin, zamanın ve hareketin birleştiği temellere odaklanmaktadır (Şekil 27). Tasarımcıların amaçları, insanlarla etkileşime giren, anlık olarak değişen ve zihinsel akışa uyum sağlayan mekânlar yaratmaktır. Bu mekânlar, mimarlar tarafından değişen koşullara göre programlanabilmekte ve gerçek zamanlı olarak bilgi almakta, işlemekte ve hareket etmektedirler (Bozdağ, 2013).



Şekil 27. Hibrit mekânın özellikleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

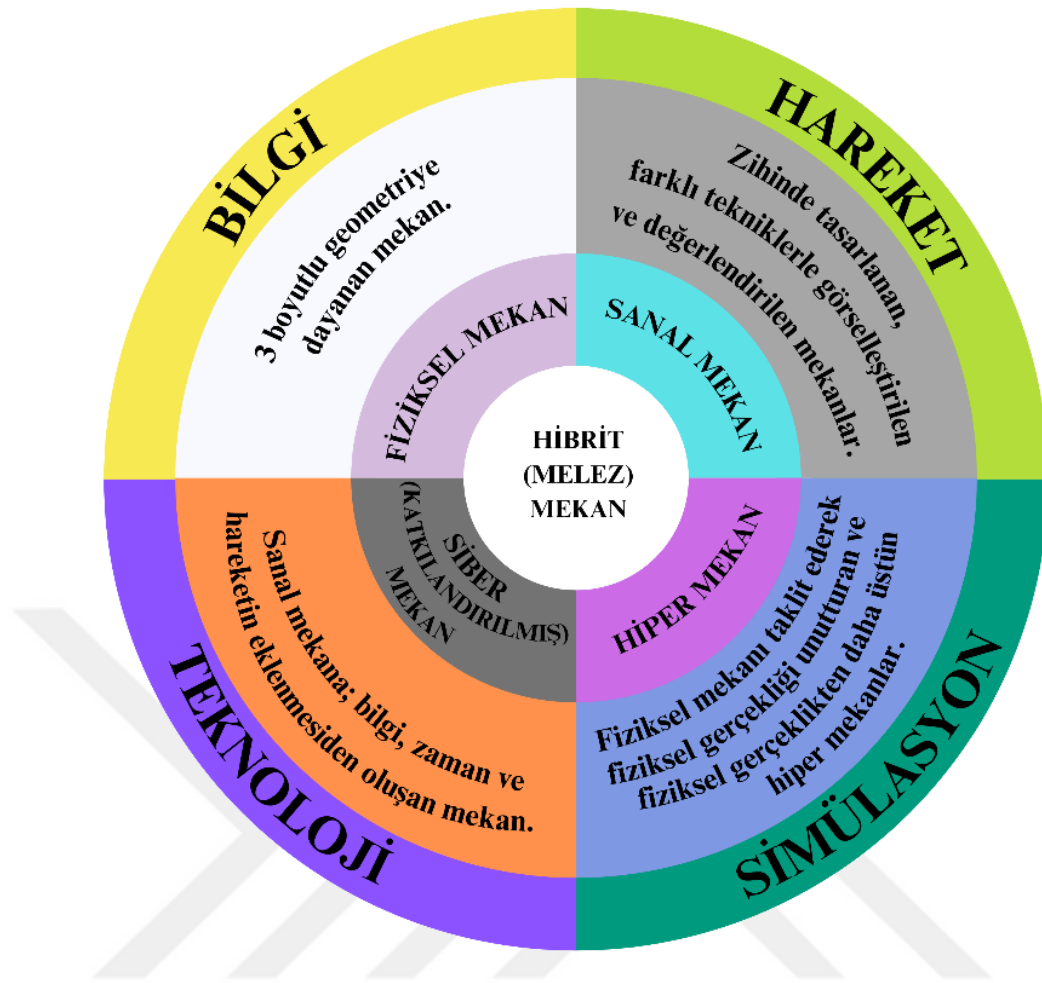
Melez mekânlar, yalnızca fiziksel özelliklerle sınırlı kalmayıp, dijital teknolojilerle de entegre edilmektedir. Bu sayede, kullanıcılar internet üzerinden mekânlara erişebilmekte, etkileşimde bulunabilmekte ve deneyimlerini kişiselleştirebilmektedirler. Yapay zeka ve sensör teknolojileri gibi yenilikçi sistemler,

mekânın kullanıcılarla etkileşimini geliştirirken, deneyimlerini zenginleştirmektedir. Bu esnek mekânlar, sürekli evrim geçirerek insanların ihtiyaçlarına uyum sağlarken aynı zamanda ileri teknolojiyle donatılmış bir deneyim sunmaktadır.

Hibrit mekânlar, dijital mekânın fiziksel mekânla birleşmesini sağlayarak dokunulabilir bir deneyim sunmaktadır. Böylece gerçeklikler arası mekânsal etkileşim mümkün hale gelmektedir. Kullanıcılar, fiziksel alanda dijital deneyimler yaşayarak mekânla etkileşim kurmaktadır. Böylelikle tasarım sürecinin, fiziksel ve dijital unsurların etkileşimi, bu tür deneyimlere olanak sağlayan zeminin oluşmasına katkıda bulunacaktır. Dolayısıyla hibrit mekânların temel nitelikleri, tasarım sürecinin yönünü de belirleyecektir (Fettahoğlu, 2023). Bu niteliklerin yanı sıra hibrit mekânlar, kullanıcıların ihtiyaçlarına ve tercihlerine uyum sağlayacak esneklikte tasarlanmaktadır. Bu şekilde, farklı kullanıcı gruplarına hitap edebilmektedirler ve değişen ihtiyaçlara kolayca uyum sağlayabilmektedirler. Teknolojinin hızlı evrimiyle birlikte bu mekânlar sürekli olarak güncellenmekte ve yenilenmektedir. Böylece kullanıcı deneyimi sürekli olarak iyileştirilmektedir. Bu durumun sonucunda hibrit mekânlar gelişerek ilerlemektedirler.

Schmitt (2001), “Melez mimari ise eninde sonunda üstün gelerek, binaların yapısını değiştirecek ve binalarla bütünleşmiş binlerce algılayıcı, işlemci ve yazılım sayesinde kullanıcısı ve diğer binalar ile iletişime geçebilecek, onları gözlemleyerek ve kontrol ederek kaynakların en iyi şekilde kullanımını ve çevrenin rahatlığını aktif ve tepkisel davranışlarıyla sağlayabilecektir.” (Schmit, 2001). Melez mekân mimarisi ve günümüz ve gelecek teknolojisinin sunduğu olanaklarla kullanıcıların sadece bedensel değil aynı zamanda zihinsel ihtiyaçlarını da karşılayabilecektir. Sanal mimarlık, hayalperestlik ile başlayıp ütöpik ideallerle gelişerek, simülasyonlar yardımıyla gerçekleştirilebilecek, siber dünyada deneyimlenebilecek ve melez mekânlarda gerçekleştirilebilecektir.

Mekân kavramı, insan algısının evrimiyle birlikte radikal değişiklikler geçirmiştir. Başlangıçta, mekânlar sadece fiziksel varlıklar olarak görülürken, zamanla insanların hayal güçleri ve teknolojinin ilerlemesiyle birlikte sanal mekânlar ortaya çıkmıştır. Ancak teknolojik ilerlemeler ve internetin yaygınlaşması, Siber mekânların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Siber mekânlar, fiziksel unsurlarla desteklenen sanal mekânlardır ve bilgi, zaman ve hareket gibi öğelerle zenginleştirilmiştir. Artırılmış gerçeklik, fiziksel gerçekliğin geliştirilmiş bir versiyonunu sunarken, hiper gerçeklik tamamen yeni ve daha üst düzey bir deneyim sunmaktadır. Tüm bu kavramların kesiştiği nokta, hibrit mekânlar olarak adlandırılmaktadır (Şekil 28).



Şekil 28. Hibrit mekânın oluşumu

Kaynak: Bozdağ'ın (2013) çalışmasından elde edinilen bilgiler ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

BÖLÜM IV

HİBRİT EĞİTİM MODELİNİN TASARIM EĞİTİMİ MEKÂNLARINDA İRDELENMESİ

4.1. Dünya’da Tasarım Eğitiminde Hibrit Eğitim Modeli ve Hibrit Mekân Örnekleri

Çalışmanın bu bölümünde, mekân kavramının alt başlıklarında sırasıyla yer alan ölçek, sınır, insan, hareket ve zaman unsurlarıyla şekillenen bilgi parametresiyle *fiziksel mekânı*, etkileşim, mekânsallık, gerçek zamanlılık, VR teknolojisi unsurlarıyla şekillenen hareket parametresiyle *sanal mekânı*, yapay gerçeklik, etkileşim alanı ve kavramsal alan unsurlarıyla şekillenen teknoloji parametresiyle *siber mekânı* ve AR teknolojisi, gerçekçi modellemeler, gerçekçi görseller ve fiziksel mekâna en yakın oluşumu canlandırarak, fiziksel mekânı dijital bilgilerle zenginleştiren simülasyon parametresiyle *hiper mekânı* ve eğitimdeki yerlerini anlayabilmek amacıyla mekânsal analizler gerçekleştirilmiştir. Mekân analizlerinde Dünya’da hibrit eğitim sisteminin uygulandığı ve tasarım eğitimi veren;

- Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- Rhode Island School of Design (RISD)
- Rochester Institute of Technology (RIT)
- Mississippi State University (MSU)

örnekleri özelinde gerçekleştirilmiştir. Seçili örnekler, Bozdağ (2013)’ın çalışmasında yer alan *bilgi, hareket, teknoloji ve simülasyon* parametreleri referans alınarak analiz edilmiştir.

4.1.1. Massachusetts Institute of Technology (MIT) /Massachusetts Teknoloji Enstitüsü

Kuruluş Tarihi	10 Nisan 1861
Motto	' <i>Mens et Manus</i> ' – 'Zihin ve El'
Kurucu	William Barton Rogers
Konum	Cambridge, Massachusetts, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Massachusetts Institute of Technology (MIT), ABD'nin Cambridge, Massachusetts eyaletinde bulunan dünya çapında tanınmış bir araştırma ve eğitim kurumudur. 10 Nisan 1861'de William Barton Rogers ve müttetikleri tarafından kurulan MIT, 1865'te Boston kentinin merkezinde kiralık bir binada eğitime başlayarak ilk öğrencilerini kabul etmiştir (Şekil 29). (<https://globalvizyon.com/mit-massachusetts-teknoloji-enstitusu-hakkinda/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 29. MIT'in ilk binası Boston, 1916.

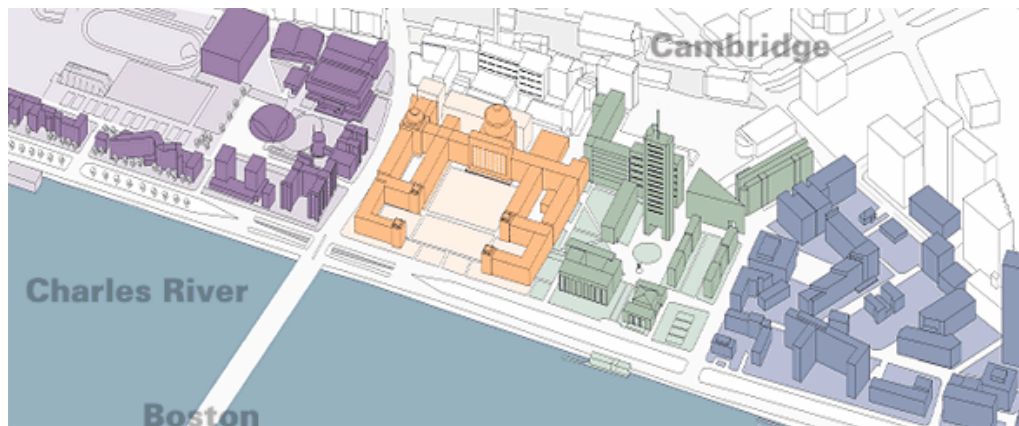
Kaynak: <https://www.mit.edu/about/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

1916 yılında Boston şehrinin tam ortasından geçen Charles nehrinin karlı yakasında yer alan Cambridge semtinde bulunan şimdiki kampüsüne taşınmıştır (Şekil 30 ve Şekil 31). MIT bilim, mühendislik ve teknoloji alanında öncü çalışmalar yapmış köklü bir eğitim kurumudur. Enstitünün temel görevi eğitim, araştırma ve yenilik yoluyla bilgiyi ilerletmek, topluma hizmet etmek ve geleceği şekillendirmektir (https://tr.wikipedia.org/wiki/Massachusetts_Teknoloji_Enstit%C3%BCs%C3%BC adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 30. MIT'in günümüzdeki binası Cambridge, ABD.

Kaynak: <https://www.mit.edu/about/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.



Şekil 31. MIT'in plan şeması

Kaynak: <https://web.mit.edu/vrtour/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

MIT'in amacı, öğrencilerini disiplinlerarası iş birliğine ve yenilikçi düşünceye teşvik ederek dünyanın en karmaşık sorunlarına çözümler üretmektir. Enstitü, bilimin ve teknolojinin insanlığın refahını artırmak için güçlü bir araç olduğuna inanmaktadır. MIT toplamda 5 fakülte, 1 kolej ve 34 bölümden oluşmaktadır. MIT' de yer alan kolej ve fakülteler;

- Mimarlık ve Planlama Fakültesi (School of Architecture and Planning).
- Alfred P. Sloan İşletme Fakültesi
- Mühendislik Fakültesi (School of Engineering)
- Sanat, Bilimler ve Beşeri Bilimler Fakültesi (School of Humanities, Arts and Social Sciences)
- Bilim Fakültesi (School of Science)
- Whitaker Sağlık Bilimleri ve Teknoloji Koleji

şeklinde belirtilmektedir (<https://www.hotcourses-turkey.com/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

MIT, öğrencilerin teorik bilgilerini pratik uygulamalara dönüştürme fırsatını ders yürütücüleri ile iş birliği yaparak sağlamaktadır. Dünya çapında tanınan araştırma merkezlerine ve laboratuvarlara ev sahipliği yapmaktadır. Yapay zeka, uzay keşfi, biyoteknoloji, enerji ve iklim değişikliği gibi alanlarda yapılan araştırmalar, küresel sorunlara çözüm sunmayı hedeflemektedir. MIT'in mottosu '*Mens et Manus*', Türkçe 'de '*Zihin ve El*' anlamına gelmektedir. Bu motto teorik bilginin pratik uygulamalarla birleştirilmesini vurgulamaktadır ve öğrencilere hem akademik hem de pratik beceriler kazandırmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, MIT bilim ve teknolojinin gücünü kullanarak dünyaya olumlu etkiler sağlamayı hedefleyen öncü bir eğitim ve araştırma kurumudur (<https://www.mit.edu/about/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir). Çalışmanın bu aşamasında MIT'nin tasarım eğitimi mekânı olan Mimarlık ve Planlama Fakültesinin (School of Architecture and Planning) hibrit mekân analizi yapılmaktadır.

- **Bilgi (Fiziksel Mekân)**

MIT, tasarım eğitiminde öncü bir konumda yer almaktadır. Enstitü, öğrencilere tasarım becerilerinin geliştirmenin yanı sıra yenilikçi düşünme ve disiplinler arası işbirliği

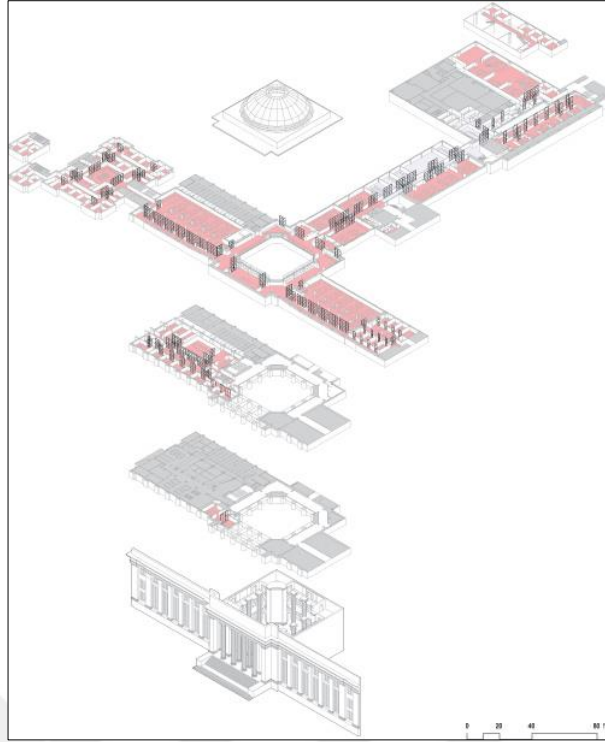
yeteneklerini de kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda MIT'nin tasarım eğitimi mekânları, öğrencilerin yaratıcı potansiyellerini ortaya çıkarmak üzerine tasarlanmıştır. Bu mekânlar, öğrencilere geniş bir alan ve kaynak yelpazesi sunmanın yanı sıra, işbirliği yapmaları ve etkileşimde bulunmaları için ideal bir ortam sağlamaktadır. Öğrenciler, bu mekânlarda bir araya gelerek fikir alışverişi yapabilir, projeler üzerinde birlikte çalışabilir ve birbirlerinden ilham alabilirler (Şekil 32). Bu şekilde, MIT öğrencileri teknik becerilerini geliştirirken aynı zamanda takım çalışması ve yaratıcı düşünme yeteneklerini de güçlendirmektedirler.



Şekil 32. MIT'in mimarlık stüdyosu

Kaynak: <https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

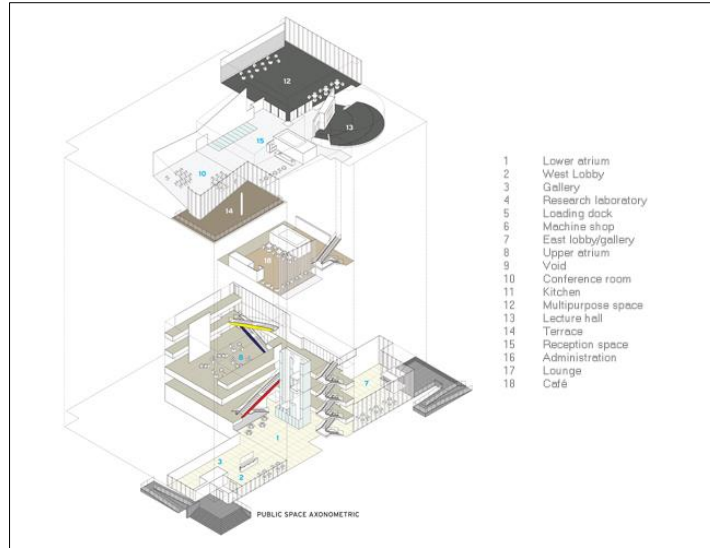
Tasarım eğitimi alanları, öğrencilere farklı ölçeklerde ve çeşitli mekânlarda geniş bir seçenek sunmaktadır. Büyük atölye ve laboratuvarlardan, daha küçük stüdyo alanlarına kadar çeşitli seçenekler mevcuttur (Şekil 33).



Şekil 33. MIT'in Mimarlık, Sanat ve Tasarım Fakültesinin aksonometrik çizimi

Kaynak: <https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> adresinden 24.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Örneğin, MIT Media Lab gibi büyük araştırma merkezleri, geniş alanlara ve son teknoloji ekipmanlara sahiptir, bu durum öğrencilere geniş bir çalışma alanı imkanı sunmaktadır (<https://www.media.mit.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir) (Şekil 34 ve Şekil 35).



Şekil 34. MIT Media Lab aksonometrik çizimi

Kaynak: <https://www.architecturalrecord.com/articles/8235-mit-media-lab> adresinden 24.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.



Şekil 35. MIT'in MediaLab

Kaynak: <https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MIT'nin tasarım eğitimi mekânları, öğrencilerin etkileşim ve işbirliği yapma yeteneklerini güçlendirmek için özel olarak tasarlanmıştır. Bu mekânlar, açık alanlar, ortak çalışma alanları ve atölyeler gibi çeşitli alanları içermektedir (Şekil 36). Bu sayede öğrencilerin bir araya gelerek fikir alışverişi yapmaları ve projelerini birlikte geliştirmelerine olanak sağlanmaktadır.



