

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI

İÇ MEKÂNDA DİJİTAL DENEYİM TASARIMI:
SANAT-MİMARLIK ARA KESİTİNDE HİBRİT MEKÂNLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Edanur FETTAHOĞLU

HAZİRAN 2023
TRABZON



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI

İÇ MEKÂNDANİ DİJİTAL DENEYİM TASARIMI:
SANAT-MİMARLIK ARA KESİTİNDE HİBRİT MEKÂNLAR

Edanur FETTAHOĞLU

ORCID : - - -

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 05 / 06 / 2023

Tezin Savunma Tarihi : 22 / 06 / 2023

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Erkan AYDINTAN

ORCID : - - -

Trabzon 2023

ÖNSÖZ

“İç Mekânda Dijital Deneyim Tasarımı: Sanat-Mimarlık Ara Kesitinde Hibrit Mekânlar” başlıklı tez çalışması, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı’nda hazırlanmıştır.

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje numarası: FYL-2022-10153

Uzun soluklu tez sürecimde verdikleri kıymetli katkılar için; öncelikle, sürecin başından itibaren beni destekleyen, heyecanıma daha da büyük bir heyecan ve güven ile ortak olan; emeğini, ilgisini ve vaktini hiç esirgmeden benimle paylaşan danışman hocam sayın Doç. Dr. Erkan AYDINTAN’a minnetimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Davetimizi kabul ederek tez jürimde yer alan ve beni onurlandıran hocalarım sayın Prof. Dr. Burçin Cem ARABACIOĞLU’na ve sayın Doç. Dr. Muteber ERBAY’a değerli yorum ve önerileri ile çalışmaya verdikleri katkı için çok teşekkür ederim.

Çalışmanın bel kemiği kabul edilebilecek görüşme sürecine zengin bilgi ve deneyimleri ile katılım gösteren; Decol, Illusionist, Nohlab ve Ouchhh stüdyolarının kıymetli yöneticileri ve ekiplerine, yoğun çalışma tempoları arasında ayırdıkları vakit ve gösterdikleri ılımlı tavır için teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Son olarak, inançları, emekleri ve sonsuz sevgileri ile yaşamım boyunca desteklerini hissettiğim sevgili ailem; annem Nur FETTAHOĞLU, babam Şaban FETTAHOĞLU ve kardeşim Ecem FETTAHOĞLU’na teşekkür ederim.

Gelecek merakı ve heyecanı ile yürütülen bu çalışmanın, güzel bir geleceğin inşası için emek veren tasarımcı ve araştırmacılara yararlı olmasını dilerim.

Edanur FETTAHOĞLU
Trabzon, 2022

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İç Mekânda Dijital Deneyim Tasarımı: Sanat-Mimarlık Ara Kesitinde Hibrit Mekânlar” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Erkan AYDINTAN’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 22/06/2023

Edanur FETTAHOĞLU

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VII
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ.....	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş	1
1.2. Problemin Belirlenmesi	2
1.3. Araştırmanın Amacı ve Hedefleri	3
1.4. Araştırmanın Önemi ve Özgün Değeri.....	4
1.5. Araştırma Soruları ve Hipotezleri.....	5
1.6. Kuramsal Çerçeve.....	6
1.7. Sanat ve Mimaride Dijitalleşme	6
1.7.1. Dijital Kültür ve Dijital Dönüşüm Kavramları.....	7
1.7.2. Sanatta Dijitalleşme.....	7
1.7.3. Mimaride Dijitalleşme.....	10
1.7.4. Dijital Sanatın Mimari Mekâna Dönüşümü.....	11
1.8. Dijital Teknolojinin Mekân Tasarımına Etkisi ve Yeni Mekân Tanımları	13
1.8.1. Mimari Mekân Tasarım Sürecinde Dijital Teknolojilerin Kullanımı.....	16
1.8.2. Dijitalleşme Etkisinde Ortaya Çıkan Yeni Mekân Tanımları	17
1.9. Dijital ve Fiziksel Gerçekliğin Ara Kesitinde Hibrit Mekân Tasarımı	23
1.9.1. Hibrit Mekânlar	23
1.9.2. Hibrit Mekânların Tasarımı	24
1.10. Bölüm Sonu	25
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	27
2.1. Araştırma Yöntemi	28

2.1.1.	Hazırlık	31
2.1.2.	Veri Toplama	33
2.1.3.	Veri Analizi	34
2.1.4.	Değerlendirme	35
3.	BULGULAR	36
3.1.	Proje Örneklerinin Analizi ile Elde Edilen Bulgular	36
3.2.	Görüşmeler ile Elde Edilen Bulgular	59
3.2.1.	Hibrit Mekânların Ortaya Çıkışı ve Tasarım Amaçlarına İlişkin Bulgular	60
3.2.2.	Hibrit Mekân Tasarım Sürecine İlişkin Bulgular	65
3.2.3.	Hibrit Mekân Tasarımının Geleceğine İlişkin Bulgular	80
3.3.	Yerinde Tespit Çalışması ile Elde Edilen Bulgular	87
4.	İRDELEMELER	92
4.1.	Hibrit Mekânların Ortaya Çıkışı ve Tasarım Amaçları	92
4.2.	Hibrit Mekân Tasarım Süreci	94
4.3.	Hibrit Mekân Tasarımının Geleceği	102
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ	106
6.	ÖNERİLER	117
7.	KAYNAKLAR	120
8.	EKLER	128
ÖZGEÇMİŞ		

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

İÇ MEKÂNDA DİJİTAL DENEYİM TASARIMI: SANAT-MİMARLIK ARA KESİTİNDE HİBRİT MEKÂNLAR

Edanur FETTAHOĞLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İç Mimarlık Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Erkan AYDINTAN
2023, 127 Sayfa, 2 Sayfa Ek

Yaşamımızın her alanına yansıyan dijital kültür; sanat ve mimarlık disiplinlerini de doğrudan etkilemiştir. Dijitalleşmenin bu disiplinlerde gündeme getirdiği gelişmeler, kullanıcıya dijital bir mekânsal deneyim sunan hibrit mekânların oluşumunun önünü açmıştır. Fiziksel ve dijital gerçeklikler arasında köprü kuran bu mekân türünün tasarım süreci merak konusu olmuş ve araştırmanın çıkış noktasını oluşturmuştur. Amaç, hibrit mekânların tasarım sürecinin ve gelecek potansiyellerinin, ortaya çıkarabileceği olumlu ve olumsuz sonuçların araştırılması; tasarımcılara öngörü oluşturarak bu alanda literatürdeki boşluğun doldurulmasıdır.

Multidisipliner bir tasarım süreci sonunda yaratılan hibrit mekânların mimari tasarım bağlamında ele alınmasının gerekliliği yapılan çalışmada yönlendirici olmuştur. Bu doğrultuda, dört aşamada yürütülen araştırmanın hazırlık aşamasında, literatür incelemesi yapılarak araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Veri toplama aşamasında, proje örneklerinin analizi, tasarım stüdyoları ile görüşmeler ve yerinde tespit çalışması olmak üzere üç farklı kaynaktan veri elde edilmiştir. Veri analizi aşamasında; elde edilen veriler öncelikle ayrı ayrı analiz edilmiş, ardından bir bütün olarak ele alınmış ve irdelenmiştir. Araştırma sonucunda; hibrit mekân tasarım sürecinin mimari tasarım süreci ile benzerlikler taşıdığı ile birlikte; teknoloji hakimiyetinde sürdürülmesi, birçok farklı alandan uzmanın bir arada çalışmasını gerektirmesi, kullanılan araç ve yöntemlerin çeşitliliği ve niteliği bakımından farklılaştığı tespit edilmiştir. İlgili mekân türünün yaygınlaşma potansiyelinin yüksek olduğu ve birçok farklı işleve yönelik tasarlanabileceği sonucuna ulaşılmış; bu bağlamda ortaya çıkabilecek olanakların ve risklerin neler olduğu sorgulanarak tasarımcı ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje numarası: FYL-2022-10153

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme ve mimarlık, Dijital deneyim tasarımı, Dijital sanat, Hibrit mekân, Tasarım süreci

Master Thesis

SUMMARY

DESIGNING DIGITAL EXPERIENCE IN INTERIOR SPACE: HYBRID SPACES AT THE INTERSECTION OF ART AND ARCHITECTURE

Edanur FETTAHOĞLU

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Interior Architecture Graduate Program
Supervisor: Assoc. Prof. Erkan AYDINTAN
2023, 127 Pages, 2 Pages Appendix

Digital culture has influenced the realms of art and architecture, permeating every facet of our existence. The advancements resulting from digitalization have laid the groundwork for hybrid spaces that provide users with immersive digital experiences. The design process of these spaces, serving as a conduit between physical and digital realms, has sparked curiosity and served as a focal point for this research. The objective is to explore the design processes and potentials of hybrid spaces, examining their potential positive and negative consequences while bridging the gap in the literature by providing valuable insights for designers.

The imperative to address the hybrid spaces formed through multidisciplinary design processes within the realm of architectural design has served as a guiding principle for this research endeavor. Accordingly, this study was conducted in four phases. In the preparatory phase, a literature review was conducted to develop a theoretical framework. In the data collection phase, information was collected from three sources: analysis of project examples, interviews conducted with design studios, and on-site surveys. In the data analysis phase, the data were analyzed individually and then examined as a cohesive whole. The findings indicate that while hybrid spaces and architectural design processes share similarities, they diverge in terms of technological dominance. They necessitate the collaboration of experts from diverse fields and showcase variations in the range and caliber of tools and methodologies. Furthermore, the findings highlight the substantial potential for proliferation in digital space, showcasing its versatility to be designed for a wide range of functions and purposes. This study explored both the opportunities and risks associated with hybrid spaces and offered practical recommendations for designers and researchers in navigating this evolving domain. This study was supported by the Scientific Research Projects Unit of Karadeniz Technical University. Project number: FYL-2022-10153

Key Words: Digitalization and architecture, Digital experience design, Digital art, Hybrid space, Design process

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Araştırmanın amacı ve hedefleri	4
Şekil 2. 13/9/65 Nr. 2., Frieder Nake, 1965	8
Şekil 3. Pure Form dijital müzecilik deneyimi	9
Şekil 4. Dijitalleşme, sanat ve mimarlık ilişkisi	12
Şekil 5. Archer (1984) tarafından oluşturulan tasarım modeli	14
Şekil 6. Lawson'a ait tasarım aşamalarını anlatan süreç şeması	14
Şekil 7. Lawson'a ait problem-çözüm ilişkisini anlatan tasarım modeli.....	15
Şekil 8. Sanal mekân örneği	18
Şekil 9. The Liberland, Zaha Hadid Architects	18
Şekil 10. Sibernetik mekân tasarımı	19
Şekil 11. Sibertektonik mekân.....	19
Şekil 12. Artırılmış mekân deneyimi.....	20
Şekil 13. Nexus, Jason Bruges Studio, London	21
Şekil 14. Mutable Algorithmic Landscapes, Marcos Novak, 2000	21
Şekil 15. Cleveland Museum of Art	22
Şekil 16. Anders'e (2004) göre hibrit mekânın oluşumu	22
Şekil 17. Hibrit mekânların gelişimi	26
Şekil 18. Araştırmanın kapsamı.....	27
Şekil 19. Araştırmanın veri kaynakları.....	28
Şekil 20. Araştırma adımları.....	30
Şekil 21. LG OLED Tünel proje analizi	38
Şekil 22. MoonFlower Sagaza Ginza proje analizi	39
Şekil 23. Space 360 proje analizi.....	40
Şekil 24. Balenciaga Ride Never Ends proje analizi	41
Şekil 25. La Divina Commedia Opera Müzikali proje analizi	42
Şekil 26. Gustav Klimt proje analizi	43
Şekil 27. ReactLand proje analizi.....	44
Şekil 28. LBJ17 İnteraktif Basketbol Sahası proje analizi	45

Şekil 29. Oceans proje analizi	46
Şekil 30. PLAY ² proje analizi	47
Şekil 31. Power Pixels proje analizi	48
Şekil 32. Chaos Karts proje analizi	49
Şekil 33. Makine Hatıraları V2 proje analizi	50
Şekil 34. New Land proje analizi	51
Şekil 35. Open Your Eyes proje analizi	52
Şekil 36. The Lume proje analizi	53
Şekil 37. Van Gogh Immersive Yoga proje analizi	54
Şekil 38. 19. Akdeniz Oyunları proje kartı analizi	55
Şekil 39. Sketch Flight proje analizi	56
Şekil 40. Sokkyo proje analizi	57
Şekil 41. Projelerin işlev dağılımı	58
Şekil 42. Projelerin ekip dağılımı	59
Şekil 43. Decol, İstanbul	88
Şekil 44. Illusionist Digital Arts Studio, İstanbul.....	89
Şekil 45. X Media Art Museum, Metropol İstanbul.....	90
Şekil 46. Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlar.....	93
Şekil 47. Hibrit mekân tasarımının amaçları	94
Şekil 48. Hibrit mekân tasarım aşamaları.....	97
Şekil 49. Tasarım sürecini etkileyen parametreler	98
Şekil 50. Dijital mekânın ekipman ve yöntemler aracılığıyla fiziksel mekâna aktarımı... 100	
Şekil 51. Proje tasarım sürecinde görev alan ekip üyeleri.....	101
Şekil 52. Hibrit mekânların gelecek potansiyelleri	104
Şekil 53. Hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçları ile ilgili sonuçlar	107
Şekil 54. Hibrit mekân tasarım sürecine ilişkin sonuçlar	110
Şekil 55. Hibrit mekân tasarımının geleceğine ilişkin sonuçlar	115

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Proje Örnekleri	37
Tablo 2. Dijital sanatın mekâna evrilmesinin sebeplerine ilişkin görüşler.....	61
Tablo 3. Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlara ilişkin görüşler	62
Tablo 4. Hibrit mekân tasarımının amaçlarına ilişkin görüşler	64
Tablo 5. Hibrit mekân tasarım süreci ve aşamalarına ilişkin görüşler	65
Tablo 6. Hibrit mekân tasarım sürecini etkileyen parametrelere ilişkin görüşler	68
Tablo 7. Hibrit mekân tasarım sürecini sınırlandıran unsurlara ilişkin görüşler	69
Tablo 8. Hibrit mekân tasarımında ziyaretçi algısının rolüne ilişkin görüşler	70
Tablo 9. Hibrit mekân tasarımında iç mimari tasarım öğelerinin rolüne ilişkin görüşler	72
Tablo 10. Tasarım sürecinde kullanılan ekipman ve yöntemlere ilişkin görüşler.....	73
Tablo 11. Tasarım sürecinde yararlanılan kaynakların yeterlilik düzeyine ilişkin görüşler	75
Tablo 12. Proje sürecinde yapılması planlanan değişikliklere ilişkin görüşler	76
Tablo 13. Tasarım ekipleri.....	77
Tablo 14. Hibrit mekân tasarımının mimari tasarım süreci ile karşılaştırılmasına ilişkin görüşler	79
Tablo 15. Hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyeline ilişkin görüşler	80
Tablo 16. Hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunmasının muhtemel sonuçlarına ilişkin görüşler.....	81
Tablo 17. Hibrit mekânların günlük yaşama adaptasyon sürecine ilişkin görüşler.....	82
Tablo 18. Hibrit mekânların işlevsel amaçlar ile tasarlanmasına ilişkin örnekler	83
Tablo 19. Hibrit mekânların işlevsel amaçlar için tasarlanmasının tasarım sürecine etkisi ile ilgili öngörüler	84
Tablo 20. Hibrit mekân tasarımı ve geleceğine yönelik öngörüler	85

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Yaşamakta olduğumuz dijital çağ, hemen her alanda yeni kavramları, düşünceleri ve yaklaşımları gündeme getirmiştir. Dijitalleşme ve beraberinde gelişen dijital kültür, yaşam biçimimizi doğrudan etkilemekte ve dönüştürmektedir. İnsanların duygu ve düşüncelerini yansıtmak, sorularına yanıt aramak için bir araç olarak kullandıkları sanat ve tasarım disiplinleri de bu dönüşümden etkilenmektedir. Dijital dönüşüm ile gündeme gelen kavramlar ve teknolojik imkânlar sanatçı ve tasarımcılara yeni bakış açıları kazandırırken, yeni soru işaretlerine de zemin hazırlamıştır.

Dijitalleşme ile; dijital sanat, yeni medya sanatı gibi dijital ortamda eser üretimine dayanan sanat türleri ortaya çıkmış, bu eserler dijitalleşme ve teknolojik gelişmelere paralel bir ivme ile gelişim göstermiştir. Dijital sanat, içerik bakımından gelişirken, kullandığı boşluk (hacim) da değişim göstermiş ve zamanla sergilendiği mekânın tamamına yayılarak, mekânın kendisini bir sanat nesnesine dönüştürmüştür. Dijital ortamda tasarlanan eserler, fiziksel mekânları bir tuval (kanvas) olarak kullanmış ve fiziksel ortamda deneyimlenmeye başlamıştır. Böylece mimari nitelik kazanan eserler, yalnızca sergilenen ve izlenen bir olgu olmanın ötesinde, etkileşime geçilen ve bu bağlamda kullanıcı deneyiminin de tasarlanmasını gerektiren mekânlar halini almaya başlamıştır. Söz konusu mekânlar; fiziksel gerçeklik ve dijital ortam arasında köprü kurarak her iki olguyu aynı anda, herhangi bir ağıta ihtiyaç duymadan deneyimlemeye de imkân vermiş ve yeni bir mekân türünün gelişmesinin önünü açmıştır. Anders, (2004) fiziksel gerçeklik ve dijital ortamın bir arada deneyimlenebildiği, her ikisinin de özelliklerini taşıyan mekânları “hibrit mekân” olarak tanımlamıştır. Ancak bu tür mekânların hayata geçirilmiş örnekleri dijital sanat çalışmalarının katkısı ile son yıllarda görülmeye başlamış ve bu nedenle konuya ilişkin yapılan araştırmalar da sınırlı kalmıştır. Çalışmada, fiziksel ve dijital gerçekliklerin arakesitinde ortaya çıkan hibrit mekânlar ele alınmıştır. Günümüzde çoğunlukla sanatsal amaçlar doğrultusunda tasarlanan bu tür mekânların, yapılı çevrede işlevsel amaçlara yönelik olarak nasıl tasarlanabileceği sorusundan yola çıkılmış, bu doğrultuda tasarım süreci çeşitli yönleri ile irdelenmiştir.

Hibrit mekânların hangi amaçlar doğrultusunda tasarlandığı, tasarım sürecinin nasıl işlediği ve gelecekte yaşam alanlarımızda üstleneceği işlevler doğrultusunda tasarım sürecinin nasıl değişip gelişebileceği araştırılarak, bu tür mekânların gelişimine ve tasarımına katkı sağlamak hedeflenmiştir. Bu konuda literatürde sınırlı sayı ve derinlikte veri bulunuyor olması sebebiyle, araştırmada karma yöntemler kullanılmıştır. Bu bağlamda öncelikle, uluslararası düzeyde gerçekleştirilmiş projeler analiz edilmiş, ilgili mekân türünün hangi işlevler doğrultusunda; hangi ekipman, yöntem ve ekipler ile tasarlanabileceğine ilişkin nicel veriler elde edilmiştir. Ardından, bu alanda tasarımlar yapan stüdyolar ile hibrit mekân tasarım amaçları, tasarım süreci ve bu sürecin geleceğine ilişkin öngörüler çerçevesinde görüşmeler gerçekleştirilmiş, elde edilen nitel veriler ortaklaşan ve farklılaşan yönleri ile ele alınarak değerlendirilmiştir. Görüşme yapılan stüdyolarda böyle bir mekân tasarımının nasıl bir çalışma ortamında gerçekleştirildiğini araştırma amacı ile yerinde tespit çalışmaları yürütülerek böyle bir tasarım sürecini yürütmek için gerekli olan çalışma ortamına ilişkin veriler elde edilmiştir. Üç ayrı kaynaktan elde edilen bulgular, araştırma sorularına cevaben irdelenmiş ve tartışılmıştır.

1.2. Problemin Belirlenmesi

Problemin belirlenmesinde, ilgili alanda yapılan literatür incelemesi etkili olmuştur. Literatürde yer alan çalışmaların; dijitalleşen mekânların örnek çalışmalar üzerinden irdelenmesi ve sınıflandırılması (Bozdağ, 2013; Bostancı, 2019; Yılmaz, 2020), söz konusu mekânın interaktif özelliklerinin ve kullanıcı ile etkileşiminin araştırılması (Roussou, 2001; Maze, 2006; Yücesan, 2017; Hosseinzadeh Malekkian, 2022), modelleme ve üretim teknolojilerinin incelenmesi (Proctor, 2010) ve sergileme/deneyim tasarımı üzerine (Li vd., 2012; Toprak, 2021) olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmaların farklı disiplinlerden araştırmacılar tarafından yürütülmesi, konunun sanat ve teknoloji alanlarında ele alınması dikkat çekmiştir. Konunun mimarlık alanında ele alındığı araştırmalar ise oldukça sınırlıdır. Bu alanda yürütülen, insan-mekân ilişkisi ve mekânsal algı konulu çalışmalar; hibrit mekânların mimariye katkısı, neleri değiştirebileceği veya hangi konuları gündeme getirebileceğini anlamak adına büyük önem taşımaktadır. Ancak, böyle bir mekânın günümüzde nasıl tasarlandığı ve mimari niteliğinin güçlenmesi halinde tasarım sürecinin nasıl gelişebileceğine odaklanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hibrit mekânların gelişim potansiyeli ve hızı, bu tür çalışmaları gerekli kılmaktadır. İlgili mekân türünün

yaygınlaşması ve işlevsel nitelikler kazanması halinde, mimarlık alanında önemli değişiklikleri gündeme getirmesi beklenmektedir. Böyle bir değişime hazırlıklı olmak ve kolayca entegre olabilmek için, kapsamlı bir bilgi altyapısına ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmanın problemi bu ihtiyaçtan yola çıkılarak belirlenmiştir.

Fiziksel ve dijital gerçekliklerin ara kesitinde ortaya çıkan hibrit mekânın günümüzde nasıl tasarlandığı, hızla gelişmekte olan bu mekân türünün gelecekte ne gibi işlevler üstlenebileceği ve bu işlevlerin tasarım alanına ne gibi etkilerinin olacağının araştırılması temel çıkış noktası olmuştur. Yapılan çalışma ile hibrit mekânların günlük hayatta yer almasına aracı olacak olan tasarımcılara öngörü oluşturarak, bu mekânsal yaklaşımın adaptasyon ve gelişim sürecine katkı sağlamak hedeflenmiştir.

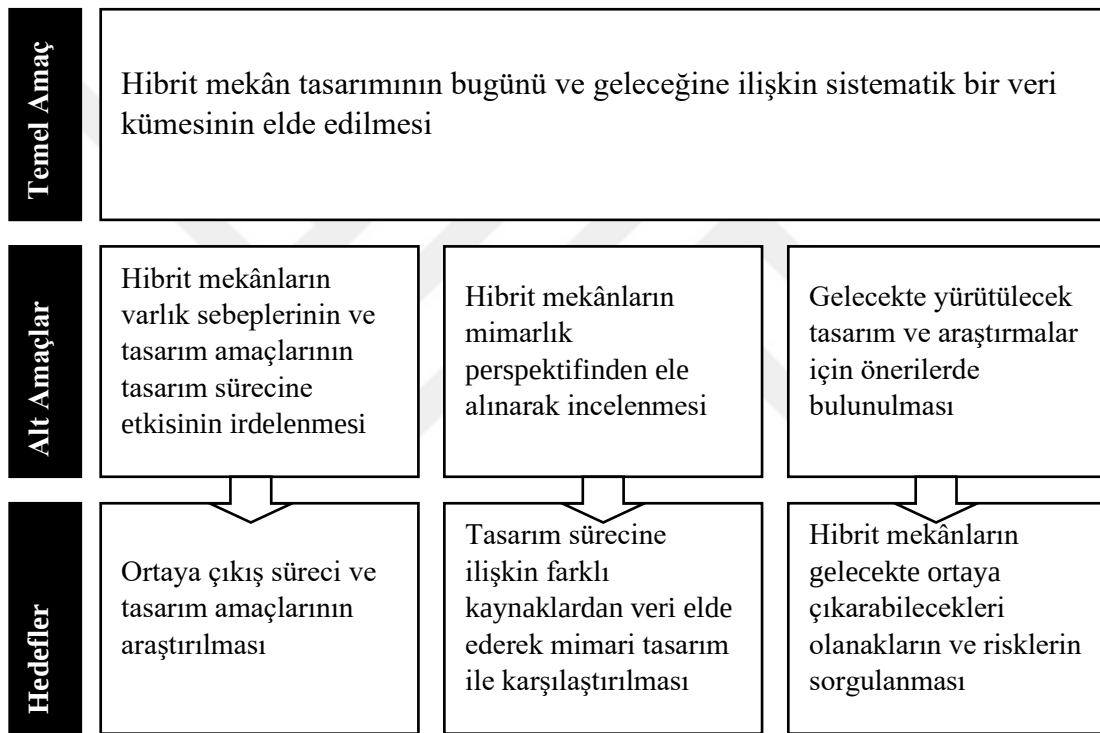
1.3. Araştırmanın Amacı ve Hedefleri

Dijital sanat, teknolojik gelişmelerin sağladığı imkânlar doğrultusunda öncelikle mimari yerleştirmeler (enstalasyonlar) olarak mimarlık alanında kendisine yer bulmuştur. Ardından, kısa sürede mekânın tamamına yayılarak mekânsal nitelikler kazanmış ve araştırmaya konu edilen hibrit mekânların tasarlanmasını sağlamıştır. Bu doğrultuda söz konusu mekânlarda dijital sanat üretiminin ötesine geçilerek; disiplinler arası bir tasarım süreci yürütülmeye başlanmıştır. Bu süreçte interaktif teknolojilerin kullanılmaya başlaması ise “mekânsal deneyim” unsurunun detaylıca ele alınmasını gerektirmiş, hibrit mekânların mimari niteliğinin çeşitlenmesini sağlamıştır. Bu noktadan hareketle, hibrit mekânların mimarlık perspektifinden ele alınarak incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Yapılacak araştırma ile öncelikle hibrit mekânların tasarım süreci incelenecek, ardından hibrit mekânların varlığının ve tasarım süreçlerinin, mevcut mimari mekân tasarım sürecini ve tasarım parametrelerini nasıl etkileyebileceği sorusuna cevap aranacaktır.

Araştırma sonucunda ise hibrit mekân tasarımının bugünü ve geleceğine ilişkin sistematik bir veri kümesinin elde edilebilmesi; söz konusu mekânların tasarım süreci ve kriterleri ile birlikte gelecekte ortaya çıkarabilecekleri olanakların ve risklerin sorgulanması, araştırma konusu hakkında farkındalık yaratılarak tasarımcılar ile araştırmacılara bu konuda bilimsel veri sağlanması araştırmanın ana amacıdır. Bu amaçla;

- Hibrit mekânların varlık sebeplerinin, tasarım amaçlarının sorgulanması ve tasarım sürecine etkisinin irdelenmesi,

- Hibrit mekân tasarımcılarının takip ettikleri tasarım süreçlerinin, hibrit mekân tasarımına ilişkin çeşitli bağlamlardaki görüşlerinin ve daha önce yapmış oldukları çalışmalarda aldıkları geri bildirimlerin tespit edilmesi,
- Yürütülen araştırma sonucunda elde edilen verilerin öncelikle ayrı ayrı ele alınıp incelenmesi, ardından birbirleri ile karşılaştırılarak yorumlanması; hibrit mekân tasarımının bugünü ve geleceği bağlamında elde edilen verilerin derlenmesi ile gelecekte yürütülecek çalışmalar için önerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırmanın amacı ve hedefleri

1.4. Araştırmanın Önemi ve Özgün Değeri

Teknolojinin ve dijitalleşmenin mekâna etkisi ve gelecek mekânlarına ilişkin öngörülerini içeren çalışmalar incelendiğinde; dijitalleşmenin bireysel ve toplumsal birçok etkisinin ortaya çıkabileceği görülmüştür (Akten, 2008; Özturan, 2010; Şpat, 2017). Hibrit mekânların gelişme ve günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyeli doğrultusunda; tasarım sürecinin mimari açıdan ele alınarak irdelenmesi, gelecekte ne gibi yenilikler ve farklılıklar ortaya çıkarabileceğinin tespit edilmesi önem taşımaktadır. Aynı zamanda,

inceleme alanının güncelliği sebebiyle konuya ilişkin literatürde yeterli verinin bulunmaması da araştırmanın önemini vurgulamaktadır.

Hibrit mekânlar öncelikle birer sanat eseri olarak tasarlanmaya başlamış, ardından bu duruma ek olarak mekâna evrilmiştir. Teknoloji desteği ile tasarlanmakta olan bu mekân türünün hızla gelişmekte ve dikkate değer bir ivmeyle yaygınlaşmakta olduğu gözlenmiştir. Hibrit mekânların kısa sürede gelişim göstermesine karşın, konuya ilişkin çalışmaların aynı oranda artmadığı, oldukça sınırlı kaldığı literatür üzerinden tespit edilmiştir. Konuyu mimari tasarım perspektifinden ele alan ve tasarım sürecine dayanarak bu süreçte gelecekte yaşanabilecek gelişim ve değişimler konusunda farkındalık yaratmaya odaklanan bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu durum, araştırmanın başlıca özgün değerini ifade etmektedir.

1.5. Araştırma Soruları ve Hipotezleri

Dijital teknolojilerin gelişimi sanat ve mimarlık alanlarında pek çok konuyu ve soruyu gündeme getirmektedir. Bu gelişmeler doğrultusunda gelişen hibrit mekânlar da yeni sorulara ve tartışma alanlarına zemin hazırlamıştır. Fiziksel ve dijital ortamların eş zamanlı olarak deneyimlenmesine imkân veren bu mekân türünün tasarım sürecine ilişkin sorular, araştırmanın temel çıkış noktasını oluşturmuştur. Hibrit mekân tasarım sürecini daha iyi anlayabilmek ve özümsemek için; böyle bir mekân türünü ortaya çıkaran etmenlerin, tasarım sürecini farklılaştıran unsurların ve gelecekte tasarım sürecinde ne gibi değişiklikler ortaya çıkabileceğinin sorgulanması hedeflenmiştir. Bu bağlamda;

- Hibrit mekânlar hangi gelişmeler ve ihtiyaçlar doğrultusunda ortaya çıkmıştır?
- Hangi amaçlar ile hibrit mekân tasarımı yapılmaktadır?
- Tasarım süreci nasıl yürütülmektedir?
- Tasarım ekibinde hangi disiplinlerden uzmanlar görev almaktadır?
- Hangi ekipmanlar ve yöntemler ile tasarlanmaktadır?
- Mimari tasarım süreci ile benzerlik ve farklılıkları nelerdir?
- Günlük yaşamsal çevrede daha işlevsel ve daha yaygın olarak bulunma potansiyeli nedir?
- Günlük yaşamda yaygın olarak yer almasının tasarım sürecine etkileri neler olabilir?

sorularından yola çıkılmış, hibrit mekân tasarımının çeşitli yönleri ile ele alındığı, günümüzde nasıl tasarlandığı ve gelecekte tasarım sürecinin nasıl değişebileceğinin irdelendiği bir çalışma yürütülmüştür. Bu doğrultuda yapılan araştırmada iki temel hipotez belirlenmiştir. Araştırma hipotezleri şu şekildedir:

H₁: Hibrit mekân tasarımı, mimari tasarımda var olandan daha farklı araçları, yöntemleri ve süreçleri gerektirmektedir.

H₂: Sanattan mimariye evrilen hibrit mekânların, sergileme dışında birçok farklı işlev için de tasarlanma, zamanla gelişme ve yaygınlaşma potansiyelleri bulunmaktadır.

Hibrit mekânların gelişme ve günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyeli doğrultusunda; tasarım sürecinin mimari açıdan ele alınarak irdelenmesi, bu süreçte gelecekte ne gibi yenilikler ve farklılıklar ortaya çıkarabileceğinin tespit edilmesi önem taşımaktadır. Bu bakış açısı ile hibrit mekânların birçok farklı işlev için de tasarlanabileceği, zamanla gelişme ve yaygınlaşma potansiyelinin bulunduğu ve geleceğin iç mekânlarına atıf niteliği taşıdığı öngörülmektedir. Bu doğrultuda hibrit mekân tasarımının geleceğine ilişkin görüş ve beklentilerin tespit edilmesinin, işlevsel bir yapıda tasarlanacak olan hibrit mekânların kurgulanmasında öngörü sağlayabileceği düşüncesi de önem taşımaktadır.

1.6. Kuramsal Çerçeve

Araştırmanın kuramsal çerçevesi “dijitalleşme”, “dijitalleşmenin sanata ve mekâna etkisi”, “dijital sanatın mekâna evrimi”, “hibrit mekânlar” ve “hibrit mekân tasarımı” konuları bağlamında; ilgili kitaplar, makaleler, bildiriler, tezler ve çevrimiçi yayınlardan yararlanılarak oluşturulmuştur. Hibrit mekânların ortaya çıkışı, tasarım sürecinin nasıl gerçekleştirildiği ve mimari mekân tasarımı alanında ne gibi değişiklikleri beraberinde getirdiği irdelenmiştir.

1.7. Sanat ve Mimaride Dijitalleşme

Dijitalleşmenin sanat ve mimaride ortaya çıkardığı gelişmeler, hibrit mekânların oluşumuna zemin hazırlamıştır. Dijitalleşen sanat, mekânsal boyutlara ulaşmış, dijital teknolojilerin mimarlık alanındaki etkilerine ivme kazandırmıştır. Bu doğrultuda, sanat ve

mimaride dijitalleşme sürecinin incelenmesi, hibrit mekânların doğasını anlamaya yardımcı olacaktır.

1.7.1. Dijital Kültür ve Dijital Dönüşüm Kavramları

Çevremizde gördüğümüz ve deneyimlediğimiz birçok şey ortaya konduğu dönemden izler taşır. Bugün yaşamımıza yön veren temel etkenlerden biri, teknolojik gelişmelerin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan ve hemen her alanda etkisini gösteren “dijitalleşme” kavramıdır. Sayısallaştırma olarak da tanımlanan dijitalleşme; bilginin kopyalanarak yayılmasını kolaylaştıran bir teknoloji olarak insan ve toplum hayatını etkilemektedir (Uralman, 2012). Teknolojinin hızla gelişimi ve dijitalleşmenin yaşamımıza etkisi ile birlikte “dijital kültür” kavramı gündeme gelmiş; bu kavram bilim, sanat ve tasarım gibi birçok alanda günlük yaşamın bir parçası haline almıştır (Avcı Tuğal, 2018).

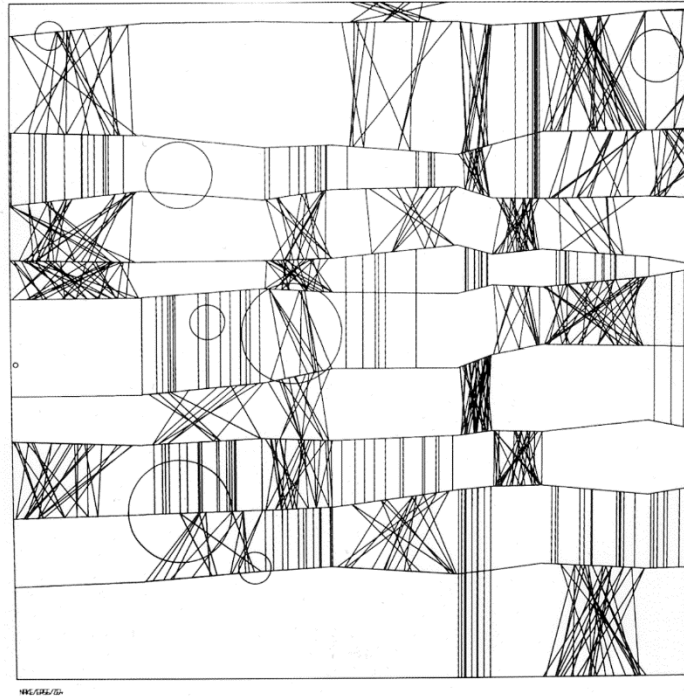
Abel’e, (2004) göre modern teknoloji, yaşadığımız dünyayı şekillendirmektedir. Çağdaş yaşamımızın sınırlarının çizilmesinde önemli bir rol oynayan teknoloji ve dijitalleşme bir kültür işareti olarak kabul edilebilir. Gerek teknik ve felsefi terimler üzerinde hakimiyeti gerekse bir yaşam biçimi haline alması dijitalleşmenin bir kültür haline aldığını doğrulamaktadır (Gere, 2019). Bilgi teknolojilerinin yaşamın her alanında bilgiyi sayısallaştırarak kullanılmasına imkân sağlaması dijital dönüşüm süreçlerinin de başlamasını sağlamıştır (Eker, 2021). Dijital dönüşüm ile hayatımıza farklı meslekler girmiş; sosyal medya uzmanı, oyun geliştiricisi, kullanıcı arayüz tasarımcısı, mobil uygulama geliştiricisi gibi yeni meslek alanları oluşmaya başlamıştır. Bunların yanı sıra, mevcut meslek kollarında da yeni çalışma alanları ortaya çıkmıştır. Sanat ve mimarlık disiplinleri de dijitalleşme ve dijital dönüşümden etkilenmiş, bu disiplinlerde değişimin kapıları aralanmıştır.

1.7.2. Sanatta Dijitalleşme

“Picasso’nun altını çizdiği gibi; her yaratma edimi, ilk önce bir yıkma edimidir.”

May, 2015

Sanat, daima insanoğlunun kendini ifade etmek için kullandığı en temel araçlardan biri olmuş; sanat eserleri de sanatçıyı ve toplumu yansıtan bir ayna rolü üstlenmiştir. Bu bağlamda üretilen eserlerin önemli bir bölümü de gerek anlattıkları ile gerekse üretiliş biçimi bakımından üretildiği zamanın ve içinde bulundukları kültürün bir yansıması olmuştur. Dijital sanat kavramı, yaşamakta olduğumuz dijital çağın etkisi ile; dijitalleşmenin sanat disiplinlerini etkilemeye başlaması ile ortaya çıkmış ve zamanla gelişim göstermiştir (Avcı Tuğal, 2018; Yılmaz, 2020). Teknoloji, dijitalleşme sürecinde bir araç olarak kullanılmış, çeşitli sanat dallarında dijitalleşme kavramı ortaya çıkmıştır (Colson, 2007). 20. yy.’da “bilgisayar sanatı” kavramı gündeme gelmiş, bilgisayar teknolojisi sanat alanında kullanılmaya başlanmıştır (Avila ve Bailey, 2016). 1945 yılı ve sonrası teknoloji etkisinde ilerleyen yıllar olmuş (Şekil 2); 1990 yılı ise “dijital devrim”in tam anlamıyla gerçekleştiği dönem olarak kabul edilmiştir. Gerek teknolojik gelişmeler gerekse dijital devrim sanat alanında etkilerini göstermiştir (Paul, 2016).



Şekil 2. 13/9/65 Nr. 2., Frieder Nake, 1965 (Nake, 2005)

Sanatçılar, bilgisayar aracılığıyla imgeleri bir bilgi olarak ele almış ve bilgisayarların belleğine yerleştirme imkânı bulmuşlardır. Dijitalleşmenin sağladığı imkânlar doğrultusunda imgelerin bilgisayar aracılığıyla dijitalleştirilebilmesi, sinema ve fotoğrafçılık

gibi pek çok sektörde önemli etkiler yaratmıştır (Şahiner, 2012). Teknolojinin etkisiyle dönüşen sanat, üretim sürecinde farklı tekniklerin kullanılabilmesine ve böylece üretim sürecinin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Dijitalleşme ile birlikte sanatın yeniden üretimi, eserlerin farklı yöntemler ile sergilenmesi (Şekil 3) ve sanal müzecilik gibi uygulamaların geliştiği de görülmektedir (Karakulakoğlu ve Demir Askeroğlu, 2018).



Şekil 3. Pure Form dijital müzecilik deneyimi (Carrozzino ve Bergamasco, 2010)

May (2015)'in ifade ettiği üzere; sanatçılar ve yaratıcılık gerektiren disiplinler üzerine çalışmakta olan insanlar, yeni ve alışıl gelmiş şeylerin ötesinde özgün çalışmalar ortaya koyarken aynı zamanda mevcut sistemlerin de olası yıkıcıları olma potansiyelini taşımaktadırlar. Dijital sanat eserleri de sanat alanında yeni yaklaşımları beraberinde getirmiş, farklı bakış açılarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Keskin sınırları olmayan ve dijital alanı sanatçılar için yaratıcı bir ortama dönüştüren dijital sanat, “yeni medya sanatı”, “bilgisayar sanatı” ve “dijital medya sanatları” gibi çeşitli şekillerde isimlendirilmekte ve alt başlıklara ayrılmaktadır (Yücel, 2012; Adar, 2021). Günümüzde çok ses getiren ve araştırma kapsamında ele alınan hibrit mekânların gelişimine katkı sağlayan dijital sanat alanlarından biri de “yeni medya sanatı”dır.

O nedenle bu sanat dalına bir parantez açmak, çalışmanın bundan sonraki kısmını desteklemesi açısından faydalı olacaktır. 1980’li yıllardan başlayarak elektronik medya araçlarının kullanılması ile gerçekleştirilen sanat çalışmaları “yeni medya sanatı” olarak

tanımlanmaya başlamıştır (Kwastek, 2013). 1990'ların ortalarından itibaren, uluslararası düzeyde ekonomik ve kültürel kalkınma bakımından yeni medya sanatı önemli bir güç haline gelmiştir (Shanken, 2016). Yeni medya, “müdahale etme” ve “meydan okuma” yeteneğine sahiptir. Yeni medya sanatı ile kurgulanan etkileşimli ortamlarda; yaratılan kurgu deneyim sürecini yönlendirmekte ve beden ile etkileşim kurmaktadır (Stern, 2016). Yaratım sürecinde sanatçı, ortaya koyduğu çalışmanın izleyici ile etkileşim kurma şeklini de kurgulamaktadır, deneyim ve etkileşim unsurları bu sanat alanının önemli bir parçasıdır (Wands, 2006; Edmonds, 2010).

Yeni medya sanatı, üretim süreci açısından da dikkat çekmektedir. Yeni medya sanat eserlerinin tasarım sürecinin aşamaları sırasıyla; sanat eseri tasarımı, medya edinimi ve üretimi, sanat eserinin üretimi ve sergilenmesi olarak özetlenebilir (Kerhervé vd., 2005). Dijital sanat eserlerinin üretiminde animasyon, müzik, çeşitli dokular vb. araçlar farklı anlamlar elde edebilecek şekilde sanatçının vermek istediği mesaj doğrultusunda işlenebilmekte, birbiri ile birleştirilebilmektedir (Grau, 2016). Üretim sürecine hâkim olan “çeşitlilik”, sonuçta elde edilen esere de yansımakta ve eser, birçok duyuya hitap eden ve değiştirilebilir/dönüştürülebilir kompozisyonların yer aldığı bir olguya evrilmektedir.

1.7.3. Mimaride Dijitalleşme

Mekân tasarımcıları renk, aydınlatma ve malzeme gibi tasarım öğelerini kullanarak yapıli çevrede bir çeşitlilik, farklılık ve özgünlük yakalamaya çalışırlar. Tasarımcının bu çabası, mekânı daha özgün ve ilgi çekici kılma amacı ile birlikte, “yeni”yi arama isteğinin de bir sonucudur. Sahip olunan yeni teknolojik imkânlar ise, bu isteği karşılama noktasında tasarımcıya yepyeni kapılar açmıştır. Tasarımcı, vermek istediği mesajı bu yolla aktarırken aynı zamanda değişen, dönüşen kompozisyonlar oluşturma imkânına da sahip olmuştur. Bu yeni durum, tasarımın doğasında yer alan deneyseelliğe de yeni bir boyut kazandırmıştır. En temel bilgisayar teknolojisinden ve CAD programları gibi mimarlık ile ilişkili olduğı noktalardan günümüz hibrit mekânlarına kadar bilgisayar teknolojisi, bir biçimde mimarlığın/tasarımın beslendiğı alanlar arasında yer almayı sürdürmüştür. Kapsamı ve etkisi ise gerek tasarımcının tercihi gerekse dönemin teknolojik imkânları doğrultusunda zamanla değişim göstermiştir.

“Fiziksel mekân” ve “mimari mekân” kavramlarının tanımları; -statik mekânın doğası gereği- “sınırlılık”, “belirlilik” gibi kavramlar ile ilişkilendirilmektedir (Rasmussen, 1964;

Altan, 2015). Aslında, statik mekânda dahi mekânın insan ile kurduğu etkileşim sonucu bir “hareket” ve “dinamizm” ortaya çıkmakta, mekân dinamik bir yapıya bürünmektedir (Altan, 2015). Mekânda kullanılan dijital teknolojilerin bu dinamizmi güçlendirdiğini, farklı bir boyuta taşıdığını söylemek mümkündür. Dijital teknolojinin etkisinde şekillenen mekânlar, mevcut mekân tanımlarını sorgulamakta ve sorgulatmaktadır. Gerek tasarımcılar gerekse araştırmacılar için yeni soruları gündeme getiren bu durum, aynı zamanda kullanıcıların içinde bulundukları mekânı sorgulamalarının da önünü açmaktadır. Dijitalleşme etkisinde tasarlanan mekânlarda sınırlar bulanıklaşmakta, değişmekte ve dönüşmektedir.

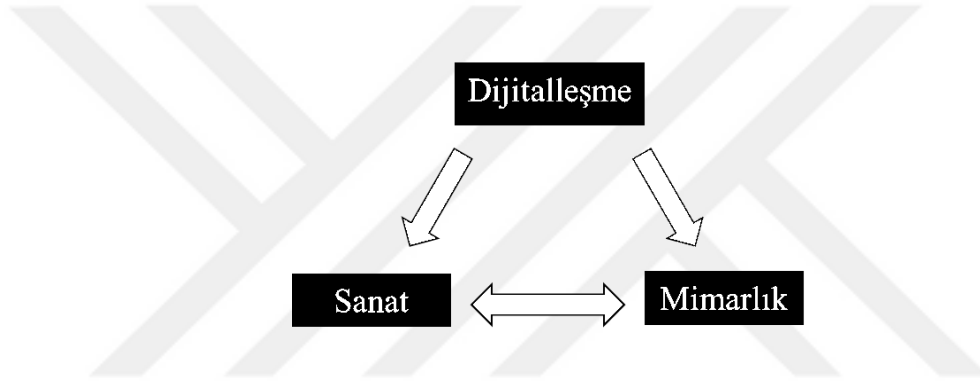
Dijital teknoloji, tasarım alanı için yeni rollerin ortaya çıkmasına da katkıda bulunmuştur. Tasarımcı, teknoloji ile yaratıcı ve üretken bir biçimde etkileşime geçmekte, bilgi, tasarımcı için adeta “yeni bir malzemeye” dönüşmektedir (Oxman, 2006). Teknolojinin etkisiyle günümüz mimarlığı; mimarlar, tasarımcılar, sanatçılar, yazılım mühendisleri ve bilim insanları gibi farklı uzmanlık alanlarından profesyonellerin ortak çalışmaları ile ortaya çıkmaktadır. (Akten, 2008). Teknolojik altyapı ile kurgulanan bir mekânın tasarımında birçok disiplinin rol aldığını söylemek mümkündür. Dijital sanatın etkisiyle şekillenen mekânların da sanat, mimarlık ve teknoloji alanlarının tamamı ile ilişki içerisinde olduğu düşünülürse, söz konusu mekânların tasarımının disiplinler arası bir süreç gerektirdiği söylenebilir.

1.7.4. Dijital Sanatın Mimari Mekâna Dönüşümü

Sanat ve mimarlık ilişkisi, benzer ve farklı yönleri ile daima tartışılan bir konu olmuştur. Bu iki ilişkili disiplin hem birbiri içinde yer alan hem de birbirini içinde barındıran alanlar olarak ele anılmıştır (Özsavaş Uluçay, 2017). Mimarlık, kullanıcıda uyandırdığı duygu ve estetik kaygılar taşıması gibi çeşitli yönleriyle bir sanat olarak kabul edilmiş, bir işlev ve kullanıcı grubu için tasarlanması yönüyle de sanattan farklı bir yerde konumlandırılmıştır. Pallasmaa’ya, (2020) göre mimarlık, kendimiz ile dünya arasında uzlaşma sanatıdır ve bu aracılık duyularımız yoluyla gerçekleşir. Mimarlık, insanın etrafında oluşmuş; sadece dışarıdan görülmek için değil, içinde yaşanmak için oluşturulmuş formları ifade eder. İçinde yaşadığımız mekânın sınırlarını belirler ve hayatımızın etrafındaki çerçeveyi oluşturur (Rasmussen, 1964). Mimarlığın diğer sanat alanlarından farklılaşan ayırıcı kimliği, insanları içine alan üç boyutlu bir mekânda var oluşudur. Onu sanattan farklı bir boyuta taşıyan yanı da bu işlevselliği ve faydacılığıdır. İçi boşaltılmış büyük bir heykele

benzetilebilir ancak insan bu büyük heykelin içine girmekte yürümekte ve yaşamaktadır (Rasmussen, 1964; Zevi, 2015). İnsanın mekân ile kurduğu bu ilişkiler bütünü, sürekli olarak değişmekte ve gelişmektedir. Yeni medya sanatının önemli bir özelliği olan deneyim ve etkileşim, tasarım alanının deneyselliğe karşı ılımlı yaklaşımı ile bir araya geldiğinde, dijital sanatın mekânla ilişkisi önünde hiçbir engel kalmamaktadır.

Dijital teknolojilerin sanat ve mimarlık alanlarında ortaya çıkardığı ve birbirinden bağımsız kabul edilebilecek yeniliklerin yanı sıra, dijital sanat da doğrudan mekânı etkilemeye başlamıştır. Bu bağlamda dijitalleşmenin sanat ve mimarlık alanlarına etkisi irdelenirken, sanat ve mimarlığın karşılıklı ilişkisi de göz önünde bulundurulmalıdır (Şekil 4).



Şekil 4. Dijitalleşme, sanat ve mimarlık ilişkisi

Dijital sanat, mimarlık alanında ortaya çıkan dijitalleşmeye ivme kazandırmış, mekânın dijital öğeler barındıran bir alan olmanın ötesine geçmesini sağlamış, tamamıyla dijital olanaklarla tasarlanarak fiziksel mekâna aktarılan ve kullanıcıya dijital bir mekânsal deneyim sunan hibrit mekânların oluşumunun önünü açmıştır. Dijital sanat çalışmaları öncelikle enstalasyonlar ile mimariye evrilmeye başlamış, dijital enstalasyonlar sağladıkları yaratıcı deneyim olanağı ve etkileşim ortamı ile dikkat çekmiştir (Wands, 2006). Oluşturulan dijital sanat çalışmaları zamanla, konumlandırıldığı mekânlara yayılmış ve mekâna yeni nitelikler kazandırmıştır (Sağlam, 2020). Etkileşimli ve dinamik yapısı ile dijital teknolojinin yaşamımıza kattığı yenilikler, mekânla bağlantılı olarak anlaşılmayı bekleyen farklı boyutları da gündeme getirmiştir. Aynı zamanda; birey, toplum ve mekân arasında yeni mekânsal ilişkilere olanaklar ve sınırlılıklar tanımlamıştır (Toprak, 2021). Dijital sanatın mekâna yayılması ve bu bağlamda mekânda ortaya çıkardığı dönüşüm mimarlık alanına yeni kavramlar kazandırmıştır. Dijitalleşmenin mimarlık alanına etkisi ile ortaya çıkan yapay zekâ, sanallık, sanal mimarlık, siber mimarlık, interaktif mimarlık gibi birçok kavram, “yeni

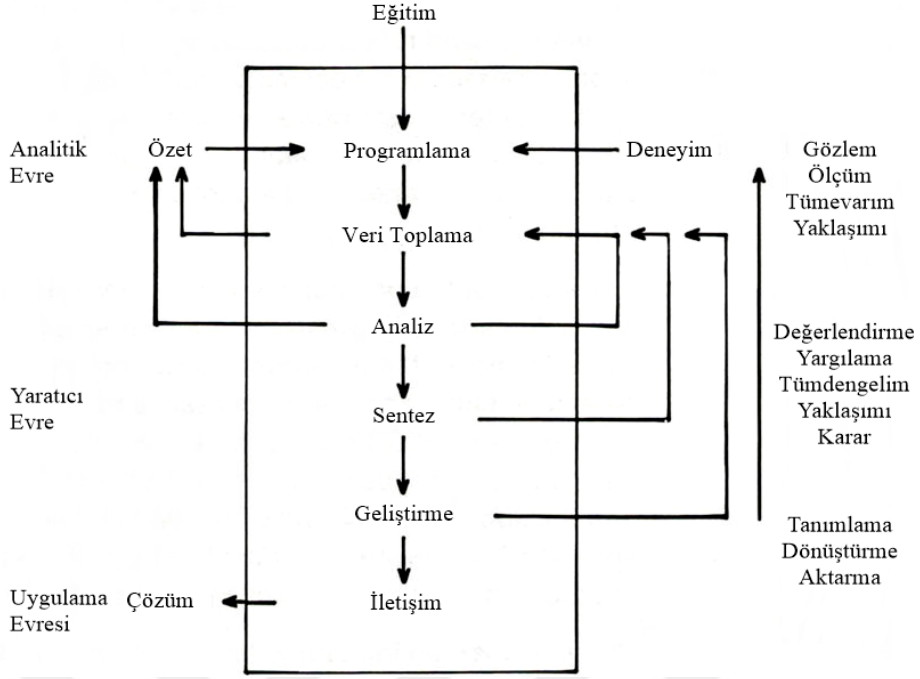
kullanıcı profili” ve “yeni mekân” söylemlerini beraberinde getirmiştir (Akten, 2008). Sanatın sergilendiği yer olmaktan çıkarak doğrudan tasarlanan ve odak noktası halini alan mekân, böylece yalnızca sanatçıların değil, tasarımcıların da ilgi alanına girmeye başlamıştır. Bu mekânlarda ziyaretçilerin farklı duyularına hitap ederek boşluk, doluluk, hareket ve sınır gibi kavramların yeniden ele alınmasını sağlamış, mekâna devinim kazandırılmıştır (Sağlam, 2020). Mekân, ziyaretçiye farklı duysal deneyimler yaşatmakla birlikte, bu deneyim de mekânın doğası gereği değişebilmektedir.

Dijital unsurlar ile mekân yeniden biçimlendirilmiş, var olan kimliğinden farklı mekânlara dönüştürülmüştür. Örneğin, kapalı ve sınırlı bir hacimde sonsuz bir ortam etkisi yaratmak, etkileşimli teknolojiler ile insan-mekân ilişkisini farklı bir boyuta taşımak mümkün hale gelmiştir. Tüm bu kurgu ise farklı sanatsal ve tasarımsal süreçleri ortaya çıkarmıştır (Srinivasan vd., 2010; Roussou, 2011; Yücesan, 2017; Yılmaz, 2020). Dijital imkânların birer araç olarak kullanılması ile ortaya çıkan ve zamanla mimariye evrilen dijital sanat; gelişim süreci içerisinde yalnızca mimari ile değil, farklı alanlar ile de etkileşim halinde olmuş; disiplinler arası çalışmalara zemin hazırlamıştır.

1.8. Dijital Teknolojinin Mekân Tasarımına Etkisi ve Yeni Mekân Tanımları

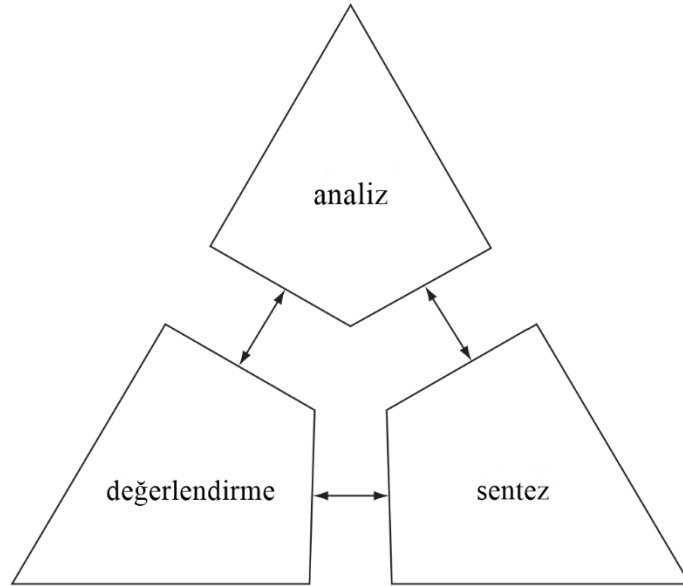
Dijital teknolojiler mimarlık alanına yeni yaklaşımlar, materyaller ve yöntemler getirirken tasarım sürecinde de yenilikler ve değişiklikler ortaya çıkmıştır. Söz konusu gelişmeleri irdeleyebilmek için öncelikle geleneksel mimari tasarım sürecine değinmek gerekir.

Mekânı deneyimleyecek insanların nitelik ve beklentilerinden gereksinmelerine, tasarımın gerçekleştirildiği coğrafyadan toplumun kültürüne kadar birçok değişken mekânın tasarımını ve deneyim sürecini etkiler (Rasmussen, 1964). Mimari tasarım süreci, farklı şekillerde yürütülebilen çok aşamalı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle, çeşitli araştırmacılar tarafından oluşturulan farklı tasarım modellerini irdelemek faydalı olacaktır. Örneğin, tasarım aşamalarını sınıflandıran Archer, (1984)’ın ortaya koyduğu modelde, bu aşamalar dönüşümlüdür ve tasarım sürecinin değişebilirliğine dikkat çeker (Rowe, 1991) (Şekil 5).



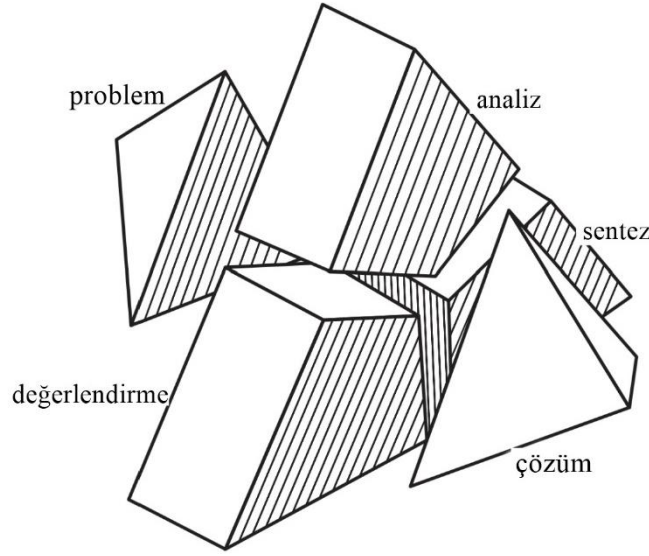
Şekil 5. Archer (1984) tarafından oluşturulan tasarım modeli (Rowe, 1991)

Lawson, (2005) farklı tasarım anlatımlarından yola çıkarak; bir tasarım modeli oluşturmuştur. Tasarım sürecinde bir aşamadan diğer aşamaya geri dönmenin gerekebilmesi ve aşamaların iç içe geçişini şematize etmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Lawson'a ait tasarım aşamalarını anlatan süreç şeması (Lawson, 2005)

Lawson oluşturduğu şemaya tasarımın başlangıç ve bitiş noktası olarak kabul edilebilecek “problem” ve “çözüm” kavramlarını da eklemiştir. Modelin son halinde (Şekil 7) süreci oluşturan aşamalar sıralanmamış, bir akış şeması içerisinde verilmemiştir. Sonuç olarak; geliştirilen modelde analiz, sentez ve değerlendirme faaliyetleri sürecin bir parçası olarak yer almakta; ancak model herhangi bir başlangıç ve bitiş noktası veya bir adımdan diğerine akış yönü içermemektedir:



Şekil 7. Lawson’a ait problem-çözüm ilişkisini anlatan tasarım modeli (Lawson, 2005)

Tasarım sürecini anlatan modellerde görüldüğü üzere, mimari tasarım süreci problemden çözüme giden bir dizi aşamayı içermektedir. Ancak, bu aşamaların sırası ve düzeni farklılaşabilmektedir. Mekânlarda kullanıcının refahını ve mutluluğunu sağlamaya yönelik başarılı tasarım; tasarımcının kimlik, mahremiyet, güvenlik, erişilebilirlik, işlevsellik, esneklik gibi başat faktörler arasında nasıl bir denge kurulduğu ile ilişkilidir (Mahmoud, 2017). Buna göre, tasarımcı tasarım aşamalarının düzenini kendi tasarım yaklaşımı, kullanıcının özellikleri ve beklentileri gibi birçok değişkene göre kurgular. Tasarım süreci de bu doğrultuda oluşur ve gelişir.

1.8.1. Mimari Mekân Tasarım Sürecinde Dijital Teknolojilerin Kullanımı

21. yüzyılda, tasarım sürecini etkileyen en önemli etkenlerden biri sürekli olarak gelişim gösteren dijital teknoloji olmuştur. Tasarımcılar, yaratmak istedikleri kurgu doğrultusunda mekânda dijital deneyimi tasarlayabilmek için pek çok teknolojik uygulama ve aracı kullanabilmektedirler (Izadi vd., 2002). Örneklemek gerekirse, günümüzdeki dijital imkânlar doğrultusunda interaktif sanat eserlerini içeren dijital müzeler ortaya çıkmış, geleneksel müzelerde dahi dijital sistemler kullanılmaya başlamıştır (Yılmaz, 2020). Picon (2010), Rönesans'ta bir temsil aracı olarak perspektifin mimarlığı farklılaştırmasının, 21. yüzyılda benzer amaçlar için bilgisayar ve yazılımların kullanılması ile benzer etkiler yarattığını belirtmiştir. Dijitalleşmeyle birlikte gelen yenilikler; sınır, zaman ve mekân kavramlarına yeni bakış açıları sunarak, bilginin istenen yer ve zamanda hızlı bir biçimde ulaşılabilir hale gelmesini sağlamıştır. Bu imkanların tasarım süreci üzerinde de etkili olacağını söylemek mümkündür. Archer (1984) ve Lawson (2005) tarafından hazırlanan tasarım şemaları göz önünde bulundurulduğunda, tasarım sürecinin hemen her aşamasının dönemin koşulları ve gelişmelerinden etkilenmesi beklenebilir. Dijital dönüşüm, araştırma aşamasında bilginin elde ediliş biçiminden, tasarım aşamasında kullanılacak araçlara ve uygulama aşamasında yararlanılan kaynaklara kadar her aşamada değişiklikleri gündeme getirmektedir. Her geçen gün, yeni yaklaşımlar, araçlar ve yöntemler ortaya çıkmaktadır.

Dijitalleşmeyle başlayan dönüşüm hemen her alanda akıllı teknolojilerin kullanımı olarak da düşünülebilir (Oğuz, 2019). Günümüzde dijital sanat ve dijital mekân; görsel, işitsel ve dokunsal etkileşim sağladığı için; çizim, ağ tasarımı, animasyon, reklam, elektronik medya, görsel tasarım, performans sanatları ve mimarlık gibi çeşitli alanlarda üretilmektedir (Akten, 2008; Adar, 2021). Dijital üretim tekniklerinin uygulanması sadece bir temsil tekniği olarak değil, tasarım sırasında etkili bir yardımcı olarak da görev almaktadır (Celani vd., 2008). Üretim sürecinde; 3d haritalama ve video projeksiyon gibi yöntemlerden faydalanılmaktadır (Sağlam, 2020). Dijital üretim, mimari tasarım yöntemlerimizde büyük bir değişime yol açmıştır. Kullanılan teknikler, tasarımcıların tasarım süreci ve yeni metodolojiler üzerine yeniden düşünmelerini gerektirmiştir (Dunn, 2012). Bilgisayar yazılımları sayesinde mimari tasarımcılar, form ve biçim sınırı olmaksızın karmaşık geometrileri kolayca üretebilmektedirler (Picon, 2010).

Dijital teknolojiler ile mimari tasarımcıların giderek daha fazla disiplinler arası bir şekilde çalışması ve bu sayede bilgi paylaşımı ile işbirlikçi üretimin artması da bu sürecin

heyecan verici doğal bir sonucudur (Dunn, 2012). Değişen-gelişen teknoloji ve buna bağlı olarak müşterinin değişen doğası, mimari tasarımcıların tasarım sürecindeki rolünü ve yaklaşımlarını da etkilemektedir. Tasarımcıların gelecekteki rolüne ilişkin görüşlerin, kaçınılmaz olarak toplumun gitmesini istediğimiz yönle ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. Her gelişme, tasarımcıya alternatif eylem yolları sunmaktadır (Lawson, 2005).

Heskett, (2017) eğer teknoloji daha da geliştirilmeye devam ederek insanlığın hizmetine sunulacaksa ve sağladığı yararlar gezegenin dört bir yanında yaşayan ve sayıları gittikçe artan insanlara ulaştırılacaksa, bunda gündelik yaşamda teknolojiyi uygulayan ve her türlü biçimiyle ayrıntılı arabirimleri belirleyen tasarımcıların da katkısı olacağını kabul etmek gerekir der. Veri, modern yaşamın bir parçasıdır ve yaşamımızı, deneyimlerimizi dönüştürmeye devam edecektir (Herzberg, 2017). Kuşkusuz zaman içerisinde daha gelişmiş yöntem ve teknikler ortaya çıkmaya devam edecektir. Bu gelişmeler, tasarım pratiğini şekillendiren değerlere yönelik önemli soruları da beraberinde getirecektir (Riccobono, 2013; Heskett, 2017). Bu sorulardan biri de dijitalleşme ile hayatımıza giren mekânların nasıl isimlendirileceği ve tanımlanacağıdır.

1.8.2. Dijitalleşme Etkisinde Ortaya Çıkan Yeni Mekân Tanımları

Dijitalleşme, mimarlık alanına yeni sorular ile birlikte yeni tanımlar da kazandırmış; siber mimarlık, sanal mimarlık gibi yeni mekân türleri gündeme gelmeye başlamıştır (Akten, 2008). Bu doğrultuda, dijitalleşme bağlamında ortaya çıkan ve tezin araştırma konusu olan mekân türü ile ilişkili olduğu yeni mekân tanımlarından bazıları şöyle sıralanmıştır:

▪ Sanal Mekân

Dijital olanaklar kullanılarak yine tamamıyla dijital ortamda tasarlanan ve deneyimlenen mekânı ifade etmektedir. Güngör'e, (2019) göre sanal mekân, fiziksel kuralların yer almadığı bir sanal gerçeklik ortamı olan siber uzayda, gerçek dünyanın bir izdüşümüdür. Robins, (1999) ise sanal mekânı, isteklerimizin ve hayallerimizin daha kolay hareket edebileceği alternatif bir dünya olarak tanımlar. Sanal ortamda var olabilen sanal mekânlar, döneminin teknolojik imkânlarıyla fiziksel olarak gerçekleştirilemeyecek birçok mekânın hayal edilebilmesi ve kurgulanabilmesini sağladığı gibi, var olan fiziksel mekânların dijital bir kurgusunun oluşturulmasına da destek vermektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Sanal mekân örneği (URL-1, 2023)

▪ Siber Mekân

Cohen'e, (2007) göre siber alan, somut insan bilişinin aracılık ettiği uzamsallığı ifade etmektedir. Siber mekân ise, dijital nesnelerin içinde bulundukları ve yaşamlarını sürdürdükleri ağlar üzerinde kurgulanan; fiziksel olmayan mekândır (Polat, 2016). Fiziksel dünyada mekân ile nesne arasında gözlenen etkileşim gibi siber mekân da dijital nesneleri bünyesinde barındıran bir mekân olarak ele alınabilir (Bryant, 2001). Bu noktada, siber mekânın sanal mekân tanımı ile benzer nitelikler taşıdığını söylemek mümkündür (Şekil 9).