Şekil 36. MIT'in mimarlık stüdyosu ortak çalışma alanı

Kaynak: <https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Mekânlar, öğrencilerin ve ders yürütücülerinin serbestçe hareket etmelerine olanak tanıyacak şekilde düzenlenmiştir. Açık alanlar ve esnek düzenlemeler, mekânlar arasındaki iletişimi ve iş birliğini kolaylaştırmaktadır. Bu, öğrencilerin farklı mekânları kullanarak projelerini geliştirmelerine ve çeşitli kaynaklardan faydalanmalarına olanak tanımaktadır. Öğrenciler, ihtiyaç duydukları kaynaklara ve desteklere hızlıca erişebilirler ve farklı alanlarda çalışarak projelerini zenginleştirebilirler. MIT'nin tasarım eğitimi mekânları, öğrencilerin proje geliştirme süreçlerinde farklı zaman dilimlerinde farklı kullanım oranlarına uygun olacak şekilde özel olarak planlanmıştır. Mekânların esnek çalışma saatleri, öğrencilerin projelerine istedikleri zaman odaklanabilmelerini sağlamaktadır. Bu dinamik yaklaşım, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun çalışma ortamlarına sahip olmalarını sağlamaktadır (Şekil 37).



Şekil 37. MIT'in mimarlık stüdyosu

Kaynak: <https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

- **Hareket (Sanal Mekân):**

MIT, tasarım eğitimi konusunda yalnızca fiziksel mekânlarla sınırlı kalmayarak, sanal mekânlar aracılığıyla da öğrencilerine yenilikçi ve etkileşimli öğrenme deneyimleri sunmaktadır. MIT'nin sanal tasarım ortamları, öğrencilere ve ders yürütücülerine projelerini dijital platformlarda geliştirme ve paylaşma olanağı sunmaktadır. Bu ortamlar, kullanıcıların birbirleriyle kolayca etkileşimde bulunmalarını ve iş birliği yapmalarını sağlayan çeşitli araçlar ve yazılımlar ile donatılmıştır (Şekil 38). Örneğin, MIT'nin sanal stüdyo ve atölyeleri, öğrencilerin projelerini dijital olarak sunmalarına ve geri bildirim almalarına imkan tanımaktadır. Ayrıca, sanal toplantılar ve çalışma grupları, öğrencilerin ve ders yürütücülerinin coğrafi engelleri aşarak etkili bir şekilde birlikte çalışabilmelerine ve global düzeyde iş birliği yapabilmelerine olanak sağlamaktadır.



Şekil 38. MIT çevrimiçi eğitim

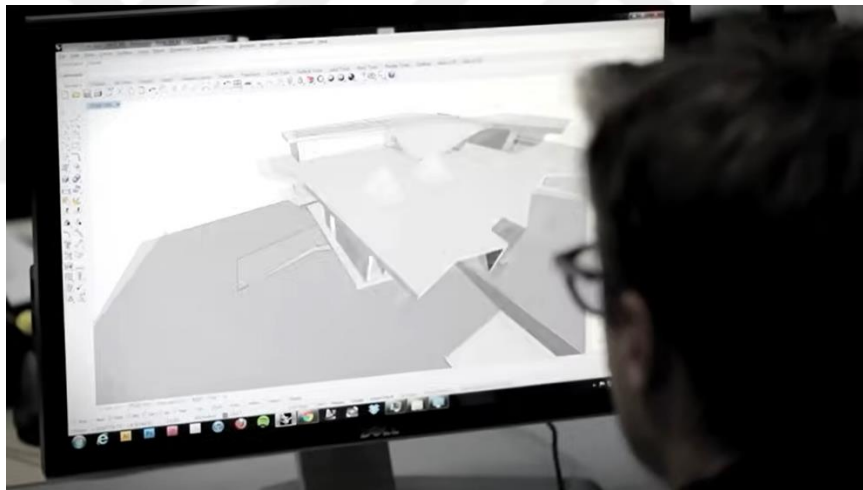
Kaynak: <https://news.mit.edu/2020/mit-professional-education-conducts-first-all-virtual-class-in-wake-of-covid-19-0331> adresinden 12.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MIT'nin sanal mekânları, öğrencilere dijital dünyada fiziksel mekânların hissini yaşatmak amacıyla tasarlanmıştır. VR teknolojileri, öğrencilerin sanal ortamlardaki mekânsal farkındalıklarını artırır ve bu sayede projelerini üç boyutlu olarak inceleyebilirler (<https://virtualxdesign.mit.edu/new-page> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir) (Şekil 39). Bu teknolojiler, öğrencilerin üzerinde çalıştıkları tasarımların gerçek dünyadaki etkilerini görmelerini sağlamaktadır. Örneğin; sanal modelleme, öğrencilere tasarımlarını dijital ortamlarda test etme ve geliştirme olanağı sunar, böylece projeleri üzerinde daha kapsamlı ve derinlemesine çalışabilmektedirler (Şekil 40).



Şekil 39. MIT sanal gerçeklik uygulaması

Kaynak: <https://virtualxdesign.mit.edu/new-page> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir



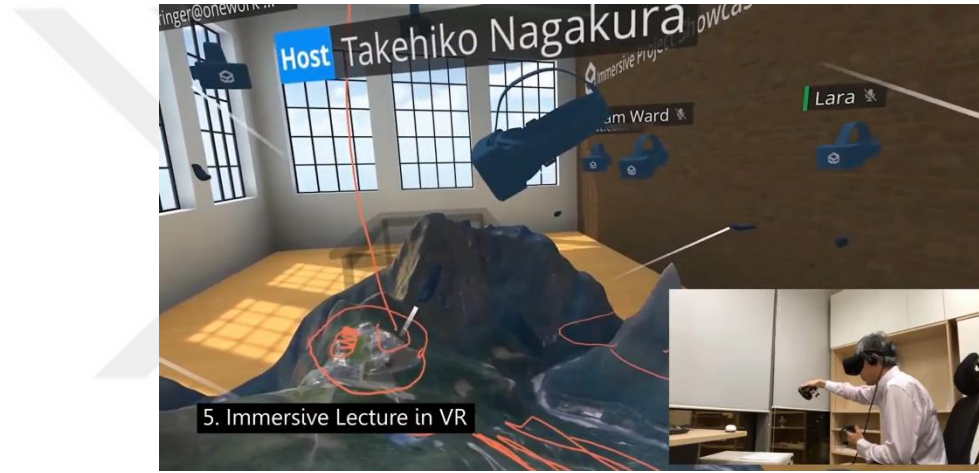
Şekil 40. MIT üç boyutlu modelleme teknolojisi ile sanal mekân

Kaynak: <https://idm.mit.edu/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir

MIT'nin sanal mekânlarında en önemli özelliklerinden biri olan gerçek zamanlılık, öğrencilerin projeleri gözden geçirip düzenleyebilmelerini ve ders yürütücülerinden geri bildirim alabilmelerini sağlamaktadır. Bu özellik grup çalışmaları ve iş birliği gerektiren projeler için büyük bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca sanal sınıflar, stüdyolar, öğrencilerin ders materyallerine ve kaynaklarına anında erişim sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Böylece öğrenme sürecini daha akıcı ve etkili hale getirmektedir.

MIT'nin sanal mekânları, öğrencilere yenilikçi ve etkileşimli bir öğrenme deneyimi sunarak, dijital teknolojiler aracılığıyla tasarım eğitiminde devrim niteliğinde değişiklikler yapmaktadır. Bu sanal ortamlar, öğrencilerin yaratıcı potansiyellerini açığa çıkarmalarına ve projelerini küresel ölçekte sergilemelerine olanak tanımaktadır.

MIT, VR teknolojileri kullanarak gerçekçi ve etkileşimli simülasyonlar yaratmaktadır. VR Laboratuvarları ve platformları, öğrencilerin sanal ortamlarda projeler geliştirmelerine ve tasarımlarını üç boyutlu olarak görselleştirmelerine olanak sağlamaktadır. Öğrenciler, VR kulaklık ve gözlükleri kullanarak farklı ortamları keşfedebilmekte, etkileşime geçebilmekte ve tasarımlarını canlandırabilmektedirler (Şekil 41).



Şekil 41. MIT'nin sanal mekânda gerçekleştirdiği ders

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=L3ILGybiEZY> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

- **Teknoloji (Siber Mekân)**

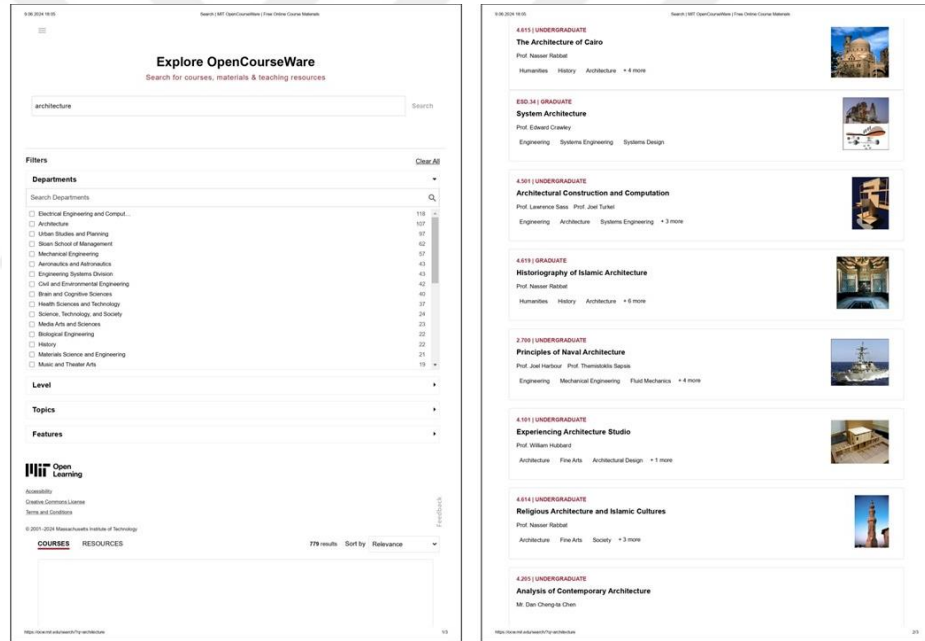
MIT, tasarım eğitiminde siber mekânları kullanarak öğrencilere interaktif sanal ortamlar ve dijital iş birliği imkanı sağlamaktadır. Siber mekânlar genellikle internet ve dijital ağlar aracılığıyla erişilen sanal alanları kapsamaktadır. Bu mekânlar, çevrimiçi platformlar, sanal topluluklar, web siteleri ve dijital ortamda gerçekleşen etkileşimleri içermektedir.

MIT'nin Tasarım eğitimi alanındaki siber mekânlar, öğrencilere dünya çapındaki ağ üzerinde iş birliği yapma ve bilgi paylaşma imkanı sunmaktadır. Öğrenciler, sanal toplantılar, çevrimiçi tartışma forumları ve dijital proje platformları gibi araçlarla bir araya gelerek fikir alışverişi yapabilmektedirler. Siber mekânlar aynı zamanda çevrimiçi

eğitim ve öğrenme fırsatları da sunmaktadır.

MIT'nin çevrimiçi öğrenme platformları, öğrencilere herhangi bir yerden ve herhangi bir zamanda erişilebilir ders içeriği ve etkileşimli öğrenme materyalleri sağlamaktadır. Bu durum, öğrencilerin esnek bir öğrenme deneyimi yaşamalarını ve kendi hızlarında ilerlemelerine olanak sağlamaktadır. MIT'nin çevrimiçi öğrenme platformlarına örnek olarak; MIT OpenCourseWare (OCW) ve MITx edX platformları örnek olarak verilebilmektedir.

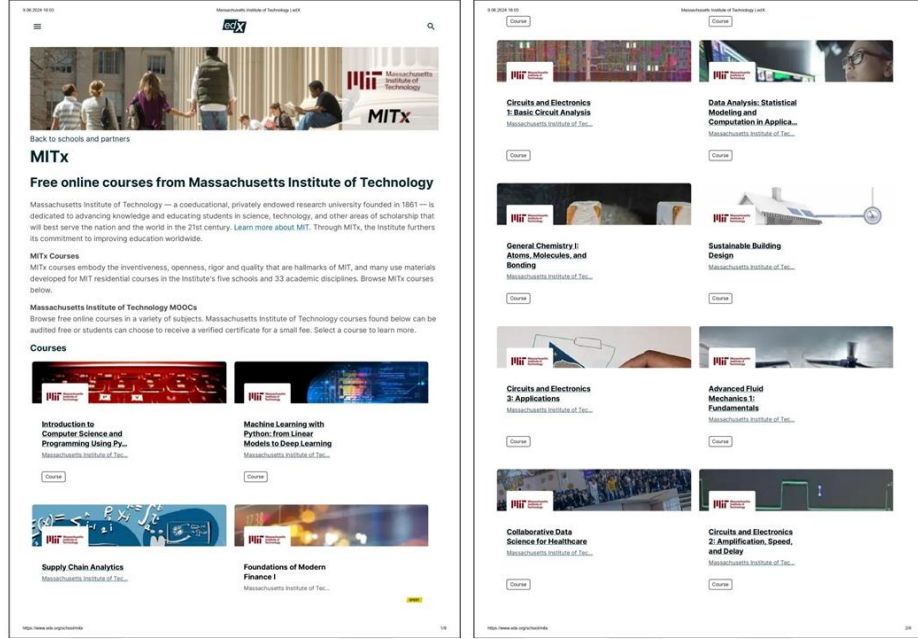
MIT OpenCourseWare (OCW): MIT'nin ücretsiz çevrimiçi platformu olan OCW, Dünya çapındaki öğrencilere MIT'nin ders içeriklerine erişim sağlamaktadır. Öğrenciler ders materyallerini inceleyebilir ders notlarına ve videolarına erişebilir ve bazı durumlarda derslerin tamamını çevrimiçi olarak takip edebilirler (<https://ocw.mit.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir) (Şekil 42).



Şekil 42. MIT'nin ders içeriklerine erişim sağlanan web site

Kaynak: <https://ocw.mit.edu/> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

MITx edX: MIT'nin çevrimiçi öğrenme platformu olan MITx, öğrencilere interaktif ve etkileşimli ders materyalleri sunmaktadır. Ayrıca MIT, Harvard ve diğer üniversitelerin işbirliği oluşturulan edX platformu, dünya çapındaki öğrencilere ücretsiz çevrimiçi dersler sunmaktadır (<https://www.edx.org/school/mitx> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir) (Şekil 43).



Şekil 43. MIT'nin ders içeriklerine erişim sağlanan web site

Kaynak: <https://www.edx.org/school/mitx> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

- **Simülasyon (Hiper Mekân):**

MIT, tasarım eğitimi alanında öğrencilere hiper mekânlar sunarak ileri teknolojileri kullanmaktadır. Bu hiper mekânlar, AR teknolojileri ile öğrencilere gerçek dünya deneyimlerinin ötesinde bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. MIT, AR teknolojileri kullanarak gerçekçi ve etkileşimli simülasyonlar yaratmaktadır. AR Laboratuvarları ve platformları, öğrencilerin sanal ortamlarda projeler geliştirmelerine ve tasarımlarını üç boyutlu olarak görselleştirmelerine olanak sağlamaktadır.

MIT'nin hiper mekânları, öğrencilere AR teknolojilerini kullanarak gerçek dünya ortamında dijital içeriklerle etkileşime geçebilmelerini sağlamaktadır. AR uygulamaları ve platformları, öğrencilerin fiziksel mekânlarda projelerini simüle etmelerini ve gerçek dünya koşullarında tasarımlarını test etmelerine imkan tanımaktadır. Örneğin, AR cihazlar kullanarak laboratuvarları, endüstriyel tasarım projelerini gerçek ürünlerle simüle etmek ve öğrencilere pratik deneyimler kazandırmak amacıyla kullanılmaktadır (Şekil 44).



Şekil 44. MIT’de artırılmış gerçek teknolojisi ile ürünün yüzeyde canlandırılması

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=dE4wYfWeqlM> adresinden 07.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MIT’nin hiper mekânları, öğrencilere simülasyonlar aracılığıyla gerçek Dünya deneyimlerini yeniden yaratma ve analiz etme şansı sunmaktadır. Simülasyon platformları, öğrencilerin karmaşık sistemleri, modelleme, simüle etme ve analiz etme becerilerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Öğrenciler simülasyon yazılımı ve araçlarını kullanarak çeşitli senaryoları test edebilir ve toplu tasarımlarını optimize edebilirler. Simülasyon laboratuvarları, mühendislik projelerini gerçek dünya koşullarında test etmek ve öğrencilere pratik deneyimler sunmak için kullanılmaktadır (<https://news.mit.edu/2021/mitnano-immersion-lab-opens-0111> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir) MIT’nin hiper mekân kullanımı incelendiğinde bu mekânın oluşturulması için fiziksel bir mekân ve bu mekânda yer alması gereken çeşitli yüzey alanlara ihtiyaç olduğu görülmektedir. (Şekil 45).



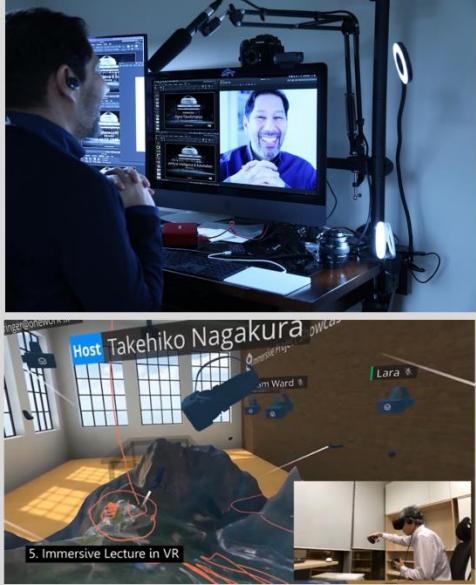
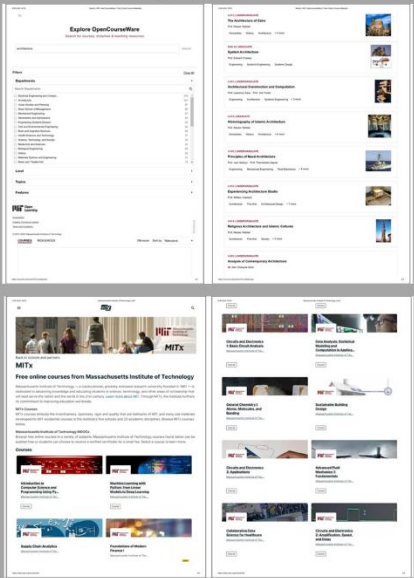
Şekil 45. MIT Nano's Immersion Lab

Kaynak: <https://news.mit.edu/2021/mitnano-immersion-lab-opens-0111> adresinden 12.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MIT, hiper mekânlar ile öğrencilere AR ve simülasyon teknolojilerini kullanarak gerçek dünya sorunlarını çözmeye yönlendirerek tasarım eğitiminde ileri düzey bir deneyim sunmaktadır. Bu mekânlar, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirirken aynı zaman da teknolojik yenilikçi ve pratik beceriler kazanmalarına katkıda bulunmaktadır. MIT Nano's Immersion Lab'ın fiziksel mekânı incelendiğinde mekânın tasarımında AR ve simülasyon teknolojisinin algısını kolaylaştırmak amacıyla karmaşadan uzak ve esnek kullanıma olanak sağlanabilmesi için ekipmanların mekânın köşelerinde, aydınlatmaların ise tavan kenarlarında konumlandırıldığı görülmektedir.

Tablo 16

Massachusetts Institute of Technology Hibrit Mekân Anlayışı

Bilgi (Fiziksel Mekan)  • Somut ve doğrudan deneyimleme imkanı sunan geleneksel öğrenme ortamları oluşturulmuştur. • Bireysel ve grup çalışmalarına olanak sağlayan esnek bir plan tasarımı ile oluşturulmuştur. • Öğrenciler yüz yüze etkileşimde bulunmaktadır,	Hareket (Sanal Mekan)  • 3 boyutlu modelleme uygulamaları ile sanal ortamda gerçekleştirilen eğitim ile sanal mekan kullanımı gerçekleştirilmiştir. • VR gözlükler, kulaklıklar ile sanal mekanlarda projeler gerçekleştirilmiştir ve tasarım senaryoları simüle edilerek sanal ortamlar tasarım süreçlerine dahil edilmiştir.
Teknoloji (Siber Mekan)  • MIT 'OCW' ile 'edX' dijital platformları ile , öğrencilerine küresel ölçekte işbirliği yapma ve bilgi paylaşma olanağı sağlamıştır.	Simülasyon (Hiper Mekan)  • MIT Architecture/ Course 4 Undergraduate Program ile artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanarak öğrencilere, gerçek dünya ortamlarından sanal nesnelerle etkileşimde bulunma fırsatı sunmuştur.

4.1.2. Rhode Island School of Design (RISD) / Rhode Island Tasarım Okulu

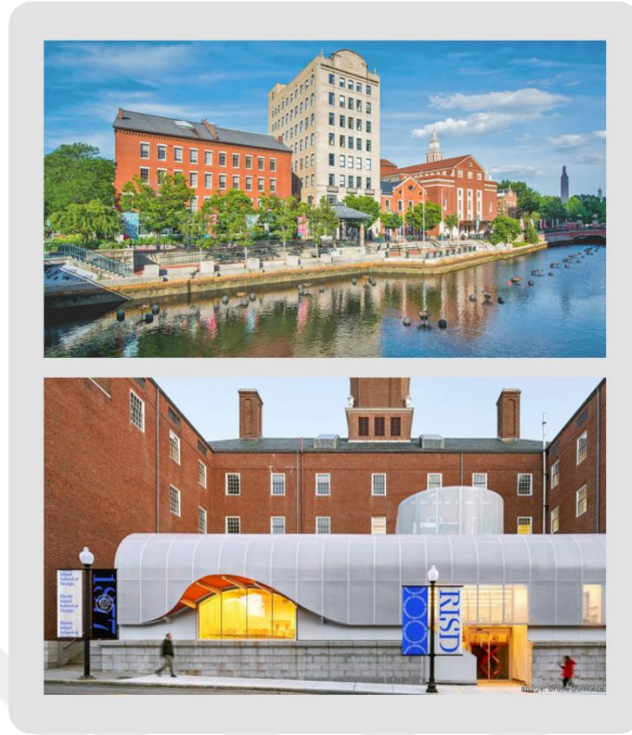
Kuruluş Tarihi	22 Mart 1877
Motto	‘Ars Longa, Vita Brevis’ – ‘Sanat uzun, hayat kısa’
Kurucu	Helen Adelia Rowe Metcalf
Konum	Providence, Rhode Island, ABD

Rhode Island School of Design (RISD), Rhode Island eyaletinde bulunan köklü bir geçmişe ve zengin bir kültürel mirasa sahiptir. RISD’nin kurucusu, 1877’de Providence Sanat Okulu’nu Rhode Island Sanat ve Tasarım Okulu’na dönüştüren tarihçi ve sanat eğitimcisi Helen Adelia Rowe Metcalf’tir. Metcalf, sanat eğitiminin önemini vurgulayarak okulun kurulmasıyla birlikte sanat ve tasarım alanında nitelikli eğitimin daha geniş kitlelere sunulmasını sağlamıştır (<https://www.risd.edu/about/history-and-tradition> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir)

Metcalf, kadınların sanat ve tasarım dünyasında daha fazla yer alması gerektiği düşüncesi ile kadınların bu okulda eğitim alabilmeleri için büyük bir çaba göstermiştir. RISD, onun liderliğinde kadın öğrencilere güçlü bir destek sağlamıştır.

Rhode Island School of Design’in mottosu ‘Ars Longa, Vita Brevis’dir. Bu ifade, sanatın ve tasarımın insan yaşamında kalıcı bir yere sahip olduğunu vurgulamaktadır. Sanatın insan hayatına derinlik ve anlam kazandırdığını ifade etmektedir (<https://risdmuseum.org/art-design/projects-publications/articles/maces-and-chains> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).

Okulun ana kampüsü, Providence şehrinin merkezinde konumlanmış olup çağdaş sanat ve tasarım eğitimi için gereken tüm imkanlara sahiptir. Kampüs, geniş atölye ve stüdyo alanları, dijital medya laboratuvarları, sergi mekânları, kütüphane ve arşivler gibi öğrenim olanakları sunmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin yaratıcılığını desteklemek için yeşil alanlar ve toplu çalışma alanları da mevcuttur (Şekil 46).

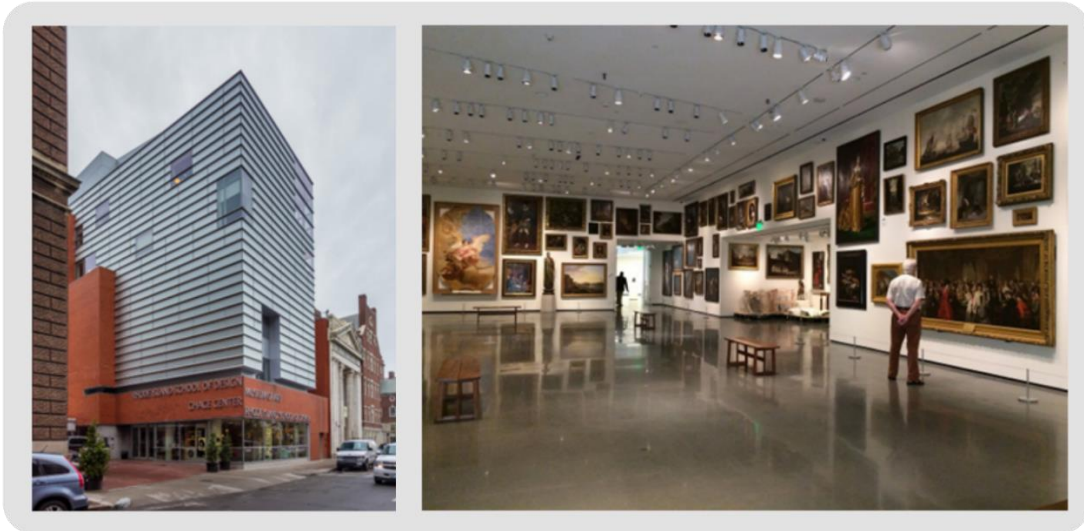


Şekil 46. Rhode Island School of Design eğitim binası

Kaynak: <https://www.realnice.net/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Moda tasarımı, seramik, endüstriyel tasarım, boyama, film/animasyon/video film, tekstil, takı, tasarım, mimarlık, grafik tasarım, illüstrasyon, iç mimarlık, resim, baskı, fotoğrafçılık ve heykel alanlarında, eğitim imkanı sunmaktadır. Ayrıca öğrencilerini disiplinlerarası işbirliklerine teşvik ederek, onlara disiplinlerarası çalışma fırsatları sunmaktadır (https://www.portfolyohazirlimakademisi.com/rhode-island-school-of-design/ adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

RISD Müzesi (Şekil 47), okulun ana kampüsünde yer almaktadır ve sanat tarihinde önemli bir koleksiyona ev sahipliği yapmaktadır. Asya sanatı, Antik çağ sanatı, Avrupa resimleri, Çağdaş sanat ve tekstil gibi çeşitli alanlarda zengin bir koleksiyona sahip olan müze, öğrencilere ve ziyaretçilere sanatın çeşitli yönlerini keşfetme fırsatı sunmaktadır. Ayrıca, müze düzenli olarak geçici sergiler ve etkinlikler düzenlemektedir (https://rismuseum.org/art-design/projects-publications/articles/maces-and-chains adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 47. Rhode Island School of Design müze binası

Kaynak: <https://rismuseum.org/art-design/projects-publications/articles/maces-and-chains> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RISD, sanat ve tasarım alanında öncü bir kurum olmanın yanı sıra kadınların güçlenmesi ve cinsiyet eşitliği konularında da önemli bir rol oynamaktadır. Köklü geçmişi, engin kültürel mirası ve öğrencilere sunduğu kapsamlı eğitim imkanlarıyla RISD, sanatın ve tasarımın gücünü vurgulayan, çeşitliliği ve kapsayıcılığı önemseyen bir kurum olarak bilinmektedir. Kurucu Helen Adelia Rowe Metclaf'ın öncülüğünde başlayan bu hareket, kadınların sanat ve tasarım dünyasında daha fazla yer alması için önemli bir hareket oluşturmuştur. Günümüzde RISD'in misyonu, öğrencilere yaratıcı bir ortamda ilham verici bir eğitim sunarken, cinsiyet eşitliği ve kadınların başarılarına destek olmak amacıyla geleceğin sanat ve tasarım liderlerini şekillendirmektir.

- **Bilgi (Fiziksel Mekân)**

Rhode Island School of Design (RISD), Amerika Birleşik Devletleri'nin önde gelen sanat ve tasarım okullarından biridir. Kurum, öğrencilere yenilikçi düşünme ve yaratıcı projeler geliştirme becerileri kazandırmayı hedeflemektedir. RISD' nin tasarım eğitimi verilen alanları, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmek amacıyla özel olarak tasarlanmış çeşitli fiziksel mekânlardan oluşmaktadır.

RISD'nin tasarım eğitimi için sunduğu alanlar, çeşitli büyüklükteki mekânları kapsamaktadır. Bu mekânlar arasında atölyeler ve laboratuvarların yanı sıra lisans ve lisansüstü stüdyo alanları da yer almaktadır (<https://info.risd.edu/architecture/> adresinden

11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir) (Şekil 48 ve Şekil 49).



Şekil 48. RISD tasarım stüdyosu

Kaynak: <https://www.risd.edu/news/stories/furniture-design-students-wanteddesign-exhibition> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.



Şekil 49. RISD lisansüstü tasarım stüdyosu

Kaynak: https://www.vision3architects.com/projects/risd_159weybosset/ adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RISD'nin tasarım eğitimi için ayrılan mekânları, öğrencilerin birbirleriyle etkileşime geçmesini ve birlikte çalışmalarını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır.

Açık alanlar, ortak çalışma alanları ve atölyeler, öğrencilerin bir araya gelerek fikir alışverişinde bulunmalarını ve projelerini birlikte geliştirmelerini teşvik etmektedir.

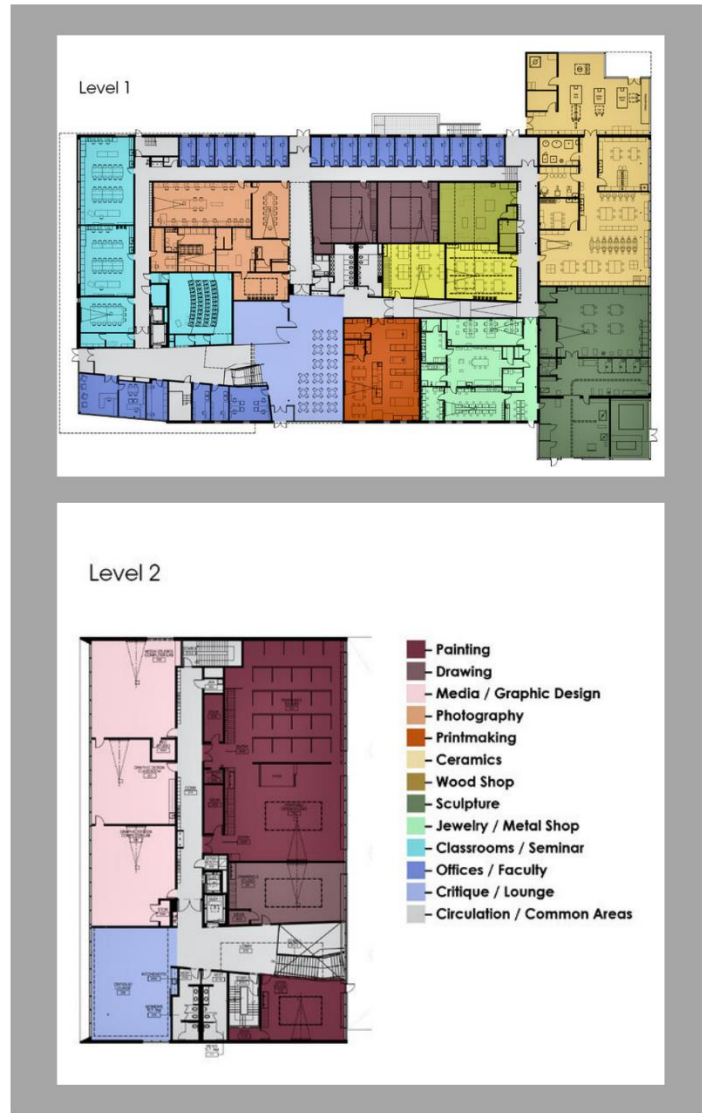
RISD'nin Co-Works alanı (Şekil 50), disiplinlerarası projeler için donatılmış ortak çalışma mekânları sunmaktadır (<https://coworks.risd.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir). Bu alanlar, öğrencilerin farklı disiplinlerden gelen diğer öğrencilerle işbirliği yapmalarını ve projelerini geliştirmelerini desteklemektedir. Eğitimciler ve tasarımcılar düzenli olarak bu mekânlarda etkinlikler düzenleyerek öğrencilerle etkileşime geçmektedirler.



Şekil 50. RISD Co- Works alanı

Kaynak: <https://coworks.risd.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RISD'nin tasarım eğitimi mekânlarında farklı ihtiyaçlara yönelik çeşitli donatılar ve alanlar bulunmaktadır. Öğrenci galerisi ve halka açık koridorlardaki geniş sergi alanları, sürekli değişmekte olan esnek bir alan sağlamaktadır. (<https://www.archdaily.com/582874/rhode-island-college-art-center-schwartz-silve> adresinden 24.06.2022 tarihinde elde edinilmiştir.) (Şekil 51)



Şekil 51. Rhode Island College Art Center planı

Kaynak: <https://www.archdaily.com/582874/rhode-island-college-art-center-schwartz-silver> adresinden 24.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

RISD'nin tasarım eğitimi mekânları, farklı tasarım disiplinlerinin programlarına yönelik ekipmanları barındırmaktadır. Her disiplin için oluşturulmuş farklı fiziksel mekânlar, disiplinlerin ihtiyaçlarına uygun donatılar ile özelleştirilmiştir. Örneğin, Metalsmithing & Jewelry Design Studio (Metal İşçiliği ve Takı tasarımı Atölyesi) (Şekil 52), öğrencilerin bireysel projeleri üzerinde çalışabilmeleri için esnek bir ortam sunmaktadır (<https://www.risd.edu/academics/jewelry-metalsmithing> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.). Bu stüdyoda, çeşitli metal işleme ve takı yapma ekipmanları yer almaktadır ve öğrenciler projelerine göre bu alanı istedikleri şekilde

düzenleyebilmektedirler. Glass Studio (Cam Atölyesi) da (Şekil 53), öğrencilerin cam işleme ve üfleme teknikleri üzerinde çalışabilecekleri esnek ve donanımlı bir atölye mekândır (<https://www.risd.edu/academics/glass> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).



Şekil 52. RISD Metal İşçiliği ve Takı tasarımı Atölyesi

Kaynak: <https://www.risd.edu/academics/jewelry-metalsmithing> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.



Şekil 53. RISD Cam Atölyesi

Kaynak: <https://www.risd.edu/academics/glass> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

RISD'nin tasarım eğitimi mekânları, öğrencilerin ve ders yürütücülerinin serbestçe hareket edebilmesini sağlamak için düzenlenmiştir. Açık alanlar ve esnek düzenlemeler, mekânlar arasındaki iletişimi ve işbirliğini teşvik etmektedir (<https://info.risd.edu/beb-digital-fabrication/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir). Örneğin, The Beyard Ewing Building (BEB), öğrencilerin çeşitli atölye ve

stüdyolar arasında rahatça hareket edebilmesine imkan tanıyacak şekilde tasarlanmıştır. Bu binada, sergi alanları, atölyeler ve derslikler birbirine yakın konumlanmıştır. Böylece mekânsal kurgu ile öğrencilerin projelerini gerçekleştirmelerine olanak tanınmaktadır (Şekil 54).



Şekil 54. RISD BEB Stüdyo ve Atölye Mekanları

Kaynak: <https://info.risd.edu/beb-digital-fabrication/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilen görsellerle yazar tarafından oluşturulmuştur.

- **Hareket (Sanal Mekân)**

RISD, sanat ve tasarım eğitiminde yenilikçi yaklaşımları benimseyen bir kurum olarak, sanal mekânları eğitim süreçlerine entegre etmektedir. Sanal mekânlar, öğrencilerin dijital platformlar üzerinde yaratıcı çalışmalar yapmalarını ve çeşitli coğrafi konumlardan etkileşim kurmalarını sağlamaktadır.

RISD'nin sanal mekânları, öğrencilere sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak sanat ve tasarım projeleri geliştirme fırsatı sunmaktadır. Bu teknolojiler, öğrencilerin dijital ortamlarda etkileşimli tasarım ürünü oluşturmalarına ve bu eserlerle etkileşime girmelerini sağlamaktadır. Bu mekânlar, öğrencilere etkileşimli çalışma imkanı sunmaktadır. Öğrenciler, video konferans araçları ve sanal atölye alanları aracılığıyla birlikte çalışabilirler, böylece fikir alışverişi yapmalarını ve projelerini birlikte geliştirmelerini mümkün kılmaktadır (Şekil 55).



Şekil 55. Sanal ortamda oluşturulmuş bir manzara

Kaynak: <https://www.risd.edu/news/stories/risd-participates-in-microsoft-vr-study> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RISD, öğrencilerine VR teknolojileri ile donatılmış sanal mekânlar sunmaktadır. VR Lab, VR projelerini geliştirmelerine ve test etmelerine olanak tanımaktadır (Şekil 56).



Şekil 56. VR teknolojisi ile yürütülen çalışma

Kaynak: <https://www.risd.edu/news/stories/risd-participates-in-microsoft-vr-study> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RISD'nin sanal derslik ve atölye ortamları öğrencilere çevrimiçi eğitim ve işbirliği imkanı sunmaktadır. Öğrenciler sanal ortamlarda bir araya gelerek projelerini birlikte geliştirebilir, fikir alışverişini yapabilir ve dijital etkileşimlerle zenginleştirilebilir.

RISD'nin sanal gerçeklik stüdyoları, öğrencilere sanal dünyalarda yaratıcı projeler geliştirme imkanı sunmaktadır. Bu stüdyolar üç boyutlu modelleme, animasyon ve simülasyon gibi dijital yeteneklerin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Öğrenciler, VR teknolojisi aracılığıyla kendi yaratıcı vizyonlarını sanal ortamlarda gerçekleştirmektedirler (Şekil 57).



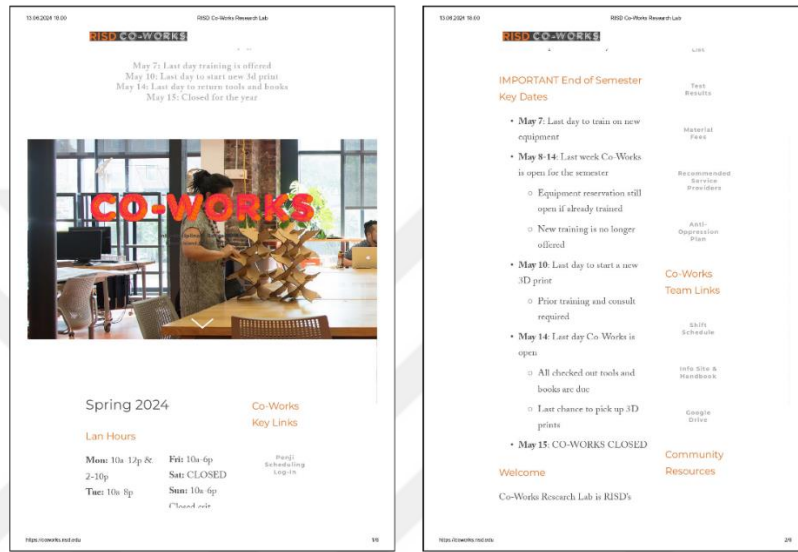
Şekil 57. Co-Works Laboratuvarında VR teknoloji kullanımı

Kaynak: <https://www.risd.edu/news/stories/risd-participates-in-microsoft-vr-study>
adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

- **Teknoloji (Siber Mekân)**

RISD'nin siber mekânları, öğrenciler ve ders yürütücüleri arasında güçlü bir etkileşim ortamı sağlamaktadır. Sanal sınıflar, öğrencilerin projelerini dijital platformlarda sunmaları ve hızlı geri bildirim alabilmeleri için tasarlanmıştır. RISD, öğrencilerin ders materyallerine erişimini kolaylaştıran, ödevlerini teslim etmelerini ve çevrimiçi tartışmalara katılmalarını sağlayan Zoom ve Microsoft Teams gibi video konferans araçları, öğrencilerin ve ders yürütücülerinin canlı oturumlar düzenlemelerine olanak tanımaktadır. Bu gibi platformlar, RISD topluluğunun dijital ortamda sürekli etkileşim halinde olmasını sağlamaktadır. RISD'nin siber mekânları, öğrencilere kavramsal düşünme becerilerini geliştirmek için bir fırsat sunmaktadır. Bu alanlar, öğrencilere dijital sanat ve tasarım projelerini oluşturmak sürecinde kavramsal araştırma yapma ve kavramsal fikirleri görselleştirme imkanı sağlamaktadır. Öğrenciler, çeşitli dijital araçlar ve platformlar kullanarak kavramsal fikirleri ifade edebilir ve bu fikirleri dijital sanat eserlerine dönüştürebilirler.