Şekil 9. The Liberland, Zaha Hadid Architects (URL-2, 2023)

▪ Sibernetik Mekân

Sibernetik mekân, sanal mekân ve fiziksel mekânın birbirleriyle ilişkili olarak yarattığı yapay mekân olarak tanımlanmaktadır (Mitra ve Schwartz, 2001) (Şekil 10). Siber alanda tüm nesneler sembolik olarak bulunmaktadır. Siber mekân ise, sanal ve fiziksel mekânı birleştirmektedir (Anders, 1999).



Şekil 10. Sibermetik mekân tasarımı (URL-3, 2023)

▪ Sibertektonik Mekân

Sibermetik ve tektonik kelimelerinin ortaklaşması ile ortaya çıkan sibertektonik mekân tanımı, sibermetik öğeler aracılığıyla mekânın uzatıldığı ve beden uzantıları olarak sunulduğu, yeni ara-yüz ve teknolojiler kullanılarak tasarlanan mekânları nitelemektedir (Kut vd., 2013). Kullanıcı, dijital arayüzler aracılığıyla mekânı deneyimler (Şekil 11).



Şekil 11. Sibertektonik mekân ((Kut vd., 2013).

▪ Artırılmış Mekân

Artırılmış mekân kavramı ilk olarak L. Manovich tarafından ortaya atılmıştır. Manovich (2006), 90'lı yılları sanal mekânların yılları olarak ele almış, 2000'lerde ise artık

fiziksel mekâna dönüşlerin başlayacağını ifade etmiştir. Ancak söz konusu fiziksel mekânlar da elektronik ve görsel bilgi ile donatılacak, bilgisayar ve ağ teknolojileri daha aktif bir biçimde fiziksel mekânlarda yer bulacaktır. Artırılmış mekânlar da bu düşüncenin bir ürünü olarak, artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri aracılığıyla deneyimlenen mekânları ifade etmektedir (Şekil 12).



Şekil 12. Artırılmış mekân deneyimi (URL-4, 2023)

▪ Medya Mimarlığı

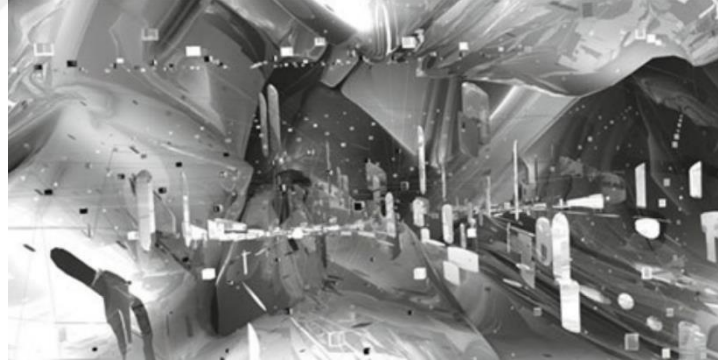
Medya mimarlığı tanımı, yeni medya sanatının da etkisiyle mekân içerisinde konumlandırılan medya yerleştirmelerinin etkisiyle ortaya çıkmıştır (Şekil 13). Bu mekân türünde; mekânın karakteri, oluşturulan atmosfer, izleyicinin/kullanıcının özellikleri ve kültürel geçmişi, yapılan medya yerleştirmesinin mekânda içerisindeki konumu ve konumlandırıldığı mekâna uygunluğu gibi değişkenler tasarım sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir (Urbanowicz ve Nyka, 2016). Medya mimarisinin uzun vadeli mimari, toplumsal ve teknik gelişmelere nasıl yanıt vermesi gerektiği sorusu ise sıklıkla gündeme gelmektedir. Mimarlar medya mimarlığı ile mimari tasarım mantığını güçlendirmeyi, çevresel deneyimi artırmayı, çevrede dinamik/hareketli uygulamalar gerçekleştirebilmeyi ve mimarinin verdiği mesajı güçlendirmeyi amaçlamaktadırlar (Wouters vd., 2016).



Şekil 13. Nexus, Jason Bruges Studio, London (URL-5, 2023)

▪ Likit (Sıvı) Mimarlık

Likit mimarlık tanımı ilk olarak Marcus Novak tarafından gündeme getirilmiştir. Novak, (1991) “Sıvı mimarlık” olarak da isimlendirilen likit mimarlığı, akışkan ve sürekliliği olan, bölünmeyen mimarlık olarak tanımlar. Likit mimarlık kullanıcının hareketine ve ihtiyacına göre değişebilen mimarlardır, hayal edileni sanal ortam da gerçek kılarak siber uzayda var olmasını sağlamaktadır (Şekil 14).



Şekil 14. Mutable Algorithmic Landscapes, Marcos Novak, 2000 (Dunn vd., 2014)

▪ Etkileşimli Mekân

Temelde, kullanıcının mekân ile aktif bir etkileşim halinde olduğu, bir şekilde tasarıma müdahale edebildiği ve mekânı dönüştürebildiği tüm mekân türleri etkileşimli mekânlar olarak kabul edilebilir. Ancak, dijitalleşme söz konusu olduğunda kastedilen “etkileşimli mekânlar” mekânın kullanıcısının dijital unsurlar ve araçlar aracılığıyla mekân ile etkileşime geçtiği mekânlardır. Bu bağlamda, bilgi teknolojilerinin önemli bir parçası olan bilgisayarların teknolojik olarak gelişmesi sayesinde hazırlanan ve geliştirilen etkileşimli

sistemler olarak tanımlanabilir (Arabacıoğlu ve Aytıs, 2016). Etkileşimli mekânda kullanıcı bir arayüz sayesinde mekân ile veya mekânın etkileşimli olarak tasarlanmış bir bölümünde dijital bir deneyim yaşayabilmektedir (Şekil 15).



Şekil 15. Cleveland Museum of Art (URL-6, 2023)

▪ Hibrit (Melez) Mekân

Hibrit mekânlar, fiziksel ve dijital mekânların ortak paydasında yer alan ve her ikisinin de özelliğini taşıyan mekânlardır (Şekil 16) (Anders, 2004). Dijital medya ile fiziksel mekânın etkileşimini öngören bu tür mekânlar, “melez/hibrit mekân” (hybrid space), “dijital alan” (digiplace) ve “karma gerçeklik” (mixed reality) başlıkları ile kavramsallaştırılmaktadır (Doğan, 2020). Hibrit mekânlar dijital teknoloji aracılığıyla oluşturulmakta ve fiziksel mekâna entegre edilmektedir. Bu aktarım tasarımcının tercihinine göre, geliştireceği yöntem doğrultusunda gerçekleşmektedir. Dijital altyapılar ile geliştirilen hibrit mekânlarda; sanal ortamda tasarlanan dijital mekân, fiziksel mekânı bir arayüz olarak kullanır ve fiziksel olarak deneyimlenmesine imkân verir.



Fiziksel

Hibrit (Melez)

Sanal

Şekil 16. Anders'e (2004) göre hibrit mekânın oluşumu (URL-7, 2023)

Yapılan çalışmada buradan hareketle; dijital üretim ve dijital deneyim kavramının ön planda tutulmasının yanı sıra ilgili mekân türünün hem sanat-mimarlık, hem de fiziksel-

dijital gerçeğin ortak paydasında yer alması sebebiyle hibrit mekân (hybrid space) tanımı kullanılmıştır.

1.9. Dijital ve Fiziksel Gerçeğin Ara Kesitinde Hibrit Mekân Tasarımı

Dijital mekânın fiziksel mekân aracılığıyla dokunulabilir hale gelmesine imkân veren hibrit mekânlar, gerçeklikler arası bir mekânsal deneyimi mümkün kılmaktadır. Kullanıcıların fiziksel ortamda dijital deneyim yaşayarak mekân ile etkileşim kurduğu bu mekân türünün tasarım süreci de böyle bir deneyime zemin hazırlayan fiziksel ve dijital etmenler doğrultusunda gelişim gösterecektir. Bu bağlamda, hibrit mekânların temel nitelikleri, tasarım sürecini de yönlendirecektir.

1.9.1. Hibrit Mekânlar

Dijital çağ, fikir ve üretim arasındaki ilişkiyi doğrudan değiştirmiş, mimariye yeni teknikler ve bakış açıları getirmiştir (Kolarevic, 2003). Bu doğrultuda fiziksel ve siber mekân mimarilerinin karmaşık şekillerde üst üste bindirilmesi veya iç içe geçirilmesi ile mekânlarda hibritleşme eğilimleri ortaya çıkmaya başlamıştır (Mitchell, 1995). Dijital sanat ise bu eğilimin güçlenmesine katkı sağlamıştır. Dijital olarak, sanatsal bir ürün niteliğinde tasarlanan mekânın fiziksel mekân aracılığıyla dokunulabilir hale gelmesi ile ortaya çıkan hibrit mekânlar, mekâna dinamizm kazandırmış, mekânsal deneyimi çok duyulu ve değişime elverişli hale getirmiştir. Söz konusu mekânlarda, mekânın kullanıcısı “hareket”, “etkileşim” gibi kavramlar ile ilişkilendirilmiştir (Fuchs, 2009; Foster, 2013). Hibrit mekânlar kullanıcı ile etkileşime geçmekte, kullanıcıyı sürecin bir parçası haline getirmektedir.

Hibrit mekânın en belirgin özelliklerinden biri dinamik ve değişebilir oluşudur. Bu mekânı diğer mekânlardan ayıran en önemli kavramlardan biri “hareket” kavramıdır ve aslında geçmişten günümüze mimarlık alanında irdelenen bir kavram olmuştur. Kortan’a, (2000) göre 21. yüzyıl mimarlığı “değişim” ve “hareketlilik” gibi kavramlar çerçevesinde şekillenecektir. Tasarımcılar, mimari ürünlerin hareket yoluyla algılandığı konusunda bir bilinçliliğe sahiptir. Mimari mekân, hareketi yönetmekte ve örgütlemektedir (Altan, 2015). Geoffrey’e, (1914) göre mimaride hareket başat faktörlerden biridir ve kullanıcı hareketleri ile mekâna uyum sağlamaktadır. Zevi, (2015) ise insanın mekân içindeki hareketini deneyim

kavramı ile ilişkilendirerek, mekânın bütünsel gerçekliğini ancak insan tarafından deneyimlendiğinde ve farklı açılardan gözlemlendiğinde kazandığını ifade etmiştir. Modern mimarlık ile birlikte gelen serbest planın sağladığı esnek ve dönüşebilir çözümler hareket kavramına yeni bir boyut kazandırmıştır. Teknolojik imkânlar da bunu desteklemiş, gelişen teknoloji ile birlikte mekânda hareket ve esnek çözüm olanakları artmıştır. Dijital sistemler bunun en güncel ve gelişmiş örnekleri arasında kabul edilebilir. Dijital teknoloji ile birlikte, kullanıcıya hareket olanağı sağlamanın yanı sıra, mekânın kendisi de hareketli ve sürekli olarak değişen bir ortam halini alabilmektedir. Etkileşimli sistemlerin kullanıldığı tasarımlarda ise mekânda kurgulanan hareket, insanın hareketlerini takip edebilmekte; bu sayede kullanıcı mekân ile bütünleşebilmekte ve eş zamanlı hareket edebilmektedir.

Mimari mekân hislerimizi ve davranışlarımızı etkileyebilir, yönlendirebilir hatta sabote edebilir (Ballantyne, 2002). Bu yeni mekân türünde ise etki ve tepki kaynakları yer değiştirebilmektedir. Mekân kullanıcıyı etkilerken, kullanıcı da doğrudan mekânı etkileyebilir. Bu noktada artık kullanıcı, tasarımı da etkiler ve bir tasarım değişkeni rolüne bürünür. Tasarım süreci ve tasarımcının tavrı, tüm teknik imkânlar ve dijital altyapılar ile birlikte kullanıcının aktif rolüne de adapte olmak durumundadır. Bu bağlamda dijitalleşme ile ortaya çıkan hibrit mekânların tasarım sürecinin de dikkatle araştırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

1.9.2. Hibrit Mekânların Tasarımı

Mitchell, (1995) 20. yüzyıl sonlarında yayınladığı çalışmasında 21. yüzyılın mimari tasarımcılarının hem gerçek hem de sanal insan ihtiyaçlarını karşılamak için mekânları şekillendirmeye, düzenlemeye ve birbirine bağlamaya öncelik vereceklerini öngörmüştür. Bununla birlikte, geleneksel tasarımda olduğu gibi estetik ve işlevsel niteliklerin de önemini koruyacağını savunmuştur. Ona göre, mekân planlaması ve malzeme tercihleri gibi yazılımlar ve arayüz tasarımları da mimarlığın temel problemleri arasında yer alacaktır. Yapısal sistemler kadar, bilgisayar sistemlerinin mantıksal bütünlüğünü de gözetilecektir. Tüm bunların bir sonucu olarak, mekânın nitel ve nicel değeri artacaktır. Bugün, Mitchell (1995)'in öngördüğü gibi, dijital sistemler mimari tasarımın en önemli unsurlarından biri halini almakta, tasarımın üretiminden sunumu ve uygulamasına birçok alanda kullanılır hale gelmiştir. Sanal ve fiziksel ihtiyaçlar tasarım sürecini yönlendirmiş, hatta tüm bu ihtiyaçlar iç içe geçmiştir.

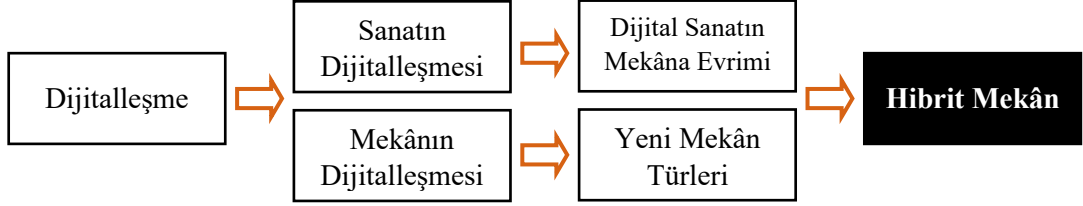
Dijitalleşme ile gerçekleşen dönüşüm; sınır, zaman ve mekân kavramlarını ortadan kaldırmış, verinin istenen yer ve zamanda hızlı bir biçimde ulaşılabilir hale gelmesini sağlamıştır. Dijitalleşme, mekân kullanım süreci ile birlikte mekân üretim sürecinde de rol almaktadır. Mimarlık pratiğinde teknolojinin sayısız uygulamaları doğrudan tasarıma katkıda bulunabilmektedir ve dijital üretim bu süreçte önem arz etmektedir. Fiziksel ürünlerin otomatik olarak üretilmesini, dijital modelleri, keşif amaçlı model yapımını mümkün kılan dijital üretim, dijitalleşmenin mekân kullanım sürecine girişi kadar önemli bir noktada yer almaktadır. Mimarlık disiplini bağlamında değerlendirildiğinde ise “etkileşim” ve “iletişim” kavramları ön plana çıkmaktadır. İnteraktif dijital mekân tasarımını inceleyen Maze (2006) çalışmasında, geleneksel sistemlerden daha çok, görüntü temelli bir geleneğe doğru bir kaymanın söz konusu olduğunu, dijital mekânlarda bu açıdan zorlukların ortaya çıkabildiğini belirtmiştir. Maze (2006) ayrıca, iletişim kurma şeklimizdeki teknolojik değişimlerin kültürel değerlerde meydana gelen değişikliklerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapmış, dijitalleşmenin sözlü olarak aktarılan bilginin ekonomik ve pratik olarak aktarılmasına imkân vermesini ise olumlu bir sonuç olarak değerlendirmiştir. Mimari olarak değerlendirilen alanın türü ve boyutunun farklılaşmasının ise bu konuda birer değerlendirme kriteri olduğunu vurgulamıştır.

Goethe, “mimarlık donmuş müziktir ve müzik akan mimari...” der. Sanat-mimarlık ilişkisini müzik disiplini üzerinden güzel bir üslupla özetleyen bu cümle aynı zamanda sanata ve mimariye bakış açısını da yansıtır. Sanatın mimari ile bütünleştiği günümüz hibrit mekânlarında ise müzik artık mekânın bir parçasıdır. Mekân artık hareketlidir, dinamiktir; tıpkı müzik gibi akar ve yeni anlamlar kazanır. Özetle denebilir ki; mimarlık artık donmuş müzik olmaktan çok, müzik ile dans eden bir esere dönüşmekte ve insanlar da bu eserin bir parçası halini almaktadır. Tüm bunlar, hibrit mekânların tasarım sürecini etkilemekte ve zenginleştirmektedir. Bu noktada, hibrit mekânların tasarım sürecinin mimari bir bakış açısı ile ele alınarak irdelenmesi mekânların niteliği ve geleceği açısından önem taşımaktadır.

1.10. Bölüm Sonu

Hibrit mekânların mimari tasarım perspektifinden bakılarak ele alındığı çalışmada, tasarım sürecinin nasıl yürütüldüğü ve bu sürecin gelecekte nasıl değişebileceği soruları ile yola çıkılmıştır. Bu doğrultuda kuramsal çerçeveyi oturtmak üzere yürütülen literatür araştırması; hibrit mekânların, sanat ve mimarlık alanında dijitalleşmeye bağlı olarak

gündeme gelen yenilikler ekseninde geliştiğini göstermiştir (Şekil 17). Dijitalleşmenin mimariye kazandırdığı nitelikler doğrultusunda ortaya çıkan yeni mekân türleri ile karşılaştırıldığında, hibrit mekânların hem fiziksel hem de dijital gerçekliğin özelliklerini taşıması yönünden farklılaştığı söylenebilir. Farklı gerçekliklerin hibritleştiği bu mekân türünün tasarım sürecinin de bu doğrultuda incelenmesinin gerekli olduğu tespit edilmiştir.

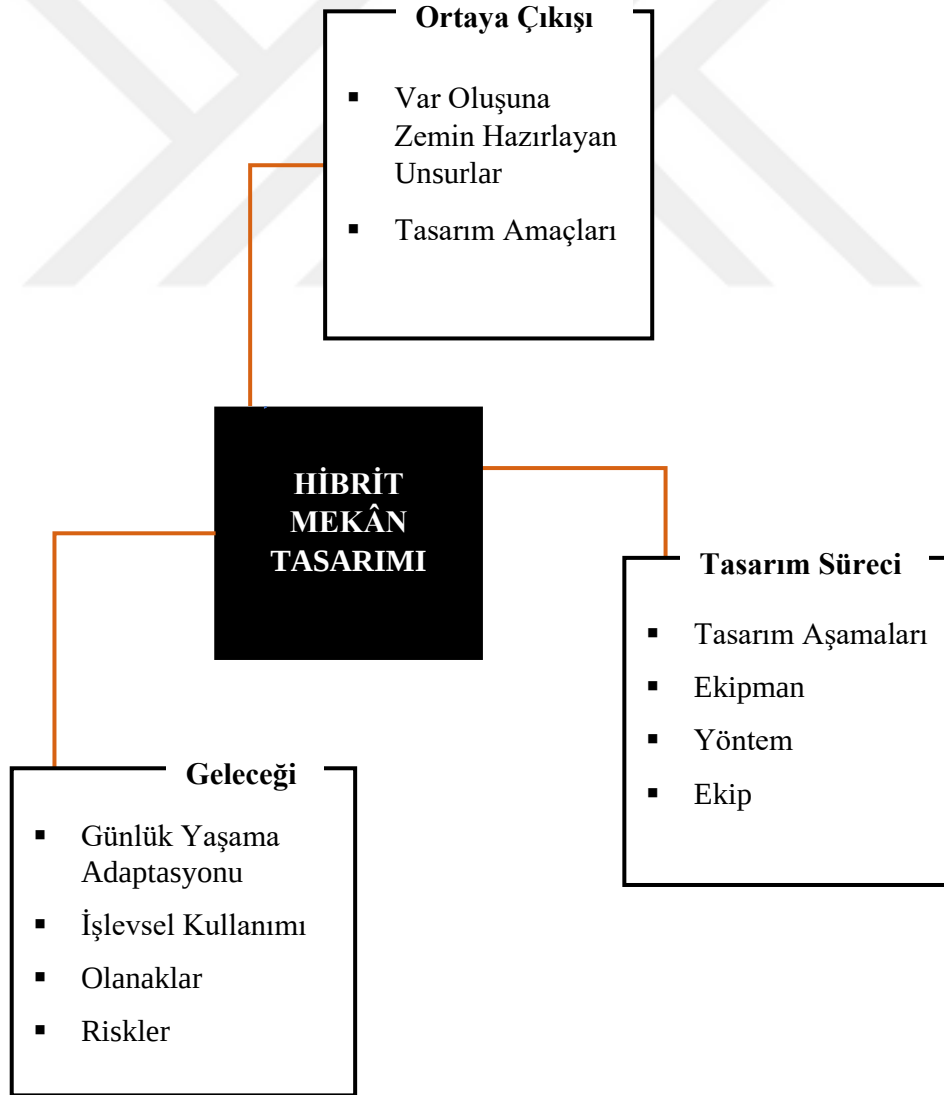


Şekil 17. Hibrit mekânların gelişimi

Yeni bir mekân türünün tasarım süreci araştırılırken, bu tür mekânlara neden ihtiyaç duyulduğunun, tasarım sürecini etkileyen değişkenlerin neler olduğunun ve gelişim süreci içerisinde tasarım sürecinin nasıl değişeceğinin sorgulanmasının; varılmak istenen sonuca daha sağlıklı bir yaklaşım ile ulaşılmasını sağlayacağı düşünülmüştür. Bu nedenle konu, hibrit mekânların ortaya çıkışından tasarım sürecini yönlendiren etmenlere çeşitli yönleri ile ele alınmıştır. Hibrit mekânların daha yaygın ve işlevsel olarak tasarlanması ile ortaya çıkabilecek olanakların ve risklerin neler olduğu da araştırma soruları arasında yer almıştır. Bahsi geçen konularda tek bir kaynaktan veri elde etmenin mümkün olmaması sebebiyle, farklı veri kaynaklarından yararlanılmış ve araştırma karma bir yöntem ile yürütülmüştür.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Hibrit mekân tasarımının çeşitli yönleri ile ele alındığı çalışmada, söz konusu mekânın nasıl tasarlandığı, disiplinler arası tasarım süreci içinde mimarlık alanının rolünün ne olduğu; tasarımın hangi ekipman, yöntem ve imkânlar doğrultusunda gerçekleştirildiği ile birlikte, gelişme süreci içerisinde olan bu mekân türünün daha işlevsel ve yaygın kullanımının, tasarım sürecini nasıl etkileyeceği irdelenmiştir. Araştırmada ulaşılmak istenen temel veri kümesi ve araştırmanın kapsamı; hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçları, tasarım süreci ve geleceği olmak üzere üç ana başlıkta toplanmıştır (Şekil 18).

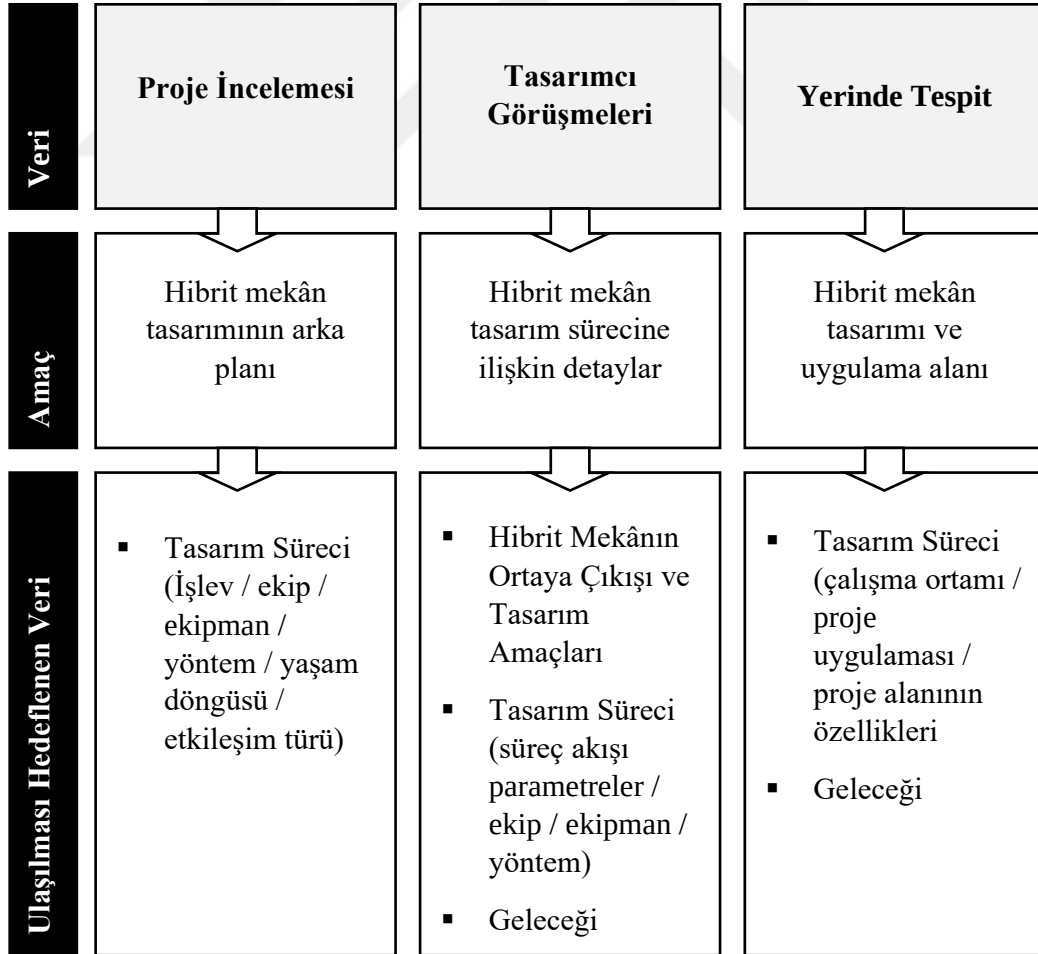


Şekil 18. Araştırmanın kapsamı

2.1. Araştırma Yöntemi

Hibrit mekânların günümüzde nasıl tasarlandığı araştırılırken; işlevsel nitelikler kazanarak, gelecekte günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyeli ve bu durumun tasarım sürecini nasıl etkileyebileceği sorularına da yanıt aranmıştır. Bu doğrultuda; araştırmanın literatürde yer alan boşluğu doldurmaya yönelik olması, sınırlı düzeyde mevcut çalışmaya dayanması ve bir konuyu gün ışığına çıkarmak üzere yeni bir araştırma konusu üzerine yürütülmesi bakımından “keşfedici araştırmalar (Usta, 2012)” grubunda yer aldığı söylenebilir.

Yapılan araştırma ile hibrit mekân tasarımının bugünü ve geleceğine ilişkin sistematik bir veri kümesinin elde edilebilmesi, söz konusu mekânların tasarım süreci ve parametrelerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda; proje analizi, tasarımcı görüşmeleri ve yerinde tespit olmak üzere üç temel veri kaynağı belirlenmiştir (Şekil 19).

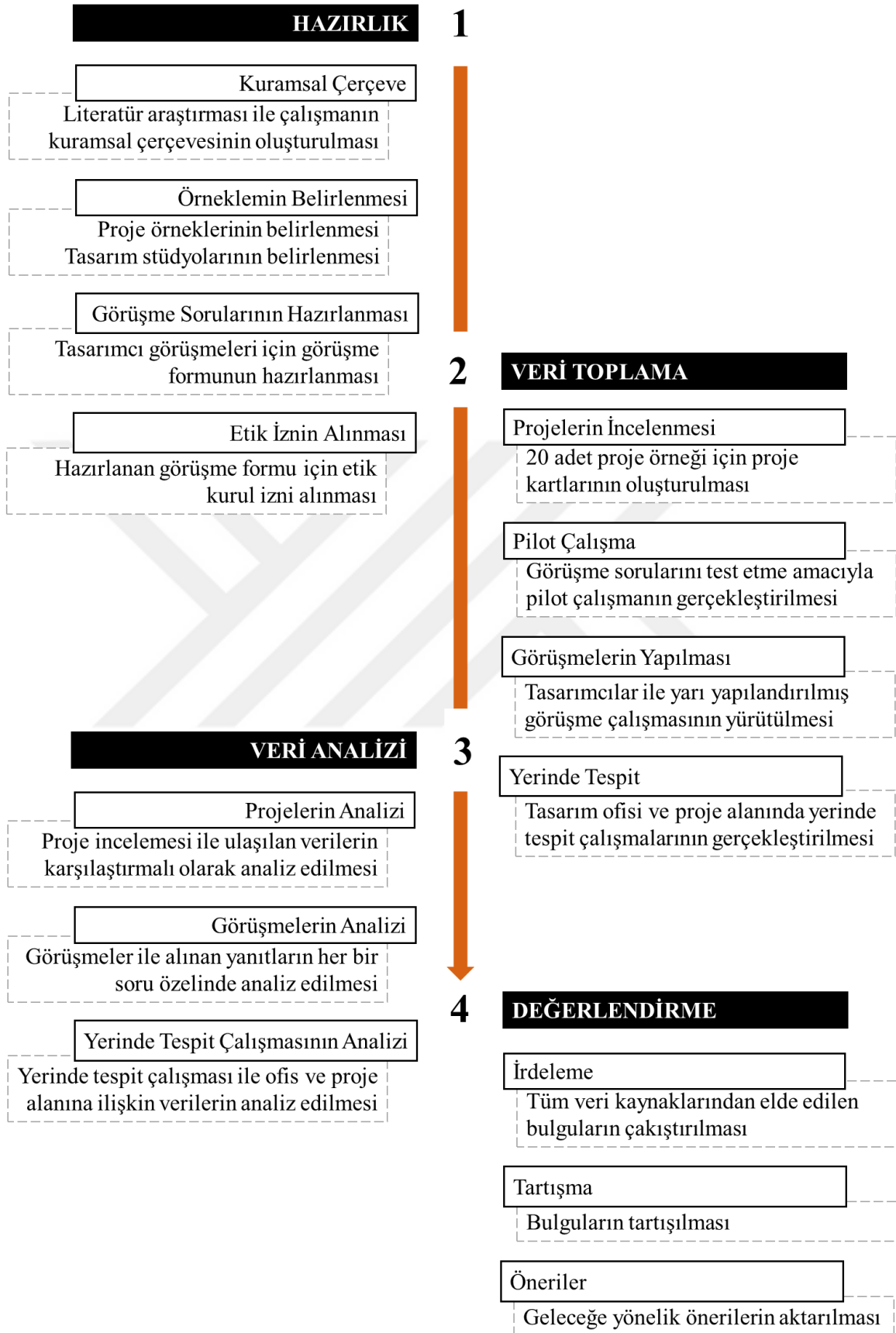


Şekil 19. Araştırmanın veri kaynakları

Bahsi geçen proje analizi, dijital mekân sergileri, enstalasyon çalışmaları gibi sanat nesnelerinin yanı sıra, günlük yaşamı destekleyen alışveriş, eğlence vb. işlevli mekânlara dönüşen mimari ürünleri kapsamaktadır. Bu bağlamda öncelikle, incelenecek projeler ve görüşmelerin yürütüleceği stüdyolar belirlenmiştir.

Belirlenen projelerin incelenmesi ile mekân tasarım sürecine ilişkin ekipman, yöntem ve süreçte görev alan ekip gibi temel veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler araştırmanın saha aşamasının hazırlanması için de yönlendirici olmuştur. Ardından görüşme soruları hazırlanmış ve soruların yeterliliğinin sınanması amacıyla, bir pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Soruların yeterli ve anlaşılır olduğu tespit edilerek, belirlenen 4 stüdyonun tasarımcıları ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yürütülmüştür. Görüşmeler ile eş zamanlı olarak, 2 stüdyoda çalışma ortamında, 1 stüdyoda ise proje alanına ilişkin yerinde tespit çalışması gerçekleştirilmiştir. 3 farklı kanaldan elde edilen veriler karşılaştırılarak irdelenmiştir. Sonuçlar tartışılarak tasarımcı ve araştırmacılar için önerilerde bulunulmuştur.

Araştırma süreci dört temel adım üzerinden yürütülmüştür (Şekil 20).



Şekil 20. Araştırma adımları

2.1.1. Hazırlık

Öncelikle araştırmayı kuramsal bir çerçeveye oturtmak amacı ile araştırmanın problemi, amacı, önemi, kavramsal çerçevesi ve yöntemi literatür taraması yapılarak belirlenmiştir. “Dijitalleşme”, “dijitalleşen mekânlar”, “teknolojinin mimari tasarım sürecine etkisi” ve “hibrit mekân tasarımı” konularındaki kitaplar, makaleler, bildiriler, tezler ve çevrimiçi yayınlardan yararlanılmıştır. Mekânın dijitalleşmesinin mimari mekân tasarımı alanında ne gibi değişiklikleri beraberinde getirdiği irdelenmiştir.

Kuramsal çerçevenin oturtulmasının ardından, elde edilen bilgiler ve araştırmanın amaçları doğrultusunda; “proje örnekleri” ve “görüşmelerin gerçekleştirileceği tasarım stüdyoları” olmak üzere araştırmanın örneklem grupları belirlenmiştir. Proje örneklerinin; uluslararası düzeyde gerçekleştirilmiş olması ve literatürde projeye ilişkin temel işlevi, tasarımında kullanılan kaynaklar ve yöntemler ile tasarım sürecinde görev alan ekip hakkında yeterli bilgiye erişilebiliyor olması seçim kriterleri olarak belirlenmiştir. Proje örnekleri araştırılırken, bahsi geçen bilgilere ulaşamayan projeleri tasarlayan firmalar ile iletişime geçilmiş ancak gizlilik sözleşmeleri gereği bu bilgileri paylaşamadıkları bilgisi alınmıştır. Bu nedenle, yalnızca firmaların internet siteleri üzerinden bilgi edinmenin mümkün olduğu projeler örneklem grubuna dahil edilmiştir. Projelerin “hangi işlevler doğrultusunda tasarlanabildiği” irdelenen konular arasında yer almış; bu nedenle, mümkün olduğunca farklı işlevler doğrultusunda tasarlanan mekânlar ele alınmıştır. Hibrit mekânların işlevsel nitelikler kazanmaya başladığı projelerin son yıllarda gerçekleştirildiği tespit edilmiş ve 2017 yılı sonrasında gerçekleştirilen projeler incelenmiştir. Bahsi geçen kriterler doğrultusunda toplam 20 proje, araştırma kapsamında değerlendirilmiştir.