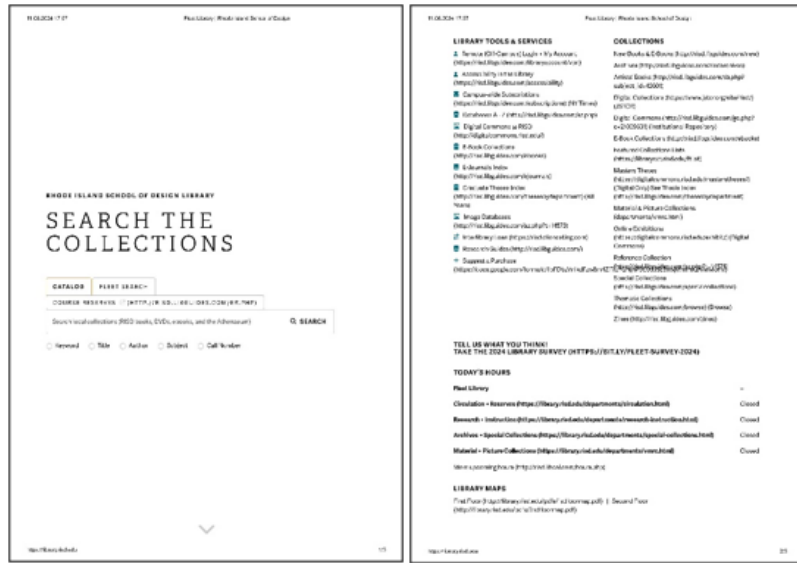
RISD'nin Dijital alanları, öğrencilerin ve ders yürütücülerinin bir araya gelerek dijital projeler üzerinde çalışabilecekleri etkileşimli ortamlar sunmaktadır. Bu platformlar, işbirliği ve fikir alışverişi için idealdir. Örneğin RISD Co- Works Gibi platformlar öğrencilerin ortak projelerde çalışmalarını ve fikir alışverişi yapmalarını mümkün kılınmaktadır (Şekil 58) (<https://coworks.risd.edu> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 58. RISD Co- Works siber mekânı

Kaynak: <https://coworks.risd.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Fleet Library Digital Resources: RISD Öğrencilerine geniş bir dijital kaynak koleksiyonu sunmaktadır. Dijital kitaplar, dergiler, makaleler ve görsel medya gibi çeşitli kaynaklarla doludur. Öğrenciler araştırma yaparken ve projelerini geliştirirken bu kapsamlı koleksiyondan yararlanabilmektedirler (Şekil 59) (<https://library.risd.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 59. Fleet Library Digital Resources

Kaynak: <https://library.risd.edu/> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

• Simülasyon (Hiper Mekân)

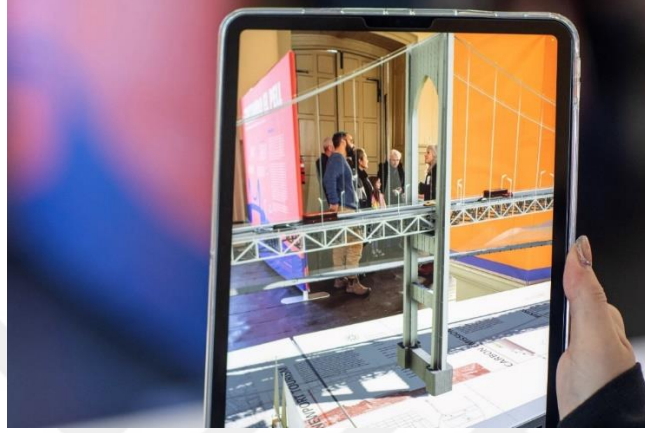
RISD'nin hiper mekânları AR teknolojileriyle öğrencilere simülasyon ve artırılmış gerçeklik deneyimi sunmaktadır. Öğrencilere sanal dünyalarda yaratıcı projeler geliştirmeleri için bir platform sunmaktadır. Bu şekilde öğrenciler AR teknolojisi aracılığıyla kendilerini ifade edebilme ve kendi yaratıcı vizyonlarını sanal ortamlarda gerçekleştirme olanağı elde etmektedirler (Şekil 60).



Şekil 60. AR Teknoloji kullanımı

Kaynak: <https://www.risd.edu/news/stories/risd-interior-architecture-students-reimagine-pell-bridge> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Öğrenciler, AR teknolojisini kullanarak dijital ve fiziksel dünyaları bir araya getiren projeler geliştirebilirler. Örneğin AR uygulamaları sayesinde tasarım objelerini dijital modellerin fiziksel ortamlarda deneyimleyebilir ve görüntüleyebilirler. Öğrenciler, hiper mekânlar sayesinde dijital sanat eserlerini fiziksel dünyaya entegre edebilmektedirler (Şekil 61).



Şekil 61. AR teknolojisinin yardımıyla, köprü yenilemelerine yönelik uygulama

Kaynak: <https://www.risd.edu/news/stories/risd-interior-architecture-students-reimagine-pell-bridge> adresinden 11.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Tablo 17

Rhode Island School of Design Hibrit Mekân Anlayışı

Bilgi (Fiziksel Mekan)   • Öğrencilere el becerilerini geliştirme ve malzemelerle etkileşim kurma olanağı sunulmuştur. • Atölyeler, derslikler ve stüdyo gibi fiziksel mekanlar öğrencilerin projelerini somut bir şekilde ifade etmelerine olanak sağlamıştır.	Hareket (Sanal Mekan)   • Sanal gerçeklik ve dijital atölyeler ile yaratıcı projeler geliştirme imkanı sunulmaktadır. • 3 boyutlu modeller geliştirilmesin teşvik edilerek dijital becerilerin geliştirilmesi sağlanmaktadır. • VR teknoloji ile sanal dünyada öğrencilerin yaratıcı vizyonlar geliştirilmektedir.
Teknoloji (Siber Mekan)  • RISD Co- Wokrs ile öğrencilerin ortak projelerde çalışması mümkün kılınmıştır. • Fleet Library ile , öğrencilerin çalışmalarında kullanabilecekleri kaynaklara erişim imkanları vardır	Simülasyon (Hiper Mekan)   • Öğrenciler, AR teknolojisini kullanarak dijital ve fiziksel dünyaları bir araya getiren projeler geliştirebilirler. • RISD' nin AR teknolojileriyle öğrencilere simülasyon ve artırılmış gerçeklik deneyimi sunulmaktadır.

4.1.3. Rochester Institute of Technology (RIT) / Rochester Teknoloji Enstitüsü

Kuruluş Tarihi	1829
Motto	<i>'Innovation and Creativity'</i> – 'Yenilik ve Yaratıcılık'
Kurucu	Albay Nathaniel Rochester – Henry Lamb
Konum	Rochester, New York

Rochester Institute of Technology (RIT) dönemin ileri görüşlü liderleri ve iş adamları tarafından Rochester şehrinde kurulan köklü bir eğitim kurumudur. RIT'nin geçmişi, Rochester Athenaeum (Şekil 62) ve Mechanics Institute'nin birleşmesine dayanmaktadır (<https://www.rit.edu/about-rit> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.)



Şekil 62. Rochester Athenaeum

Kaynak: https://nicefunsk.shop/product_details/4247720.html adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Rochester Athenaeum, 1829'da başlayan bir kütüphane ve eğitim merkezi olarak temellerini atmıştır. Bu kurum Albay Nathaniel Rochester tarafında şehrin büyüyen kültürel ve eğitimsel taleplerini karşılamak için hayata geçirilmiştir. Daha sonra Henry Lamb öncülüğünde, 1885'te Mechanics Institute (Şekil 63) adı altında, uygulamalı

bilimler ve teknik eğitim alanında faaliyet göstermek üzere ayrı bir kuruluş kurulmuştur (<https://www.rit.edu/about-rit> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.)



Şekil 63. Mechanics Institute

Kaynak: <https://mcnygenealogy.com/pictures/1150/pic-1158.htm> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

1891’de iki kurum bir araya gelerek günümüzdeki Rochester Institute of Technology’yi oluşturmuştur. Bu birleşme ile RIT (Şekil 64) hem beşeri bilimlerde hem de uygulamalı bilimlerde detaylı bir eğitim içeriği sunan köklü bir kurum haline gelmesini sağlamıştır (<https://www.rit.edu/about-rit> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 64. Rochester Institute of Technology

Kaynak: <https://smapse.com/rochester-institute-of-technology-rit-croatia-rochester-institute-of-technology-rit-in-croatia/> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RIT, ‘Innovation and Creativity’ yani ‘Yenilik ve Yaratıcılık’ mottosu ile öğrencilerine yenilikçi düşünme becerilerini geliştirme ve yaratıcı çözümler üretme misyonunu yansıtmaktadır. Ayrıca RIT, mottosuna uygun olarak eğitim vermekte olup öğrencilerine bilgi ve becerilerini yenilikçi ve yaratıcı bir biçimde kullanma fırsatı sunmaktadır. RIT bünyesindeki fakülteler ile çeşitli alanlarda eğitim sunmaktadır. Bu fakülteler arasında;

- College of Art and Design (Sanat ve Tasarım Fakültesi)
- College of Engineering Technology (Mühendislik Teknolojisi Fakültesi)
- College of Health Sciences and Technology (Sağlık Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi)
- College of Liberal Arts (Liberal Sanatlar Fakültesi)
- College of Science (Bilim Fakültesi)
- Golisano College of Computing and Information Sciences (Golisano Bilgisayar ve Bilgi Bilimleri Fakültesi)
- Kate Gleason College of Engineering (Kate Gleason Mühendislik Fakültesi)
- Saunders College of Business (Saunders İşletme Fakültesi)

yer almaktadır (https://en.wikipedia.org/wiki/Rochester_Institute_of_Technology adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

RIT, çok sayıda disiplini bünyesinde barındırdığı için öğrencilere kendi uzmanlık alanlarında derinleşme imkanı tanımaktadır. RIT, öğrencilerinin geleceğin ihtiyaçlarına uygun bir eğitim almalarını sağlamayı ve onları küresel düzeyde çözüm odaklı, etkili bireyler olarak geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın bu aşamasında RIT’nin tasarım eğitimi mekânı olan Sanat ve Tasarım Fakültesinin (College of Arts and Design) hibrit mekân analizi yapılmaktadır.

• **Bilgi (Fiziksel Mekân)**

RIT, dünya genelinde tasarım programıyla öğrencilere yenilikçi ve yaratıcı bir eğitim deneyimi sunmaktadır. RIT’ nin tasarım fakülteleri, modern ve işlevsel fiziksel mekânlarıyla bu deneyimi desteklemektedir. Geniş stüdyo alanları, tam donanımlı laboratuvarları, dijital üretim atölyeleri ve sergi alanları, öğrencilere ilham verici bir tasarım mekânı sunmaktadır. Bu alanlar hem öğrencilerin hem de ders yürütücülerinin

ihtiyaçlarını karşılayarak ve yaratıcı süreçlerini destekleyerek profesyonel gelişimlerine katkı sağlamaktadır.

RIT'nin tasarım eğitimi veren mekânları genellikle geniş, çağdaş ve donanımlı bir yapıya sahiptir. Örneğin, College of Arts and Design (Şekil 65) ve Golisano Institute for Sustainability gibi birimler, geniş stüdyo alanları, laboratuvarlar, dijital üretim atölyeleri ve sergi alanlarıyla dikkat çekmektedir. Bu alanlar, öğrencilere geniş bir çalışma alanı ve güncel teknolojik ürünleri kullanma fırsatı sunmaktadır. Stüdyo ve laboratuvarların genişliği, bireysel ve grup projeleri için uygun sağlamaktadır. Böylece öğrenciler proje fikirleri üzerinde rahatlıkla çalışabilmektedirler.



Şekil 65. RIT Industrial Design Studio (College of Arts and Design)

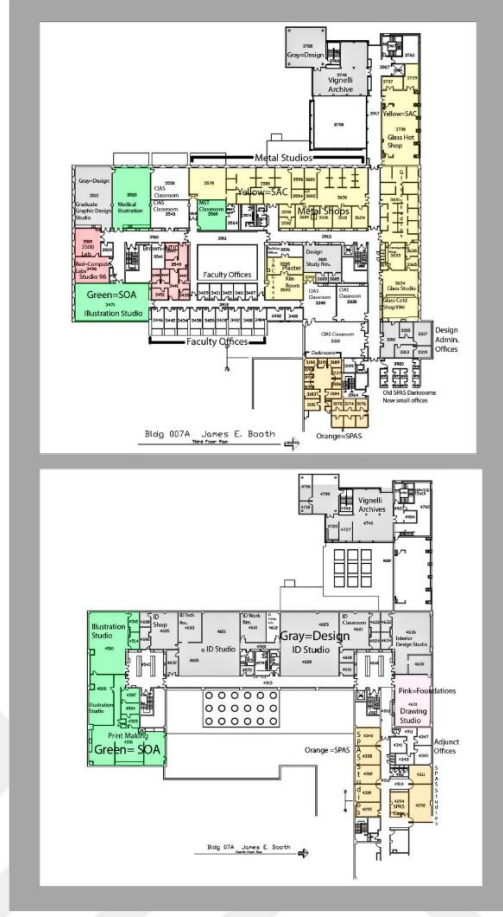
Kaynak: <https://www.rit.edu/artdesign/facilities/industrial-design-undergraduate-studios> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Tasarım fakültelerinin sınırları, yapıların yerleşimine ve kampüs içindeki konumlarına bağlı olarak tanımlanmaktadır. Yapıların düzeni, çeşitli çalışma ve öğrenme alanları arasında akıcı bir geçiş sağlamaktadır (Şekil 66 ve Şekil 67).



Şekil 66. RIT College of Arts and Design kat planı

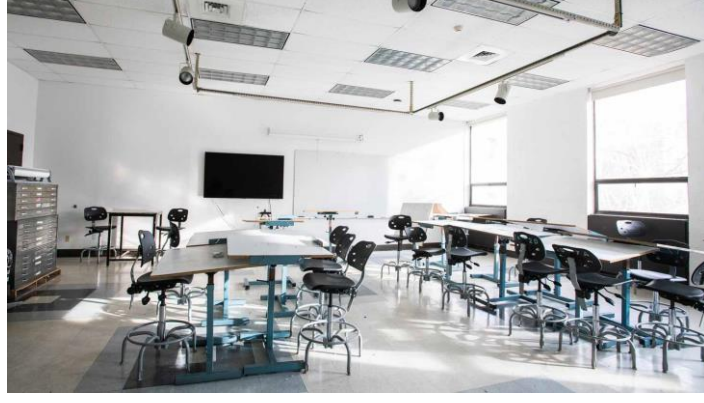
Kaynak: <https://inside.cad.rit.edu/color-coded-building-diagrams-building-7bgannett/> adresinden 24.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.



Şekil 67 . RIT College of Arts and Design kat planı

Kaynak: <https://inside.cad.rit.edu/color-coded-building-diagrams-building-7bgannett/> adresinden 24.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Örneğin bir yapıdaki atölyeden diğer yapılardaki dijital laboratuvarlara (Şekil 68) geçiş öğrencilerin projeleri üzerinde çalışırken ihtiyaç duydukları kaynakları hızlıca erişim sağlamalarına yardımcı olmaktadır.



Şekil 68. RIT 2D Design Studio (College of Arts and Design)

Kaynak: <https://www.rit.edu/artdesign/facilities/foundations-2d-design-studios> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Tasarım eğitimi mekânlarında öğrenciler çeşitli projelerde bir araya gelerek fikir alışverişinde bulunmaktadır. Tasarım stüdyoları ve atölyeleri, tasarım fakültelerindeki ana merkezler olarak nitelendirilmektedir. Bu mekânlar öğrencilerin ve ders yürütücülerinin etkileşimde bulunduğu ve fikir alışverişini yaptığı alanlar olarak nitelendirilmektedir (Şekil 69).



Şekil 69 . RIT iç mimari stüdyo, değerlendirme anı (College of Arts and Design)

Kaynak: <https://www.rit.edu/artdesign/facilities/interior-design-studio> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

RIT'nin tasarım eğitimi için oluşturduğu fiziksel mekânlar, geniş ve modern alanlar, ileri teknolojiye sahip altyapı, esnek kullanım olanakları ve etkileşime teşvik eden çevrelerle tanımlanmaktadır. Kolay erişilebilirlik ve sürdürülebilirlik prensipleri de bu yapının temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu bileşenler, öğrencilere yaratıcı süreçlerini geliştirme, projelerini uygulama ve profesyonel dünyaya hazırlık yapma konusunda kapsamlı destek sağlamaktadır.

RIT'nin bu donanımlı ve yapılandırılmış mekânları, tasarım eğitiminin kalitesini artırarak öğrencilerin potansiyellerini en üst düzeyde kullanmalarına imkan tanımaktadır (Şekil 70) (<https://www.rit.edu/facilities/furniture-design-machine-room> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).



Şekil 70. RIT mobilya tasarımı dersi

Kaynak: <https://www.rit.edu/facilities/furniture-design-machine-room> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

- **Hareket (Sanal Mekân)**

RIT, öğrencilere kapsamlı bir tasarım eğitimi sunmak için 3D tasarım stüdyoları kullanmaktadır. Bu stüdyoların önemi, günümüzde dijital tasarımın giderek artan bir şekilde önem kazanmasıyla belirginleşmektedir. Endüstri, mimari, mühendislik ve eğlence sektörleri gibi alanlarda, 3D tasarım, ürünlerin, yapıların ve araçların tasarlanmasında yararlanılan önemli bir çalışma yöntemi haline gelmiştir.

Bu sanal stüdyolar (Şekil 71), öğrencilere 3D modelleme yazılımlarını kullanma yeteneğini kazandırmaktadır. Bu yazılımların kullanımı, öğrencilere nesneleri üç boyutlu tasarlama ve görselleştirme yeteneği sağlamaktadır. Ayrıca 3D baskı teknolojileri ve sanal gerçeklik gibi ileri teknolojilerin kullanımıyla öğrencilere pratik tecrübeleri de

kazandırmaktadır.



Şekil 71. RIT sanal stüdyo örneği

Kaynak: <https://www.rit.edu/facilities/baselight-color-correction-suite> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

RIT'nin VR Laboratuvarı (Şekil 72), modern tasarım eğitiminde önemli bir adımdır. Bu laboratuvar, öğrencilere sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak yaratıcı düşünme yeteneklerini geliştirme imkanı sunmaktadır. VR Lab'ın önemi, günümüzde sanal gerçeklik teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla ve farklı sektörlerde kullanımının artmasıyla öne çıkmaktadır. Mimari, mühendislik, eğitim, sağlık, eğlence ve daha birçok alanda VR, gerçek dünyada zor ve tehlikeli olan senaryoların simülasyonu için bir araç olarak kullanılmaktadır. (<https://www.rit.edu/facilities/vr-ar-lab> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir). RIT'nin VR Lab'ı incelendiğinde fiziksel mekânının tasarımında sanal mekânın kullanımına olanak sağlamak için plan, aydınlatma ve ekipman kullanımında verilen tasarım kararlarının kullanıcıların anlık ihtiyaçlarına yönelik olarak şekillendiği görülmektedir. Hareketli elemanların kullanıldığı bu planlamada mekân kullanılmak istenen işleve göre kurgulanabilmektedir. Fiziksel mekânın kullanımı sırasında kullanıcılar sandalye, masa gibi elemanları kullanırken sanal mekânı kullanmak istediklerinde bu elemanları rahatlıkla hareket ettirip kendilerine sanal mekân için gerekli olan sirkülasyon alanını oluşturabilmektedir. Ayrıca RIT VR Lab'ın aydınlatmalarında fiziksel mekânın kullanımı için ana aydınlatmalar bulunurken sanal mekân kullanımı sırasında ana aydınlatma yerine yardımcı aydınlatmaların kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 72. RIT tasarım eğitiminde VR uygulaması

Kaynak: <https://www.rit.edu/facilities/vr-ar-lab> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

RIT'nin VR Lab'ı, öğrencilere bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanarak çeşitli endüstrilerde başarılı bir şekilde çalışabilmelerini için gerekli bilgi ve tecrübeleri sağlamaktadır. RIT'nin VR Lab'ı, öğrencilere geleceğin teknolojileri hakkında bilgi sahibi olma ve bu teknolojilerin etkili bir şekilde kullanma fırsatı sunmaktadır (Şekil 73).



Şekil 73. RIT Oyun tasarımı dersinde VR teknolojisinin kullanılması

Kaynak: <https://www.rit.edu/computing/news/rit-transforms-xr-playground-annual-frameless-symposium> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

RIT, eğitim alanında yenilikçi yaklaşımlar ve ileri teknolojileriyle öne çıkan bir kurumdur. Öğrencilere benzersiz bir öğrenme deneyimi sunmak için çeşitli disiplinlerde

özel sanal mekânlar ve laboratuvarlar geliştirmiştir. Bu mekânlar, öğrencilere teorik bilgiyi pratiğe dönüştürme ve çeşitli projeler üzerinde çalışma imkanı sağlamaktadır. RIT'nin sanal mekânına örnek olarak Media Arts Games Interaction Creativity (MAGIC) Center verilebilmektedir.

Media Arts Games Interaction Creativity (MAGIC) Center: RIT'nin öğrencileri ve ders yürütücüleri için interaktif medya, oyunlar ve dijital sanatlar alanlarında bir araştırma ve yaratıcılık merkezi olan MAGIC Center, öğrencilere sanal gerçeklik projelerini geliştirme fırsatı sunmaktadır (<https://www.rit.edu/magic/> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir). RIT'nin MAGIC Center'ının fiziksel mekânı incelendiğinde duvarlarının sanal prodüksiyonun ihtiyacını karşılayabilmek için ekranlarla kaplandığını ve mekânın orta kısmının anlık olarak oluşturulacak içerik ve çekim açısına göre yeniden kurgulanabildiği görülmektedir. (Şekil 74).



Şekil 74. Media Arts Games Interaction Creativity (MAGIC) Center'da gerçekleştirilen sanal prodüksiyon uygulaması ile oyun tasarımı

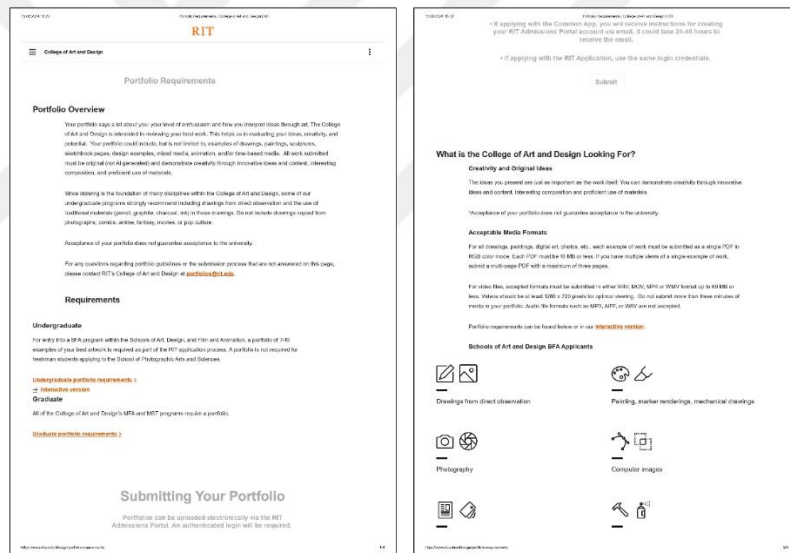
Kaynak: <https://www.rit.edu/magic/> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Bu bilgiler, RIT'nin farklı alanlardaki öğrencilere yaratıcılıklarını ve teknik yeteneklerini geliştirmeleri için çeşitli laboratuvar ve merkezler sunarak sanal mekânlar aracılığıyla eğitim süreçlerine katkı sağladığını göstermektedir.

• Teknoloji (Siber Mekân)

RIT' nin tasarım eğitimi için kullandığı çeşitli siber mekânlar, öğrencilerin bir araya gelerek tasarım becerilerini geliştirmeleri, yaratıcı projeler üzerinde çalışmalarını teşvik etmektedir. RIT, öğrencilerinin tasarım dünyasında ilham alabilecekleri ve kolayca erişim sağlayabilecekleri siber mekânlara sahiptir. Bu siber mekânlara RIT Design Portfolio ve RIT Digital Arts, Film and Animation Competition örnek verilebilmektedir.

RIT Design Portfolio: RIT öğrencilerinin tasarım portföylerini sergilemek için kullandığı bir web sitesi, öğrencilere kendi tasarım projelerini yükleyerek potansiyel işverenlere ve meslektaşlarına gösterme şansı vermektedir. Bu platform, öğrencilere tasarım becerilerini sergileme ve profesyonel bir izlenim oluşturma imkanı tanımaktadır (Şekil 75) (<https://www.rit.edu/artdesign/portfolio-requirements> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 75. RIT Design Portfolio Requirements

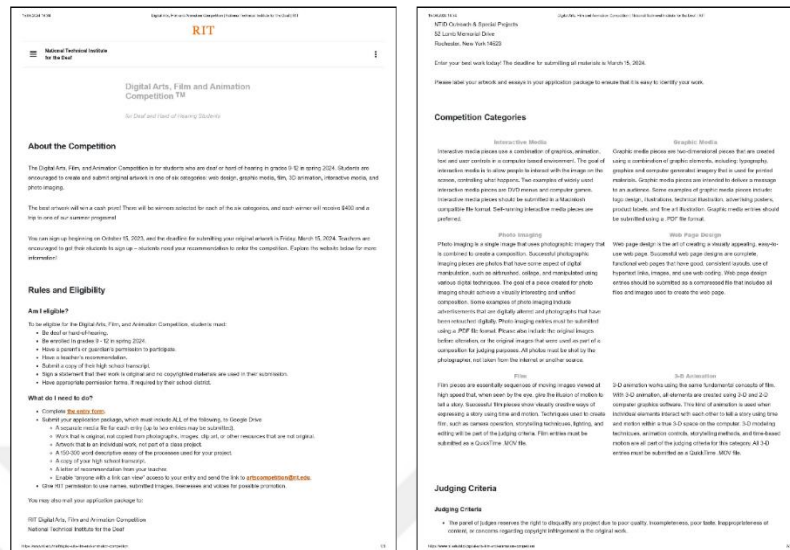
Kaynak: <https://www.rit.edu/artdesign/portfolio-requirements> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

RIT Digital Arts, Film and Animation Competition: RIT'nin düzenlediği tasarım yarışmalarını ve etkinliklerini duyuran bir web sitesidir. Öğrencilere katılım için fırsatlar sunarak yaratıcılıklarını sergileme şansı tanımaktadır. Bu platform, öğrencilerin tasarım alanında rekabetçi bir ortamda kendilerini göstermelerine diğer tasarımcıların fikirlerini incelemelerine ve ilham almalarına yardımcı olmaktadır (Şekil 76)

(<https://www.rit.edu/ntid/digital-arts-film-and-animation-competition>

adresinden

14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 76. RIT Digital Arts, Film and Animation Competition

Kaynak: <https://www.rit.edu/ntid/digital-arts-film-and-animation-competition>
adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Bu siber mekânlar, RIT'nin tasarım eğitimine katkı sağlamak ve öğrencilerin yaratıcı yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Öğrenciler bu platformları kullanarak tasarım becerilerini geliştirebilme imkanına sahip olmaktadır. Öğrenciler bu platformda projelerini sergileyerek ve tasarım topluluğuyla etkileşime geçebilmektedirler.

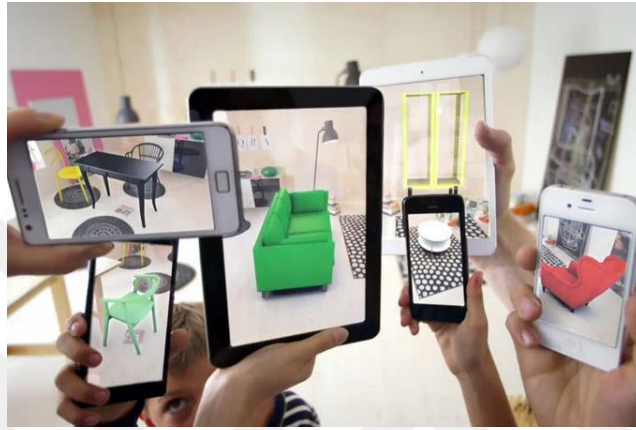
• Simülasyon (Hiper Mekân)

RIT'nin tasarım eğitiminde kullanılan hiper mekânlar, öğrencilere ileri teknolojiyi kullanarak zenginleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu mekânlar, AR, interaktif ekranlar ve diğer ileri teknolojilerle donatılmış öğrenme alanlarıdır. Bu öğrenme ortamları, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve teknik yeteneklerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır (<https://www.rit.edu/fa/ar-experience> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).

RIT'nin hiper mekânları, öğrencilere yaratıcı tasarım süreçlerini deneyimleme şansı sunmaktadır. Örneğin; artırılmış gerçeklik ortamlarında öğrenciler kendi tasarım projelerini simüle ederek görselleştirebilmektedirler. Bu durum, öğrencilere tasarımın

pratik uygulamalarını keşfetme ve gerçek dünya problemlerine çözümler geliştirme yeteneği kazandırmaktadır.

Hiper mekânlar, öğrencilere etkileşimli ve çoklu duyuşsal deneyimler sunmaktadır. Örneğin; AR teknolojisi kullanılarak, gerçek dünya nesneleri üzerine dijital içerikler eklenmekte ve bu sayede öğrenme deneyi zenginliğini artırmaktadır (Şekil 77). Bu uygulama öğrencilerin ders materyallerini daha etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlar ve kavramları daha iyi kavramalarını destekler.



Şekil 77. RIT’de artırılmış gerçek teknolojisi ile ürünün yüzeyde canlandırılması

Kaynak: <https://www.rit.edu/news/rit-researchers-explore-augmented-reality-concepts-real-estate-and-property-management> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir

RIT’nin AR uygulamaları (Şekil 78), öğrencilere tasarım eğitiminde gerçek dünya senaryolarını deneyimleme şansı vermektedir. Örneğin, endüstriyel tasarım öğrencileri, AR teknolojisini kullanarak ürün prototiplerini sanal olarak inceleyebilmektedir.



Şekil 78. RIT'nin kendi bünyesinde AR teknolojisinin kullanımı için tasarladığı uygulamanın logosu

Kaynak: <https://www.rit.edu/fa/ar-experience> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Bu örnekler, RIT'nin AR teknolojisini tasarım eğitiminde nasıl entegre ettiğini ve öğrencilerin bu teknolojiyi kullanarak nasıl etkileşimli bir öğrenme deneyimi yaşadığını göstermektedir.

Tablo 18

Rochester Institute of Technology Hibrit Mekân Anlayışı

Bilgi (Fiziksel Mekan)  • RIT'nin geniş stüdyo alanları, tam donanımlı laboratuvarları, dijital üretim atölyeleri ve sergi alanları, öğrencilere ilham verici bir tasarım mekânı sunmaktadır. • Atölyeler, öğrencilerin teorik bilgilerini deneyimleyerek öğrenebilecekleri şekilde tasarlanmıştır.	Hareket (Sanal Mekan)  • RIT, VR teknolojisini, gerçek dünyada zor ve tehlikeli olan senaryoların simülasyonu için bir araç olarak kullanmaktadır.
Teknoloji (Siber Mekan)  • RIT Design Portfolio ile öğrencilere kendi tasarım projelerini yükleyerek potansiyel işverenlere ve meslektaşlara gösterme şansı vermektedir • RIT Digital Arts, Film and Animation Competition ile, öğrencilerin tasarım alanında rekabetçi bir ortamda kendilerini göstermelerine diğer tasarımcıların fikirlerini incelemelerine ve ilham almalarına yardımcı olmaktadır	Simülasyon (Hiper Mekan)  • RIT'de öğrenciler AR teknolojisi kullanılarak, fiziksel mekân üzerinde dijital içerikler ekleyerek tasarımlarını deneyimleyebilmektedirler. • RIT'nin kendi bünyesinde AR teknolojisinin kullanımı için tasarladığı uygulaması mevcuttur.

4.1.4. Mississippi State University (MSU) / Mississippi Devlet Üniversitesi

Kuruluş Tarihi	28 Şubat 1878
Motto	<i>'Learning, Service, Research'</i> 'Öğrenim, Hizmet, Araştırma'
Kurucu	Mississippi Yasama Meclisi
Konum	Mississippi State, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Mississippi State University, 1878 yılında Mississippi Agricultural and Mechanical College (Şekil 79) adıyla kurulmuştur. Tarım, mekanik sanatlar üzerine odaklanan bir eğitim kurumu olarak kurulan üniversitenin temel amacı, bu alanlarda eğitim vererek eyaletin ekonomik yönde büyümesine katkıda bulunmaktır (<https://www.msstate.edu/about/history> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).



Şekil 79. Mississippi Agricultural and Mechanical College

Kaynak: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Annual_catalogue_of_the_Agricultural_and_Mechanical_College_of_Mississippi_%281890%29_%2814792419303%29.jpg adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Mississippi Agricultural and Mechanical College ilk derslerini 1880 yılında vermeye başlamıştır. Üniversite tarım, mühendislik ve askeri eğitim vererek eyaletin tarımsal ve endüstriyel gelişimine büyük katkıda bulunmuştur. 1932'de adı Mississippi State College olarak değiştirilmiştir ve daha geniş bir eğitim yelpazesi sunulmaya başlanmıştır. 1958'de Mississippi State University (MSU) (Şekil 80) adını alarak kapsamlı bir araştırma üniversitesi statüsüne girmiştir. MSU zamanla mühendislik, işletme, eğitim, tasarım ve sanat gibi birçok alanda akademik programlar sunmaya

başlamıştır (<https://www.msstate.edu/about/history> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).



Şekil 80. Mississippi State University

Kaynak: <https://collegesofdistinction.com/school/mississippi-state-university/> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MSU öğrenim, araştırma ve topluma hizmet ilkeleri doğrultusunda öğrencilere yüksek kaliteli eğitim sunmayı, yenilikçi araştırmalar yapmayı ve topluma katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu amaçlar, MSU'nun misyonu ve vizyonunu belirleyerek üniversitenin eğitimde, araştırmada ve toplumsal hizmet yönünde ilerlemesini sağlamaktadır. MSU, öğrencilere bilgi ve beceri kazandırarak, onları etkili bireyler olarak yetiştirmeyi amaçlamaktadır. MSU'nün fakülteleri arasında;

- College of Agriculture and Life Sciences (Tarım ve Yaşam Bilimleri Fakültesi)
- College of Architecture Art and Design (Mimarlık Sanat ve Tasarım Fakültesi)
- College of Arts and Sciences (Fen- Edebiyat Fakültesi)
- College of Business (İşletme Fakültesi)
- Richard C. Adkerson School of Accountancy (Richard C. Adkerson Muhasebe Okulu)
- College of Education (Eğitim Fakültesi)

- James Worth Bagley College of Engineering (James Worth Bagley Mühendislik Fakültesi)
- Dave C. Swalm School of Chemical Engineering (Dave C. Swalm Kimya Mühendisliği Okulu)
- College of Forest Resources (Orman Kaynakları Fakültesi)
- College of Veterinary Medicine (Veterinerlik Fakültesi)
- School of Human Sciences (İnsan Bilimleri Fakültesi)

yer almaktadır (<https://www.provost.msstate.edu/academic-units> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).

MSU'nun resmi mottosu '*Learning, Service, Research*' yani 'Öğrenim, Hizmet, Araştırma' dır. Üniversite, topluma hizmet etmeyi ön planda tutmaktadır ve öğrencilerin toplumsal sorumluluklarına karşı duyarlı bireyler olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir. MSU, çeşitli disiplinlerde yenilikçi araştırmalar yaparak bilim ve teknolojiye ilerlemeyi amaçlamaktadır (https://en.wikipedia.org/wiki/Mississippi_State_University adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir). Çalışmanın bu aşamasında MSU'nin tasarım eğitimi mekânı olan Mimarlık, Sanat ve Tasarım Fakültesinin (College of Architecture, Arts and Design) hibrit mekân analizi yapılmaktadır.

• **Bilgi (Fiziksel Mekân)**

MSU, tasarım eğitimi için çeşitli fiziksel mekânlar sunmaktadır. Bunlar arasında sanat ve tasarım mekânları, stüdyo alanları ve atölyeler bulunmaktadır. Öğrenciler geniş stüdyo alanları, atölyeler, sergi alanları ve dijital tasarım laboratuvarları içeren bu yapıda geleneksel ve dijital medya üzerinde çalışarak tasarım becerilerini geliştirebilmektedirler.

Stüdyo alanları, öğrencilerin tasarım ürünlerini oluşturmalarına, projeleri üzerinde çalışmalarına ve grup çalışmaları yapmalarına fırsat sunmaktadır (Şekil 81). Bu alanlar genellikle farklı disiplinlere göre düzenlenmiştir. Böylece öğrenciler kendi ilgi alanlarına göre özelleştirilmiş bir çalışma ortamına sahip olmaktadır. Atölyelerde, öğrenciler farklı malzemelerle çalışma imkanına sahiptirler. Ahşap işleme atölyeleri, metal işleme atölyeleri, seramik atölyeleri gibi çeşitli atölyeler ile öğrencilere çeşitli malzemelerle deneyim kazanma fırsatı sunulmaktadır.



Şekil 81. Mississippi State University tasarım stüdyosu

Kaynak: <https://www.admissions.msstate.edu/visit/academic-insight> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Tasarım eğitimi mekânlarında öğrencilere tasarım süreçlerini ve projelerini geliştirebilmeleri için gerekli olanaklar sağlanmaktadır. Bu mekânlar genellikle stüdyo alanları, sınıflar, ofisler, sergi alanları ve toplantı odaları gibi farklı bölümleri içermektedir. Bu fiziksel mekânlar, öğrencilere teorik bilgiyi öğrenme ve pratik becerilerini geliştirme imkanı sunmaktadır.

Geniş stüdyo alanları öğrencilere farklı sanat formlarında ve tasarım disiplinlerinde çalışma imkanı sağlamaktadır. Bu alanlarda öğrenciler, resim, heykel, seramik, tekstil tasarımı gibi çeşitli alanlarda kendi projelerini geliştirme imkanına sahiptirler (Şekil 82) (<https://www.msstate.edu/academics/college-of-architecture-art-and-design> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).



Şekil 82. Mississippi State University tasarım atölyesi

Kaynak: <https://www.msstate.edu/academics/college-of-architecture-art-and-design> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Sergi alanları öğrencilerin çalışmalarını sergileyebilecekleri ve geniş kitleler sunabilecekleri bir platform sağlamaktadır. Bu alanlar öğrencilerin sanat ve tasarımın toplum üzerindeki etkisini göstermelerini ve profesyonel sergileme deneyimi kazanmalarına yardımcı olmaktadır (Şekil 83).



Şekil 83. Mississippi State University sergi alanı

Kaynak: <https://www.caad.msstate.edu/our-difference/facilities> adresinden 14.06.2024

tarihinde elde edinilmiştir.

Tasarım öğrencileri, projeleri üzerinde gruplar halinde veya bireysel olarak çalışma gereksinimi hissedebilirler. Bu nedenle MSU'nun tasarım mekânları öğrencilere özel çalışma alanları ve toplantı odaları sunmaktadır (Şekil 84). Bu alanlar öğrencilerin proje planlaması yapmalarına fikir alışverişinde bulunmalarını ve sunumları hazırlamalarına olanak tanımaktadır.