Araştırmanın veri toplama aşamasında gerçekleştirilen görüşmeler için örneklem grubu, Türkiye’de dijital sanat ve tasarım alanında “mekânsal ölçekte” çalışmalar yürüten tasarım stüdyolarından oluşturulmuştur. Seçilen stüdyoların kurucu/baş tasarımcılarının dijital sanat ve tasarım alanında en az 5 yıllık deneyime sahip olmasına ve mekânsal nitelik taşıyan en az 5 projede görev almış olmasına dikkat edilmiştir. Belirlenen kriterleri sağladığı tespit edilen İstanbul merkezli dijital sanat ve tasarım stüdyoları; Decol, Illusionist, Nohlab ve Ouchhhh stüdyoları ile ön görüşmeler yürütülmüş ve görüşme teklifini kabul ederek araştırmanın bu aşamasının örneklem grubunu oluşturmuşlardır.

Decol stüdyosunda görüşme, stüdyonun kurucu ortağı ve direktörlerinden biri olan Nebi Cihan Çankaya ile yürütülmüştür. Kültür Sanat Yönetimi üzerine yüksek lisans yapan

Çankaya, 2014 yılından itibaren profesyonel olarak sektörde yer almaktadır (Çankaya, 2022). Illusionist stüdyosunda ise, stüdyonun kurucu ve kreatif direktörü olan Ahmet Gürbüz ile görüşülmüştür. Müzik Teknolojisi ve İşletme bölümleri mezunu olan Gürbüz, 1992 yılında lisede Elektrik-Elektronik eğitimi alırken, Atatürk Kültür Merkezi'nde yürüttüğü staj sürecinde sahne sanatlarının içerisinde olmuş; burada elde ettiği deneyimi dijital teknolojiler ile bir araya getirmiştir (Gürbüz, 2022). Nohlab stüdyosunu temsilen stüdyonun kurucu ortaklarından Candaş Şişman ve yapım koordinatörü Yasemen Birhekimoğlu ile görüşülmüştür. Candaş Şişman, geleneksel Resim üzerine aldığı lise eğitiminin ardından üniversitede Çizgi Film Animasyon lisans eğitimi almıştır. Yasemen Birhekimoğlu ise, Bilişsel Bilimler alanında eğitim almıştır. Farklı sanat ve bilim alanlarını bir araya getiren stüdyo, yaklaşık 15 yıldır ilgili alanda çalışmalar yürütmektedir (Şişman ve Birhekimoğlu, 2022). Ouchhh stüdyosunda ise, stüdyonun kurucu ortağı Ferdi Alıcı ile görüşülmüştür. Görsel İletişim Tasarım Bölümü mezunu olan Alıcı; yaklaşık 17 yıldır dijital sanat alanında çalışmakta ve 12 yıldır stüdyo bünyesinde bilim, sanat ve teknolojinin bir araya geldiği projelere öncülük etmektedir. Sanat, tasarım ve bilim alanlarında, çeşitli disiplinlerden uzmanlar tarafından kurulan stüdyolar, farklı disiplinlerden ekip üyelerini bünyelerinde barındırmaktadır (Alıcı, 2022).

Araştırma kapsamında yürütülen görüşmelerin amacı; tasarımcıların hangi amaçlarla bu tür mekânlar tasarladığı, tasarım sürecinin nasıl yürütüldüğü, gelecekte tasarım sürecinin nasıl değişebileceği üzerine nitel verilerin elde edilmesidir. Bu bağlamda görüşme soruları; bahsi geçen konularda veri elde etmeye yönelik, kapsamlı bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Elde edilmesi hedeflenen verilerin temelde hangi konulara yönelik olduğu belirlenmiş; ancak oldukça yeni ve değişime açık bu mekân türüne ilişkin, görüşme sırasında tasarımcıların verebileceği tüm cevapların değerli olduğu ve kısıtlanmaması gerektiği kararlaştırılmıştır. Bu nedenle görüşme tekniği “yarı yapılandırılmış görüşme” olarak belirlenmiş ve 20 sorudan oluşan bir görüşme formu hazırlanmıştır.

Görüşme sorularının hazırlanmasında, analiz edilecek projeler için yapılan literatür araştırmaları etkili olmuştur. Proje analizleri ile, araştırma sorularına yönelik hangi başlıklarda verilerin elde edilebileceği tespit edilmiş; hibrit mekânların ortaya çıkışı ve geleceğine ilişkin verilerin proje analizleri ile elde edilemeyeceği anlaşılmış ve söz konusu verileri tespit etmeye yönelik sorular hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra tasarım sürecinin detaylarının görüşmeler ile irdelenmesi hedeflenmiş; sürecinin işleyişi ve hangi parametreler doğrultusunda değişebildiği ile ilgili sorulara da yer verilmiştir.

Hazırlanan görüşme formu için Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen ve Mühendislik Etik Kurulu'ndan, 03.01.2022 tarihinde etik kurul onayı alınmıştır.

2.1.2. Veri Toplama

Araştırmanın hedefleri doğrultusunda veri toplamak amacıyla öncelikle belirlenen proje örnekleri incelenmiştir. Dünya genelinde tasarlanan hibrit mekânların tasarımına ilişkin literatürden veri elde edebilmek amacıyla yürütülen aşamada, öncelikle araştırma konusu doğrultusunda elde edilebilecek verilerin neler olduğu araştırılmıştır. Hibrit mekânların günümüzde hangi işlevler doğrultusunda tasarlanabildiği, yaşam döngüsü, etkileşim türü, tasarım sürecinde kullanılan ekipman ve yöntemler ile süreçte görev alan ekip hakkında veriler elde edilmiştir. Bu bağlamda yaşam döngüsü, projelerin geçici veya kalıcı olarak tasarlanmış olmasını; etkileşim türü ise kullanıcı-mekân etkileşimini sağlamak üzere dijital teknolojilerin kullanım durumunu ifade etmektedir.

Proje örneklerinin incelenmesi ile tasarım sürecine ilişkin temel veriler elde edilmiş; bu aşama, görüşme aşamasında kullanılacak soruların hazırlanmasında da yönlendirici olmuştur. Projelerin analizi ile veri elde etmenin mümkün olmadığı “hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçları” ve “tasarım sürecinin geleceği” konuları ile “tasarım sürecinin işleyişi ve tasarım parametreleri” konularında bilgi elde etmek amacıyla tasarım stüdyoları ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Tasarım stüdyoları ile yapılacak görüşmelerden önce; belirlenen yöntem ve araştırma soruları, örneklem grubunda yer alan Illusionist stüdyosu ile gerçekleştirilen pilot çalışma ile sınanmıştır. Amaç, araştırma sorularının yeterliliğinin, anlaşılabilirliğinin ve elde edilmesi beklenen verileri ne derece sağladığının tespit edilmesidir. Gerçekleştirilen pilot çalışma doğrultusunda hazırlanan soruların yeterli ve anlaşılır olduğu görülmüştür. Ek olarak, incelenen mekân türünün stüdyolar tarafından farklı tanımlarla isimlendirilebileceği tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak, gerçekleştirilen görüşmelere başlarken; yapılan araştırmanın, tasarımını gerçekleştirdikleri mekânlara ilişkin olduğu vurgusu detaylıca yapılmış ve bu mekânları nasıl isimlendirdiklerini de açıklayabilecekleri belirtilmiştir.

Pilot çalışmanın ardından, belirlenen örneklem grubu ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, ulaşılması hedeflenen sonuca yönelik sorular hazırlanmış ancak alınan cevapların yeni sorulara da zemin hazırlayabileceği öngörülmüştür. Bu nedenle, görüşmelerde “yarı yapılandırılmış görüşme” tekniği kullanılmıştır. Yarı

yapılandırılmış görüşme tekniği, hazırlanan görüşme formu ile sistematik bir bilgi kümesine ulaşmayı sağlamaktadır. Aynı zamanda görüşmenin akışına bağlı olarak farklı alt soruların sorulmasına da imkân tanımaktadır (Yıldırım ve Şimsek, 1999; Törnükü, 2000). Görüşmeler ile eş zamanlı olarak yerinde tespit çalışması yürütülmüş, bu doğrultuda görüşmelerin yüz yüze, ses kayıt cihazı aracılığıyla yürütülmesi planlanmıştır. Yapılan görüşmeler ile hakkında veri elde edilmesi hedeflenen konular ise,

- Hibrit mekân tasarımına zemin hazırlayan unsurlar ve tasarım amaçları,
- Hibrit mekân tasarım süreci,
- Tasarım sürecini etkileyen parametreler,
- Tasarım sürecinde görev alan ekip ve uzmanlık alanları,
- Tasarımda kullanılan ekipman ve yöntemler,
- Hibrit mekânların gelecekte günlük yaşamda yer alma potansiyelleri,
- Hibrit mekânların işlevsel nitelikler kazanması ile tasarım sürecinde ortaya çıkması öngörülen gereksinimler ve değişiklikler olarak sıralanabilir.

Görüşmeler ile eş zamanlı olarak, tasarım stüdyolarında yerinde tespit çalışmaları gerçekleştirilmiştir. 2 stüdyoda çalışma ortamı incelenmiş; nasıl bir mekânda, hangi ekipman ve yöntemler ile bu tür mekânların tasarlandığı araştırılmıştır. Ek olarak, 1 proje alanında yerinde tespit çalışması yürütülmüş, projelerin gerçekleştirildiği fiziksel mekânların niteliklerine yönelik incelemede bulunulmuştur.

2.1.3. Veri Analizi

Veri analizi aşamasından, öncelikle proje örneklerinden elde edilen verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Örneklem grubunu oluşturan 20 projeye ait toplanan veriler, içerik analizi yöntemi b ile analiz edilmiştir. İçerik analizi yönteminin temel amacı, her türlü kayıtlı belgeden çıkarımlar elde ederek kodlar oluşturmaktır. Elde edilen kodlar, araştırma konusu özelinde belirlenen kavramlar doğrultusunda yorumlanabilmektedir (Mayring, 2000; Merriam ve Grenier, 2019). Veri toplama aşamasında projelere ilişkin toplanan veriler; bu yöntem ile işlev, ekip, ekipman, yöntem, yaşam döngüsü ve etkileşim türü başlıkları altında analiz edilmiştir. Yapılan analiz ile proje kartları oluşturulmuştur. Tablolarda yer alan verilerin frekans dağılımı ise MAXQDA Analytics Pro programından yararlanılarak elde edilmiş ve karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Projelerin analizinin ardından, tasarım stüdyolarında gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Görüşmelere ait ses kayıtları, MAXQDA Analytics Pro programından yararlanılarak deşifre edilmiş ve görüşme metinleri elde edilmiştir. Ardından, her bir soru için verilen yanıtlar söylem analizi ile analiz edilerek çıkarımlar maddeler halinde tablolara aktarılmıştır. Verilen yanıtlar, karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

2.1.4. Değerlendirme

Proje analizi, görüşme ve yerinde tespit çalışmaları ile farklı konulara ilişkin ayrı ayrı elde edilen bulgular derlenmiş ve irdelenmiştir. Amaç, üç ayrı kaynaktan elde edilen verilerin öncelikle kendi içlerinde ayrı ayrı değerlendirilmesi ile elde edilen bulguların yorumlanması ve bir bütün oluşturacak biçimde bir araya getirilmesidir. Belirlenen konu başlıklarının irdelenmesinde, bazen tek bir veri kaynağından elde edilen bulgulardan yararlanılmış, bazen birden fazla veri kaynağı çakıştırılmış ve karşılaştırmalar yapılmıştır. İrdelemeler ile hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçları, tasarım süreçleri, parametreleri, süreçte görev alan ekip ve sorumlulukları, kullanılan ekipman ve yöntemler ile gelecek potansiyeline ilişkin çıkarımlarda bulunulmuş ve elde edilen sonuçlar grafikler ile desteklenmiştir.

Veri analizi ile elde edilen ve ardından irdelenen bulgular, hibrit mekânların “ortaya çıkışı ve tasarım amaçları”, “tasarım süreci” ve “geleceği” olmak üzere, ulaşılması hedeflenen sonuçlar doğrultusunda değerlendirilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır. Tasarım sürecinin bugünü ve gelecek potansiyelleri ile mimari tasarım sürecine etkisi tartışılmıştır. Araştırma hipotezleri elde edilen sonuçlar bağlamında sorgulanmıştır.

Araştırma sonuçları, araştırmanın çıkış noktalarından biri olan, hibrit mekân tasarım süreci ve geleceğine katkı sağlama amacı bağlamında da değerlendirilmiştir. Hibrit mekân tasarımı farklı disiplinlerden uzmanların bir arada çalışmasıyla yürütülmekte olduğundan konunun doğrudan mimari mekân tasarımı perspektifinden bakılarak incelendiği çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu alanda mimari tasarım sürecine ve tasarım kriterlerine odaklanan, “fiziksel ve dijital mekânların bir araya gelmesi” ve “hibrit mekân” kavramının mimari tasarım sürecine ne gibi değişiklik ve yenilikler getireceğinin araştırıldığı bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu nedenle, araştırma sonuçları doğrultusunda ilgili alanda tasarımlar gerçekleştirecek tasarımcılara ve bilimsel çalışmalar yürütecek araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

3. BULGULAR

Bu bölümde; proje örneklerinin analizi, yüz yüze görüşmeler ve yerinde tespit çalışması ile elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Proje Örneklerinin Analizi ile Elde Edilen Bulgular

Proje örneklerinin değerlendirmesinde; öncelikle 20 proje örneğine ilişkin literatürden elde edilen veriler ile proje kartları oluşturulmuştur. Veriler öncelikle proje özelinde, ardından karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu aşamada hibrit mekânların hangi işlevlere yönelik tasarlandığı, hibrit mekân tasarım sürecinin hangi ekip, ekipman ve yöntemler ile sürdürüldüğü, yaşam döngüsü ve etkileşim türü üzerine bir veri kümesi elde edilmiştir. Analiz edilen projeler, tasarımının tamamlandığı yıla göre sıralanmış ve aynı yıl içerisinde üretilenler alfabetik sırayla Tablo 1’de listelenmiştir.

Tablo 1. Proje Örnekleri

	Proje	Tasarımcısı	Yeri	Yılı	Kaynak
P1	LG OLED Tunnel	Habitant	IFA, Berlin	2017	URL-8, 2022
P2	MoonFlower Sagaza Ginza	TeamLab	Tokyo	2017	URL-9, 2023
P3	Space 360	Front Pictures	Gwangju	2017	URL-10, 2023
P4	Balenciaga Ride Never Ends	Jon Rafman & Ezra Miller	Paris	2018	URL-11, 2023
P5	Divina Commedia Opera Musical	Studio Roberto Fazio	Roma	2018	URL-12, 2022
P6	Gustav Klimt	Gianfranco Iannuzzi	Paris	2018	URL-13, 2022
P7	ReactLand	Wieden+Kennedy	Shanghai	2018	URL-14, 2022
P8	LBJ17 İnteraktif Basketbol Sahası	Studio Nowhere	Shanghai	2019	URL-15, 2022
P9	Oceans	MK2+ & Superbien	Saint-Laurent- du-Var	2019	URL-16, 2022
P10	PLAY ²	Moment Factory	Ed-Dammam	2019	URL-17, 2023
P11	Power Pixels	Miguel Chavelier	Pittsburgh	2020	URL-18, 2022
P12	Chaos Karts	Make Real	Manchester	2021	URL-19, 2023
P13	Makine Hatıraları: Uzay	Refik Anadol Studio	İstanbul	2021	URL-20, 2022
P14	New Land	Alex Le Guillou	Montreal	2021	URL-21, 2022
P15	Open Your Eyes	Melt Studio	Varşova	2021	URL-22, 2023
P16	The Lume	Decibel Architecture	Melbourne	2021	URL-23, 2023
P17	Van Gogh Immersive Yoga	David Korins	New York	2021	URL-24, 2023 URL-25, 2023
P18	19. Akdeniz Oyunları	Amine Rachad	Vahran	2022	URL-26, 2023
P19	Sketch Flight	TeamLab	Singapur	2022	URL-27, 2023
P20	Sokkyo	Brodas Bros & Desilence	Barcelona	2022	URL-28, 2023 URL-29, 2023

▪ LG OLED Tünel

LED teknolojisinin tanıtıldığı projede firma, alıcıların ürünün sergilenmesi yoluyla gerçek endüstrideki uygulamalarını hayal etmelerini sağlayacak sanatsal değeri üretmeyi amaçlamıştır (URL-8, 2022).

Reklam ve tanıtım işleviyle geçici süreli tasarlanan projenin kullanım senaryosunda etkileşimsiz bir teknoloji tercih edilmiştir. Bu işlev doğrultusunda, firmanın tanıtımını yaptığı OLED teknolojili paneller ile tünel biçimli bir mekân tasarlanmıştır. Dijital içeriğin fiziksel mekâna aktarımında LED panellerin kullanılması, panelin düzlemsel yüzeyi gereği geometrik bir mekânsal form oluşturulmasını gerektirmiştir. LED paneller ile tasarlanan mekân, tanıtılan ürüne alan oluşturmaktan öte, sergilenen ve deneyimlenen bir tanıtım unsuruna dönüşmüştür. Projenin tasarım ekibi ise bir yönetmen, ses tasarımcısı, görsel içeriği oluşturan sanatçılar ve proje yapımıcısından oluşmaktadır (Şekil 21).

	LG OLED Tünel Habitant	Berlin 2017	
P1			
İşlev	Reklam → Pazarlama → Ticari	Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Etkileşimsiz
Ekipman Yöntem	• 14 adet 8K kamera • 55 inç 216 ayrı kavisli OLED ekran	 • OLED teknolojisi • LED panel kaplama	
Ekip	Yönetmen, Yapımcı, Ses Tasarımcısı, Sanatçılar		

Şekil 21. LG OLED Tünel proje analizi (Şekildeki görseller URL-8, 2022'den alınmıştır).

▪ MoonFlower Sagaza Ginza

8 kişilik alışılmışın dışında bir deneyim konseptiyle tasarlanan restoranda, yemek ve sanatın iç içe geçmesi amaçlanmıştır. Menüsü mevsime göre değişiklik gösteren restoran, bunu bir konsept olarak kabul etmiştir ve mekânın tasarımı da buna göre değişmektedir. Tasarım, yapay zekâ teknolojisiyle desteklenmektedir (URL-9, 2023).

Deneyim odaklı bir restoran işleviyle tasarlanan proje, kalıcı olarak hizmet vermektedir. Mekânda, harekete duyarlı etkileşim teknolojisiyle kullanıcı deneyimi güçlendirilmiştir. Yapay zekâ ile desteklenen etkileşimli animasyon, projektörler aracılığıyla ve video haritalama yöntemiyle mekâna yansıtılmıştır. Tasarlanan dijital içerik, fiziksel mekânda interaktif bir deneyime dönüşerek kullanıcıların da mekânın bir parçası halini almasına imkân tanımıştır. Kreatif direktör, ses tasarımcısı, sanatçılar ve programcıların yanı sıra mühendis ve bilim insanlarının bir arada çalıştığı ekipte mimarlar da yer almıştır (Şekil 22).

P2	MoonFlower Sagaza Ginza TeamLab		Tokyo 2017	
				
İşlev	Restoran → Yeme İçme → Ticari		Yaşam Döngüsü Kalıcı	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
	Ekipman Yöntem • Projektörler • Yapay zekâ		• Etkileşimli enstalasyon • Video haritalama	
Ekip	Kreatif Direktör, Sanatçılar, Programcılar, Mimarlar, Mühendisler, Bilgisayar Grafik Sanatçısı, Matematikçi, Ses Tasarımcısı			

Şekil 22. MoonFlower Sagaza Ginza proje analizi (Şekildeki görseller URL-9, 2023'ten alınmıştır).

▪ Space 360

Güney Kore’nin ilk küresel projeksiyon tiyatrosu olarak tasarlanan projede, “geleceğin tiyatrosu” anlayışı benimsenmiş, ziyaretçilerin herhangi bir VR başlığa ihtiyaç duymadan 360 derecelik bir deneyim yaşaması amaçlanmıştır. Eğitim ve eğlence alanında yenilikçi deneyimlere olanak tanınması beklenen projede, izleyicileri Dünya’da veya evrende herhangi bir yerde hissettirerek, sinematografinin geleceğine doğru önemli bir adım atılmıştır (URL-10, 2023).

Projeksiyon tiyatrosu işleviyle kalıcı olarak tasarlanan mekânda etkileşimli teknolojilere yer verilmemiştir. 12 projektörlü projeksiyon sistemi ile 360 derece video haritalama yöntemi kullanılarak dijital içerik küre biçimli mekânın tamamına yayılmıştır. 360 derece, tüm mekânı kaplayan bir yaklaşımın benimsenmesi, fiziksel ve dijital gerçeklik arasındaki sınırları daha da bulanıklaştırarak sonsuz bir mekân algısı yaratmıştır. Teknik altyapısı önem taşıyan projede, mimari tasarımcı ve içerik üreticisi ile birlikte projeksiyon sistem tasarımcısı, yazılımcı, mühendisler ve üretim uzmanları çalışmıştır (Şekil 23).

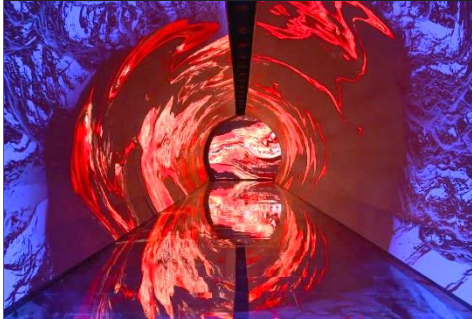
P3	Space 360	Gwangju
	Front Pictures	2017
İşlev		
	Projeeksiyon Tiyatrosu → Eğitim/Eğlence → Sanatsal/Ticari	Yaşam Döngüsü Kalıcı
Ekipman Yöntem	• 12 projektörlü projeksiyon sistemi • 12 kanallı ses sistemi • Medya sunucusu	Etkileşim Türü Etkileşimsiz
		• 360 derece video haritalama
Ekip	Projeeksiyon Sistemi Tasarımcısı, Mühendisler, Yazılımcı, Üretim ve Kurulum Uzmanları, İçerik Üreticisi, Mimari Tasarımcı	

Şekil 23. Space 360 proje analizi (Şekildeki görseller URL-10, 2023’ten alınmıştır).

▪ Balenciaga Ride Never Ends

Teknolojinin toplum üzerindeki etkisine odaklanan defilenin set tasarımı, fiziksel dünyayı etkisi altına alan dijitalleşme kavramından yola çıkılmış ve hem sahneyi hem de izleyicileri saran bir tasarım kurgusu benimsenmiştir. Bu fikir LED panellerle kaplı bir tünelde sunulan video enstalasyonu ile yansıtılmıştır (URL-11, 2023).

Proje, bir moda markasının defilesi için tasarlanan proje geçici süreli ve etkileşimsiz olarak kurgulanmıştır. Tünel formunda bir mekân, tamamıyla LED ekranlı paneller ile kaplanmıştır. Tasarlanan video animasyonu bu ekranlar aracılığıyla fiziksel mekânda hayat bulmuştur. LED panellerin kullanıldığı LG OLED Tünel projesine benzer şekilde tünel formunda tasarlanan projede, zeminde yansıtıcı yüzeyler kullanılarak üç boyut algısı güçlendirilmiş ve dijital içerik daha kapsayıcı biçimde fiziksel mekâna yansıtılmıştır. Projede; kreatif direktör öncülüğünde, teknoloji ve modelleme alanında uzmanlar ile birlikte tasarımcı, editör, sanat yönetmeni ve bir teknik üretim uzmanı görev almıştır (Şekil 24).

P4	Balenciaga Ride Never Ends		Paris	
	Jon Rafman & Ezra Miller		2018	
İşlev				
			Yaşam Döngüsü	
Ekipman Yöntem	• LED ekranlı paneller		Geçici	
			Etkileşim Türü	
Ekip	• LED panel kaplama		Etkileşimsiz	
			• Video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Yapımcı, Yaratıcı Teknoloji Uzmanı, Görsel Efekt Uzmanı, Sanat Yönetmeni, Tasarımcı, 3D Modelleme Uzmanı, Teknik Üretim Uzmanı, Editör			

Şekil 24. Balenciaga Ride Never Ends proje analizi (Şekildeki görseller sırasıyla URL-11, 2023'ten alınmıştır).

▪ La Divina Commedia Opera Müzikali

Müzikalin İtalya turnesi sırasında; 3D animasyonlu video projeksiyonlarının yanı sıra setlerde ve koreografilerde seyircilerin dahil olduğu Cehennem, Araf ve Cennet'te bir yolculuk anlatılmaktadır (URL-12, 2022).

Bir opera müzikalinin sahnesi için tasarlanan proje, müzikal programına bağlı olarak geçici sürelidir. Tasarlanan projenin koordinasyonu yönetmen tarafından yürütülmüş, etkileşimli bir teknoloji kullanılmamıştır. Projektörler aracılığıyla, hareketli grafikler ile desteklenen üç boyutlu animasyon fiziksel mekâna aktarılmıştır. Fiziksel mekânda yer alan objeler de simüle edilerek dijital ortama aktarılmış ve sahneleme sırasında dijital içeriğin öne çıktığı birer öge olarak ele alınmıştır. Ses unsurunun öncelikli olduğu projede ses sistemi de kullanılmıştır. Sanat ağırlıklı projede tasarım süreci set tasarımcısı, yazar ve yönetmen öncülüğünde yürütülürken ses, aydınlatma ve teknik işler için farklı disiplinlerden uzmanlar görev almıştır (Şekil 25).

P5	La Divina Commedia Opera Müzikali		Roma			
	Studio Roberto Fazio		2018			
İşlev						
			Yaşam Döngüsü		Etkileşim Türü	
Ekipman Yöntem	Müzikal → Gösteri → Sanatsal		Geçici		Etkileşimsiz	
			Etkileşimsiz			
Ekip	• Projektörler • Ses sistemi		• Video haritalama • Hareketli grafik tasarımı • 3D video animasyonu			
			Yönetmen, Yazar, Besteci, Set Tasarımcısı, Görsel Tasarımcı, Aydınlatma Tasarımcısı, Ses Tasarımcısı, Teknik İşler Direktörü			

Şekil 25. La Divina Commedia Opera Müzikali proje analizi (Şekildeki görseller URL-30, 2022'den alınmıştır).

▪ Gustav Klimt

Modern resmin yolunu açan ünlü ressam Gustav Klimt'in ve sanatçının eserlerinden esinlenerek çalışmalar yürüten ressamların çalışmalarını konu alan projede sürükleyici bir deneyim yaratmak hedeflenmiştir (URL-13, 2022).

Hibrit mekânların ortaya çıkmasına öncülük eden sarmalayan enstalasyon çalışmalarının bir örneği olan projede, konu alınan sanatçının eserleri sergilenirken mekânın kendisi de bir sanat eserine dönüştürülmüştür. Sanat eserleri ile oluşturulan videolar, video haritalama yöntemiyle mekâna yansıtılmıştır. Ses ve görüntü optimizasyonu sağlayan sistemler (AV sistemi) kullanılarak mekânda çoklu duyuşsal bir etki yaratılmıştır. Kreatif direktör, ses tasarımcısı, video içeriği üreticisi ve bir ikonograftan oluşmaktadır. Sanatsal yönü güçlü olan projede bir sanat yönetmeni de görev almıştır (Şekil 26).

P6	Gustav Klimt		Paris	
	Gianfranco Iannuzzi		2018	
İşlev				
			Yaşam Döngüsü	
Ekipman Yöntem	• 90 / 130 video projektör • Medya sunucusu • AV sistemi		Geçici	
			Etkileşim Türü	
Ekip	• 90 / 130 video projektör • Medya sunucusu • AV sistemi		Etkileşimsiz	
			• Video haritalama • 300 milyon piksellik projeksiyon	
Kreatif Direktör, Ses Tasarımcısı, Sanat Yönetmeni, Video İçeriği Üreticisi, İkonograf				

Şekil 26. Gustav Klimt proje analizi (Şekildeki görseller URL-13, 2022'den alınmıştır).

▪ ReactLand

Projede, Nike firmasına ait koşu ayakkabısının lansmanı için mağaza içi satın alma deneyimi, koşarak oynanan bir oyuna dönüştürülmüştür. Oyun dijital paneller ile mekânın tamamına yayılmıştır. Bu kurgu ile tanıtılan ayakkabı, ziyaretçilerin %48'i tarafından satın alınmış, projenin işlevini karşıladığı görülmüştür (URL-14, 2022; URL-31, 2022).

Satış ve tanıtım işleviyle, ticari amaçlar taşıyan proje kalıcı olarak tasarlanmıştır. Bir el butonu aracılığıyla kullanıcı ile mekân arasında dijital etkileşim sağlanmaktadır. Tasarlanan oyun konseptli dijital içerik, projektörler aracılığıyla fiziksel mekâna entegre edilirken, bir el butonu aracılığıyla kullanıcı-mekân etkileşimi kurulmuştur. Bu sayede mekân ve kullanıcı arası etkileşim güçlendirilmiş ve kullanıcının, kendisini bilgisayar oyununun içinde hissetmesi sağlanmıştır. Kreatif direktör, sanat yönetmeni, tasarımcı gibi benzer projelerde yer alan disiplinlerin yanı sıra, oyun konsepti doğrultusunda deneyim, oyun ve karakter tasarımcısı gibi uzmanlar da tasarım sürecinde yer almıştır (Şekil 27).

P7	ReactLand		Shanghai	
	Wieden+Kennedy		2018	
				
İşlev	Mağaza → Satış → Ticari		Yaşam Döngüsü	Etkileşim Türü
			Kalıcı	Aygıt aracılığıyla
Ekipman Yöntem	• Projektörler • El butonu		• Video projeksiyonu	
			• Etkileşimli video oyunu	
Ekip	Metin Yazarı, Sanat Yönetmeni, Kreatif Direktör, Yapımcı, Teknik İşler Direktörü, Tasarımcı, Deneyim Tasarımcısı, Entegre Üretim Direktörü, Yaratıcı Teknoloji Uzmanı, İçerik Geliştiricisi, Oyun Yönetmeni, Karakter Tasarımcısı, 3D Modelleme Uzmanı, Editör, Animasyon Uzmanı			

Şekil 27. ReactLand proje analizi (Şekildeki görseller URL-31, 2022'den alınmıştır).

▪ LBJ17 İnteraktif Basketbol Sahası

Bir inovasyon merkezi için tasarlanan etkileşimli basketbol sahasında kullanıcıların, görevleri tamamlayıp performanslarının sonuçlarını görebilecekleri ileri seviyede dijitalleştirilmiş bir tasarım anlayışı benimsenmiştir. Zemindeki LED paneller ve sensörlerden gelen veriler entegre oyuncu-mekân etkileşimi sağlamıştır (URL-15, 2022).

Proje basketbol sahası işleviyle, kalıcı olarak tasarlanmıştır. Yüzeyde ve zeminde kurgulanan etkileşim, oyuncuların hareketine duyarlıdır ve LED ekran paneller ile tasarlanmıştır. Hareket takip teknolojisi ile kullanıcı ve mekân arasında etkileşim sağlanmıştır. Kreatif direktör, sanat yönetmeni ve ses tasarımcısının yanı sıra dijital tasarım, uygulama ve geliştirme alanından uzmanlar bir arada çalışmıştır (Şekil 28).

P8	LBJ17 İnteraktif Basketbol Sahası Studio Nowhere		Shanghai 2019	
				
İşlev	Spor Sahası → Spor/Eğlence → Ticari		Yaşam Döngüsü Kalıcı	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• 4 katlı LED ekran • LED paneller • Etkileşimli sensörler		 • Hareket yakalama teknolojisi • Arayüz ve kullanıcı optimizasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Sanat Yönetmeni, Dijital Tasarımcı, Uygulama Geliştiricisi, Tasarım ve Geliştirme Uzmanları, Ses Tasarımcısı			

Şekil 28. LBJ17 İnteraktif Basketbol Sahası proje analizi (Şekildeki görseller URL-15, 2022'den alınmıştır).

▪ Oceans

Ziyaretçilerin deniz yaşamını keşfedebileceği sürükleyici bir akvaryum deneyimi yaşaması fikriyle tasarlanan proje, türünün ilk örneği olarak kabul edilmektedir. Biyolojik çeşitliliğe ve doğal ekosistemlere saygı konusunda farkındalık yaratmak ve deniz altı canlıları onları rahatsız etmeden, dijital bir temsille anlatmak istenmiştir (URL-16, 2022).

Dijital akvaryum işleviyle tasarlanan proje, eğlence ve eğitim amacı taşımaktadır. Harekete duyarlı etkileşimli mekân, geçici süreli tasarlanmıştır. Dijital akvaryum animasyonu, 360 derece video-ses teknolojisi ve video haritalama yöntemiyle fiziksel mekâna işlenmiştir. Dijital ortamda tasarlanan akvaryum mekânının tüm mekânı kaplayacak biçimde fiziksel mekâna aktarılması ve beden-mekân etkileşiminin sağlanması, ziyaretçilerin akvaryumun içerisindeymiş gibi mekânı deneyimlemesini sağlamaktadır. Kreatif direktör ve proje direktörü öncülüğünde bu projede, hareket ve etkileşim tasarımcıları, teknik uzmanlar, video üreticisi ve ses tasarımcısı görev almıştır (Şekil 29).

P9	Oceans MK2+ & Superbien	Saint-Laurent-du-Var 2019	
			
İşlev	Dijital akvaryum → Eğitim ve Eğlence → Ticari	Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Ses sistemi	• Video haritalama • 360° video ve ses teknolojisi • Video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Proje Direktörü, Hareket Tasarımcısı, Senaryo Yazarı, Etkileşim Tasarımcısı, Teknik İşler Direktörü, Teknik Altyapı Uzmanı, Video İçeriği Üreticisi, Ses Tasarımcısı		

Şekil 29. Oceans proje analizi (Şekildeki görseller URL-16, 2022’den alınmıştır).