Şekil 84. Mississippi State University tasarım stüdyosu

Kaynak: <https://www.caad.msstate.edu/current-students/architecture/fellowships-awards> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

MSU'nun Tasarım eğitimi veren fiziksel mekânları, öğrencilere hem geleneksel el becerilerini geliştirmek hem de modern dijital teknolojilerle çalışmak için geniş imkanlar sunmaktadır.

- **Hareket (Sanal Mekân)**

MSU'nun sanal stüdyo ve atölye uygulamaları öğrencilerine tasarım süreçlerini deneyimleme ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile gerçek dünya problemlerine çözüm bulma fırsatı vermektedir. Ayrıca öğrencilerin çeşitli tasarım tekniklerini keşfetmelerine destek olmaktadır.

Sanal sergi ve proje sunumları platformu öğrencilerin çalışmalarını geniş bir kitleye sunma ve geri bildirim alarak, projelerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Bu platformlar, öğrencilerin profesyonel bir ortamda kendilerini ifade etmelerine ve işbirliği yapabilmelerine imkan sağlamaktadır.

Sanal kütüphane ve araştırma kaynakları, öğrencilere çeşitli dergi ve makalelerden, dijital kitaplardan ve diğer araştırma kaynaklarından faydalanma imkanı

sağlamaktadır. Bu kaynakları öğrencilerin tasarım süreçlerini desteklemek için gerekli teorik bilgiye erişmelerine ve projelerin akademik düzenini oluşturmalarına yardımcı olmaktadır.

VR Laboratuvarları öğrencileri tasarım prototipleri oluşturma ve test etme imkanı sunmaktadır. Örneğin endüstriyel tasarım öğrencileri sanal ortamda ürün prototiplerini geliştirerek kullanıcı testlerini gerçekleştirebilirler. Bu durum öğrencinin deneyimlemeleri sonucunda tasarım sürecini iyileştirmesine olanak sağlamaktadır (Şekil 85) (<http://www.msstate.edu/state-spotlight/2019/01/virtual-reality-classroom> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir).



Şekil 85. Mississippi State University eğitimde VR teknolojisinin kullanımı

Kaynak: <http://www.msstate.edu/state-spotlight/2019/01/virtual-reality-classroom> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edinilmiştir.

Sanal gerçeklik laboratuvarları, öğrencilerin yaratıcı ifadelerini serbest bırakmalarını sağlamaktadır. Sanal ortam sınırsız olanaklar sunarak öğrencilerin hayal güçlerini kullanmalarını ve benzersiz tasarımlar oluşturmalarını mümkün kılmaktadır. Bu da öğrencilerin özgün fikirlerini ifade etmelerine teşvik ederek yaratıcılıklarının gelişmelerini olanak sağlamaktadır. Örneğin mimarlık öğrencileri sanal bir mimari proje üzerinde çalışabilir ve yapı tasarımının farklı açılardan incelenmesini sağlayabilirler. Bu durum öğrencilerin tasarım kararlarının sonuçlarını görselleştirmelerine ve analiz etmelerine yardımcı olmaktadır (Şekil 86).



Şekil 86. Mississippi State University eğitimde VR teknolojisinin kullanımı

Kaynak: <https://www.msstate.edu/newsroom/article/2019/07/msu-students-gain-virtual-reality-training-agriculture-careers> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

VR Laboratuvarları öğrencilere kolay erişim ve işbirliği imkanı sunmaktadır. Aynı sanal ortamda bulunarak projeler üzerinde eş zamanlı olarak çalışma fırsatı sağlamaktadır. (Şekil 87).



Şekil 87. Mississippi State University eğitimde VR teknolojisinin kullanımı

Kaynak: https://www.cavs.msstate.edu/research/vr_ar.php adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MSU'nin VR Laboratuvarlarının fiziksel mekânlarının tasarımı incelendiğinde teknolojiyi kullanan kişinin hareket alanını kısıtlamamak amacıyla mekândaki ekipmanların olabildiğince duvara yakın konumlandırıldığı ekran gibi sürekli harekete ettirilmemesi gereken elemanları çelik taşıyıcılara sabitlediği ve mekânda yer alan mobilyalarda da kolayca hareket ettirilebilecek elemanlar tercih edildiği gözlemlenmektedir.

- **Teknoloji (Siber Mekân)**

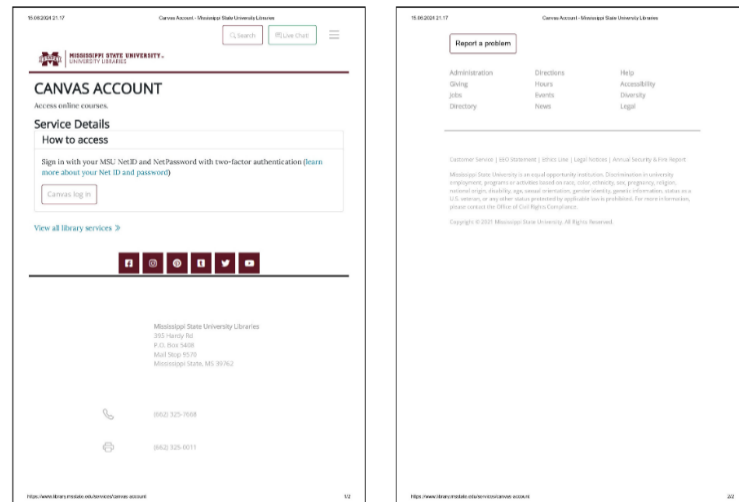
MSU, Tasarım eğitiminde öğrencilere modern teknolojik araçlar ve dijital platformlar sağlayarak öğrenme deneyimini zenginleştiren bir dizi siber mekâna sahiptir. Üniversitenin siber mekânları, çevrimiçi öğrenme işbirliği ve yaratıcı çalışmalar için bir platform sağlamaktadır. Canvas gibi ders yönetim sistemleri öğrencilere ders materyallerine erişim sağlarken, sanal galeri ve sergi siteleri öğrencilerin yaratıcı çalışmalarını sergilemek için bir platform sunmaktadır. Bu siber mekânlar öğrencilerin dijital becerilerini geliştirmelerini ve gerçek dünya deneyimi kazanmalarına yardımcı olmaktadır.

Canvas; MSU'nun Tasarım eğitiminde kullanılan bir ders yönetim sistemidir ve öğrencilere interaktif bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Tasarım öğrencileri canvas üzerinden ders materyallerini kolayca erişebilmektedirler. Örneğin mimarlık öğrencileri, ders içeriklerine hızlıca erişerek mimari projeler için gerekli dokümanlara ulaşarak sanal atölyelerde çalışabilmektedirler. Ödev gönderme, sınavlar, tartışma forumları gibi özelliklerle öğrencilerin etkileşimli bir öğrenme ortamında aktif rol oynamalarını sağlamaktadır

(Şekil

88)

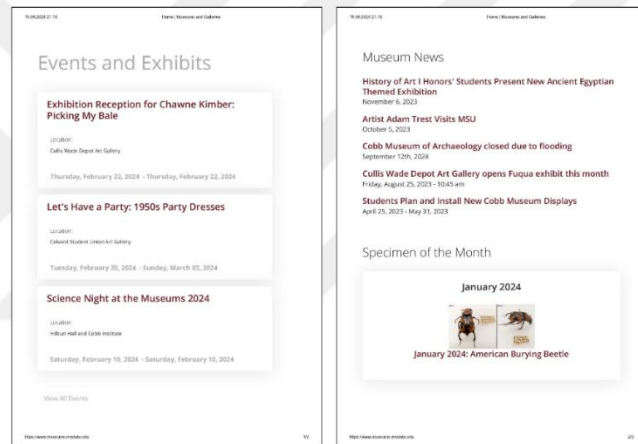
(<https://cas.its.msstate.edu/cas/login?service=https%3A%2F%2Fcanvas.msstate.edu%2Flogin%2Fcas> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).



Şekil 88. Mississippi State University Canvas

Kaynak: <https://cas.its.msstate.edu/cas/login?service=https%3A%2F%2Fcanvas.msstate.edu%2Flogin%2Fcas> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

MSU Virtual Museum and Galleries; MSU'nun Tasarım eğitiminde kullanılan sanal galerileri ve sergi siteleri, öğrencilere yaratıcı çalışmalarını sergileme ve paylaşma fırsatı sunmaktadır. Öğrenciler, sanayi galerilerde kendi tasarım projelerini, sanat eserlerini ve diğer yaratıcı çalışmalarını sergileyerek geniş bir kitleye erişebilmektedirler. Öğrenciler, sanal galeriler aracılığıyla proje portföylerini paylaşarak potansiyel işverenlerine veya stajyerlik yapmak istedikleri firmalara kendilerini tanıtabilmektedirler (<https://www.museums.msstate.edu/> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir). Sanal galeri ve sergi siteleri aynı zamanda öğrencilere profesyonel sergi deneyimi kazanma ve geri bildirimler alma fırsatı sunmaktadır. Böylece MSU'nun Tasarım eğitiminde sanal galeri ve sergi siteleri, öğrencilerin sanat ve tasarım yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmakta ve onları sektöre hazırlamaktadır (Şekil 89).



Şekil 89. Mississippi State University Virtual Museum and Galleries

Kaynak: <https://www.museums.msstate.edu/> adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

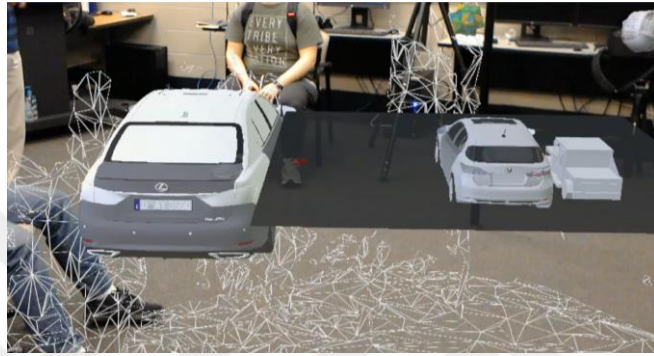
- **Simülasyon (Hiper Mekân)**

MSU, Tasarım eğitiminde öğrencilerin dijital becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştirmek için AR teknolojisine ve bu teknoloji ile oluşturulabilecek simülasyonlara büyük önem vermektedir. MSU'nun hiper mekânları öğrencilere interaktif, etkileşimli bir öğrenme deneyimi sunmaktadır.

AR teknolojisi, tasarım öğrencilerine somut ve pratik deneyimler sunmaktadır. Örneğin, iç mimarlık öğrencilerine bir oda tasarımı projesini hayata geçirmeden önce tasarımı sanal olarak inceleme imkanı sağlamaktadır

(https://www.cavs.msstate.edu/research/vr_ar.php adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir).

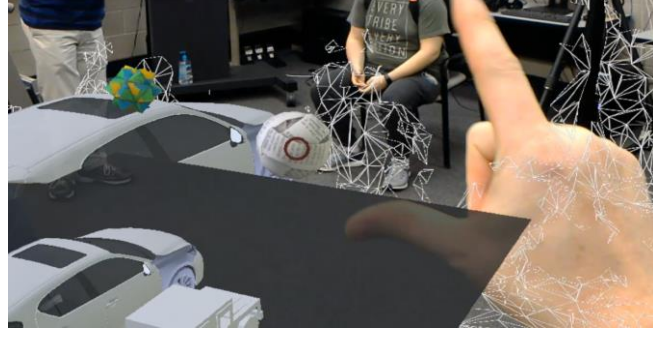
Bu sayede öğrencilere tasarımın gerçek boyutlarını ve ölçeklerini daha iyi anlama fırsatı sunmaktadır. Böylelikle öğrencilerin hatalarını önceden tespit etmelerine yardımcı olmaktadır. Simülasyonlar öğrencilere gerçek dünya senaryolarını deneyimleme fırsatı sunmaktadır. Böylece tasarım kararlarını daha bilinçli bir şekilde almalarını sağlamaktadır (Şekil 90).



Şekil 90. Mississippi State University eğitimde AR teknolojisini kullanımı

Kaynak: https://www.cavs.msstate.edu/research/vr_ar.php adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Hiper mekânlar işbirlikçi öğrenme fırsatları sunmaktadır. Öğrenciler AR teknolojisi aracılığı ile ortak projeler üzerinde çalışabilir ve birlikte tasarım kararları alabilirler. Bu öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmelerine ve takım çalışması yapmalarına olanak sağlamaktadır. Simülasyonlar öğrencilere belirli senaryoları canlandırma ve etkileşime girme şansı vermektedir (Şekil 91). Böylece tasarım sürecinde pratik deneyim kazanmalarına olanak tanınmaktadır.



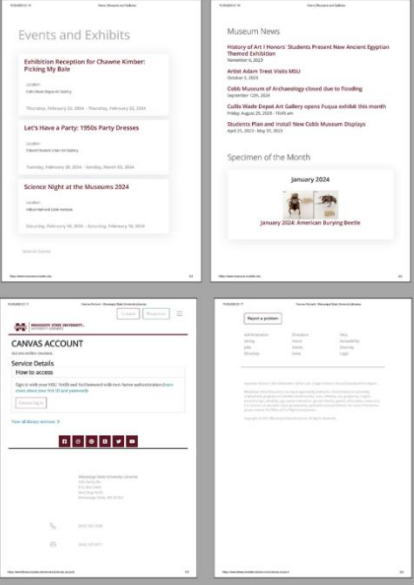
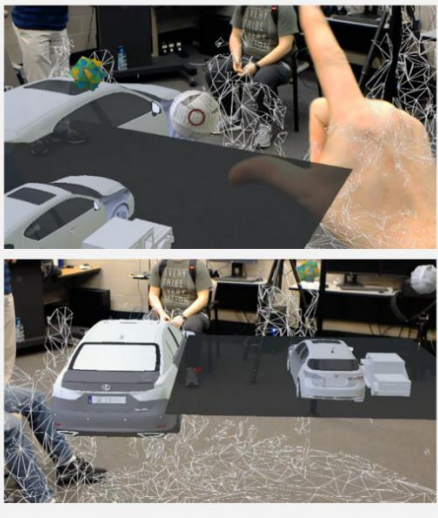
Şekil 91. Mississippi State University eğitimde AR teknolojisinin kullanımı

Kaynak: https://www.cavs.msstate.edu/research/vr_ar.php adresinden 14.06.2024 tarihinde elde edilmiştir.

Sonuç olarak MSU'nun hiper mekânda gerçekleştirdiği tasarım eğitimi, AR teknolojisi ve simülasyon uygulaması ile öğrencilerin yaratıcı ve yenilikçi yönlerine odaklanmaktadır. MSU'nun hiper mekânı öğrencilerin, dijital çağın gereksinimlerine uygun, donanımlı mezunlar olarak yetiştirmelerine katkıda bulunmaktadır.

Tablo 19

Mississippi State University Hibrit Mekân Anlayışı

Bilgi (Fiziksel Mekan)  - MSU'deki Fiziksel mekanlar, sanat ve tasarım binaları, stüdyo alanları, atölyeler ve tasarım laboratuvarlarını kapsamaktadır. - Bu mekanlar öğrencilerin el becerilerini geliştirmelerini ve tasarım projelerini hayata geçirmelerine olanak sağlamaktadır.	Hareket (Sanal Mekan)  - VR Laboratuvarları öğrencileri tasarım prototipleri oluşturma ve test etme imkanı sunmaktadır. - VR Laboratuvarları öğrencilere kolay erişim ve işbirliği imkanı sunmaktadır. Aynı sanal ortamda bulunarak projeler üzerinde eş zamanlı olarak çalışma fırsatı sağlamaktadır.
Teknoloji (Siber Mekan)  MSU'nun Tasarım eğitiminde kullanılan çeşitli ders yöntemle sistemleri ve dijital araştırma kaynakları gibi siber mekanları öğrencilere çevrimiçi öğrenme, araştırma yapma ve dijital içeriklere eğitim imkanı sunmaktadır.	Simülasyon (Hiper Mekan)  - Simülasyonlar öğrencilere gerçek dünya senaryolarını deneyimleme fırsatı sunmaktadır. - Simülasyonlar öğrencilere belirli senaryoları canlandırma ve etkileşime girme şansı vermektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ

21. yüzyıl tasarım eğitiminde günden güne yaygınlaşan hibrit eğitim kavramının hibrit mekân oluşumuyla ilişkisini ele alan çalışmada öncelikle tasarım, tasarım eğitimi, hibrit ve hibrit mekân konuları kuramsal çerçevede irdelenmiştir. Buradan hareketle 21. yüzyıl tasarım eğitiminde hibrit mekân kavramı, hibrit mekânı oluşturan fiziksel mekân, sanal mekân, siber mekân ve hiper mekânların özellikleri incelenerek değerlendirilmiştir.

Bununla birlikte çalışmada, tasarım ve eğitim kavramının mekân kavramında meydana gelen değişimleri üzerindeki yansımaları irdelenmiştir. Mekânsal bağlamda, yaşamın başlangıcı ve somut **bilgi**yle her zaman var olmuş olan fiziksel mekân, rüyalar ve hayali oyunlar ile başlangıcı kabul edilen teknolojik gelişmeler ile **hareket**lere entegre edilen sanal mekân, sanal mekânların **teknoloji**yle birleşerek oluşturduğu ara yüzler ile meydana gelen siber mekân ve fiziksel mekâna sanal gerçekliğin entegre edilmesi ile oluşturulan artırılmış gerçeklik ile meydana gelen **simülasyon**larla elde edilen hiper mekânın, günümüzde hibrit mekân kavramını oluşturduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın kuramsal bölümünde gerçekleştirilen incelemeler sonucunda edinilen bilgiler ile tasarım eğitimi ve hibrit mekân kurgusu ilişkisinin boyutları belirlenmiştir. Bu ilişkinin mekân kavramına yansıma sürecinde nasıl geliştiğini net olarak ortaya koyabilmek amacıyla Dünya’da yer alan, tasarım eğitiminde ve kullandığı teknolojik gelişmelerle eğitimde ileri gelen dört farklı üniversite mekânı üzerinden bir analiz çalışması kurgulanmıştır. Mekân analizleri, Bozdağ (2013)’ın çalışmasında belirttiği hibrit mekân parametrelerinde yer alan *bilgi*, *hareket*, *teknoloji* ve *simülasyon* ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Tasarım eğitimi mekânının kurgulanmasında, teknolojik gelişmeler ile gelişen mekân deneyimini anlamayı mümkün kılan bu ilkeler aracılığıyla şu bulgular ortaya çıkmıştır:

Tablo 20

Seçili Mekânlarda Hibrit Mekân Oluşumunun İncelenmesi

	Bilgi (Fiziksel Mekan)	Hareket (Sanal Mekan)	Teknoloji (Siber Mekan)	Simülasyon (Hiper Mekan)
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	- Somut ve doğrudan deneyimleme imkanı sunan geleneksel öğrenme ortamları oluşturulmuştur. - Bireysel ve grup çalışmalarına olanak sağlayan esnek bir plan tasarımı ile oluşturulmuştur. - Öğrenciler yüz yüze etkileşimde bulunmaktadır.	3 boyutlu modelleme uygulamaları ile sanal ortamda gerçekleştirilen eğitim ile sanal mekan kullanımı gerçekleştirilmiştir. - VR gözlükler, kulaklıklar ile sanal mekanlarda projeler gerçekleştirilmiştir ve tasarım senaryoları simüle edilerek sanal ortamlar tasarım süreçlerine dahil edilmiştir.	MIT 'OCW' ile 'edX' dijital platformları ile , öğrencilerine küresel ölçekte işbirliği yapma ve bilgi paylaşım olanağı sağlamıştır.	MIT Architecture/ Course 4 Undergraduate Program ile artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanarak öğrencilere, gerçek dünya ortamlarından sanal nesnelerle etkileşimde bulunma fırsatı sunulmuştur.
Rhode Island School of Design (RISD)	- Öğrencilere el becerilerini geliştirme ve malzemelerle etkileşim kurma olanağı sunulmuştur. - Atölyeler, derslikler ve stüdyo gibi fiziksel mekanlar öğrencilerin projelerini somut bir şekilde ifade etmelerine olanak sağlamıştır.	- Sanal gerçeklik ve dijital atölyeler ile yaratıcı projeler geliştirme imkanı sunulmaktadır. 3 boyutlu modeller geliştirilmesin teşvik edilerek dijital becerilerin geliştirilmesi sağlanmaktadır. - VR teknoloji ile sanal dünyada öğrencilerin yaratıcı vizyonlar geliştirilmektedir.	- RISD Co- Woks ile öğrencilerin ortak projelerde çalışması mümkün kılınmıştır. - Fleet Library ile , öğrencilerin çalışmalarında kullanabilecekleri kaynaklara erişim imkanları vardır	- Öğrenciler, AR teknolojisini kullanarak dijital ve fiziksel dünyaları bir araya getiren projeler geliştirebilirler. - RISD' nin AR teknolojileriyle öğrencilere simülasyon ve artırılmış gerçeklik deneyimi sunulmaktadır.
Rochester Institute of Technology (RIT)	- RIT'nin geniş stüdyo alanları, tam donanımlı laboratuvarları, dijital üretim atölyeleri ve sergi alanları, öğrencilere ilham verici bir tasarım mekanı sunmaktadır. - Atölyeler, öğrencilerin teorik bilgilerini deneyimleyerek öğrenebilecekleri şekilde tasarlanmıştır.	RIT, VR teknolojisini , gerçek dünyada zor ve tehlikeli olan senaryoların simülasyonu için bir araç olarak kullanmaktadır.	- RIT Design Portfolio ile öğrencilere kendi tasarım projelerini yükleyerek potansiyel işverenlere ve meslektaşlara gösterme şansı vermektedir - RIT Digital Arts, Film and Animation Competition ile , öğrencilerin tasarım alanında rekabetçi bir ortamda kendilerini göstermelerine diğer tasarımcıların fikirlerini incelemelerine ve ilham almalarına yardımcı olmaktadır	- RIT'de öğrenciler AR teknolojisi kullanılarak, fiziksel mekan üzerinde dijital içerikler ekleyerek tasarımlarını deneyimleyebilmektedirler. - RIT'nin kendi bünyesinde AR teknolojisinin kullanımı için tasarladığı uygulaması mevcuttur.
Mississippi State University (MSU)	- MSU'deki Fiziksel mekanlar, sanat ve tasarım binaları, stüdyo alanları, atölyeler ve tasarım laboratuvarlarını kapsamaktadır. - Bu mekanlar öğrencilerin el becerilerini geliştirmelerini ve tasarım projelerini hayata geçirmelerine olanak sağlamaktadır.	- VR Laboratuvarları öğrencileri tasarım prototipleri oluşturma ve test etme imkanı sunmaktadır. - VR Laboratuvarları öğrencilere kolay erişim ve işbirliği imkanı sunmaktadır. Aynı sanal ortamda bulunarak projeler üzerinde eş zamanlı olarak çalışma fırsatı sağlamaktadır.	MSU'nun Tasarım eğitiminde kullanılan çeşitli ders yöntemle sistemleri ve dijital araştırma kaynakları gibi siber mekanları öğrencilere çevrimiçi öğrenme, araştırma yapma ve dijital içeriklere eğitim imkanı sunmaktadır.	- Simülasyonlar öğrencilere gerçek dünya senaryolarını deneyimleme fırsatı sunmaktadır. - Simülasyonlar öğrencilere belirli senaryoları canlandırma ve etkileşime girme şansı vermektedir.