■ PLAY²

Tanween Konferansı için “Oyun” temalı etkileşimli alanlar tasarlanmıştır. Oyunları ekranlardan fiziksel dünyaya taşımak ve insanları bir araya getirmek amacıyla dört etkileşimli alandan oluşan bir platform kurgulanmıştır (URL-17, 2023).

Oyun alanı işleviyle tasarlanan proje geçici sürelidir ve harekete duyarlı etkileşimli bir kurguya sahiptir. Proje için hazırlanan oyunlar yapay zekâ ile desteklenmiş, projektörler aracılığıyla ve video haritalama yöntemiyle mekânda hayat bulmuştur. Kullanılan multimedya panelleri ve hareket takip teknolojisiyle etkileşim sağlanmıştır. Tasarlanan oyun alanı değişebilmekte ve farklı oyun içeriklerine dönüşebilmektedir. Projede kreatif direktör, mimari tasarımcı, ses tasarımcısı, özel efekt, inovasyon ve video haritalama uzmanları, aydınlatma tasarımcısı ve proje yapımcısı görev almıştır (Şekil 30).

P10	PLAY ² Moment Factory		Ed Dammam 2019	
				
İşlev	Oyun → Eğlence → Ticari		Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Etkileşimli multimedya panelleri • Yapay zekâ		• Artırılmış multimedya kurulumu • Hareket takip teknolojisi • Video haritalama	
Ekip	Kreatif Direktör, İnovasyon Uzmanı, Yapımcı, Video İçeriği Üreticisi, Aydınlatma Tasarımcısı, Mimari Tasarımcı, Ses Tasarımcısı, Özel Efekt Uzmanı, Video Haritalama Uzmanı			

Şekil 30. PLAY² proje analizi (Şekildeki görseller URL-17, 2023’ten alınmıştır).

▪ Power Pixels

Gerçek zamanlı etkileşimli iki ayrı temada tasarlanan projede, tasarlanan görsel içerik ve müzik bir bütün olarak ele alınmış ve çok duyulu, sanatsal içeriği yoğun bir mekân tasarlanmıştır (URL-18, 2022).

Dijital tasarım alanında öne çıkan isimlerden Miguel Chavelier’e ait tasarımda, mekân bir sanat eseri olarak ele alınmıştır. Proje geçici süreli ve harekete duyarlı etkileşimli olarak tasarlanmıştır. Ziyaretçiler mekânı deneyimlerken, hareketleri ile tasarımı şekillendirebilmekte ve hem tasarımın hem de mekânın bir parçası halini almaktadır. Görüntü ve sesin bir arada kurgulandığı projede oluşturulan etkileşimli video animasyonu, video haritalama ile mekâna entegre edilmiştir. Görüntü ve ses optimizasyonu sağlanmış ve ses sistemi kullanılmıştır. Süreçte mekânın bir sanat eseri olarak ele alınması doğrultusunda, kreatif direktör, yazılımcı, teknik üretim ekibi ve ses tasarımcısının yanı sıra bir küratör yer almıştır (Şekil 31).

	Power Pixels Miguel Chavelier		Pittsburgh 2020	
P11				
İşlev	Enstalasyon → Sergileme → Sanatsal		Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Ses sistemi		 • Video haritalama • Video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Yazılımcı, Küratör, Teknik Üretim Ekibi, Ses Tasarımcısı			

Şekil 31. Power Pixels proje analizi (Şekildeki görseller URL-18, 2022’den alınmıştır).

▪ Chaos Karts

Yarışçılara uyarlanabilir bir Go-Kart deneyimi sunmayı amaçlayan projede, konum takip sistemi ile yarışçıların davranışları takip edilebilmekte ve yarış pisti bu davranışlara göre şekillenmektedir. Duvarlar ise, rezervasyon sırasında alınan yarışçı bilgilerinin yansıtıldığı bir platform olarak kullanılarak deneyime dahil edilmektedir (UR-19, 2022).

Go-kart oyun pisti işleviyle tasarlanan proje kalıcı olarak, harekete duyarlı etkileşim teknolojisiyle tasarlanmıştır. Go-kart pisti animasyonu projektörler ile mekâna işlenmiş, konum takip sistemi ve projeksiyon tabanlı artırılmış gerçeklik ile etkileşim sağlanmıştır. Oyuncuların hareketleri anlık olarak takip edilmekte, bu sayede mekân da harekete göre sürekli olarak değişmektedir. Oyuncular fizik mekân aracılığıyla, dijital bir oyun alanının içindeymiş gibi hareket etmektedir. Kreatif direktör, tasarımcı, prodüksiyon ve üretim kalitesi asistanı, sanatçı ve yazılımcıların yer aldığı projede; işlevi doğrultusunda bir öğretim tasarımcısı da görev almıştır (Şekil 32).

Chaos Karts Make Real		Manchester 2021		
P12				
	İşlev		Yaşam Döngüsü Kalıcı	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Medya sunucusu • Programlama dilleri ve yazılımlar		• Konum takip sistemi • 3D animasyon • Artırılmış gerçeklik	
	Ekip		Kreatif Direktör, Tasarımcı, Proje Yöneticisi, Prodüksiyon Asistanı, Üretim Kalitesi Asistanı, Öğretim Tasarımcısı, Sanatçılar, Yazılımcılar	

Şekil 32. Chaos Karts proje analizi (Şekildeki görseller URL-19, 2023'ten alınmıştır).

▪ Makine Hatıraları V2

Veri, bellek, bilgi ve tarih arasındaki ilişkilerin kozmik boyutlarda araştırıldığı proje, bir üç boyutlu yapay zekâ sinema deneyimidir. NASA JPL ile yapılan iş birliğinden ilham alınan projede; herhangi bir aygıtı ihtiyaç duymadan, mimari mekânda bir makinenin rüyasının içinde olabilme ihtimalinin deneyimlenmesi hedeflenmiştir (URL-20, 2022).

Yapay zekâ sineması işleviyle tasarlanan proje geçici süreli ve etkileşimsiz olarak kurgulanmıştır. Yapay zekâ ve projeye özel yazılımlar ile dijital ortamda tasarlanan mekân, video haritalama yöntemiyle fiziksel ortama entegre edilmiştir. İnsanların bir makinenin içerisinde olma ve o makinenin rüyasını görebilme deneyimi yaşaması hedeflenen projede, dijital içerik ve fiziksel mekânın birleşmesi ile herhangi bir aygıt yardımı olmadan bu deneyim sağlanmıştır. Dijital tasarım ve fiziksel mekâna aktarım sürecinde; bir medya sanatçısı olan yönetmen yürütücülüğünde, ses tasarımcısı, veri bilimci, yazılımcı, mimari tasarımcı, endüstri tasarımcısı ve araştırmacı görev almıştır (Şekil 33).

	Makine Hatıraları V2 Refik Anadol Studio	İstanbul 2021
P13		
İşlev	Yapay Zekâ Sineması → Kültürel Etkinlik → Sanatsal	Yaşam Döngüsü Geçici
		Etkileşim Türü Etkileşimsiz
Ekipman Yöntem	• Yapay zekâ • 18 kanal video • Özel yazılım	• Projektörler • 8 kanallı ses • Medya sunucusu
		• Video haritalama
Ekip	Yönetmen / Medya Sanatçısı, Veri Bilimci, Görsel Tasarımcı, Yapımcı, Mimari Tasarımcı, Yönetici Asistanı, Ses Tasarımcısı, Yazılımcı, Araştırmacı, Endüstriyel Tasarımcı	

Şekil 33. Makine Hatıraları V2 proje analizi (Şekildeki görseller URL-20, 2022'den alınmıştır).

▪ New Land

Proje, çevremiz ve gerçekliği algılama şeklimiz hakkında bir yansıma öneren, derin düşünceye dayalı görsel-işitsel bir deneyimdir. Doğayı hayali mekânlar aracılığıyla sunmakta ve izleyiciyi, doğal çevrenin teknoloji kullanılarak analiz edilmesi ve yeniden yorumlanması sürecine davet etmeyi amaçlamaktadır (URL-21, 2022).

Dijital enstalasyon olarak sanatsal işlevler ile tasarlanan proje geçici sürelidir. Harekete duyarlı etkileşim teknolojisi ile tasarlanmıştır. Video animasyonu ile dijital ortamda tasarlanan proje, projektörler aracılığıyla ve video haritalama yöntemi ile fiziksel ortama entegre edilmiştir. Zeminde kullanıcıların bulundukları bölgede renk ve biçim farklılıkları oluşturan bir etkileşim tasarımı tercih edilmiştir. Bu sayede mekân içerisinde, ziyaretçiler herhangi bir yönlendirici olmadan, oturarak veya hareket ederek sürece dahil olabilmektedirler. Projede, görsel tasarımdan da sorumlu olan bir kreatif direktör yürütücülüğünde, animasyon tasarımcısı ve ses tasarımcısı bir arada çalışmıştır (Şekil 34).

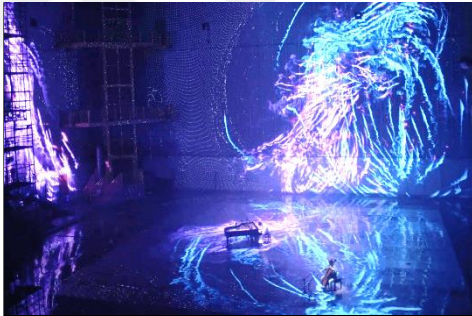
P14	New Land Alex Le Guillou		Montreal 2021	
				
İşlev	Enstalasyon → Sergileme → Sanatsal		Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Animasyon programları		• Video haritalama • Video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör / Görsel Tasarımcı, Ses Tasarımcısı, 3D Animasyon Tasarımcısı			

Şekil 34. New Land proje analizi (Şekildeki görseller URL-21, 2022'den alınmıştır).

▪ Open Your Eyes

Bir dizi filmin tanıtımı için tasarlanan projede; izleyicileri sanatçıların zihnine bakmaya davet etmek amaçlanmıştır. Sanatçılar performans sırasında bir beyin-bilgisayar arayüzüne bağlanmış, sanatçının duyguları mekâna yansıtılmıştır (URL-22, 2023).

Bir dizinin tanıtımı için, geçici süreli tasarlanan projede bilgisayar-beyin arayüzü ile etkileşim sağlanmış ve çok duyulu bir mekân elde edilmiştir. Toplanan sinyaller gerçek zamanlı ve 3 boyutlu olarak simüle edilmiş, toplanan veriler animasyonlara dönüştürülmüştür. Sanatçılar, beyin dalgası sinyalleri ile dijital tasarımı doğrudan etkilerken, elde edilen içeriği fiziksel mekân aracılığıyla deneyimleme fırsatı edinmişlerdir. Projede, kreatif direktör ve tasarımcıların yanı sıra beyin-bilgisayar arayüzü teknolojisi doğrultusunda teknik uzmanlar ve mühendisler de görev almıştır (Şekil 35).

	Open Your Eyes Melt Studio		Varşova 2021	
P15				
İşlev	Tanıtım → Pazarlama → Ticari		Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Bilgisayar-Beyin Arayüzü
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Drone • Ses sistemi • Animasyon programı • Kameralar • Beyin dalgası verileri		• Simülasyon • Hareket Yakalama • BCI (Beyin-bilgisayar arayüzü) • EEG (Beyin aktivite ölçümü)	
Ekip	Kreatif Direktör, Deneyim Tasarımcısı, Üretim Koordinatörü, Görüntü Yönetmeni, Yapımcı, Kurgu-Renk Derecelendirme ve Post Prodüksiyon Uzmanı, Hareket Tasarımcısı, Müzisyen, Denetleyici, Ses Düzenleyici, Ses Tasarımcısı, Ses Operatörü, Kamera Operatörleri, Steadicam Operatörü, Drone Operatörü, Teknik İşler Direktörü, Multimedya Tasarımcısı, Kayıt Mühendisi Işık Tasarımcısı, Teknisyen, Lazer Tasarımcısı, Lazer Operatörü, Set Tasarımcısı, Teknik Koordinatör, Üretim Koordinatörü			

Şekil 35. Open Your Eyes proje analizi (Şekildeki görseller URL-22, 2023'ten alınmıştır).

▪ The Lume

Avustralya'nın ilk kalıcı dijital sanat galerisi olarak tasarlanan projede, çok duyulu bir deneyim kurgulanmıştır. Mekân aynı zamanda eğitim, perakende satış ve operasyonel etkinlikler için sanat odaklı bir etkinlik alanı olarak da kullanılabilir (URL-23, 2023).

İki temel işlev için tasarlanan proje sanat galerisi olarak kullanılmanın yanı sıra çeşitli organizasyonlar için bir etkinlik alanına da dönüşebilmektedir. Kalıcı ve etkileşimsiz bir mekân kurgusu tercih edilmiştir. Tasarlanan animasyonlar, video haritalama yöntemi ile mekânın tamamına yayılmakta ve çok duyulu dijital bir deneyim alanı oluşturmaktadır. Mekânın geniş hacmi ve dijital tasarımın tüm yüzeylere işlenmesi kapsayıcı bir mekânsal deneyim oluşturmaktadır. Dijital bir deneyimin tercih edilmesi, mekânın işlev değişikliğinin de daha kolay ve kısa sürede gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır. Büyük bir alana yayılan projede, yapı alanından uzmanlar yoğun olarak çalışmış; kreatif direktör yürütücülüğünde mimari tasarımcılar, mühendisler, teknik uzmanlar ve müteahhitler görev almıştır (Şekil 36).

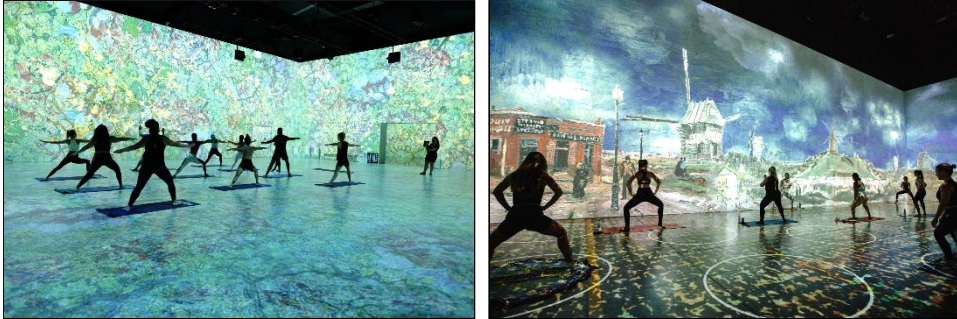
The Lume		Melbourne	
Decibel Architecture		2021	
P16			
İşlev	Galeri/Etkinlik Alanı → Sergileme/ Etkinlik → Sanatsal/Ticari	Yaşam Döngüsü Kalıcı	Etkileşim Türü Etkileşimsiz
Ekipman Yöntem	• 150 adet projektör • 3D animasyon programları	• Video haritalama • Video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Mimari ve İç Mimari Tasarımcılar, Mühendis, Akustik Uzmanı, Teknik Üretim Uzmanı, Bina Bilirkişisi, Müteahhit		

Şekil 36. The Lume proje analizi (Şekildeki görseller sırasıyla URL-23, 2023; URL-32, 2023'ten alınmıştır).

▪ Van Gogh Immersive Yoga

Vincent Van Gogh eserleri ile tasarlanan mekân hem sanat sergisi hem de yoga ve farkındalık seansları içeren bir sağlıklı yaşam deneyimi olmak üzere temelde iç içe geçmiş iki işlev için tasarlanmıştır. Mekânda müzik, sesler, ışık ve hareketli görüntüler ile çok duyulu bir deneyim sağlanmıştır (URL-24, 2023).

Sergileme ve yoga alanı olmak üzere iki temel işlev barındıran proje, kalıcı ve etkileşimsiz olarak tasarlanmıştır. Video animasyonu, projektörler aracılığıyla ve video haritalama yöntemi ile zemin ve duvarların tamamen kaplayacak biçimde mekâna entegre edilmiştir. Sanatın iyileştirici yönü, mekânın tamamına yayılarak, hareketli yüzeyler ve ses ile güçlendirilerek kullanılmak istenmiştir. Çok duyulu bir mekân anlayışının benimsendiği ve sanatın ön planda tutulduğu projede; kreatif direktörler, yönetmen, sanat yönetmeni, yazar, iki ve üç boyutlu tasarımcılar ile birlikte üretim müdürü ve yapımcılar görev almıştır (Şekil 37).

P17	Van Gogh Immersive Yoga		New York	
	David Korins		2021	
				
İşlev	Galeri/Yoga Alanı → Sergi/Terapi → Sanatsal/Ticari		Yaşam Döngüsü	Etkileşim Türü
			Kalıcı	Etkileşimsiz
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Yazılımlar		• Video haritalama • Video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Yönetmen, Ses Tasarımcısı, Besteci, Animasyon Kreatif Direktörü, Yazar, Yapımcılar, Sanat Yönetmeni, Üretim Müdürü, 2D Animasyon Tasarımcısı, 3D Animasyon Tasarımcısı, Grafik Tasarımcı			

Şekil 37. Van Gogh Immersive Yoga proje analizi (Şekildeki görseller URL-24, 2023'ten alınmıştır).

19. Akdeniz Oyunları

Akdeniz Oyunları açılış gösterisinin on iki dakikasını kapsayan projede, tasarımcı üç farklı sekans tasarlamıştır. Temel olarak birkaç farklı doğal dokuya sahip animasyonlar oluşturulması hedeflenmiş, parçacık hareketleri ve senkronize müzikle şekil değiştiren kum, rüzgâr, kaya ve çim konseptli bir kurgu tasarlanmıştır (URL-26, 2023).

Akdeniz Oyunları açılış etkinliği gösterisi için hazırlanan proje geçici süreli ve etkileşimsiz olarak tasarlanmıştır. Hazırlanan üç boyutlu animasyon projektörler aracılığıyla ve video haritalama yöntemiyle fiziksel mekâna hem stadyum zeminine hem de tasarlanan yüzeye işlenmiştir. Hazırlanan animasyon, sanatçıların gösterileri ile eş zamanlı olarak fiziksel mekâna hareket ve dönüşüm kazandırmıştır. Sanat yönetmeni yürütücülüğünde 3D tasarım ve görselleştirme uzmanı, ses tasarımcısı ve yapımcı görev almıştır (Şekil 38).

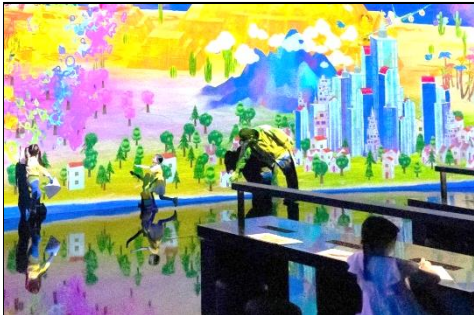
P18	19. Akdeniz Oyunları		Vahran	
	Amine Rachad		2022	
İşlev				
	Açılış Etkinliği → Gösteri → Sanatsal		Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Etkileşimsiz
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Modelleme programı		• Video haritalama • 3D animasyon	
Ekip	Yapımcı, Sanat Yönetmeni, 3D Tasarım ve Görselleştirme Uzmanı, Ses Tasarımcısı			

Şekil 38. 19. Akdeniz Oyunları proje kartı analizi (Şekildeki görseller URL-26, 2023'ten alınmıştır).

▪ Sketch Flight

Çocukların yaratıcılığını ve ifade gücünü artırmayı hedefleyen projede, yapılan çizimler taranarak dijital ortama aktarılmakta ve oradan mekâna yansıtılmaktadır. Ziyaretçiler üç boyut etkisi yaratan yüzeyler ve çizimlerinin dijital versiyonları ile etkileşime geçebilmekte, beden hareketlerini mekâna yansıtabilmektedirler URL-27, 2023).

Eğitim ve eğlence işlevlerinin bir arada kurgulandığı proje, geçici süreli ve harekete duyarlı olarak tasarlanmıştır. Etkileşimli olarak tasarlanan dijital mekân, video haritalama ile fiziksel mekâna entegre edilmiş, görsel tasarım ise müzik ve ses sistemi ile desteklenmiştir. Çocuklar tarafından yapılan çizimler, tasarımın bir parçası halini almakta; beden-mekân etkileşimi ile hareket kazanmaktadır. Bu sayede çocuklar hem çizimleri hem de hareketleri ile dijital tasarımı etkilemektedir. Fiziksel mekân ise ortaya çıkan tasarımı deneyimlemelerini sağlayan bir arayüze dönüşmektedir. Kreatif direktör, ses tasarımcısı, matematikçi, sanatçılar, programcılar, mühendisler, tasarımcı ve mimarlar görev almıştır (Şekil 39).

	Sketch Flight TeamLab	Singapur 2022	
P19			
İşlev	Deneysel Öğrenme → Eğitim ve Eğlence → Ticari	Yaşam Döngüsü Geçici	Etkileşim Türü Harekete duyarlı
Ekipman Yöntem	• Projektörler • Ses sistemi	• Video haritalama • Etkileşimli video animasyonu	
Ekip	Kreatif Direktör, Sanatçılar, Programcılar, Mühendisler, Grafik Tasarım Uzmanı, Matematikçi, Mimarlar, Ses Tasarımcısı		

Şekil 39. Sketch Flight proje analizi (Şekildeki görseller URL-27, 2023'ten alınmıştır).

▪ Sokkyo

Projede gerçek zamanlı olarak oluşturulan görseller, oyunculuk ve dans ile teknolojiyi birleştirerek, izleyiciyi sahnenin merkezine koymayı ve gösterinin bir parçası haline getirmeyi hedeflemektedir. Tasarlanan mekân bir doğaçlama dans alanına dönüşmekte, ziyaretçiler de aktif olarak sürece dahil olmaktadır (URL-28, 2023).

Ziyaretçi katılımlı bir dans gösterisi için tasarlanan proje, geçici sürelidir ve harekete duyarlı sensörler ile etkileşimli bir ortam elde edilmiştir. Animasyon programı ile tasarlanan dijital mekân, video haritalama ile fiziksel mekâna aktarılmış ve hareket sensörleri ile etkileşim sağlanmıştır. Hem sanatçıların hem de ziyaretçilerin hareketleri mekândaki hareketi yönlendirmekte; ziyaretçiler hem gösterinin hem de mekânın bir parçası haline gelmektedir. Projede, kreatif direktör ve sanat yönetmeni yürütücülüğünde, tasarımcılar, sanatçılar ile birlikte, işlev doğrultusunda sahne tasarımcısı ve dramaturji asistanı görev almıştır (Şekil 40).

P20	Sokkyo		Barselona	
	Brodas Bros & Desilence		2022	
İşlev				
			Yaşam Döngüsü	
Ekipman Yöntem	Dans Gösterisi → Gösteri → Sanatsal • 28 adet projektör • Medya sunucusu • Hareket sensörleri • Denetleyiciler • Animasyon programı		Geçici	
			Etkileşim Türü	
Ekip	Kreatif Direktör, Sanat Yönetmeni, Görsel Tasarımcı, Sanatçılar, Dramaturji Asistanı, Sahne Tasarımcısı, Video Tasarımcısı ve Teknoloji Uzmanı, Ses Tasarımcısı / Müzisyen, Yapımcı, Aydınlatma Tasarımcısı		• 4 yönlü projeksiyon • Video haritalama	
			Harekete duyarlı	

Şekil 40. Sokkyo proje analizi (Şekildeki görseller URL-28, 2023'ten alınmıştır).

3.1.2. Proje Örneklerinin Karşılaştırılması ile Elde Edilen Bulgular

Ele alınan proje örnekleri üzerinde yapılan analizler doğrultusunda, hibrit mekânların temel olarak sanatsal veya ticari kaygılar doğrultusunda tasarlanabildiği görülmüştür. Sanatsal amaçlar ile sergileme, gösteri ve kültürel etkinlik mekânları tasarlanırken; ticari amaçlar ile pazarlama, yeme içme, eğitim, terapi ve eğlence mekânları tasarlanmıştır. Bazı örneklerde ise, ilgili mekân türünün esnek ve değişken nitelikler taşıması ve değişebilir/dönüşebilir olması doğrultusunda, farklı zamanlarda farklı amaçlar ile kullanılabildiği tespit edilmiştir. Örneğin, sergileme işleviyle kullanılan bir mekân, belirli gün ve saatlerde terapi alanı veya etkinlik mekânı olarak da kullanılabilmektedir.

Projelerin işlev dağılımı değerlendirildiğinde ise, literatürde en çok sergileme ve eğlence işlevi için tasarlanmış projelere ulaşılmıştır. Eğitim, gösteri ve pazarlama işlevleri sıklıkla tercih edilen işlevler arasındadır. Organizasyon, kültürel etkinlik, satış, spor, terapi ve yeme içme mekânları da bu türde tasarlanan projeler arasında yer almıştır (Şekil 41).



Şekil 41. Projelerin işlev dağılımı

İncelenen projelerin büyük bir kısmı geçici nitelikte tasarlanmıştır. Günümüzde tasarlanan projelerin daha çok geçici amaçlar doğrultusunda tasarlandığı görülmektedir.

Kalıcı olarak tasarlanan projelerin “ticari” veya “sanatsal/ticari” amaçla tasarlandığı tespit edilmiştir. Hibrit mekânların kalıcı olarak üretilmesi ile ticari amaçlar barındırması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Etkileşim türleri değerlendirildiğinde, ağırlıklı olarak harekete duyarlı sistemlerin tercih edildiği, aygıt aracılığıyla ve bilgisayar-beyin arayüzü kullanılarak tasarlanan mekân örneklerinin de bulunduğu tespit edilmiştir.

Projelerde kullanılan ekipman ve yöntemler karşılaştırıldığında; projelerin büyük çoğunluğunda projektörlerin kullanıldığı görülmüş, bazı örneklerde LED ekran paneller ile

dijital ortamın fiziksel ortama aktarıldığı tespit edilmiştir. Projektörlerin kullanıldığı mekânlarda video haritalama yöntemi tercih edilirken, LED ekran panellerin kullanıldığı projelerde, paneller özel olarak oluşturulan taşıyıcılar ile veya mevcut bir fiziksel mekânın üzerine kaplanarak uygulama gerçekleştirilmiştir. Çok duyulu bir mekânsal deneyimin yaratıldığı projelerde ses sistemi başta olmak üzere sensörler ve hareket takip cihazları da kullanılmıştır.

Projelerde görev alan ekibe ilişkin veriler karşılaştırıldığında; projelerin büyük bir bölümünün proje yönetiminden sorumlu bir kreatif direktörün yer alırken, bazı projelerde bu görev bir yönetmen veya tasarımcı tarafından yürütülmüştür. Ek olarak, projelerin çoğunluğunun tasarım sürecinde, ses tasarımcısı da yer almaktadır. 2 ve 3 boyutlu içeriklerin üretimi için; her projede programcılar, yazılımcılar, 2 ve 3 boyutlu tasarımcılar veya görselleştirme/modelleme/animasyon uzmanları yer almıştır. Bazı projelerde ise bu görev kreatif direktörler tarafından yürütülmüştür. Projelerde, tasarımın niteliğine göre sanat, tasarım ve teknoloji alanından uzmanların; üretim ve uygulamada görev alan teknik ekiplerin görev alabildiği bilgisine ulaşılmıştır (Şekil 42). Mimari tasarımcıların proje süreci içerisindeki yeri değerlendirildiğinde, günümüzde üretilen projelerin çoğunluğunda henüz mimari tasarımcıların görev almadığı tespit edilmiştir.



Şekil 42. Projelerin ekip dağılımı

3.2. Görüşmeler ile Elde Edilen Bulgular

Decol, Illusionist, Nohlab ve Ouchhh firmaları ile yapılan görüşmeler değerlendirilirken, cevabı aranan her bir soruya karşılık tüm tasarımcılardan alınan veriler birleştirilerek ifade edilmiştir. Bu aşamada, cevaplar, Ek 1’de yer alan soru sıralaması ile kodlanmış ve verilen cevaplara ilişkin çıkarımlar maddeler halinde tablolara aktarılmıştır.

Soruların bazıları karşılaştırmaya imkân verirken; bazıları doğrudan bilgi edinmeye yönelik hazırlanmış ve cevaplar bu doğrultuda değerlendirilmiştir.

Görüşme formunda yer alan 1-4 arası sorular ile, dijital sanatın mekânsal boyutlara ulaşarak mimariye dönüşümüne zemin hazırlayan unsurlar ve bu mekân türünün hangi amaçlar doğrultusunda tasarlandığı sorgulanmıştır. Hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçlarının ardından, tasarım sürecine ilişkin sorulara yer verilmiştir. 5-14 arası sorular ile hibrit mekân tasarım süreci ve aşamaları, süreçte kullanılan kaynaklar, görev alan ekip ve bu sürecin mimari tasarım süreci ile benzerlik ve farklılıkları araştırılmıştır. Araştırmada, gelişim süreci içerisinde olan hibrit mekânların tasarım sürecinin, karşılaşılan problemlerin değerlendirilmesi ve alınan geri bildirimler gibi çeşitli değişkenlere bağlı olarak değişeceği öngörülmüştür. Bu öngörüden yola çıkılarak; 15-20 arası sorular ile hibrit mekânların gelecek potansiyelleri üzerine veriler elde edilmiştir.

3.2.1. Hibrit Mekânların Ortaya Çıkışı ve Tasarım Amaçlarına İlişkin Bulgular

▪ Soru 1. Dijitalleşmenin Sanata ve Mekâna Yansıması ile Üretilen Projeler

Stüdyoların yapmakta olduğu projeleri nasıl tanımladıkları, hangi kavramlar ile ilişkilendirdikleri sorgulanmıştır. Bilim, sanat ve teknolojinin bir araya geldiği; çok duyulu ve farklı gerçeklikleri deneyimlemeye imkân veren projeler üretmenin temel çıkış noktaları olduğu ve günümüzde bu tür mekânları daha çok sanat odaklı ürettikleri tespit edilmiştir. Verilen yanıtlarda ilgili mekânların isimlendirmesinde farklı tanımların kullanılabildiği görülmüştür. Medya mimarisi, medya yüzeyleri, çoklu duyuşsal deneyim, alana özgü enstalasyon, hibrit mekân ve sarmalayan deneyim gibi çeşitli tanımlar tercih edilmiştir. Araştırmanın ilk adımında tercih edilen “dijital mekân” tanımının ise yalnızca dijital ortamda yer alan mekânlar için kullanımı daha doğru bulunmuştur. Alınan yanıtlardan ve tanımlamalar üzerine yapılan literatür araştırmasından hareketle, fiziksel mekân ile gerçeklikler arası bir bütünü ifade eden bu tür mekânlar için “hibrit mekân” tanımının kullanılmasına karar verilmiştir.

▪ Soru 2. Dijital Sanatın Mekâna Evrilme Süreci

Dijital sanat eserlerinin içerik ve hacim olarak gelişimi ile zamanla mekânın tamamına yayıldığı ve fiziksel ile dijital mekânların özelliklerini barındıran hibrit mekânların ortaya çıktığı görülmüştür. Soruda, böyle bir dönüşümün sebeplerinin neler olduğu sorgulanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Dijital sanatın mekâna evrilmesinin sebeplerine ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
- Medya, inşaat ve üretim teknolojilerinin gelişmesi - İnşaat teknolojisiyle medya teknolojisinin entegre olması - Mekânsal sanat pratiğinin teknolojiye bağlı olarak gelişimi - Gelişime ve değişime ayak uydurma güdüsü - Mekân içinde mekân yaratma isteği	- Mimariye dinamizm katma ihtiyacı - Görsel sanatların gelişimi - Mekâna esneklik ve dönüşüm kazandırma - Mekânda farklı gerçeklikler yaratma - Dijital mekânlarla fiziksel mekânları birleştirme - Mimari ile dijital sanatı güçlendirme
Nohlab	Ouchhh
- Teknolojinin gelişmesi - Sanatın dijitalleşmesi ve dönüşmesi - Güncel gelişmelere yönelim - İnternet kaynaklı hızlı bilgi akışı - Multidisipliner çalışma kültürünün yaygınlaşması - Zamanın ruhunu yakalama - Çağın gereklilikleri - Toplumun bilgi alma biçiminin değişmesi - Fiziksel ve dijital gerçeklikleri birleştirme - Fiziksel gerçeklikte yapılamayacak şeyleri yapabilme - Sayısal ortamı dışarıya taşıma arzusu - Merak duygusu	- Her türlü aracı esere dönüştürme güdüsü - Teknolojiyi bir araç olarak kullanma - Sanatın dijitalleşmesi - Merak duygusunun dijital teknoloji ile birleşmesi - Sorulara dijital teknoloji aracılığıyla cevap arama - Yeni buluşların üretilen eserlerde kullanılması

Dijital sanatın mekâna evrim süreci değerlendirildiğinde, “teknoloji” vurgusunun ön planda olduğu tespit edilmiştir. Dijital sanatın mekâna evrilme süreci, üç stüdyo için öncelikli olarak, bir stüdyo ise dolaylı olarak teknolojinin sağladığı imkânlar ile ilişkilidir. Dijital sanatın ve görsel sanatların teknolojiye bağlı olarak gelişimi, üretim, inşaat ve medya teknolojilerinin gelişimi bu evrimi destekleyen unsurlar arasında yer almaktadır. Sanatın teknoloji desteği ile gelişmesi ve dijitalleşmesi de bu evrime öncülük eden başlıca sebepler arasındadır. “Tasarımcı istekleri ve beklentileri” de sıklıkla vurgulanan gerekçelerden biridir. Sayısal ortamı ve verileri gerçek yaşama adapte edebilme, sorulara dijital teknoloji aracılığıyla yanıt arama gibi istekler bu kapsamda değerlendirilebilir. “Fiziksel ve dijital gerçeklikleri bir araya getirme ve bu gerçekliği bir mekâna aktarma” isteği de dijital sanatın mekâna evriminin önünü açan bir sebep olarak değerlendirmek mümkündür. Gerçeklikler arasında köprü kurma isteği, dijital sanatın daha büyük ölçeklerde hayat bulmasının ve mekânlara yayılmasının önünü açmıştır.

▪ Soru 3. Hibrit Mekânların Ortaya Çıkmasına Zemin Hazırlayan Unsurlar

Böyle bir mekân türünün ortaya çıkmasını sağlayan etmenler, varlık sebepleri ve ortaya çıkmasına zemin hazırlayan gerekliliklerin neler olduğu sorgulanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlara ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
- Ziyaretçiyi etkileme - İnsanları mekâna çekme - Ekonomik kazanç sağlama - Deneyimi güçlendirme - Mesaj verme - Duygu uyandırma - Mekânsal deneyimi - Marka değerlerini ön plana çıkarma - Satış potansiyelini artırma	- Ziyaretçi beklentilerinin artması - Ziyaretçiyi etkileme - Mekânı değişebilir-dönüşebilir hale getirme - Hikâye anlatımını güçlendirme - Anlatılan hikâyeyi ekran sınırlarının dışına taşıma - Mimarının anlattığı donmuş hikâyeyi teknoloji aracılığıyla canlandırma - Mekândaki öğelerin kendi hikayesini anlatmasına imkân sağlama

Tablo 3'ün devamı

Nohlab	Ouchhh
- Bu tür mekânlara ihtiyaç duyulması - İletişim metotlarımızın değişmesi - Teknolojik imkânların artması - Yeniyi ve günceli arama güdüsü - Çağın gerekliliklerini karşılama - İnterdisipliner yapının etkisi - Fiziksel ve dijital gerçeklikler arasında köprü kurma - Fizikseli sanal ortama aktarma, sanal ortamı fiziksele yansıtma imkânı ve isteği	- Mekânların statikliği kırma - Farklı mekânlar yaratma - Mekâna yeni alternatif kazandırma - Mekânı olduğundan büyük gösterme - Mekânda yeni gerçeklikler yaratma - Mekâna hareket kazandırma

Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlara ilişkin verilen cevaplarda, “ziyaretçiyi etkileme” ve “ziyaretçiye verilen mesaj ile hikâyeyi güçlendirme” faktörlerinin üzerinde durulmuştur. Ziyaretçileri etkileyerek mekânı tekrar ziyaret etmelerini sağlamak ve bu yolla bilet satış potansiyelini artırmak, talep ve beklentileri karşılamak, deneyimi güçlendirmek öncelikli nedenler arasında yer almıştır. Bu mekân türünün ortaya çıkmasında, “mekânsal imkân ve ihtiyaçlar” da etkili olmuştur. Örneğin mekânın statikliği ve durağanlığını teknolojik imkânlar ile kırmak ve mekâna hareket kazandırmak, olduğundan farklı gösterebilmek, böyle bir mekân türünün ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Ek olarak, dijital teknolojiler aracılığıyla mekâna esneklik kazandırmak, yeni etkinlikler için değişim ve dönüşüm sağlamak bu imkânlar arasındadır. “Mekâna farklı gerçeklikler kazandırmak” ve “fiziksel-dijital gerçeklikler arasında köprü kurmak” gibi dijital teknolojinin sağladığı deneyimler de bu mekân türünün ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

▪ Soru 4. Hibrit Mekân Tasarımının Amaçları

Stüdyoları bu alanda projeler geliştirmeye teşvik eden unsurların neler olduğu ve temel olarak hangi amaçlar doğrultusunda bu tür mekânların tasarlandığı sorulmuştur (Tablo 4).

Tablo 4. Hibrit mekân tasarımının amaçlarına ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
- Müşteri talebi - Ekonomik nedenler - Mekânla etkileşme dürtüsü - Mekânın tarihsel niteliğini vurgulama - Mimari tasarımcıların bu tür mekânlar yaratma isteği duyması - Şaşırtma - İllüzyon yaratabilme	- İçeriğin gerekliliklerini karşılama - Hikâyeyi aktarabilme - Mekânı dijitalleştirme - Mekâna, hikâyeye veya içeriğe ilişkin ihtiyaçları karşılama
Nohlab	Ouchhh
- Artistik dil arayışı - Zamanın ruhuna uyum sağlama - Sayısal gerçekliği fiziksel dünyaya entegre etme - Fiziksel ve dijital gerçeklikleri bir araya getirme - Sanal ortamın çerçevesinin dışına çıkma - Oluşacak yeni deneyimlerin merakı - Yeni olasılıklar keşfetme	- Yapılmamış, görülmemiş, var olmayan bir şeyi görme ve görünür kılma - Sayısal veriyi şiirsel bir deneyime dönüştürme - Farklı mesajları görme ve gösterme - Sayısal ortamdaki veriyi estetik kaygılara entegre etme - İki boyutlu veriyi üç boyutlu olarak hayata geçirme

Hibrit mekânların tasarlanma amaçları “mekânsal algı”, “müşteri beklentileri” ve “tasarımcı istekleri” üzerine yoğunlaşmıştır. Mekânsal algının isteğe ve yaratılmak istenen duyguya göre değiştirilmesi, dijital teknolojiler aracılığıyla yönetilmesi bu tür mekânların tasarım amaçları arasındadır. Bu doğrultuda ziyaretçileri şaşırtmak ve hikâyeyi daha iyi aktarabilmek mümkündür. Sayısal ortamdaki gerçekliğin fiziksel ortama aktarımı da tasarımcıların başlıca amaçları arasında yer almıştır. Bu faktörler tasarımcının istekleri doğrultusunda ortaya çıkarken aynı zamanda mekânsal algıyı da etkilemektedir. Projelerin sanatsal yönünün yüksek olması, tasarım amaçları üzerinde de etkili olmuştur.

3.2.2. Hibrit Mekân Tasarım Sürecine İlişkin Bulgular

▪ Soru 5. Hibrit Mekân Tasarım Süreci ve Aşamaları

Tasarım sürecinin başından itibaren mekânın ziyaretçiler ile buluştuğu ana kadar proje aşamalarının neler olduğunu tespit etmek amaçlanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Hibrit mekân tasarım süreci ve aşamalarına ilişkin görüşler

Decol
- Projeden projeye çeşitlilik arz etmektedir. - Öncelikle keşif süreci yürütülmektedir. - Keşif sürecinin ardından mekân bilgisayar ortamında yeniden tasarlanmaktadır. - Mevcutta bir tasarım varsa mevcut tasarım üzerinden araştırma geliştirme yapma ihtiyacı doğmaktadır. - Araştırma-geliştirme üç aşamadan oluşmaktadır; birincisi, kavramsal araştırma geliştirme yani mekânın özellikleri, tarihi, tarihindeki katmanlar, gelecekte neye dönüşebileceği, şu anda ne olduğu üzerinedir. Bunların harmanlanmasından bir kavramsal araştırma çıkmaktadır. - İkinci aşamada teknik araştırma yürütülmektedir. Mekânın hacmini kullanabilmek için nasıl öğeler kullanılabileceği, mekânda projeksiyon yansıtılabilecek yüzeyler, bunların nasıl kullanılabileceği, ışığın, sesin nasıl yayılacağı gibi bilgiler araştırılmaktadır. - Teknik araştırma da kendi içinde iki aşamaya ayrılmaktadır. 1. aşama mimari üzerine olup; mekânın ölçeği, ölçümleri, hacmin kullanımı, hacimler arasındaki boşluk-doluluk, ışığın boş ve dolu alanlardaki yayılımları, ziyaretçilerin nerede duracağı gibi unsurlar hakkındadır. 2. aşama teknik çözümler üzerine olup; teknolojik ekipmanları mekâna nasıl yerleştirileceği, nasıl korunacağı, birbirleriyle nasıl entegre edileceği araştırılmaktadır. - Tüm araştırma süreçlerinin harmanlanması ile projeler ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5'in devamı

Illusionist
- Proje süreçleri komplike ve girift bir çalışma şekliyle yürütülmektedir. Bunun nedeni, aynı anda birçok şeyin birlikte çalışmasıdır. - Proje sürecinin nasıl ilerleyeceğini belirleyen en temel faktör “içerik” olup, aynı anda “deneyim” faktörünün de düşünülmesi gerekmektedir. İçerik ve deneyim bir arada planlanır. - Süreç içerik ile başlamakta ve mekânda ne anlatılacağı, mekânın içeriğe uygunluğu, dijital sanatın başka hangi sanatlar ile birleştirileceği planlanmaktadır. - Mekân bir sahne gibi düşünülerek, mekâna uygun bir metin yazılmaktadır. - Metin yazımı ve mimari tasarım bir arada yürütülmektedir. - Süreçte araştırma aşaması ve içeriğin belirlenmesinin ardından; metin yazılmakta, storyboard oluşturulmaktadır. Ardından içeriğe uygun mekân ve deneyim tasarımı gerçekleştirilmektedir. - Tüm bu süreçler multidisipliner bir çalışmanın sonucu olarak ortaya konmaktadır.
Nohlab
- Tasarım süreci projeden projeye değişiklik göstermektedir. - Mekândaki her şey birbirini etkilemektedir. - Konsept, deneyim ve alınan talepler doğrultusunda uygun bir yaklaşım belirlenmekte; bu yaklaşıma göre mekânsal tasarım gerçekleştirilmektedir. - Süreç bazen mekân, bazen animasyon üzerinden ilerlemektedir. Bu bağlamda temelde iki farklı biçimde gerçekleştirilmektedir; birincisi konsept, mekânsal deneyim ve içerik, dijital içerik şeklinde ilerlerken ikincisi konsept, dijital içerik, mekânsal tasarım olarak ilerlemektedir. - Mekânsal öğeler; ses, koku, ışık, materyal vb. düşünülerek daha bütünsel bir yapıya ulaşılmaktadır. - Bazen talep ve beklentiler yönlendirici olurken, bazen tamamen tasarımcıya bağlı bir süreç yürütülebilmektedir.

Tablo 5'in devamı

Ouchhh
- Herhangi bir talep olmadan da talep olduğunda da proje üretimi yapılmaktadır. - Tasarım sürecinde öncelikle bir soru ile başlamakta, o sorunun altında konsept geliştirme metni yazılmaktadır. - Kullanılan veri setlerinin belirtildiği bir PDF hazırlanmakta, bu PDF final çıktı nasıl bir estetikte gözükmeli, nasıl bir veri seti kullanılmalı, nasıl kaplanmalı gibi bilgileri içermektedir. Bu PDF içteki takıma gelmektedir. - PDF dosya 3 takımdan oluşan 25 kişilik bir ekibe gelmektedir. 1. takım veri bilimcileri, konsepte göre veriyi toplamaktadır. 2. takım yapay zekâ algoritmacıları, toplanan veriyi alıp çeşitli yapay zekâ tekniklerinden geçirmektedirler. Buradan alınan çıktılar 3. takıma gelmekte, onlar da verileri bir görselleştirme programlar silsilesinden geçirerek görsel altlıklar çıkarmaktadır. Ardından düzenlenerek bir sinematik bir kurguya oturtulup, altına müzik yapılarak (bazen müziği de yapay zekâ yapmakta ya da ses tasarımcısı ile yapay zekanın karışımı olabilmektedir) hibrit bir ses tasarımı ile mekânda hayat bulmaktadır.

Projelerin tasarım sürecine yönelik verilen cevaplarda, 4 stüdyodan 3'ü sürecin projeden projeye farklılık gösterdiği, değişken ve komplike bir yapıya sahip olduğunu vurgulamıştır. Buna bağlı olarak, tasarımı etkileyen parametreler ve öncelikleri de farklılık gösterebilmektedir. Projenin niteliğine göre talep olmadan da proje üretilebildiği ifade edilmiştir. Bu durum, projelerin bir sanat projesi olarak ele alınması ile ilişkilendirilebilir.

Tasarım süreci bir soru ile başlamakta, keşif sürecinin ardından içerik/konsept geliştirilmektedir. Stüdyoların bazıları tasarım sürecinin dijital ortamda yürütüldüğünü vurgularken, bir stüdyo dijital animasyon ve mekânsal tasarım süreçlerinin değişken olabildiğini ifade etmiştir. Verilen cevaplarda “deneyim tasarımı” kavramı sıklıkla dile getirilmiştir. Ek olarak, ses, koku gibi mekânsal öğelerin tasarımına da değinilmiş, çok duyulu bir tasarım anlayışına işaret edilmiştir. Tasarım bütünsel bir süreç olarak ele alınmaktadır. Cevaplar doğrultusunda, tasarım sürecinde dijital unsurlar ve teknik altyapının oldukça önemli olduğu söylenebilir.

▪ Soru 6. Hibrit Mekân Tasarım Sürecini Etkileyen Parametreler

Tasarım sürecini etkileyen parametrelerin neler olduğu sorgulanmış ve bu parametrelerin önem sırasına göre açıklanması beklenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Hibrit mekân tasarım sürecini etkileyen parametrelere ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
- Mekânın fiziksel özellikleri - Sesin mekândaki dağılımı - Projenin niteliği - Uygulama biçimi - İzleme mesafesi - Mekânsal algı - Mekânın tarihi / kavramsal özellikleri - Mevcut tasarım dili - Ziyaretçi profili - Markanın özellikleri	- Bütünsel tasarım anlayışı - Estetik - İçerik - Deneyim - Mekânda anlatılacak hikâye - İçeriğin değişime dönüşme süreci - Projede yer alacak sanat dalları
Nohlab	Ouchhh
- Zaman - Bütçe - Tasarım ekibi - Müşteri istek ve beklentileri - Tasarım dili ve tasarım yaklaşımı - Ulaşmayı hedeflediği sonuç - Kullanılan yeni teknolojiler	- Yenilik ve özgünlük - Günlük hayatta bir araya gelmeyecek anahtar kelimeleri bir araya getirme - Ulaşılması hedeflenen sonuç - Kullanılacak araçların seçimi - Bilgisayar ortamında hazırlanan tasarıma ilişkin değişkenler (büyüklük, renk vb.) - Fiziksel mekânın karakteri

Tasarım sürecini etkileyen parametrelerin öncelik sıralaması her bir stüdyo için değişkenlik göstermektedir. Buna karşın, ortaklaşan noktalar da mevcuttur. “Fiziksel mekânın nitelikleri”, “müşteri beklentileri” ve “ulaşılması hedeflenen sonuç” sıklıkla birer kriter olarak dile getirilmiştir. Fiziksel mekânın nitelikleri; dokular, renkler, tavan

yüksekliği, mekânın temel geometrik formu, girintiler, çıkıntılar, boşluklar ve dolu yerler, poligonal yapısı, üç boyutlu dokusu, mekânın büyüklüğü, üzerine projeksiyon yansıtıp yansıtılamayacağını belirleyen unsurlar olarak ele alınmıştır. Müşteri beklentileri ise projenin temel amacına göre farklılık göstermekte; özellikle ticari amaçlarla üretilen projelerde müşterinin projeden beklentisi ve talepleri öncelikli olmaktadır. Ulaşılması hedeflenen sonuç ise tüm süreci etkilemektedir.

Elde edilen veriler, her stüdyonun kendi tasarım anlayışı ve beklentileri doğrultusunda, tasarlanan projenin niteliklerine göre tasarım kriterlerini belirlediklerini göstermektedir. Parametrelerin oranları ve öncelikleri de projeye göre farklılık göstermektedir.

▪ Soru 7. Hibrit Mekân Tasarım Sürecini Sınırlandıran Unsurlar

Tasarım sürecini sınırlandıran unsurların neler olduğu ve bu unsurların yürütülen projeleri nasıl etkilediği sorgulanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7. Hibrit mekân tasarım sürecini sınırlandıran unsurlara ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
- Bütçe - Ekipmanların nitelikleri - Müşteri talebi - Projenin etkileyicilik düzeyi - Yeni teknolojilerin kullanımı - Fiziksel mekâna ilişkin sınırlılıklar (doluluk-boşluklar, kolonların dağılımı vb.)	- Mekân (Mekânın boyutları ve nitelikleri) - Zaman - Tasarımın içeriğine bağlı değişkenler
Nohlab	Ouchhh
- Zaman - Bütçe - Müşterinin beklentileri - Teknoloji	- Bütçe - Mekân - Teknolojik olanaklar

Tasarım sürecini sınırlandıran unsurlar değerlendirildiğinde, “bütçe”, “mekân” ve “teknoloji” unsurları en çok dile getirilen unsurlar olmuş; “müşteri talepleri” ve “projenin

nitelikleri” ve “zaman” unsurları da birden fazla stüdyo tarafından birer kriter olarak belirtilmiştir. Ortaklaşan yanıtların dışında, stüdyo özelinde “ekipman nitelikleri” gibi farklı sınırlılıklar da gündeme geldiği görülmüştür.

▪ Soru 8. Hibrit Mekân Tasarımında Ziyaretçi Algısının Rolü

Mimari tasarımda öncelikli bir faktör olan “kullanıcı” faktörünün, günümüzde daha çok sanatsal amaçlar doğrultusunda tasarlanan hibrit mekânlarda ne ölçüde etkili olduğunu tespit etmek amaçlanmıştır. Teknolojik altyapının ön planda olduğu bu tür mekânlarda ziyaretçilerin mekânı algılama bileşenlerinin tasarım sürecini nasıl etkilediği; örneğin, ziyaretçilerin teknoloji hakkında bilgi düzeyini bir tasarım kriteri olarak kabul edilebilirliği sorgulanmıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Hibrit mekân tasarımında ziyaretçi algısının rolüne ilişkin görüşler

Decol
- Ziyaretçinin teknoloji ile ilgili bilgi düzeyi çok etkilememektedir; ziyaretçinin bilmediği bir şeyi yapıp bunun illüzyonunu yaratabilmek amaçlanmaktadır. - Marka temelli işlerde ziyaretçi profili, demografisi etkili olmaktadır. - Toplumun farklı kesimlerinin farklı estetik algıları ve beklentileri belirleyici olabilmektedir.
Illusionist
- Ziyaretçilerin teknolojiyi bilmeleri veya bilmemeleri süreçte etkili değildir, projeler herkesi kapsayacak ve herkes tarafından anlaşılacak biçimde tasarlanmaktadır. - Önemli olan tasarlanan deneyimin ziyaretçiyi etkileyip etkilemediğidir.

Tablo 8'in devamı

Nohlab
- İnsan algısı bağlamında, mekânı algılama biçimi sadece imgesel değil, beş duyuyu ve hatta daha öte noktalara gidebilen bir kavrayış bütünü olarak ele alınmıştır. - Algı; zamanı manipüle ederek, sesi kullanarak vb. yönlendirilmektedir. - İnsanların farklı duyuları (işitme, görme, dokunma, koklama gibi) veya farklı kavrayış biçimleri tetiklenerek mekânsal algı kurgulanmaktadır. - Her duyu bir enstrüman gibi ele alınmakta; değişken, dönüşen bir mekân tasarlamak için nasıl bir algılama biçiminin söz konusu olacağı düşünülerek duyular üzerinden bir tasarım yapılmaktadır.
Ouchhh
- Etkili değildir. - Yapılan tasarımın, tasarımcıyı mutlu ettiği düzeyde ziyaretçiye de mutlu edebileceği düşünülmektedir. - Mekânın tamamı bir izleme alanı olduğu için, tasarlanan mekânın her yerden anlamlı olabilecek biçimde tasarlanması hedeflenmektedir, ziyaretçi bu noktada bir kriter olarak önem taşımaktadır.

Tasarım sürecinde ziyaretçi algısının etkisi değerlendirildiğinde; stüdyoların çoğunun doğrudan etkili olmadığını ifade ettiği, yalnızca birinin ziyaretçi algısını “sadece imgesel değil, beş duyuyu ve hatta daha öte noktalara gidebilen bir kavrayış bütünü olarak” ele aldığı tespit edilmiştir. Bazı yanıtlarda, ziyaretçi algısının tasarım sürecini doğrudan etkilememesi; projelerin herkes tarafından algılanabilir düzeyde tasarlanması gerekçesine dayandırılmıştır. Bir stüdyo ziyaretçilerin yaşayacağı bilinmezliği bir illüzyon yaratma yolu olarak değerlendirirken, marka temelli işlerde ziyaretçi profili ve demografisinin etkili olduğunu ifade etmiştir. Mekânın bir izleme alanı olarak kabul edilmesi sebebiyle, ziyaretçinin izleyici olarak ele alındığı ve bu bağlamda bir kriter olarak değerlendirildiği de verilen yanıtlar arasındadır. Ulaşılan bulgu, stüdyoların projeleri bir mimari proje olarak değil, sanat eseri olarak ele alması ile ilişkilendirilebilir. “Ziyaretçi algısı” doğrudan süreci etkilememekte iken, ziyaretçilerin “demografisi, deneyim süreci” gibi farklı yönleri ile süreçte etkili olduğu söylenebilir.

▪ Soru 9. Hibrit Mekân Tasarımında Mimari Tasarım Öğelerinin Rolü

Mekânda kullanılan ışık, ısı, ses ve koku gibi öğelerin tasarım süreci içerisindeki rolleri sorgulanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Hibrit mekân tasarımında iç mimari tasarım öğelerinin rolüne ilişkin görüşler

Decol
- Mekânın ışığı, içerideki havanın sirkülasyon şekli, hacmin içerideki perspektiflerdeki yayılımı, hacmin sesi nasıl dağıttığı/dağıtamadığını gibi özellikler tasarımda etkilidir. - Işık ve görüntü ile oynanan bir tasarım yapıldığından, ışık başat bir rol üstlenmektedir. - Ses, bazı mekânlarda zorlayıcı olurken bazı mekânlarda daha kolay çözülebilmektedir. - Isı ve nem, teknik ekipmanın korunması açısından önemlidir.
Illusionist
- Yapılan iş bir deneyim tasarımını gerektirdiğinden, işin içinde sadece mekân veya sadece dijital sanat yoktur, müzik de efekt de koku da hemen her şey sürecin bir parçasıdır. Yani ses ve ısı gibi her şeyi düşünmek gerekir. - Projenin birçok değişkeni bir arada düşünmeyi gerektirmesi, birçok farklı alandan uzmanların sürece dahil olmasını gerektirir.
Nohlab
- İlgili tasarım öğeleri kompozisyonun katmanları, enstrümanları gibi düşünülmektedir. - Öncelikle bir ışıkla başlanarak, 360° mekân algısı oluşturulmaktadır. - Işık, ısı gibi tasarım öğeler mekânda yaratılmak istenen algı ve hissin yaratılabilmesi için bir araç olarak kullanılabilir. - İzleyici işin içine çekilmekte, bedensel olarak daha iyi empati kurması sağlanmaktadır.
Ouchhh
- Bütün duyulara hitap eden bir iş yapılmakta, bu nedenle birçok öğe işin bir parçası olmaktadır. - Mekânda teknoloji desteği ile duyuları birbirine dönüştürmek; örneğin sesi dokunsal olarak hissedilebilir hale getirmek, boyutlar ve kavramlar arasında bir geçiş sağlamak mümkündür.

Stüdyoların tamamı tasarımı bütünsel bir süreç olarak ele almıştır. Tüm duyuların ve dolayısıyla bu duyulara etki eden mekânsal öğelerin tasarım sürecinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Verilen cevaplara göre, ilgili öğelerin tasarımın önemli birer parçası olduğu söylenebilir. Mekânın birçok duyuya hitap edecek biçimde tasarlanması, “deneyim”, “çok duyululuk”, “bütünsellik” kavramları ile ilişkilendirilmiştir.

▪ Soru 10. Tasarım Sürecinde Yararlanılan Kaynaklar

Hibrit mekân tasarım sürecinde uygulanan yöntemler ve kullanılan ekipmanlar olarak yararlanılan kaynakların neler olduğu sorgulanmıştır (Tablo 10).

Tablo 10. Tasarım sürecinde kullanılan ekipman ve yöntemlere ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
<u>Ekipmanlar:</u> - Projeksiyon - LED ekran - Lazer - Motor - Kinetik parçalar - Ses sistemleri, - Işık sistemleri (ışıklar, ışık masaları) - Sensörler - Ekranlar - Vinçler - Yazılımlar	<u>Ekipmanlar:</u> - Robot teknolojileri - Robotik kollar - Projeksiyon - Hareket yakalama sistemi - Yazılımlar - Animasyon ve görselleştirme programları <u>Yöntemler:</u> - Video haritalama yöntemi - Hologram

Tablo 10'un devamı

Nohlab	Ouchhh
<u>Ekipmanlar:</u> - Sensörler, - Görselleştirme programları - Yazılımlar <u>Yöntemler:</u> - Video haritalama yöntemi	<u>Ekipmanlar:</u> - Görselleştirme ve animasyon programları - Yazılımlar - Yapay zekâ algoritmaları, - Makine öğrenme algoritmaları, - LED ekran - Projeksiyon - Lazer <u>Yöntemler:</u> - Hologram

Tasarım sürecinde yararlanılan kaynaklara ilişkin verilen cevaplarda, uygulanan yöntemlerin ve kullanılan ekipmanların yapılan projenin kapsamı ve niteliği doğrultusunda değişken olduğu tüm firmalar tarafından vurgulanmıştır. Verilen örneklerde ise, görselleştirme programları, yazılımlar, ekranlar, sensörler, projeksiyon cihazları, lazerler sıklıkla dile getirilen kaynaklar arasında yer almıştır. Kullanılan yöntemler arasında ise, video haritalama ve hologram teknolojisi ön plana çıkmaktadır.

Tasarımın büyük ölçüde bilgisayar destekli üç boyutlu tasarımlar ile sürdürülmesi, kullanılan programların da çeşitli ve çok yönlü olmasını gerektirmektedir. Son yıllarda, projelerin çevrimiçi olarak görülebildiği, daha kısa sürede sonuç almaya imkân tanıyan programlara yönelim artmaktadır. Kullanılan programlar sayesinde bütün mekânı tasarlayıp, projeyi bitmiş ve ziyaretçiler içerideymiş gibi gözlemlemek mümkün hale gelmiştir. Kullanılan programlar ve ekranlar, sensörler gibi temel ekipmanların yanı sıra, projenin içeriği doğrultusunda robotlar, yapay zekâ algoritmaları ve ışık-ses sistemleri gibi pek çok kaynak kullanılmaktadır. Tasarım sürecinde farklı kaynakların kullanılması, farklı alanlardan uzmanlarla çalışılmasını ve multidisipliner bir çalışma ortamının oluşmasını sağlamaktadır.

▪ Soru 11. Tasarım Sürecinde Yararlanılan Kaynakların Yeterlilik Düzeyi

Tasarım sürecinde kullanılan kaynakların yapılan/yapılmak istenen projeler için yeterlilik düzeyi sorgulanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11. Tasarım sürecinde yararlanılan kaynakların yeterlilik düzeyine ilişkin görüşler

Decol	Illusionist	Nohlab	Ouchhh
Yetersizdir	Yeterlidir	Yetersizdir	Yetersizdir

Tasarım sürecinde kullanılan kaynakların yeterlilik düzeyi değerlendirildiğinde; bir stüdyo, ofis bünyesinde kaynaklarını yeterli bulduklarını, projelerin yapılabilirliğinin imkândan ziyade fikir ile ilişkili olduğunu belirtirken, üç stüdyo ise kaynakların yetersiz kalabildiğini ifade etmiştir. Kaynakların yeterince pratik veya bütçesel olarak uygun olmadığı durumlar olabildiği belirtilmiştir. Ancak, bu noktada mevcut kaynak ve teknolojilerin değiştirilerek ve dönüştürülerek yapılmak istenen projeye imkân verecek düzeye getirildiğini ifade etmişlerdir. Mevcut teknoloji ve yazılımlar bir arada kullanılarak karma yöntemlerin geliştirilmesi de yaygın olarak tercih edilmektedir. Bu alanda kullanılabilecek gelişmiş yazılımlar çoğunlukla belirli bir alana yoğunlaşmakta, tek başına problemi çözememekte ve bu nedenle hibrit bir anlayışla kompoze edilmektedir. Projeye göre yeni bir yazılım geliştirmek veya karma bir yöntem tasarlamak, teknolojiyi beklentilere göre istenen biçimde kullanmaya imkân tanımakta ve yaratıcılığı tetikleyerek projelere özgün bir yön kazandırmaktadır. Verilen cevapların, proje hedefleri doğrultusunda, “mevcut kaynakların fikir ve yaratıcılık ile birleştirilerek yeterli düzeye getirilebildiği” noktasında ortaklaştığı söylenebilir. Projede tercih edilecek yolu belirleyen ise projenin niteliği, yapılmak istenenin ne olduğu ile birlikte bütçe ve zaman gibi parametrelerdir.

▪ Soru 12. Proje Sürecinde Yapılması Planlanan Değişiklikler

Gelecekte gerçekleştirilecek projelerde artan teknolojik imkânlar veya alınan geri dönüşler doğrultusunda yapılması planlanan değişiklikler ya da iyileştirmelerin neler olduğu sorgulanmış, alınan cevapların hibrit mekân tasarımı sürecinin gelişimine katkı sağlaması hedeflenmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Proje sürecinde yapılması planlanan değişikliklere ilişkin görüşler

Decol
- Gelişen yeni teknoloji ve kavramlara odaklanılarak, bunlar üzerine projeler yürütülmektedir.
Illusionist
- Deneyim kavramına odaklanılmakta, mekânın insanlar üzerindeki etkisine yoğunlaşmaktadır. - Yeni teknoloji ve gelişmelerin deneyime katkısı üzerinden yeni yol haritaları çizilmektedir. - İlk kez denenen projelerde seyirci deneyiminden feyz alınmakta ve buna göre tasarımlar yapılmaktadır. - Teknoloji ve deneyim sürecinin tasarımı, seyirci yaklaşımına göre değiştirilmektedir.
Nohlab
- Teknolojinin sürekli olarak gelişmesi, değişmesi; işlem gücünün artması, yeni araçların geliştirilmesi vb. durumlar, yapılan işleri de etkilemektedir. - İnsan algısıyla deneyim yaratımı söz konusu olduğu için olanakların başkalaşması tasarımı da başkalaştırmaktadır. - Çalışma biçimlerimizden yapacağımız şeylere kadar her şeyi bu gelişmelere göre adapte etmek, değiştirmek gerekmektedir. - Yapay zekanın gelişimi ve süreç içerisindeki rolü gün geçtikçe artmakta, projeler yapay zekâ ile birlikte düzeye hale gelmektedir.
Ouchhh
- Bilgisayar teknolojisindeki gelişimin de katkısıyla daha fazla ruha dokunabilecek, deneyimin kalitesini artıracak projeler geliştirmek hedeflenmektedir. - Teknolojik imkânlardaki artış, proje niteliğinin de artmasına katkı sağlamaktadır.

Proje sürecinde yapılması planlanan değişiklikler ve iyileştirmeler değerlendirildiğinde; “teknoloji” vurgusunun tüm cevaplarda yer aldığı tespit edilmiştir. Teknoloji ile doğrudan ilişkili olan bu mekân türünün gelişiminin de teknolojik gelişmelere paralel ilerleyeceği öngörülmektedir. Ek olarak, stüdyoların üçünün “deneyim” kavramına

dikkat çektiği görülmektedir. Dinamik ve değişken olan hibrit mekânlarda deneyim tasarımı ve bu doğrultuda alınacak geri bildirimler de gelecekte yapılacak projelerde yönlendirici olacaktır.

▪ Soru 13. Tasarım Ekibi ve Süreç Yönetimi

Disiplinler arası niteliklere sahip olan bu mekân türünün hangi alanlardan uzmanlar ile tasarlandığı ve multidisipliner bir tasarım süreci yürütülüyor ise bu durumun, tasarım sürecini nasıl etkilediği sorgulanmıştır (Tablo 13).

Tablo 13. Tasarım ekipleri

Decol	Illusionist
- Kreatif direktör - Yazılımcı - Oyun geliştirici - Mimar - Grafik tasarımcı, - 3D modelleme uzmanı - Hareketli grafik tasarımcısı - Proje yöneticisi - Ses tasarımcısı - Müzisyenler	- Yönetmen - Mimar - Yapımcı - Müzik bestecileri - Dansçı - 3D modelleme /animasyon uzmanları - Sahne tasarımcısı - Senaryo yazarı - Grafik tasarımcı / İllüstratör - Yazılımcı - Teknik üreticiler - Işıkcı - Görüntücü
Nohlab	Ouchhh
- Kreatif direktör - Yapımcı - Sanatçılar - Projeler özelinde; ses tasarımcısı, grafik tasarımcı, kreatif yazılımcı, mimar vd.	- Kreatif direktör - Yönetici - Veri bilimci ekibi - Yapay zekâ ekibi - Animasyon tasarım ekibi - Bilim insanları

Hibrit mekân tasarım sürecinde, farklı alanlardan uzmanların bir arada çalıştığı ve ekip üyelerinin iş tanımlarının belli olduğu multidisipliner bir çalışma sistemi hakimdir. Farklı disiplinlerden insanların bir arada çalışması, herkesin kendi perspektifinden katkı vermesine olanak sağlamakta ve bu durum projelerin çeşitliliğini artırmaktadır. Çeşitli alanlardan uzmanların ortak çalışması ile daha profesyonel ve güzel işlerin ortaya koyulduğu vurgulanmıştır. Ancak, ekibe dahil olan her uzman, işin doğasının gerektirdiği kompleks sisteme adapte olmalıdır. Ekipte yer alan uzmanlar farklı disiplinler, farklı yaşayış biçimi ve niteliklere sahip olsalar dahi; bir arada ve uyum içerisinde çalışabilmelidir.

Ekip yönetimi kreatif direktör ve yöneticiler tarafından sürdürülmektedir. Ekibin yönetimi ve alınan sanatsal kararlar elde edilecek sonuç açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle yönetici ekibin sürekliliği sağlanarak yapılan işlerin kalitesinin korunması amaçlanmaktadır. Diğer ekip üyelerinde değişiklikler söz konusu olmaktadır. Yönetmen ve yapım ekibinin dışında, mutlaka teknik üreticiler, ışıkçılar, görüntücüler vb. proje üretim sürecinde yer almaktadır. Teknik ekipler hayal edilen ve tasarlanan projeleri hayata geçirmekle yükümlüdür; bu tür ekipler stüdyo bünyesinde yer alabileceği gibi dışarıdan da destek verebilmektedirler. Yaratıcı ekip, içerikleri üretmekte ve süreci kurgulamakta, teknik ekip içeriğin üretilmesinde görev almaktadır. Teknik destek için, projeye göre uzmanlara ulaşılması dezavantajlarının yanı sıra bir özgürlük alanı da sağlamaktadır. Projenin içeriğine göre bilim insanları, farklı disiplinlerden uzmanlar vb. ile iş birlikleri yapılmaktadır.