- **Bilgi (Fiziksel Mekân):** Çalışma kapsamında incelenen mekân örnekleri geleneksel öğrenme ortamlarının öğrencilere doğrudan ve somut deneyimler sunmak amacıyla özenle tasarlandığını ortaya koymaktadır. Bu öğrenme alanları hem bireysel hem de grup çalışmalarına olanak tanıyacak şekilde

esnek bir planlama anlayışıyla düzenlenmektedir. Öğrenciler bu alanlarda yüz yüze etkileşimlerle öğrenme süreçlerini güçlendirirken, el becerilerini geliştirme fırsatı da yakalamaktadır. Öğrenme ortamlarının fiziksel yapıları, öğrencilerin projelerini somut bir şekilde gerçekleştirmelerini ve yaratıcılıklarını sergilemelerine imkan tanımaktadır. Atölyeler, derslikler ve stüdyo gibi alanlar, teorik bilgilerin pratiğe aktarılması için ideal ortamlar sağlamaktadır. Büyük stüdyo alanları, tam donanımlı laboratuvarlar, dijital üretim atölyeleri ve sergi alanları gibi fiziksel unsurlar, öğrencilerin teorik bilgilerini pratiğe dökmelerine olanak tanımaktadır. İleri teknolojiyle donatılmış dijital üretim atölyeleri ve laboratuvarlar, öğrencilerin yaratıcı ve yenilikçi düşünme yeteneklerini geliştirmeleri için kritik bir rol oynamaktadır. Bu tür ortamlar öğrenme sürecini sadece teorik bilgilerle sınırlamayıp aynı zamanda uygulamaları ve deneyimsel öğrenmeyi de içermektedir. VR ve AR laboratuvarları sanal mekân kullanımı için esnek ve çok yönlü tasarlanmıştır. VR aktiviteleri için belirlenmiş alanlarda öğrencilerin ve ders yürütücülerinin bu teknolojileri kullanırken hareket alanlarını artırmak ve mekânda farklı öğrenme senaryolarına olanak sağlamak amacıyla kolay taşınabilen mobilyalar duvara yakın yerlerde konumlandırılmıştır, mekân geniş ve açık alanlardan oluşmaktadır. AR aktivitesi için kullanılmak üzere belirlenmiş olan alanlar ise VR aktivitesi için belirlenmiş olan alanlara kıyasla daha az hareket alanına ihtiyaç duyarken fiziksel bir yüzeye simüle edilerek kullanılan AR teknolojisi için daha fazla yüzey elemanına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple bu mekânlarda öğrencilerin ve yürütücülerin hareket alanları masaların ve çalışma istasyonlarının etrafından konumlanabilmektedir. Bu öğrenme ortamlarının esnek ve çok yönlü yapısı, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine uyum sağlamalarına ve daha derinlemesine düşünmelerine imkan tanımaktadır. Bu ortamlar öğrencilerin akademik ve kişisel gelişimlerine önemli katkılar sağlamaktadır. Geleneksel öğrenme ortamlarının bu şekilde düzenlenmesi ve tasarlanması, öğrencilere teorik ve pratik bilgilerini geliştirme fırsatı sunan zengin bir eğitim deneyimi sağlamaktadır. Bu mekânlar öğrencilerin yaratıcı potansiyellerini ortaya çıkarmalarına ve projelerde aktif olarak yer almalarına olanak tanımaktadır. Böylelikle fiziksel tasarım eğitimi mekânlarının hem akademik hem de kişisel gelişimlerine önemli katkılar sağladığı sonucuna

ulaşılmıştır.

- **Hareket (Sanal Mekân):** 3D modelleme uygulamaları ve sanal eğitim, çağdaş öğrenme metotları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu yöntemler öğrencilere interaktif ve etkileşimli bir öğrenme deneyimi sunarak yaratıcılıklarını ve dijital becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. VR teknolojisi ise öğrencilere gerçek dünya senaryolarını güvenli bir şekilde inceleme imkanı sağlayarak pratik deneyimlerini artırmaktadır. Üç boyutlu modelleme uygulamalarıyla öğrenciler dijital ortamda ustalık kazanmaktadır ve yaratıcı düşüncelerini daha geniş bir perspektiften değerlendirmektedirler. VR laboratuvarları öğrencilere tasarım prototipleri oluşturma ve test etme olanağı sağlamaktadır. VR teknolojisi öğrencilere kolay erişim ve işbirliği imkanı sağlayarak aynı sanal ortamda projeleri üzerinde eş zamanlı olarak çalışmalarını mümkün kılmaktadır. Bu durum öğrencilerin işbirliği ve iletişim becerilerini geliştirirken, tasarım süreçlerinin de verimliliğini artırmaktadır. Üç boyutlu modelleme ve sanal gerçeklik teknolojileri 21. yüzyıl tasarım eğitiminde kritik bir rol oynamaktadır. Bu teknolojiler ile eğitim kurumlarının öğrencilerinin yaratıcılıklarını ve dijital becerilerini geliştirmeyi ön planda tuttuğu fark edilmiştir.
- **Teknoloji (Siber Mekân):** Tasarım eğitiminde kullanılan çeşitli ders yönetimi sistemleri ve dijital araştırma kaynakları gibi siber mekânlar öğrencilere çevrimiçi öğrenme, araştırma yapma ve dijital içeriklere erişim fırsatı sunmaktadır. Bu platformlar öğrencilere esneklik sağlayarak kendi öğrenme süreçlerini yönlendirme ve kişiselleştirme olanakları sunmaktadır. Dijital platformlar öğrencilere ders materyallerini çevrim içi olarak paylaşma, birbirleriyle etkileşimde bulunma ve projeler geliştirme şansı vermektedir. Dijital platformlar öğrencilere küresel çapta işbirliği yapma ve bilgi paylaşma imkanı sunmaktadır. Bu platformlar ortak projelerde çalışma, kaynaklara erişim, tasarım projelerini potansiyel işverenlere ve meslektaşlara sergileme gibi olanaklar sağlamaktadır. Ayrıca öğrencilere tasarım alanında rekabetçi bir ortamda kendilerini gösterme, fikir alışverişi yapma ve ilham alma şansı vermektedir. Bu platformlar öğrencilere çağdaş tasarım endüstrisindeki güncel gelişmeleri takip etme ve kendilerini bu alanda sürekli olarak güncel tutma fırsatı sunduğu sonucuna varılmaktadır.
- **Simülasyon (Hiper Mekân):** AR teknolojileri, öğrencilere gerçek dünya

ortamlarında sanal nesneler ile etkileşimde bulunma imkanı sunmaktadır. Bu teknoloji dijital ve fiziksel dünyaları birleştirerek öğrencilerin projeler geliştirmelerine imkan sağlamaktadır. AR, eğitim süreçlerini daha etkileyici ve interaktif hale getirmektedir. Simülasyonlar aracılığıyla öğrenciler gerçek dünya senaryolarını deneyimleme ve belirli senaryoları canlandırabilme şansı bulmaktadırlar. AR teknolojisi, simülasyonları daha gerçekçi ve etkileyici hale getirerek öğrencilere daha etkili bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu teknoloji öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekleyerek akademik başarılarını arttırmakta ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmekte olduğu analiz edilmektedir.

Bu noktada tasarım eğitiminde hibrit eğitim modeli ve hibrit mekân kavramının analizini sunan çalışmanın, mekân kavramının 21. yüzyıl tasarım eğitimindeki etkisine ilişkisini düşünmeye teşvik etmesi, disiplinlerarası bir yaklaşım kurması ve gelişen mekân tanımlarının inceleneceği çalışmalar için veri oluşturması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte gelişen mekân kavramlarını nitelikli üniversiteler üzerinden incelemeye yönelik yaklaşımın gelecekteki çalışmalar için temel oluşturabileceği varsayılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ak, E. (2006). Bilgisayar teknolojisi eşliğinde mekan kavramının dönüşümü-yeni mekan tanımları. Yüksek lisans tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akyıldız Hatırnaz, A. (2010). Tasarım eğitiminde yaratıcılığı geliştirmeye yönelik yöntem önerisi: Tasarım döngüsü. Sanatta yeterlilik tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.
- Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan eğitim: Bir alanyazın taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-9.
- Al – Kurdieh, H. (2023), Post pandemi döneminde tasarım stüdyosunu yeniden düşünmek; İstanbul Kültür Üniversitesi mimari tasarım stüdyosu için bir iç mekan önerisi. Yüksek lisans tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Alkan, C. (1987). *Açıköğretim*. Ankara: Ankara üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yay. No:157
- Altınbaş, Ç., 2024. Hibrit Tohum Nedir?
Erişim adresi: <https://esular.com/hibrit-tohum-nedir>
- Anders, P., 1997. Cybrids: Integrating cognitive and physical space in architecture. Retrieved from <http://cumincad.scix.net/data/works/att/a93b.content.pdf>
- Anders, P., 1999. *Envisioning Cyberspace*. New York: McGraw- Hill.
- Anders, P., 2004. Cybrid principles: Guidelines for merging physical and cyberspaces, *Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research*, 2(3).
- Archer, L. B. (1965). Systematic method for designers. *Developments in design methodology*. New York: John Wiley & Sons, 1.Baskı.
- Arıdağ, Levent. (2005). Mimari tasarım stüdyo eğitiminde iletişim. Doktora tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Arıdağ, L., Aslan, A. (2012). Tasarım Çalışmaları-1 Stüdyosunda Uygulanan Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Mimarlık Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünce Becerilerinin Gelişimine Etkisi. *Megaron*, 7(1), 49-66.
- Arkun, N. S., Kaya, İ. S., Önbilgin, T. T., Sayar, Y., Arıtan, Ö., Atılğan, D., & Öcal, V. C. (2000). Mimar adaylarına temel tasarım eğitiminde uygulanan bir program üzerine düşünceler. *Mimarlık*, 293, 39-40.
- Artut, K. (2013). *Sanat eğitimi kuramlar ve yöntemleri* Ankara: Anı Yayıncılık.

- Aslan, Şaha. (2012). Temel tasarım eğitiminde duyum sürecine yönelik bir yaklaşım. Sanatta yeterlik tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aşkar, P., & Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87).
- Aydınlı, S. (2001). Mimarlık eğitiminde değişen öncelikler. *Mimarist*, 1(1), 116- 120.
- Aydınlı, S. (2015). Tasarım eğitiminde yapılandırıcı paradigma: ‘Öğrenmeyi öğrenme’. *Tasarım ve Kuram*, 11(20), 1-18.
- Balamir, A. K. (1985). Mimarlık söyleminin değişimi ve eğitim programları. *Mimarlık Dergisi*, 8, 9-15.
- Balcı, Meriç (2008), Karma öğrenme ile ilgili öğrenci görüşleri, Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bennett, R. ve Broadfoot, O. (2003). Design Studios: Online. *Apple University Consortium Academic and Developers Conference Proceedings*, Wollongong: Apple University Consortium Academic and Developers, 9-21.
- Bilgin, N. (1990). Fiziksel mekândan insani ya da insanlı mekâna. *Mimarlık ve Kuram (Mimarlar Odası)*, (3).
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*, San Fransisco: Pfeiffer Publishing.
- Bostancı Sabur, H.B. (2019). Mimarlıkta robot kullanımı ve 21. yüzyılın hibrit tektonikleri. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bozdağ, N. (2013), Gerçeklik ve mekan: melez mekan mimarlığı, Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Bulhaz, C., & Bulhaz, B. (2019). Tasarım eğitiminde stüdyo ve eleştiri kültürü. *Online Journal of Art and Design*, 7(5), 244-259.
- Büyükekeşli, M. (2008). Mimarlığın sayısal evrimi, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Cantekin, B., 2019. Örgün Eğitim Nedir? Örgün Eğitimin Özellikleri Nelerdir? Erişim adresi: <https://www.iienstitu.com/blog/orgun-egitim-nedir>
- Ciravoğlu, A. (2001). Mimari tasarım eğitiminde workshop stüdyo paralelliği üzerine. Yüksek lisans tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Ciravoğlu, A. (2003). Mimari tasarım eğitiminde formel ve enformel çalışmalar üzerine. *Yapı Dergisi*, 257, 43-47.
- Civcir, E. (2015). *Temel Tasarım ve Tasarım İlkeleri*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Ching, F.D.K. (1995). *Architecture: Form, space, and order*. New York.: John Wiley & Sons Inc.
- Clarck R. C., & Mayer, R. E. (2003). *E-learning and the science of instruction* (2nd ed.), San Fransisco: Pfeiffer Publishing.
- Crowther, P. (2013). Understanding the signature pedagogy of the design studio and the opportunities for its technological enhancement,” *Journal of Learning Design* 6(3), 18-28.
- Çağdaş, G., (2002). Sanal mimari tasarım stüdyosu ders notları (Mimarlıkta Enformasyon Teknolojileri–Modeller). Erişim adresi: https://web.itu.edu.tr/~vds/2002-2003_ylisans/sts%20website/stsweb/notlar3.htm
- Çağlar, C. (2010). Karma eğitim sisteminin öğrenci görüşleri ile değerlendirilmesi (Sakarya Üniversitesi Örneği) [Doctoral dissertation, Sakarya Üniversitesi, Turkey].
- Çetin, Z.M. (2019), Tasarım eğitiminde transdisipliner yaklaşım. Yüksek lisans tezi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çolak, C. (2020). Hibrit (melez) meyve nedir? Hibrit bir sebze nasıl yetiştirilir? Evrim Ağacı. Erişim adresi: <https://evrimagaci.org/hibrit-melez-meyve-nedir-hibrit-bir-sebze-nasil-yetistirilir-8905>
- Çorluluoğlu, Ş. (2017). Paylaşımlı çalışma mekânlarında kişiselleştirme problemine yeni bir öneri: Genişletilmiş gerçeklik uygulamalarının kullanımı. Yüksek lisans tezi. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi.
- De Kerckhove, D. (2001). *The architecture of intelligence*. A Birkhauser Publication. (Territorial Rights: North and South America, Series IT Revolution in Architecture).
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39).
- De Souza ve Silva, A. (2006). Siberden hibrite: Hibrit mekanların arayüzleri olarak mobil teknolojiler. *Uzay ve Kültür*, 9 (3), 261-278.

- Dikmen, C. (2011). Significance of studio study in architecture education: Basic education studios. *e-Journal of New World Sciences Academy Engineering Sciences*, 6(4), s. 1509-1520
- Dikmenli, Y., & Ünalı, Ü. E. (2013). Harmanlanmış öğrenme ve sanal sınıfa dönük öğrenci görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 326-347.
- Doğın, N. (2020). Mekânların dijitalleşmesi ve yeni tüket(tir)me stratejileri. In D. Öcal ve H. Polat (Eds.), *Dijital Reklamcılık* (1. Baskı, 185-209). Ankara: Nobel Yayınevi
- Duman, A. (2003). Bazı eğitim bilimi kavramlarına ilişkin genel bir değerlendirme. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (10).
- Duru, Sibel. (2006). Sanal mimari tasarım stüdyosunda pedagojik yaklaşımlar. Yüksek lisans tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eldem, N. (1991). Nezih Eldem ile Söyleşi, *Arredamento Dekorasyon*, İstanbul: Boyut Yayın Grubu.
- Eldem, N. (1991). Nezih Eldem'in Zor Mimarlığı, *Arredamento Dekorasyon*, İstanbul: Boyut Yayın Grubu.
- Erkmen, Nazan. (2017). Bauhaus ve Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi. In A. Artun& E. Aliçavuşoğlu (Eds.), *Bauhaus: Modernleşmenin tasarımı Türkiye'de mimarlık, sanat, tasarım eğitimi ve Bauhaus*, 17-21. Ankara: İletişim Yayınları.
- Fettahoğlu, E. (2023). İç mekanda dijital deneyim tasarımı: Sanat- Mimarlık ara kesitinde hibrit mekanlar. Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Findeli, A. (2001). Rethinking design education for the 21st century: Theoretical, methodological, and ethical discussion. *Design issues*, 17(1), 5-17.
- Finn, A. and Bucci, M. (2004), A case study approach to blended learning, Los Angeles: Centra Software. Retrieved March 3
- Goldschmidt, G. (1991). The dialectics of sketching. *Creativity research journal*, 4(2), 123-143.
- Green, P. (1974). *Design education, problem solving and visual experience*.
- Gül, Özge. (2016). Türkiye'de İç mimarlık lisans eğitiminde tasarım stüdyosu derslerinin yürütülmesine yönelik geliştirme modeli önerisi. Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Gülel, Z., & Arabacıoğlu, B. C. (2019). Arttırılmış gerçekliğin (AG) mekan tasarımı eğitiminde kullanımına potansiyeller ve kısıtlamalar ışığında güncel bir bakış . *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (23), 151-177. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sanatvetasarim/issue/46013/578639>.
- Gündüz, G. N. (2007). Mekansal ara durumlar üzerinden mimaride melezlik kavramı. Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güngör, Hulusi. (2005). Temel Tasar (Genişletilmiş 3. Baskı). İstanbul: Eren Ofset Matbaası.
- Haber, A. (1998). The importance of a virtual museum in a third world country: The experience of MUVA, Virtual Museum of Arts El País. In *Museums and the Web*.
- Hasgöl, G. (2023). Örgün Eğitim Nedir? Örgün Öğretim Nedir? Erişim adresi: <https://istanbulbogazicienstitui.com/orgun-egitim-nedir-orgun-ogretim-nedir>
- Heskett, J. (2013). *Tasarım* (çev. E. Uzun). Ankara: Dost Kitabevi Yayınları. (Eserin orijinali 2002’de yayınlandı).
- Hızal, A. (1983). *Uzaktan eğitim süreçleri ve yazılı gereçler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Hoogstad, J. (1990). *Space-time-motion: Prolegomena to architecture*. Jan Hoogstad, SDU Uitgeverij.
- Ilgaz, H., & Aşkar, P. (2009). Çevrimiçi uzaktan eğitim ortamında topluluk hissi ölçeği geliştirme çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1(1).
- Itten, J. (1967). *Art de la couleur*.
- Jeodicke, J. (1985). *Space and form in architecture*. Stuttgart: Karl Kramer Verlag.
- Jonas, W. (2001). A scenario for design. *Design Issues*, 17, 64-80.
- Kaçmaz, G. ve Uluoğlu, B. (2005). Mimarlık, bilgisayar ve sinema: Thomas’ın sanal evi, *itüdergisi/a*, 4(2), 88-96.
- Kalay, Y. ve Marx, J. (2005). Architecture & The Internet: Designing places in cyberspace. Erişim adresi: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1563/1478>