Mimari tasarımcıların ekip içerisindeki yeri değerlendirildiğinde ise yalnızca bir stüdyonun ana ekibinde mimarların yer aldığı; buna karşın yapılan projeler özelinde mimari tasarımcılar ile iş birliği yapılabildiği tespit edilmiştir.

▪ Soru 14. Hibrit Mekân Tasarımının Mimari Tasarım Süreci ile Karşılaştırılması

Hibrit mekân tasarımı ile mimari tasarım sürecinin karşılaştırmak ve bu bağlamda böyle bir mekân tasarımını tercih edecek mimari tasarımcıların nelere dikkat etmesi gerektiğini tespit etmek araştırmanın hedefleri arasındadır. Bu soru ile tasarımcılardan, mimari tasarım eğitimi almasalar dahi; birlikte çalıştıkları mimari tasarımcılar ile kıyaslayarak veya sahada edindikleri deneyimleri göz önünde bulundurarak; varsa gözlemledikleri benzerlik ve farklılıkları dile getirmeleri beklenmiştir. Bu aşamada alınan yanıtlar, sonuç aşamasında literatürden elde edilen veriler de göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Bulgulara göre, mimari tasarım süreci ile hibrit mekân tasarım sürecine ilişkin verilen yanıtların benzerlik taşıdığı görülmüş, elde edilen bulgular ile benzerlik ve farklılıklar listelenmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Hibrit mekân tasarımının mimari tasarım süreci ile karşılaştırılmasına ilişkin görüşler

Benzerlikler	
- Çıkış noktaları - Kavramsal arka plan oluşturma - Sürece bir hikâye ile başlanması - Konsept oluşturma - Bir işlev veya içerikten yola çıkma - Çok fazla parametrenin olması - Bilgisayar ortamında tasarlayıp fiziksele aktarıyor olmak - Çok disiplinlilik	
Farklılıklar	
Mevcut Mimari Tasarım Süreci	Hibrit Mekân Tasarım Süreci
Statik bir yapılanma vardır	Dinamik bir yapılanma vardır
Yapının ayakta kalması önemlidir	Teknolojinin ayakta kalması önemlidir
Fiziksel ve statik yükümlülükler hakimdir	Özgürlük ve pratiklik hakimdir
Fiziksel gelişmeler önceliklidir	Teknolojik gelişmeler önceliklidir
İşlev ön plandadır ve çoğunlukla talep alındığında tasarlanır	Herhangi bir talep olmadan da sanatsal veya işlevsel amaçlarla tasarlanabilir
İki boyutlu çizimler ile başlanır	Üç boyutlu çizimler ile başlanır
Fiziksel gerçeklik ön plandadır	Fiziksel ve dijital gerçeklik arasında köprü kurmayı amaçlar ve her ikisinin özelliklerini taşır
Kullanıcı profili, işlev şeması gibi değişkenler başlıca tasarım kriterleridir	Projeksiyon ışığının yansımaması, sesin mekâna doğru yayılması gibi değişkenler başlıca tasarım kriterleridir

Alınan yanıtlara göre, mimari tasarım süreci ile hibrit mekân tasarım süreci arasındaki benzerlikler; kavramsal arka plan oluşturma ve konsept geliştirme, içerik üretme, tasarım sürecini etkileyen çok fazla parametrenin olması, günümüzde her ikisinin de bilgisayar ortamında tasarlanması, çok disiplinli bir anlayışın benimsenmesi olarak ele alınmıştır.

Farklılıklar ise, mimari yapıtın fiziksel/statik yükümlülüklerine karşın hibrit mekânlarda böyle bir ihtiyacın bulunmaması, hibrit mekânların herhangi bir talep olmadan sanatsal amaçlarla üretilebiliyor olması, ağırlıklı olarak üç boyutlu çizimler ile geliştirilmesi, hibrit mekân türünün doğası gereği projeksiyon ışığının yansımaması ve sesin mekâna doğru yayılması gibi öncelikli gerekliliklerinin bulunması olarak ifade edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, hibrit mekân tasarımı ile mimari mekân tasarımının kavramsal yönden; keşif ve içerik üretimi aşamalarında benzerlik gösterdiği, tasarım amaçları ve tasarım sürecini etkileyen parametreler bağlamında farklılaştığı tespit edilmiştir.

Tasarım sürecinin geleceğine ilişkin ifadelerde ise, tasarım süreçlerinin iç içe geçeceği ve yakınlaşacağı öngörülmektedir. Dijitalin sağladığı olanaklar, mimari tasarıma daha hibrit düşünüş biçimleri kazandırarak mimari tasarımları farklılaştıracaktır. Farklı gerçekliklere gidip gelerek bunları karıştırmaya imkân tanıyan hibrit mekân tasarımının besleyiciliğinin, zamanla mimari tasarımda da daha etkili olacağı düşünülmektedir.

3.2.3. Hibrit Mekân Tasarımının Geleceğine İlişkin Bulgular

▪ Soru 15. Hibrit Mekânların Günlük Yaşamsal Çevrede Bulunma Potansiyeli

Hibrit mekânların, sergileme amacı dışında günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyelleri sorgulanmıştır (Tablo 15).

Tablo 15. Hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyeline ilişkin görüşler

Decol	Illusionist
- Günlük yaşamda bulunabilir - Örnekleri görülmeye başlamıştır	- Hayatın her alanında yer alacaktır - Restoranlar, sergi salonları, mağazalar dijitalleşmeye başlamıştır
Nohlab	Ouchhh
- Günlük yaşamda farklı alanlarda yer alacaktır - Farklı algısal deneyimler yaratılmasına katkı sağlayacaktır	- Günlük yaşamda yer alacaktır - Örnekleri görülmeye başlamıştır

Hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyeli değerlendirildiğinde, tüm yanıtlar bulunacağı yönünde olmuştur. Hayatın her alanında bulunacağı veya farklı alanlarda yer alacağı gibi, günlük yaşamda bulunma yoğunluğu üzerine farklı beklentiler mevcuttur. Kalıcı ve işlevsel nitelikli örneklerin görülmeye başlaması, verilen yanıtlara referans olarak gösterilmiştir. Örneğin; restoranlar, sergi salonları, mağazalar dijitalleşmeye başlamıştır. Yüksek maliyetler ile tasarlanan teknoloji tabanlı bu tür mekânların ekonomik ve teknolojik açıdan daha ulaşılabilir olması durumunda daha da yaygınlaşacağı düşünülmektedir.

▪ Soru 16. Hibrit Mekânların Günlük Yaşamsal Çevrede Bulunmasının Muhtemel Sonuçları

Hibrit mekânların günlük yaşamda yer almasının olumlu ve olumsuz yönlerinin neler olabileceğine ilişkin öngörülerin tespit edilmesi amaçlanmıştır (Tablo 16).

Tablo 16. Hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunmasının muhtemel sonuçlarına ilişkin görüşler

Olumlu Sonuçlarına İlişkin Öngörüler	Olumsuz Sonuçlarına İlişkin Öngörüler
- İyi örneklerinin daha da kıymetli hale gelmesi - Farklı yaşam tarzları sunma - Kullanıcıyı rahatlatarak, şaşırtacak algısal etkiler yaratma - Günlük yaşamın gerçekliğinin dışına çıkararak alternatif gerçeklik deneyimleri yaşatma - Dinamik bir mekânsal deneyim sunma	- Ekranlar ve holografik yapılar ile propaganda aracı olma potansiyeli - İçeriği ve sanatsal yönünün zayıflaması - Dikkat dağınıklığına sebep olma riski - Rahatsızlık riski - Işık kirliliği - Ses kirliliği - İnsanları günlük yaşamın gerçekliğinden uzaklaştırma - Öngörülemez bambaşka bir yaşam tarzına yol açma - Vertigo hastalığına yol açma

Hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunmasına ilişkin verilen yanıtlarda, mekânda bulunan ziyaretçiyi rahatlatma, şaşırtma gibi farklı algısal deneyimler yaratılmasına imkân sağlaması gibi olumlu sonuçlara dikkat çekilmiştir. Ancak, gelecekte

ortaya çıkabilecek sorunlara dikkat çekmek adına daha çok olumsuz sonuçlar üzerinde durulmuştur. Dikkat dağınıklığına sebep olma, ışık ve ses kirliliği yaratma gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabileceği öngörülmüştür. Dinamik bir mekânsal deneyim sunma ve yaygınlaşması sonucunda iyi örneklerinin daha değerli hale gelmesi ise beklenen olumlu sonuçları arasındadır. Hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilecek durumlara da değinilmiştir. Örneğin, farklı yaşam tarzları sunma ihtimali olumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilmekte ancak bu yaşam tarzlarının öngörülemeyecek olması problemlere de neden olabileceğine dikkat çekilmektedir. İlgili mekân türünün dinamik bir deneyim sunması mekânda birçok alternatif tasarıma imkân verirken, dikkat dağınıklığına sebep olma ve vertigo gibi hastalıkları tetikleme riski taşımaktadır. Gerçeklik algısını değiştirmesi ve gerçeklikler arası bir mekân olması ise, olumsuz duygular içerisinde olan bir kullanıcıyı geçici süreli olarak bu duygudan sıyrabilirken, böyle bir algısal yanılsamaya uygun olmayan işlevler için tasarlanması kullanım sürecinde riskleri beraberinde getirecektir. Mimari tasarım sürecinin geleceği açısından değerlendirildiğinde, kullanıcı faktörünün göz önünde bulundurulması gerekecek ve ortaya çıkabilecek problemleri bu hassasiyet ile ele almak yararlı olacaktır. Bahsi geçen problemlerin çözümünün ise ancak doğru planlama ve zamanla gerçekleşecek adaptasyon ile azalması beklenmektedir.

▪ Soru 17. Hibrit Mekânların Günlük Yaşama Adaptasyon Süreci

Hibrit mekânların günlük yaşama adaptasyonu sürecinde kendi yapısında, uygulama biçiminde ne gibi değişikliklerin söz konusu olacağı sorgulanmıştır (Tablo 17).

Tablo 17. Hibrit mekânların günlük yaşama adaptasyon sürecine ilişkin görüşler

Decol
- Evlerin içine girebilecek kadar yaygınlaşacaktır.
Illusionist
- Değişiklik yapmak ve bunun için de sürecin içinde olmak gerekecektir.
- Geçiş sürecinde kötü örnekleri de görülecek, bu örnekler iyi örneklerin önünü açacaktır.
Nohlab
- Hibrit mekânlar adaptasyona uygun mekânlardır ve taşıdığı risklerin kontrolü de adaptasyon ile mümkün olacaktır.

Tablo 17'nin devamı

Ouchhh
Dijital teknolojilerin ekonomik olarak daha ulaşılabilir olması durumunda örnekleri artacak ve mimarlar da tasarımlarını bu teknolojiye göre yapmaya başlayacaktır.
Mekânın fiziksel özellikleri dijital sistemlere göre kurgulanacaktır.
Koyu duvarlar projeksiyona göre boyanacak, ses yalıtımı yapılacak, yüksek tavanlar tercih edilecek, yekpare duvarlar tasarlanacaktır. Mekânda sonsuz yansımalar elde edebilmek için aynalar kullanılacaktır.

Hibrit mekânların günlük mekâna adaptasyonunun tasarım ve uygulama sürecinde değişiklikler gerektireceği öngörülmüştür. Mekânların bu tür bir dönüşüme adapte olabilir, dönüşebilir bir yapıda tasarlanması ve dolayısıyla bu durumun fiziksel mekân tasarım sürecine de etki etmesi beklenmektedir. Bu sürecin, değişimin içerisinde olarak ve takibini sağlayarak daha planlı yürütülebileceği vurgulanmıştır.

▪ Soru 18. Hibrit Mekânların İşlevsel Amaçlar ile Tasarlanması

Günümüzde büyük ölçüde sergileme amacıyla tasarlanan hibrit mekânların işlevsel amaçlar doğrultusunda tasarlanmasına yönelik taleplerin veya geliştirilen projelerin neler olduğu sorgulanmıştır. Alınan yanıtlar bağlamında, mekânların işlevlerine göre hangi amaçlarla böyle bir mekânsal deneyimin tercih edildiği veya planlandığı Tablo 18'de listelenmiştir.

Tablo 18. Hibrit mekânların işlevsel amaçlar ile tasarlanmasına ilişkin örnekler

Mekânın İşlevi	Kullanım Amacı
Müzeler / sergileme mekânları	Bilgi verme
Eğitim mekânları	Bilgi verme
Tiyatrolar ve sinemalar	Sanatsal amaçlar
Kurumsal firmalar	Yönlendirme
Mağazalar / satış birimleri	Müşterinin ilgisi çekme ve etkileşim sağlama
Hastane vb. mekânlar	Ziyaretçiyi rahatlatma, iyi hissetmesini sağlama
Tanıtım işleviyle tasarlanan mekânlar (fuarlar, defileler vb.)	Reklam

Hibrit mekânların günümüzde; kültürel mekânlar ve eğitim mekânlarında bilgi verme, ticari mekânlarda ilgi çekme/etkileme, sağlık mekânlarında rahatlatma ve ziyaretçilerin iyi hissetmesini sağlama gibi işlevler ile tasarlanabildiği tespit edilmiştir. Bu tür işlev ağırlıklı ve kalıcı olarak tasarlanan projelerin, uygulama maliyetlerinin azalması ve bu tür mekânların daha anlaşılabilir hale gelmesi ile artması beklenmektedir. İşlevsel tasarımların önemli imkânlar sağlayacağı ancak yeni tasarım problemlerini de beraberinde getirebileceği öngörülmektedir. Ayrıca bu tür tasarımlar, fiziksel mekânda kullanılan teknolojiye uygun müdahaleler gerektirecek ve tasarım sürecini bu aşamada da etkileyecektir.

- Soru 19. Hibrit Mekânların İşlevsel Amaçlar ile Tasarlanmasının, Tasarım Sürecine Etkisi

Hibrit mekânların işlevsel amaçlar doğrultusunda tasarlanmasının tasarım sürecine etkisinin neler olabileceği, ne gibi yenilikler getirebileceği sorgulanmıştır (Tablo 19).

Tablo 19. Hibrit mekânların işlevsel amaçlar için tasarlanmasının tasarım sürecine etkisi ile ilgili öngörüler

Decol
- Mekân işlevsel olarak tasarlandığında öncelik kavramsal durumun kendisinden ziyade işlevselliğin niteliği; yani hangi işleve hitap edeceğidir. - İşlev; tasarım sürecini ve özgür düşüncüyü büyük ölçüde etkilemektedir.
Illusionist
- İşlevsel mekânlar tasarlamak değil, işlevsel mekânı sanat ve teknoloji ile birleştirmek bir tasarım problemidir.
Nohlab
- Mekânda renk seçimi gibi birçok parametre işleve ve bu işlevin getirdiği hassasiyetlere göre tasarlanacaktır. - İşlevin getirdiği parametreler etrafında düşünmek, diğer tasarım disiplinlerinde olduğu gibi hibrit mekân tasarım sürecine farklı bakış açıları kazandırmaktadır.
Ouchhh
- Fiziksel mekânın dijital teknolojiye ve verilecek işleve göre tasarlanması gerekecektir. Örneğin, projeksiyon ışığına bağlı gölge oluşmaması gibi önemli unsurlar olacaktır.

Hibrit mekânların işlevsel amaçlar ile tasarlanması tasarım yaklaşımı, tasarım ve uygulama süreci ile tasarım parametrelerini etkileyebileceği öngörülmektedir. Stüdyolar, işlevsel tasarımı farklı yönleri ile ele almıştır. Örneğin, sanatsal amaçlar ile tasarlanan projelerin daha özgür bir tasarım alanı sağladığı ifade edilmiştir. İşlevin getirdiği her zorunluluk ve ihtiyaç, tasarım sürecini sınırlandıran parametreleri ortaya çıkarmaktadır. Tasarımda işlevin hangi teknolojiler ile gerçekleştirileceği ve hangi sanat dalları ile destekleneceği de önem taşımaktadır. Fiziksel mekân bağlamında değerlendirildiğinde ise, zamanla mimarinin böyle bir hibritleşmeye imkân tanıyacak şekilde tasarlanması gerekir; renk, doku gibi birçok değişken de buna göre belirlenecektir.

▪ Soru 20. Hibrit mekân tasarımı ve geleceğine yönelik öngörüler

Hibrit mekân tasarım süreci ve bu sürecin geleceğine ilişkin öngörüler ile beklentiler hakkında, görüşme soruları dışında kalan noktaların tespit edilmesi hedeflenmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Hibrit mekân tasarımı ve geleceğine yönelik öngörüler

Decol
- IoT (Internet of Things) kavramının gelişmesiyle kurgulanan medya alanlarının birbirleri ile etkileşimi de mümkün olacaktır. - Projeksiyonların, LED ekranların güçlenmesi ve daha erişilebilir olması yenilikleri beraberinde getirecektir. - Sanatsal amaçlarla tasarlanan kinetik çalışmalar mimarideki kinetik teknolojilerin gelişimine de katkı sağlayacaktır. - Teknoloji alanındaki tüm gelişmeler, hibrit mekân tasarımına da etki edecek; mekânları, tasarımları, işlevselliği, mimari tasarımın kendisinin düşünsel yapısını değiştirecektir.
Illusionist
- Bireysel çalışmalar yerine daha da kapsamlı multidisipliner çalışma anlayışlarının belirlenmesi yapılan işin niteliğini artıracaktır. - Tasarım sürecinin olumlu ve olumsuz potansiyellerinin doğru değerlendirilmesi gerekmektedir. - Gelecekte mimarların etkin olarak bu alanda çalışması beklenmektedir.

Tablo 20'nin devamı

Nohlab
- Mekânsal deneyim kavramı dijital gerçeklikle daha da iç içe geçecektir. - Çoklu duyusal ortam yaratımı artacak; koku, ses, hareket gibi birçok unsur mekânın tamamında etkin olarak kullanılacaktır. - Mekânlarda rüzgâr sistemi, koku sistemi gibi sistemler kurulmaya başlanacaktır. - İlerleyen dönemlerde, fiziksel mekân artırılmış teknolojiyle entegre çalışacaktır. Bu yolla kullanıcı da sürece dahil olarak mekânda renk, ışık vb. fiziksel unsurlara müdahale edebilecektir. - Mekân ile beden ve zihin arasında doğrudan bağlantı kurularak dijitalde kurgulanan gerçekliğin daha da gerçekçi biçimlerde deneyimlenebilir hale getirildiği çalışmalar yürütülecektir.
Ouchhh
- Gelecek mekânlarının daha esnek, farklı olasılıklar gösteren yerlere dönüşmesi beklenmektedir. - Yeniden boyutlandırılabilir, kinetik mekânların geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Dijitalleşme etkisinde tasarlanan mekânların, dijital teknolojilerin gelişimine paralel olarak farklı nitelikler kazanabileceği düşünülmektedir. Mevcut tasarımların taşıdığı çok duyulu ve multidisipliner yapının güçlenmesi yakın gelecek için beklenen gelişmeler arasındadır. Bir sonraki aşamada ise, mekânların birbirleri ile iletişim kurabilecek, etkileşebilecek düzeye ulaşması beklenmektedir. Tasarım sürecinde ise, mimari tasarımcıların aktif olarak yer alması ve böyle bir tasarım yaklaşımının mimari tasarım düşüncesini de etkilemesi olasıdır. Mekânın üstlenebildiği nitelikler de tasarım sürecini etkileyecektir. Örneğin, mekânın tasarımında artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak kullanıcıyı tasarım sürecine dahil eden; mekânda renk, ışık vb. fiziksel unsurlara müdahale etmesini sağlayan tasarımlar gerçekleştirilebilecektir. Günümüzde, etkileşimli teknolojiler ile mekân-kullanıcı arasında kurulan iletişim, gelecekte daha farklı bir boyuta taşınacaktır.

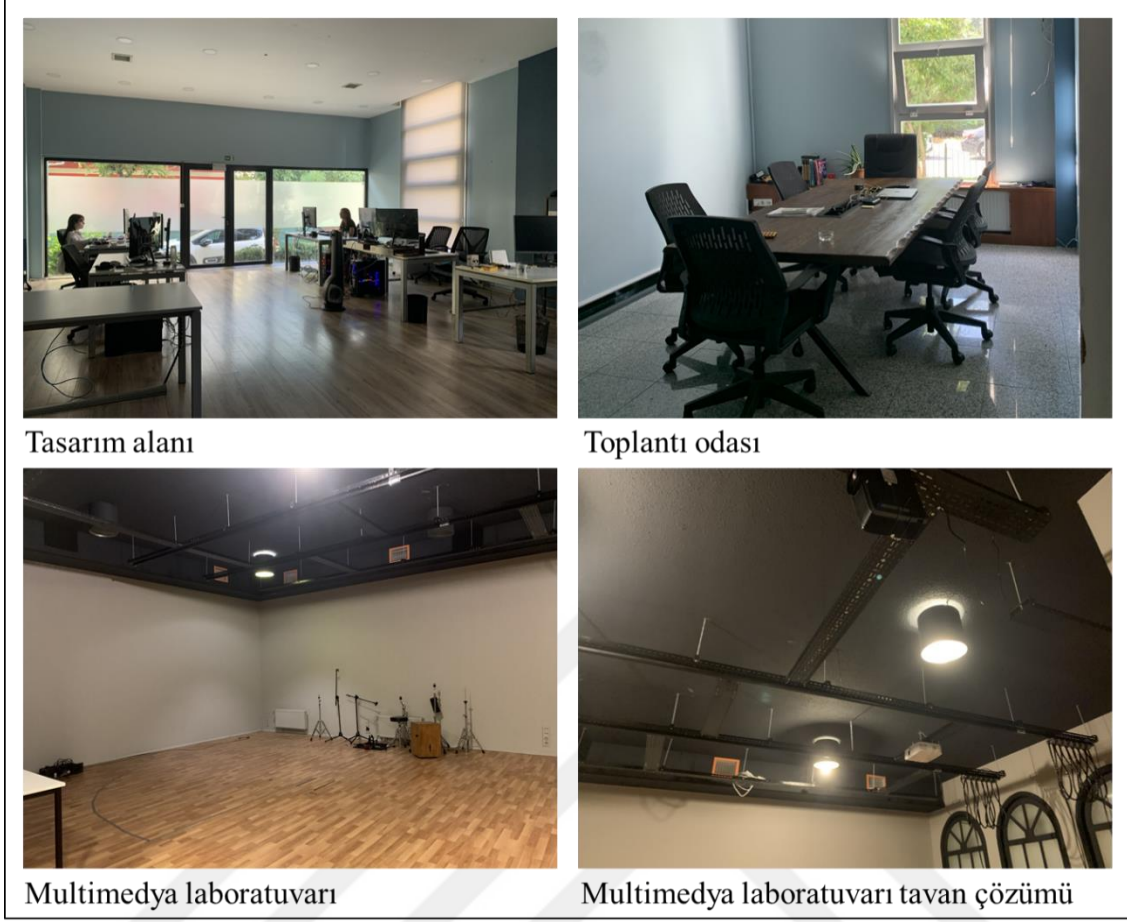
Daha esnek, hareketli, yeniden boyutlandırılabilir ve dönüştürülebilir mekânların geliştirilmesi hedeflenmekte ve dijital mekân ile fiziksel mekân arasında kurulan hibritleşmenin bu tür gelişmelere imkân sağlaması beklenmektedir.

3.3. Yerinde Tespit Çalışması ile Elde Edilen Bulgular

Yapılan görüşmelerin ardından, üç stüdyo ile yerinde tespit çalışması gerçekleştirilmiştir. Decol ve Illusionist stüdyolarının çalışma ortamına ilişkin yerinde tespit çalışması yürütülmüştür. Nohlab stüdyosu ile görüşme ofis dışında gerçekleştirilmiş ve bu nedenle yerinde tespit yapılamamıştır. Ouchhhh stüdyosu ile yapılan görüşme ise kalıcı bir sergileme ve etkinlik mekânı olarak ziyaretçiye açtıkları X Media Art Museum’da gerçekleştirilmiş ve proje yerinde tespit çalışması ile incelenmiştir.

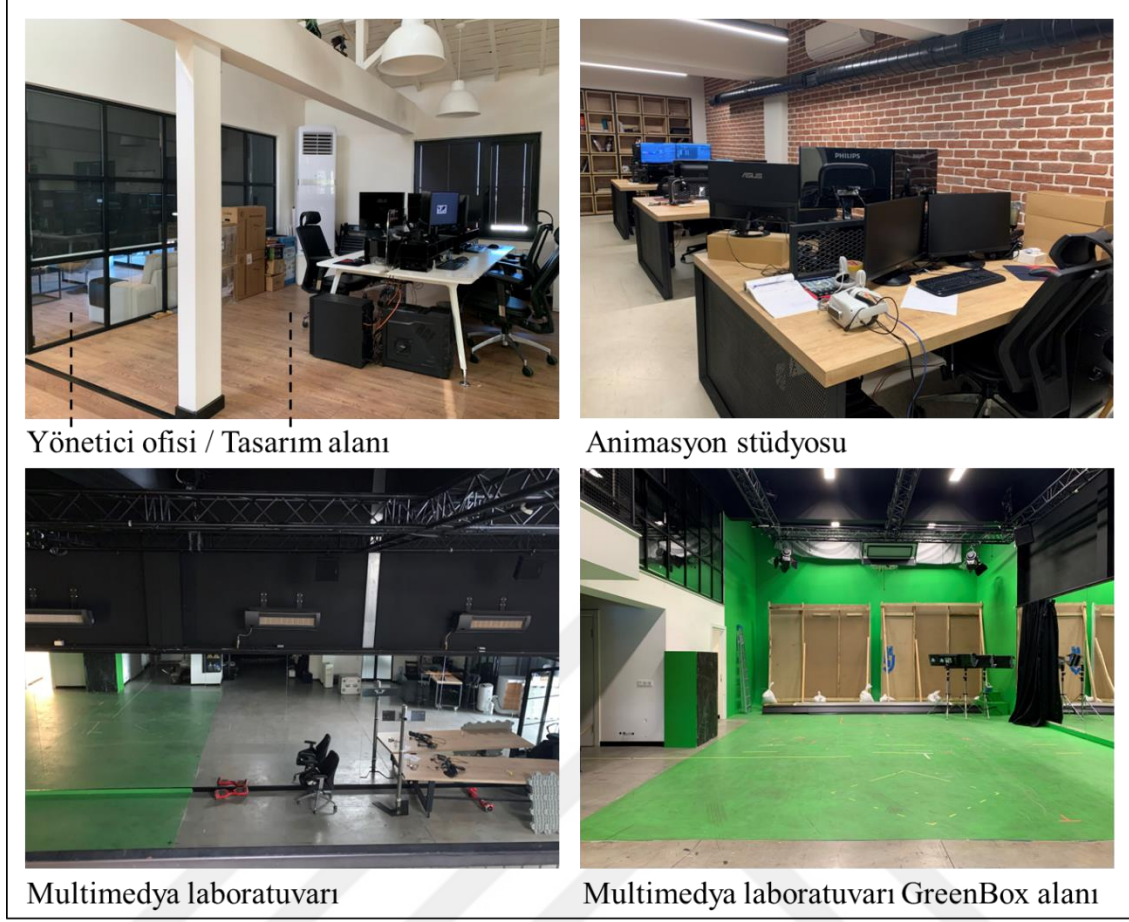
▪ Çalışma ortamına ilişkin bulgular

Decol stüdyosu ofis mekânının çalışma alanları; yönetici odası, toplantı odası, tasarım alanı, animasyon/render odası ve multimedya laboratuvarı ile bu laboratuvarın deposundan oluşmaktadır. Tasarım alanı açık ofis sisteminde çözülmüştür. Multimedya laboratuvarı ise yüksek tavanlı, içerisinde çekimlerin gerçekleştirildiği; projektörler, bölgesel aydınlatmalar, tavanda asma sistemler ile işlevine yönelik esnek bir yapıda çözülmüştür. Laboratuvarın yüksek tavanlı olmasının, bu işlev için bir zorunluluk olduğu ifade edilmiştir. Deposu ise, kullanılacak dekorlar, sensörler ve kablolar gibi çeşitli ekipmanları depolayabilecek nitelikte tasarlanmıştır (Şekil 43).



Şekil 43. Decol Medya Sanatları Stüdyo, İstanbul

Illusionist stüdyosu ofis mekânının çalışma alanları; yönetici odası, toplantı odası, 2 farklı tasarım alanı, 2 farklı animasyon stüdyosu, multimedya laboratuvarı ve laboratuvarın depolama alanlarından oluşmaktadır. Tasarım alanları açık ofis sisteminde çözülmüştür. Multimedya laboratuvarı yüksek tavanlı, geniş bir hacme sahip, GreenBox yönteminin kullanımına imkân veren, tavanında asma sistemler ile aydınlatmaların ve projeksiyonların kontrol edilebildiği bir alan olarak çözülmüştür. Bir duvarı boydan boya ayna kaplı olup bu ayna istendiğinde kapatılabilmektedir. Depolama alanları farklı ekipmanların depolanabileceği ve kolaylıkla stüdyo alanına taşınabileceği biçimde tasarlanmıştır (Şekil 44).

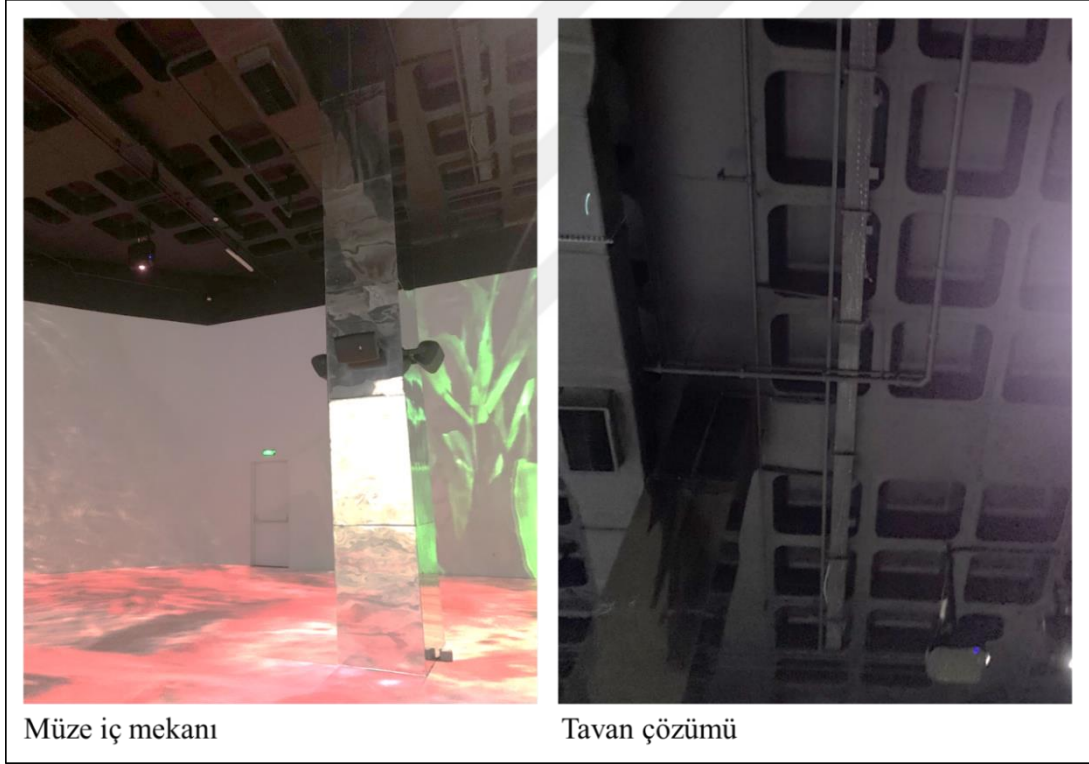


Şekil 44. Illusionist Digital Arts Studio, İstanbul

Her iki ofis mekânı değerlendirildiğinde, yönetici ve toplantı odaları ile tasarım alanlarının diğer mimari tasarım ofisleri ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bilgisayar destekli tasarım/render alanlarının kapsamı, yapılan tasarımın doğrudan bilgisayar ortamında ve üç boyutlu olarak gerçekleştirilmesinin bir sonucu olarak kapsamlı ve ayrıntılı tasarlanmıştır. Ofislerin en belirgin ve ayırıcı özelliği ise animasyon stüdyolarıdır. Stüdyoların hâlihazırda birer dijital sanat/medya stüdyosu olması ve bu ölçekte tasarımlar gerçekleştirmesinin bir sonucu olarak ilgili stüdyolar önem taşımaktadır. Fiziksel mekâna aktarılacak dijital içeriğin ön deneme ve kontrolleri de bu alanlarda gerçekleştirilmektedir. Stüdyonun yüksek tavanlı ve kesintisiz, kolonlar ile bölünmemiş geniş bir açıklık ihtiyacının olması, ofis tasarımını doğrudan etkilemektedir. Bu tür mekânlar tasarlayacak mimari tasarım ofisleri de benzer niteliklerde stüdyolara veya böyle bir stüdyoya sahip firmalar ile iş birliğine ihtiyaç duyacaktır.

- Projelerin gerçekleştirildiği fiziksel mekâna ilişkin bulgular

X Media Art Museum, çeşitli sanatçılar tarafından tasarlanan enstalasyonların deneyimlendiği, yoga ve dans gibi çeşitli etkinliklerin gerçekleştirildiği kalıcı bir mekân olarak Ouchhh tarafından tasarlanmıştır. İç mekânın tüm duvarları ve zemini projeksiyon yansıtılabilecek biçimde beyaz renktedir. Tavanında ise projektörler ve aydınlatma sistemleri bulunmaktadır. Bu sistemlerin geri planda kalması amacıyla tavan siyah renge boyanmıştır. Kapsayıcı, sarmalayan bir deneyim yaşatabilme hedefiyle yüksek tavanlı bir mekân tasarımı tercih edilmiş, kolonlar aynalar ile kaplanmıştır. Kapılar da beyaz renge boyanarak sarmalayan deneyim hissi desteklenmiş ve görsel algının bozulmaması sağlanmıştır (Şekil 45).