- Kararmaz, Ö. (2017). Mimari tasarım eğitimi ve güncel mimarlık tartışmalarının bir arayüzü olarak mekânsal yerleştirmeler. Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kauser, A. N. (2020). Rethinking architecture pedagogy in the era of pandemics. 1–6. Erişim Adresi: <https://www.researchgate.net/publication/343904568>
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem.
- Kayapa, N., Tong, Togan. (2011). Gerçek ve sanal gerçeklik ortamları arasındaki algısal farklılıklarda görselleştirmeye ilişkin özelliklerin araştırılması, Basılmamış Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kayabaşı Y. (2005). Sanal gerçeklik ve eğitim amaçlı kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4(3), 151-158.
- Kellerman, J. (2007). Cyberspace Classification and Cognition: Information and Communications Cyberspaces, *Journal of Urban Technology*, 14(3,) 5-32.
- Kırıışloğlu, O. (2005). *Sanatta eğitim görmek-öğrenmek-yaratmak*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Klein, K. (2020). Woods Bagot's modular AD-APT modifies apartments for working from home. Erişim adresi: <https://www.dezeen.com/2020/04/13/woods-bagots-modular-ad-apt->
- Kocaman Karoğlu, A., Bal Çetinkaya, K., Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 Sürecinde Türkiye’de eğitimde dijital dönüşüm. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(3), s. 147-158.
- Köymen, E. (2014). Mimari ön tasarım sürecinde eskizleri gerçek zamanlı 3b modelleyen, arttırılmış gerçeklik destekli bir yazılım denemesi: “Sketchar”. Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kör, H. (2013), Uzaktan eğitim ve örgün eğitimin çok yönlü- çapraz karşılaştırılması: Kırıkkale Üniversitesi ve Hitit Üniversitesi örneği. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kör, H., Çataloğlu, E., & Erbay, H. (2013). Uzaktan ve örgün eğitimin öğrenci başarısı üzerine etkisinin araştırılması.
- Krippendorff, K. (1989). “On the essential contexts of artifacts” or on the proposition that “Design is making sense (of things).” *Design Issues* 5(2), 9-39.

- Kula Say, Seda. (2014). Beaux Arts kökenli bir mimar olarak Alexandre Vallauray'nin meslek pratiği ve eğitimciliği açısından kariyerinin irdelenmesi. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lang, J. (1998). Öğrenciler için mimarlığa giriş: temel tasarım dersini yeniden düşünmek. In N. Teymur & A. Dural (Eds.), *Temel tasarım/temel eğitim sempozyumu içinde*, Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını.
- Ledewitz, S. (1985). Models of design in studio teaching, *Journal of Architectural Education* 38(2), 2-8.
- Malins, J., Gray, C., Pirie, I., Cordiner, S. & Mckillop, C., (2003). The Virtual Design Studio: Developing new tools for learning, practice and research in design, *Proceedings of Techne: Design Wisdom European Academy of Design*, Barcelona, Spain, 28-30.
- Mitcham, C. (1995). Ethics into design. In R. Buchanan & V. Margolin (Eds.), *Discovering design, explorations in design studies*, 173-189. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Moore, M. ve Kearsley, G. (2005). *Distance education: A system view*. Canada: Wadsworth.
- Muradoğlu, C. (2023). Teknoloji ve moda buluşması: Akıllı gözlükle, hibrit çantalar ve daha fazlası. Erişim adresi: <https://webrazzi.com/2023/10/30/teknoloji-ve-moda-bulusmasi-akilli-gozlukler-hibrit-cantalar-ve-daha-fazlasi/>
- Novak, M., Av Leo Gullbring. <http://www.calimero.se/novak2.htm>.
- Onur, D., Zorlu, T. (2017). Tasarım stüdyolarında uygulanan eğitim metotları ve yaratıcılık ilişkisi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC*, 7(4), s. 542-555.
- Orhan Göksün, Derya. (2016). Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Osguthorpe, R.T., & Graham, C.R. (2003), Blended learning environments: Definitions and directions, *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), Pages 227-233.
- Özalp, H. (2006). Uluslararası entegrasyon ve akreditasyon programları kapsamında dünya'da ve Türkiye'deki içmimarlık eğitimi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Özbaki, Çağda. (2016). Model yapma yoluyla tasarım düşünme süreci: Analog ve dijital model karşılaştırması. Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özen, A. (2006). Mimari Sanal Gerçeklik Ortamlarında Algı Psikolojisi, *Akademik Bilişim*, Denizli.
- Özer, Bayram (2007), Öğrenci merkezli karma öğretim yönteminin öğretimde planlama ve değerlendirme dersinde akademik başarı ve eleştirel düşünmeye etkisi. Doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özer, M., Gür, B. S. & Küçükcan, T. (2010). *Yükseköğretimde kalite güvencesi*. Ankara: (SETA) Vakfı.
- Picciano, A. G. (2008). Blended Learning: Implications for Growth and access.
- Özkan, Z. C. (2008). Temel tasarım eğitimi ve dijital ortam. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Paker Kahvecioğlu, Nurbın. (2001). Mimari tasarım eğitiminde bilgi ve yaratıcılık etkileşimi. Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pasin, B. (2007). Mimarlık okullarındaki temel tasarım eğitiminde müzikal kompozisyonun kullanımı üzerine bir alan çalışması. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Popper, K. (1978). Three Worlds. *The Tanner Lecture on Human Values*. Delivered at The University of Michigan. Erişim adresi: <http://www.tannerlectures.utah.edu/lectures/popper80.pdf>
- Ranjan, M. (2005). Lessons from Bauhaus, Ulm and NID: role of basic design in PG education. Paper presented at the Design Education: Tradition and Modernity. Scholastic papers from International Conference, DETM.
- Rheingold, H. (1992, June). A Slice of Life in My Virtual Community. Electronic manuscript.
- Rzazade, Dilara. (2018). Teknolojik yeniliklerin mimarlık eğitimindeki mekansal gereksinimlere etkisi üzerine bir araştırma. Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Rzazade Yılmaz, D., & Polat, S. (2020). Teknolojik Yenilikler Doğrultusunda Mimarlık Eğitim Mekanlarının Dönüşümü: Yurtdışındaki ve Türkiye'deki Mimarlık Okulları Üzerine Bir Araştırma. *Mimarlık ve Yaşam*, 5(2), 441-460.
- Seylan, A. (2005). Temel Tasarım. Samsun: M-Kitap Dağıtım Basın Yayın Ltd. Şti.

- Schön, D. A. (1981). Learning a Language, Learning to Design, *Architecture Education Study I*, 339-471.
- Schön, D. A. (1985). The design studio: An exploration of its traditions and potentials. London: RIBA Publications for the RIBA Building Trust.
- Schmit, G. (2001). Bits and Spaces: Architecture for Physical, Virtual, Hybrid Realms: 33 Projects by Architecture and CAAD, ETH Zurich. Basel, Boston, Berlin.
- Sherman, W.R. & Craig A.B., (2003), Understanding Virtual Reality, Elsevier Science, Usa.
- Silva, A.D. (2006). Hybrid Spaces as Mobile Spaces, From Cyber to Hybrid, *Space and Culture*, 9(3), 261-278.
- Simon, H. (1996). *The Sciences of the Artificial* (3rd ed.) MIT Press
- Sönmez, E., Özdemir, İ., Kasap, M., Beşir, Ş. E., & Arpacıoğlu, Ü.T. (2020). Pandemi / Afet Durumlarında Mimarlık ve Tasarım Eğitiminde Zamansal Devamlılığa Dayalı Çok Yönlü Staj Kurgusunun Dijital Süreç ve Algoritmik Model ile Yazılımın Geliştirilmesi. SOBAG. Proje No: 120K195 TRDizin. Erişim adresi <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/621431/pandemi-afet-durumlarında-mimarlık-ve-tasarım-egitiminde-zamansal-devamlılığa-dayalı-cok-yonlu-staj-kurgusunun-dijital-surec-ve-algoritmik-model-ile-yazilimin-gelistirilmesi>
- Stam, R. (1998). Hybridity and the aesthetics of garbage: The case of Brazilian cinema, *Cultura visual en América Latina*, 9(1- 2) Erişim adresi: www.tau.ac.il/eial/IX_1/stam.html
- Şahin, S. (2010). Dijital devrim ile birlikte sanatta mekan, beden, algı değişimi. Sanatta yeterlilik tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- Şencal, E., 2022. Ağ toplumunda dijitalleşen deneyim ve hibrit mekan. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tanilli, S. (1988). *Nasıl Bir Eğitim İstiyoruz?* Ankara: Amaç Yayıncılık.
- Tepecik, A. & Toktaş, P. (2014). *Güzel Sanatlar Fakültelerinde Temel Sanat Eğitimi*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Teymur, N. (2001). UIA Mimarlık Eğitimi Kılavuzu. *Mimarist*, 1(2), 143-148.
- Tok, A. & Ayyıldız Potur, A. (2016). Tasarım Stüdyolarında Eleştiri: Aktörler, Ortam, Kanallar Üzerine. *Megaron*, 11(3), 412-422.

- Töre, T. (2006). Sanal gerçeklik ve mimari koruma (anlatım ve sunum bağlamında bir değerlendirme). Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Turan, B. O. (2009). Dijital tasarım sürecinin geleneksel tasarım stüdyosuna etkileri. Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Turan, B. O. (2011). 21. Yüzyıl Tasarım Ortamında Süreç, Biçim ve Temsil ilişkisi. *Megaron*, 6(3), 162-170.
- Türkmen, H. (2023). Öğrenme stilleri ve stüdyo mekânı etkileşimi. Yüksek lisans tezi, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya.
- Uluoğlu, B. (1990). Architectural design education: design knowledge communicated in studio critiques. (PhD Thesis), Istanbul Technical University, Institute of Natural and Applied Science, İstanbul.
- Ulus Uraz, T. (1993). Tasarlama Düşünme Biçimlendirme. İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.
- Usta, E. (2007). *Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı ve doyuma etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Valiathan, P. (2002), Blended learning models. *Learning Circuits ASTD's Source for E-learnig*.
- Varışlı, B. (2021). Pandemi sürecinde eğitimin dönüşümü: Çevrimiçi eğitimin sosyolojik yansımaları. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 9(26), 237-249.
- Verduin, J. R., & Clark, Jr. T. A. (1994). *Uzaktan eğitim: Etkin uygulama esasları* (İ. Maviş, Çev.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Virilio, P. (1999). İkinci topyekün caydırma eşiğinde yeni bir yüzyıl. *Domus M*, Aralık 1999-Ocak 2000. 1. Hearst Yayıncılık, İstanbul.
- Waks, L. J. (2001). Donald Schon's philosophy of design and design education. *International Journal of Technology and Design Education* 11 (1): 37– 51. doi:10.1023/A:1011251801044.
- Waskul, D., & Douglass, M. (1997). Cyberself: The emergence of self in on-line chat. *Information society*, 13, 375-398.
- Whyte, J. (2002). *Virtual Reality and the Built Environment*. Oxford: Architectural.

- Yazıcı, H., 2018, Sanat ve tasarım eğitiminde hibrit uygulamalar: karıştırılmış gerçeklik (mixed reality) uygulamalarının incelenmesi. Yüksek lisans tezi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım, İ., 2022. Temel tasarım eğitimi ve güncel öğrenme ortamlarında dijital öyküleme yöntemi. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, T., Özen, A. & İnan, N. (2010). Mimari tasarım eğitiminde geleneksel ve dijital görselleştirme teknolojilerinin karşılaştırılması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Gazi Üniversitesi, 3(3), 17-26.
- Yıldız, D., 2023, Tasarım ilkelerinin kompozisyon üretiminde kullanımı ile tasarım dilinin öğrenilmesi üzerine bir vaka çalışması. Yüksek lisans tezi, Alanya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Alanya.
- Yorgancıoğlu, D. (2008). Yirminci yüzyılın ilk yarısında Bauhaus fikirlerinin Amerika kıtasındaki yolculuğu. Türkiye'de Mimarlık, Sanat, Tasarım Eğitimi ve Bauhaus Sempozyumu, İstanbul (s. 1-11).
- Yücel, A. (1981). Mimarlıkta Biçim ve Mekanın Dilsel Yorumu Üzerine. İstanbul İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Yürekli, F., Yürekli, H. (2004). Mimarlık Bir Entelektüel Enerji Alanı. İstanbul: Yem Yayınevi
- <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 01.03.2024
- <https://languages.oup.com/> Erişim Tarihi: 01.03.2024
- <https://www.nisanyansozluk.com/> Erişim Tarihi: 01.03.2024
- <https://esanlamli.net/es-anlamli/tasarim/> Erişim Tarihi: 24.03.2024
- <https://evrimagaci.org/hibrit-16616> Erişim Tarihi: 26.04.2024
- <https://www.toyota.com.tr/elektrikli-araclar/hibrit-arabalar/hibrit-nedir-nasil-calisir> Erişim Tarihi: 29.04.2024
- <https://egitim.com/orgun-ogretim-nedir> Erişim Tarihi: 06.05.2024
- <https://istanbulbogazicienstiti.com/uzaktan-egitim-nedir> Erişim Tarihi: 10.05.2024
- <https://avicom.mini.icom.museum> Erişim Tarihi: 28.05.2024
- <https://www.youtube.com/watch?v=jnqFdSa5p7w> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://societyofai.medium.com/augmented-reality-ar-and-virtual-reality-vr-5bcb0194ead3> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/22786?locale=tr> Erişim Tarihi: 31.05.2024

- <https://www.sortiraparis.com/> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://bauhauskooperation.com/knowledge/the-bauhaus/phases/dessau> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://harvardartmuseums.org/collections/object/176647> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://www.e-skop.com/skopbulten/bauhausun-100-yili/4591> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://www.listonegiordano.com/one/design/walter-gropius-bauhaus/> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://www.tintmimarlik.com/mimaride-sanal-gerceklik-teknolojisi/> Erişim Tarihi: 31.05.2024
- <https://globalvizyon.com/mit-massachusetts-teknoloji-enstitusu-hakkinda/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://www.mit.edu/about/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Massachusetts_Teknoloji_Enstit%C3%BCs%C3%BC Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://web.mit.edu/vrtour/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://www.hotcourses-turkey.com/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://virtualxdesign.mit.edu/new-page> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://idm.mit.edu/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://www.youtube.com/watch?v=L3ILGybiEZY> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://ocw.mit.edu/> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://www.youtube.com/watch?v=dE4wYfWeqlM> Erişim Tarihi: 07.06.2024
- <https://www.edx.org/school/mitx> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.risd.edu/about/history-and-tradition> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://news.mit.edu/2021/mitnano-immersion-lab-opens-0111> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://risdmuseum.org/art-design/projects-publications/articles/maces-and-chains> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.realnice.net/> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.portfolyohazirlikakademisi.com/rhode-island-school-of-design/> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://risdmuseum.org/art-design/projects-publications/articles/maces-and-chains> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://info.risd.edu/architecture/> Erişim Tarihi: 11.06.2024

- https://www.vision3architects.com/projects/risd_159weybosset/ Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://coworks.risd.edu/> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.risd.edu/academics/jewelry-metalsmithing> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.risd.edu/academics/glass> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://info.risd.edu/beb-digital-fabrication/> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.risd.edu/news/stories/risd-participates-in-microsoft-vr-study> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://coworks.risd.edu> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://library.risd.edu/> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.risd.edu/news/stories/risd-interior-architecture-students-reimagine-pell-bridge> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.risd.edu/news/stories/furniture-design-students-wanteddesign-exhibition> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://www.media.mit.edu/> Erişim Tarihi: 11.06.2024
- <https://news.mit.edu/2020/mit-professional-education-conducts-first-all-virtual-class-in-wake-of-covid-19-0331> Erişim Tarihi: 12.06.2024
- <https://www.rit.edu/about-rit> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- https://nicefunsk.shop/product_details/4247720.html Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://mcnygenealogy.com/pictures/1150/pic-1158.htm> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://smapse.com/rochester-institute-of-technology-rit-croatia-rochester-institute-of-technology-rit-in-croatia/> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- https://en.wikipedia.org/wiki/Rochester_Institute_of_Technology Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/artdesign/facilities/industrial-design-undergraduate-studios> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/artdesign/facilities/foundations-2d-design-studios> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/artdesign/facilities/interior-design-studio> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/sustainabilityinstitute/> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/facilities/furniture-design-machine-room> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/facilities/baselight-color-correction-suite> Erişim Tarihi: 14.06.2024
- <https://www.rit.edu/facilities/vr-ar-lab> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/computing/news/rit-transforms-xr-playground-annual-frameless-symposium> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/magic/> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/artdesign/portfolio-requirements> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/ntid/digital-arts-film-and-animation-competition> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/fa/ar-experience> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/news/rit-researchers-explore-augmented-reality-concepts-real-estate-and-property-management> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.rit.edu/fa/ar-experience> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.msstate.edu/about/history> Erişim Tarihi: 14.06.2024

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Annual_catalogue_of_the_Agricultural_and_Mechanical_College_of_Mississippi_%281890%29_%2814792419303%29.jpg Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.msstate.edu/about/history/> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://collegesofdistinction.com/school/mississippi-state-university/> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.provost.msstate.edu/academic-units> Erişim Tarihi: 14.06.2024

https://en.wikipedia.org/wiki/Mississippi_State_University Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.admissions.msstate.edu/visit/academic-insight> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.msstate.edu/academics/college-of-architecture-art-and-design> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.caad.msstate.edu/our-difference/facilities> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.caad.msstate.edu/current-students/architecture/fellowships-awards> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<http://www.msstate.edu/state-spotlight/2019/01/virtual-reality-classroom> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.msstate.edu/newsroom/article/2019/07/msu-students-gain-virtual-reality-training-agriculture-careers> Erişim Tarihi: 14.06.2024

https://www.cavs.msstate.edu/research/vr_ar.php Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://cas.its.msstate.edu/cas/login?service=https%3A%2F%2Fcanvas.msstate.edu%2Flogin%2Fcas> Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.museums.msstate.edu/> Erişim Tarihi: 14.06.2024

https://www.cavs.msstate.edu/research/vr_ar.php Erişim Tarihi: 14.06.2024

<https://www.lwa-architects.com/project/mit-school-of-architecture-and-planning/> Erişim

Tarihi: 24.06.2024

<https://www.architecturalrecord.com/articles/8235-mit-media-lab> Erişim Tarihi:

24.06.2024

<https://www.archdaily.com/582874/rhode-island-college-art-center-schwartz-silver>

Erişim Tarihi: 24.06.2024

<https://inside.cad.rit.edu/color-coded-building-diagrams-building-7bgannett/> Erişim

Tarihi: 24.06.2024



ÖZGEÇMİŞ

Yağmur EKİCİ, İlkokul eğitimini Lütfiye Kısacık İlköğretim Okulu'nda, ortaokul eğitimini İsmet İnönü İlköğretim Okulu'nda, lise eğitiminin ilk üç yılını Adana Ticaret Odası Anadolu Lisesi'nde ve son yılını Sular Kolejinde tamamladı. 2017 yılında Çukurova Üniversitesi İç Mimarlık Bölümü Lisans eğitimine başladı. 2021 yılında Çukurova Üniversitesi İç Mimarlık Bölümünden, Mimarlık Fakültesi Birincisi olarak mezun oldu. 2022 yılında Çukurova Üniversitesi'nin Yüksek Lisans sınavlarını kazanarak Yüksek Lisans Eğitimine başladı.