Şekil 45. X Media Art Museum, Metropol İstanbul

Mekân; fiziksel ve dijital ortamlar arası etkileşime altyapı oluşturabilecek biçimde tasarlanmıştır. Fiziksel mekân, projeksiyon yansıtılmasına imkân vererek; dijital mekânın bilgisayar ortamında planlandığı şekilde deneyimlenmesine imkân verecek; renk tercihleri ve yansıtıcı kaplamaları ile sürükleyici bir deneyim yaratacak nitelikleri taşımaktadır. Yapılan görüşmelerde de incelenen mekâna benzer şekilde; fiziksel mekânı oluşturan

yüzeylerin, üzerine projeksiyon yansıtılabilecek renk ve özellikleri taşıması, mekânın mümkün olduğunca yüksek tavanlı olması, her yerden anlamlı olabilecek biçimde tasarlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda, yerinde tespit çalışması ile görüşmelerden elde edilen bulgular örtüşmektedir.



4. İRDELEMELER

Proje örnekleri, görüşmeler ve yerinde tespit çalışmalarından elde edilen bulgular, hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amacı, tasarım süreci, tasarımın geleceği olmak üzere üç temel başlık altında irdelenmiştir. İrdelemelerde, bazı başlıklarda tek bir kaynaktan elde edilen verilerden yararlanılırken; “tasarım ekibi”, “tasarım sürecinin geleceği” gibi bazı konularda ise birden fazla kaynaktan elde edilen verilerden yararlanılmıştır.

4.1. Hibrit Mekânların Ortaya Çıkışı ve Tasarım Amaçları

Hibrit mekânların ortaya çıkmasına ilişkin bulgular görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Bulgular irdelendiğinde, başta teknolojik gelişmeler olmak üzere çağın gerekliliklerine uyum sağlama, çalışma biçimimize getirdiği yenilikler gibi pek çok değişkenin etkili olduğu görülmüştür. Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlar; “imkânlar”, “ihtiyaçlar” ve “beklentiler” olmak üzere üç başlık altında yoğunlaşmaktadır (Şekil 46). Bahsi geçen unsurlar içerisinde “teknoloji” vurgusu ön plana çıkmaktadır. Teknoloji, yalnızca sağladığı imkânlar ile böyle bir mekân türünün ortaya çıkmasına katkı vermemiş, aynı zamanda sanatçı ve tasarımcıların yaratıcılıkları ile birleşerek; bu tür mekânlar tasarlamalarını sağlayan pek çok unsuru da etkilemiştir. Örneğin, iletişim metotlarımızın değişmesi, teknolojinin yaşamımıza kazandırdığı yeni iletişim metotları ile ilişkilidir. Benzer şekilde, fiziksel ortamda gerçekleştirilmesi henüz mümkün olmayan şeyler, teknoloji ve dijital dünya aracılığıyla görülebilmekte ve deneyimlenmektedir. Merak duygusu ile yola çıkan sanatçı ve tasarımcılar, dijital çağa ayak uydurmak istemiş ve teknolojiyi bir araç olarak kullanmışlardır. Bununla birlikte, dijital ortamda yarattıkları eserleri fiziksel gerçeklik ile buluşturarak bu tür mekânların ortaya çıkmasının önünü açmış, gelişen imkânlar doğrultusunda bu eserlerin mekânsal niteliği artmış ve zamanla mimari yönü güçlenen eserler hibrit mekânların ortaya çıkmasına öncü olmuşlardır.

Hibrit Mekânların Ortaya Çıkmasına Zemin Hazırlayan Unsurlar

İmkanlar

- Medya, inşaat ve üretim teknolojilerinin gelişmesi
- Sanatın dijitalleşmesi
- Mekânsal sanat pratiğinin teknolojiye bağlı olarak değişmesi, dönüşmesi
- Dijital ortamın fiziksel ortamda gerçekleştirilemeyecek şeyleri mümkün kılması
- Simüle edilen sayısal gerçekliğin fiziksel dünyaya entegre edilebilmesi
- Multidisipliner çalışma kültürünün gelişimi
- İnternet bazlı bilgi akışının bu tür tasarımlar için gerekli altyapıyı sağlaması

İhtiyaçlar

- Dijitalleşmeye bağlı olarak bu tür mekânlara ihtiyaç duyulması
- İletişim metotlarının değişmesi ve mekânların bu değişime uyum sağlaması
- Görsel sanatların farklı ifade biçimlerine yönelme ihtiyacı
- Ziyaretçi beklentilerinin ve taleplerinin artması

Beklentiler

- Yeniyi ve yapılmamış olanı yaparak özgün eserler üretme
- Merak duygusu, sorulara teknoloji ile yanıt arama
- Mekânın tarihsel niteliğinin sanatçı ve tasarımcıları teşvik etmesi
- Mimari tasarımcıların böyle bir mekân yaratma isteği duyması
- Teknolojiyi bir araç olarak kullanabilme

Şekil 46. Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlar

Teknoloji odaklı bu mekân türünün tasarım amaçları da ortaya çıkışına zemin hazırlayan unsurlar ile paralellik göstermektedir. Tasarımcıların yenilik arayışı ile zihnindeki sorulara sanat, tasarım ve teknoloji yoluyla yanıt araması, mekânsal algıyı değiştirme ve müşteri/marka beklentilerini karşılama amaçları başlıca tasarım amaçlarını oluşturmaktadır (Şekil 47).

Hibrit Mekân Tasarımının Amaçları

Tasarımcı İsteklerine ve Sorularına Yanıt Arama	Mekânsal Algıyı Değiştirme	Müşteri Beklentilerini Karşılama
- Farklı gerçeklikler yaratma - Gerçeklikleri birleştirme - Artistik dil arayışı - Mekânla etkileşme - Sanal ortamın dışına çıkma - Sayısal veriye biçim ve boyut kazandırma - Sayısal ortamı dışarıya taşıma - Zamanın ruhuna uyma - Çağın gerekliliklerini karşılama - Mekân içinde mekân yaratma - Teknolojik gelişmelere ayak uydurma	- Ziyaretçiyi etkileme - Mesaj verme - Hikâyeyi güçlendirme - Mekâna hareket kazandırma - İllüzyon yaratabilme - Deneyim sağlama - Duygu uyandırma - Ziyaretçiyi mekâna çekebilme - Boyutsal algıyı değiştirme - Mekâna esneklik kazandırma - İçeriği daha iyi aktarma	- Müşteri talebi - Satış potansiyelini artırma - Ekonomik nedenler - Marka değerini artırma

Şekil 47. Hibrit mekân tasarımının amaçları

Hibrit mekânların, mimari tasarım sürecinde de etkili olan algıyı yönlendirme, müşteri talebini karşılama, mekâna yeni anlamlar yükleme gibi amaçlara ek olarak; sayısal ortamı dışarıya taşıma ve dijital ortam ve fiziksel ortam arasında bir köprü kurma gibi arayışlar ile de tasarlandığı görülmektedir. Tasarımcıların farklı gerçeklikler yaratma isteği ve artistik dil arayışı, mekânsal algıyı değiştirerek ziyaretçileri etkileme, mesaj verme amaçları, satış potansiyeli artırma gibi müşteri beklentilerini karşılamaya yönelik çalışmalar hibrit mekân tasarımının amaçları arasındadır. Bahsi geçen amaçlar, tasarım sürecini de etkilemiş ve yönlendirmiştir.

4.2. Hibrit Mekân Tasarım Süreci

Hibrit mekân tasarım sürecine ilişkin bulgular proje analizleri, görüşmeler ve yerinde tespit çalışmalarından elde edilmiştir. Bu doğrultuda proje analizleri; ekip, ekipman, yöntem, işlev ve etkileşim türleri gibi araştırmanın bu aşamasına konu edilen alanlarda veri sağlamış, bu veriler görüşmelerden elde edilen veriler ile pekiştirilmiş ve ilgili konularda detaylar

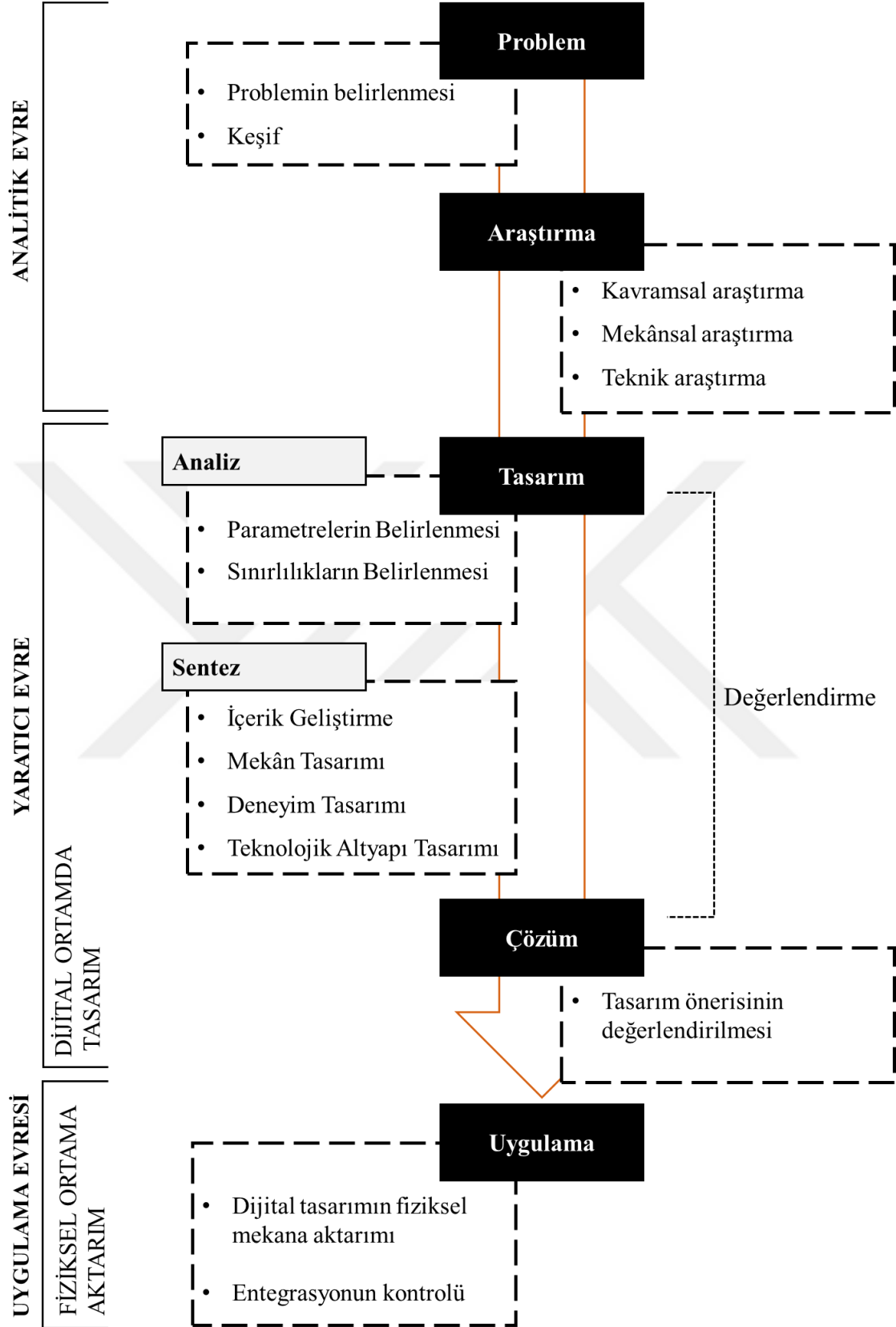
tespit edilmiştir. Görüşme verileri aynı zamanda, proje sürecinin işleyişi ve tasarım parametreleri hakkında da araştırmaya veri sağlamıştır. Yerinde tespit çalışmaları ise, projelerin yürütüldüğü ortama ilişkin veriler ile diğer veri kaynaklarından elde edilen bilgileri desteklemiştir. Bulgular irdelendiğinde, sürecin temel olarak analitik evre, yaratıcı evre ve uygulama evresi olmak üzere üç temel adımdan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu noktada, mimari tasarım süreci ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Hibrit mekân tasarım sürecini mevcut mimari tasarım sürecinden ayıran en önemli özelliği ise tasarım sürecinin tamamen dijital ortamda üç boyutlu olarak yürütülmesi ve ardından fiziksel mekâna adapte edilmesi olmuştur. Hibrit mekân tasarımında öncelikle bir dijital mekân tasarlanmakta ve fiziksel mekân dijital mekânın dokunulabilir, içerisinde yaşanabilir bir mekâna dönüşmesini sağlayan bir kanvas rolü üstlenmektedir. Dijital mekân ile fiziksel mekânın bir araya gelmesi ile hibritleşme sağlanmaktadır. Tasarım, bir problem çözme süreci olarak ele alındığında, hibrit mekân tasarım süreci de belirlenen problemin çözümü ve ardından çözümün hayata geçirilmesi olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, tasarım sürecinin analitik evresinde öncelikle problem belirlenmektedir. Bu süreçte probleme, tasarımın gerçekleştirileceği fiziksel mekâna, bir marka için tasarlanıyorsa markanın kimliğine vb. ilişkin keşif süreci yürütülmektedir. Problemin detaylıca ele alınması, özümsemesi ve irdelenmesi diğer süreçlerin de daha sağlıklı ilerlemesine katkı sağlamaktadır. Problemin belirlenmesinin ardından araştırma süreci başlamaktadır. Bu aşamada, beklenti ve ihtiyaçlara yönelik kavramsal araştırma; mekânın fiziksel özellikleri, hikayesi ve tarihine ilişkin mekânsal araştırma ve teknik detaylara, ihtiyaç duyulabilecek araçlara, mekânın teknik altyapısına yönelik teknik araştırma yürütülmektedir. Araştırmalar ile elde edilen veriler yaratıcı evrede kullanılmak üzere derlenmektedir.

Yaratıcı evre, analitik evre ile yapılan ön hazırlık doğrultusunda projenin geliştirildiği evredir. Öncelikle yapılan araştırmalar analiz edilerek tasarımı yönlendirecek ve sınırlandıracak parametreler belirlenmektedir. Ardından, belirlenen parametrelerin sentezi ile projenin içeriği geliştirilmektedir. İçerik geliştirme adımı, elde edilecek ve mekânın kullanıcılarına aktarılacak olan kurguyu, hikâyeyi belirleyen adımdır. Bu adımın tamamlanmasının ardından, dijital ortamda mekânın tasarımına başlanmakta, mekânda kurgulanacak deneyimin ve teknik altyapının tasarımı da göz önünde bulundurulmakta ve tasarlanmaktadır. Çözüm aşamasında ise, elde edilen tasarım gerek ekip içerisinde kreatif direktör öncülüğünde gerekse müşteri ile değerlendirilmekte, yeterliliği ve amaca uygunluğu tartışılmaktadır. Değerlendirme sonucunda yeniden gözden geçirilmesine karar verilirse

tasarım aşamasına dönülmekte, başarılı bulunursa hayata geçirilmek üzere onaylanmakta ve uygulamasına başlanmaktadır.

Uygulama evresinde, dijital ortamda tasarlanan mekânın fiziksel mekâna aktarımı gerçekleştirilmektedir. Uygulamada kreatif direktör, tasarımcılar ve teknik ekipler koordinasyon içerisinde çalışmakta ve dijital mekânın fiziksel mekâna entegre edildiğinde ortaya çıkan sonuç değerlendirilmektedir. Kontrollerin tamamlanmasının ardından, mekân kullanıcılar ile buluşmaktadır. Tasarım sürecini oluşturan adımlar Şekil 48’de özetlenmiştir.





Şekil 48. Hibrit mekân tasarım aşamaları

Projenin başladığı andan uygulama evresine kadar dijitalleşmenin etkisi görülmekte ve teknik unsurlar önem taşımaktadır. Bu durum tasarım sürecini de doğrudan etkilemiştir. Teknik araştırma, altyapının tasarımı, teknolojik imkânlar, ekipman ve yöntem tercihi ve bu yöntemler ile ulaşılmak istenen sonucun elde edilebilirliği gibi unsurlar birer parametre olarak tasarım sürecine etki etmektedir.

▪ Hibrit Mekân Tasarımını Yönlendiren ve Sınırlandıran Parametreler

Hibrit mekânların tasarım sürecini yönlendiren ve sınırlandıran unsurlara yönelik görüşme sorularında benzer ifadelerin yer aldığı görülmüş ve ilgili sorular irdelenerek tasarım sürecini etkileyen parametreler belirlenmiştir. Mekân, teknoloji, bütçe, zaman, müşteri talebi ve beklentileri, ulaşılmak hedeflenen sonuç, kullanılan ekipmanlar, tasarım yaklaşımı ve kullanıcı olmak üzere temelde 9 parametrenin, farklı yoğunluklar ile süreçte etkili olduğu tespit edilmiştir (Şekil 49).



Şekil 49. Tasarım sürecini etkileyen parametreler

Dijital mekânın hayat bulacağı fiziksel mekânın mevcut özellikleri, teknoloji ve bütçe unsurların en sık dile getirilen unsurlar olduğu belirlenmiştir. Mekânın gerek boyutu, akustiği gibi fiziksel özelliklerinin yanı sıra tarihi ve kavramsal nitelikleri gibi algısal özellikleri de tasarım sürecine yön vermektedir. Teknoloji unsurunun başat bir unsur olarak kabul edilmesi ise hibrit mekânların teknoloji odaklı bir mekân türü olduğunu vurgular niteliktedir. Teknolojinin ön planda olmasına bağlı olarak detaylı bir teknik altyapının gerekliliği, ekipmanların çeşitliliği ve yoğunluğu yüksek maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu doğrultuda bütçe de süreci sınırlandıran önemli bir parametre halini almaktadır.

Tasarım yaklaşımı, kullanılan ekipmanların nitelikleri, ulaşılması hedeflenen sonuç, zaman ve müşteri beklentileri de süreci yönlendiren parametreler arasında yer almıştır. Tasarım ekibinin proje özelinde izlediği tasarım yaklaşımı; ulaşılması hedeflenen sonuca paralel olarak gelişmekte ve kullanılan ekipman ve yöntemler de bu doğrultuda belirlenmektedir. Müşteri talep ve beklentileri ise projeye göre değişen oranlarda süreci etkilemektedir. Kullanıcı faktörü ise süreci etkileyen bir parametre olarak ifade edilmiş ancak diğer parametrelerden daha az etkili olarak görülmüştür.

Tüm bulgular göz önünde bulundurulduğunda, tasarım sürecini etkileyen parametrelerin mevcut mimari tasarım süreçlerini etkileyen parametreler ile benzerlik gösterdiği ancak öncelik bakımından farklılaştığı sonucuna ulaşılmaktadır. Örneğin, mimari tasarım için temel bir yönlendirici olan “kullanıcı” hibrit mekân tasarımında henüz bu ölçüde etkili değildir. Bu durum, hibrit mekânların günümüzde ağırlıklı olarak sanatsal etkiler ile tasarlanması ve kullanıcının mekân içerisinde bir ziyaretçi veya izleyici olarak ele alınması ile ilişkilendirilebilir. Bununla birlikte, temelde tasarlandığı işlev ve amaçlar doğrultusunda her projenin farklı yaklaşımlar gerektirdiği ve parametrelerin buna bağlı olarak değişebileceği, elde edilen bulgular arasındadır. Araştırma kapsamında yapılan bu değerlendirme ise günümüz hibrit mekânları için genel bir bakış açısı sunmaktadır.

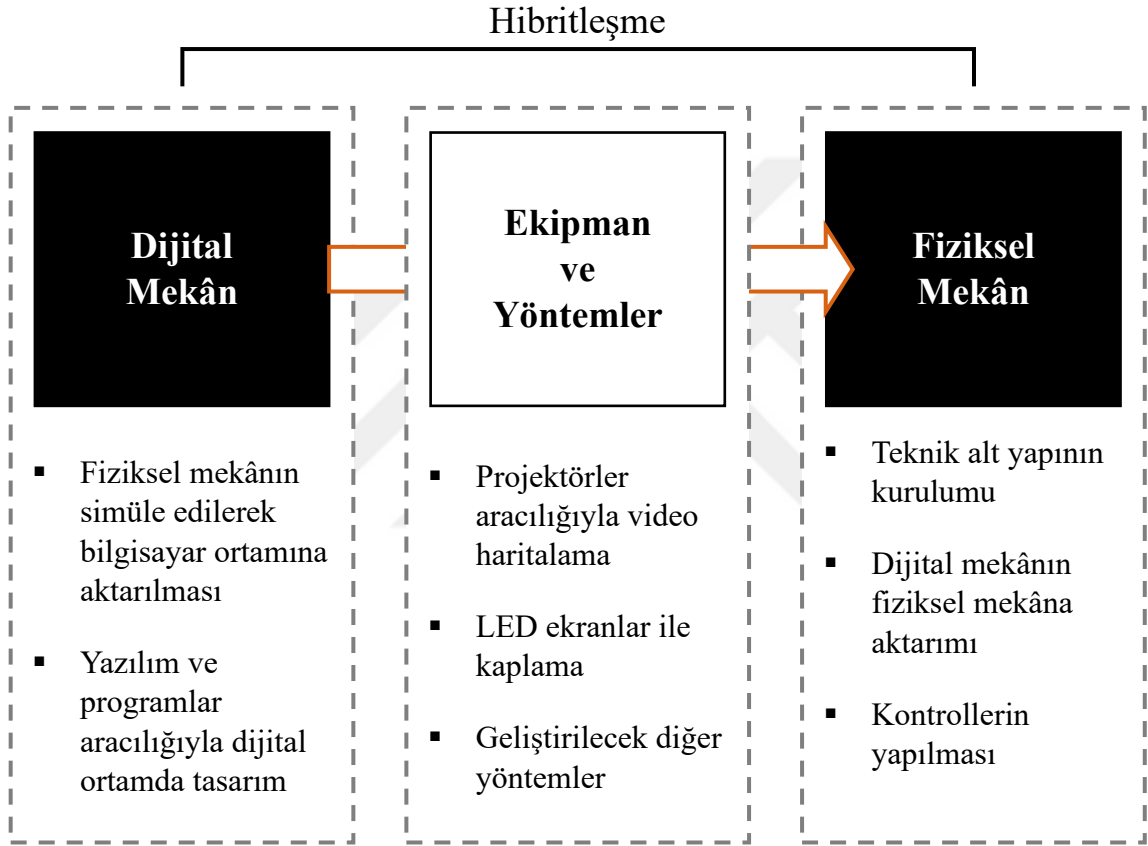
▪ Tasarım, Uygulama ve Hibritleşme Sürecinde Yararlanılan Kaynaklar

Hibrit mekân tasarım sürecinde kullanılan kaynaklar, tasarım ve uygulama süreci için ayrı ayrı ele alınabilir. Tasarım sürecinde, modelleme, görselleştirme ve animasyon programları ile yazılımlar öncelikli olarak yer almakta, tasarımlar bu kaynaklar aracılığıyla dijital ortamda yürütülmektedir. Kullanılan programlar proje içeriğine göre belirlenmektedir. Ulaşmak istenen sonuca yönelik istenen tasarımın gerçekleştirilebileceği bir yazılım bulunmadığında, mevcut yazılımlar değiştirerek, dönüştürerek veya bir arada kullanarak sonuca ulaşılmaktadır.

Uygulama sürecinde kullanılan kaynaklar da benzer şekilde proje içeriğine göre çeşitlenmektedir. Bu aşamada mekânın türü, şekli, yapılmak istenen proje gibi kriterler doğrultusunda ağırlıklı olarak projektörler aracılığıyla video haritalama veya LED ekranlar ile mekânı kaplama olmak üzere iki yöntemin kullanıldığı görülmüştür. Projektörler ve LED ekranların yanı sıra; medya sunucuları, kameralar, robotlar, ses ve ışık sistemleri, hologramlar, lazerler ve sensörler de uygulama sürecinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ek olarak, yapılan projenin gereklilikleri doğrultusunda vinç, drone, el butonu gibi birçok

ekipman uygulama sürecine dahil olabilmektedir. Projeye göre çeşitli algoritmalar, yapay zekâ, metaverse gibi kaynak ve yöntemler kullanılabilir.

Dijital ortamda çeşitli program, yazılım ve algoritmalar ile tasarlanan mekânın ekipman ve yöntemler aracılığıyla fiziksel mekâna aktarılmasıyla hibritleşme süreci gerçekleşmekte ve son kontrollerin yapılması ile hibrit mekân kullanıma açılmaktadır (Şekil 50).



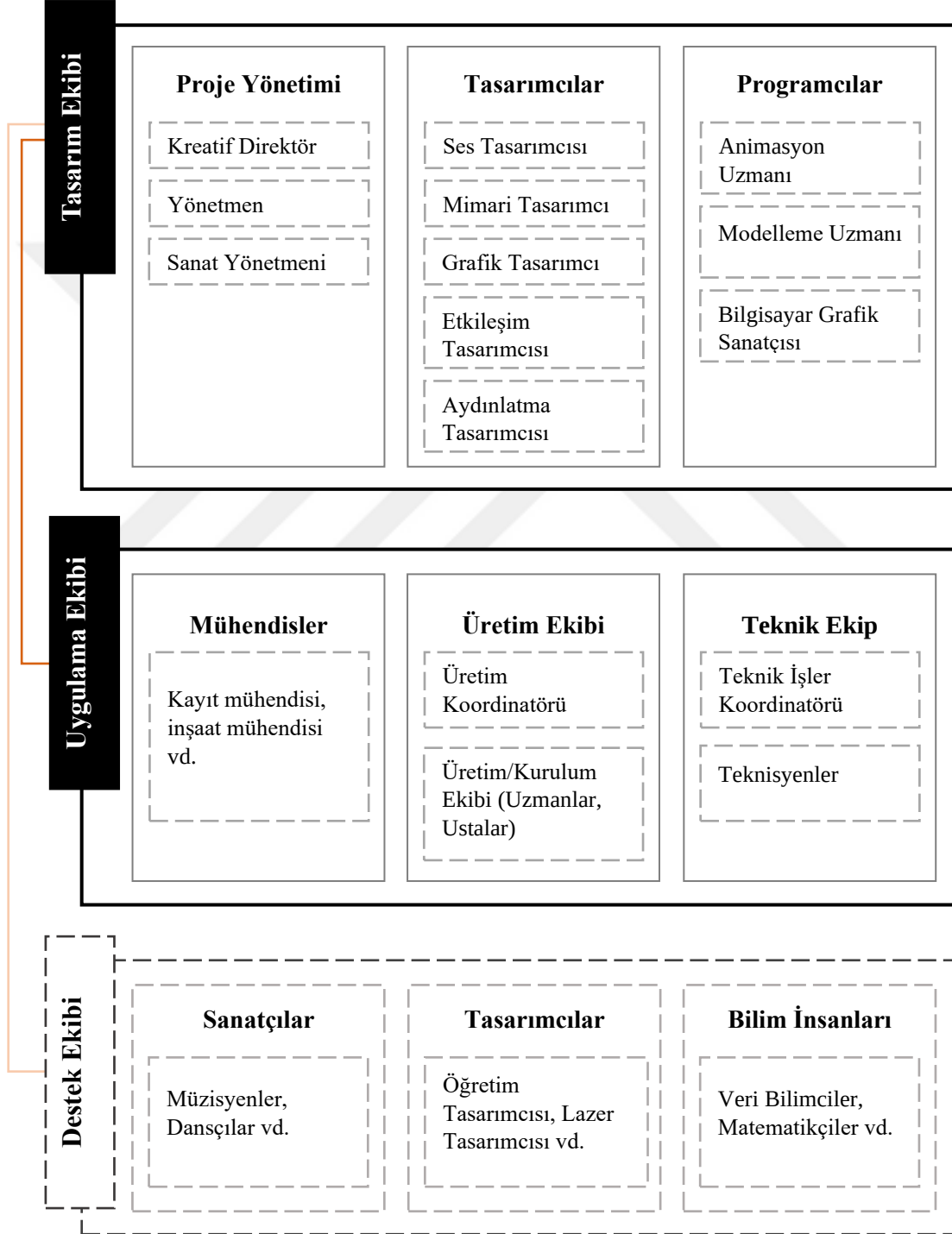
Şekil 50. Dijital mekânın ekipman ve yöntemler aracılığıyla fiziksel mekâna aktarımı

Kullanılan ekipman ve yöntemlerin çeşitliliği proje ekibinde de birçok farklı alandan uzmanın bulunması gerektirmiştir. Proje analizlerine göre, süreçte kullanılan farklı ekipman ve yöntemler, ilgili alanlardan uzmanların da proje sürecinde yer alması sonucunu doğurmuştur.

▪ Tasarım Ekibi ve Süreç Yönetimi

Projelerin analizi ve görüşmeler doğrultusunda elde edilen bulgulara göre; süreçte temel olarak “tasarım ekibi” ve “uygulama ekibi” olmak üzere iki temel grup görev

almaktadır. Projenin niteliğine göre; sanatçılar, bilim insanları gibi süreci destekleyici üyeler de sıklıkla projelerde yer almaktadır. İlgili ekiplerde yer alabilecek ekip üyeleri Şekil 51’de listelenmiş olup, tasarım ofisine ve proje içeriğine göre her bir proje için farklı bir ekip görev alabilmektedir.



Şekil 51. Proje tasarım sürecinde görev alan ekip üyeleri

Bahsi geçen ekipler içerisinde, tasarım ekibinin yöneticisi olan, tüm süreçte etkisi görülen başlıca ekip üyesi proje yöneticisidir. Kreatif direktör veya bazı projelerde yönetmen olarak nitelenen proje yöneticisi, ekipte olmazsa olmaz kabul edilecek başat bir rol üstlenmekte ve uygulama ile destek ekiplerinde yer almasa dahi, bu ekiplerde yer alan uzmanlar ile etkileşim sağlamaktadır. Tasarımcılar ve sanatçılar da proje ekibinin en etkili üyeleri arasındadırlar. Uygulama ekibi ise bazen stüdyo bünyesinde yer alabildiği gibi bazen de projeler özelinde birlikte çalışılan paydaşlardan oluşmaktadır. Destek ekibi, her projede yer almamakla birlikte, yapılan projenin ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmektedir.

Gerçekleştirilen her bir projenin farklı bir içeriğe sahip olması farklı alanlardan uzmanların bir arada çalışmasını; farklı ekipman ve yöntemlerin kullanılmasını gerektirmektedir. Ekip üyelerinin çeşitliliği ve sayısı da buna bağlı olarak değişmektedir. Yapılmak istenen projelerin niteliği, tasarım stüdyosunun yaklaşımı, müşteri beklenti ve imkânları da ekipleri belirleyen değişkenler arasındadır. Multidisipliner çalışma anlayışının daha da yaygın hale gelmesi, gelecekte bu alanda ortaya çıkabilecek imkânlar ve tasarım sürecinde yaşanacak değişikliklerin de tasarım ekibi, ekipmanı, yöntemi ve parametrelerinde değişiklikler meydana getirmesi muhtemeldir.

4.3. Hibrit Mekân Tasarımının Geleceği

Hibrit mekân tasarımının geleceğine ilişkin veriler görüşmeler ile elde edilmiş, yerinde tespit çalışmaları ile desteklenmiştir. Hibrit mekân tasarımının geleceğine ilişkin öngörüler, temel olarak “hibrit mekânların günlük yaşamsal çevrede bulunması” ve “hibrit mekânların işlevsel amaçlar doğrultusunda tasarlanması” olmak üzere iki başlık altında araştırılmış ve bulgular bu doğrultuda irdelenmiştir.

▪ Hibrit Mekânların Günlük Yaşamsal Çevrede Bulunması

Konuya ilişkin bulgular, hibrit mekânların günlük yaşamda gittikçe daha yaygın ve daha kapsamlı olarak bulunacağı yönündedir. Restoranlar, sergi salonları, mağazalar gibi farklı alanlarda tasarlanmaya başlayan bu mekân türünün zamanla daha fazla alana yayılacağı ve bu durumun gerek olumlu gerek olumsuz pek çok sonucunun ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Ekonomik olarak daha ulaşılabilir olması ve teknolojik imkânların artması günlük yaşamda bulunma potansiyelini yükseltecektir. Birçok alanda örnekleri görülebilecek bu tür mekânlar ile farklı algısal deneyimler yaratmak da mümkün olacaktır. Bununla birlikte hibrit mekânların yaygınlaşması çeşitli riskler taşımakta, ortaya çıkabilecek

risklerin zaman içerisinde deneyim ve adaptasyon ile azalması beklenmektedir. Risklerin azaltılmasında tasarımcıların alacağı geri bildirimlerden ve süreçte yaşayacakları deneyimlerden yola çıkarak alacakları önlemler de etkili olacaktır. Hibrit mekânların yaygınlaşması ve bu alana duyulan ilginin artması ile birlikte, mimari tasarımcıların da bu yönde, çeşitli işlevlere sahip projeler tasarlaması beklenmektedir.

- Hibrit Mekânların İşlevsel Amaçlar Doğrultusunda Tasarlanması

Görüşmelerde alınan cevaplara göre, hibrit mekânların işlevsel kullanımının zamanla, anlaşılabilirliğinin artması ve daha ulaşılabilir olması ile yaygınlaşacağı söylenebilir. Mekânın işlevsel amaçlarla kullanılması, tasarım sürecinde mekâna dijital teknolojilere uygun çeşitli müdahalelerin yapılmasını gerektirecektir.

Günümüzde tasarlanan proje örneklerinde, bir mekânın ana amacının dışında farklı amaçlarla da tasarlandığı görülmüştür. Örneğin, bir sanat galerisinde sanatsal işlevi ön plandayken aynı zamanda maddi kazanç söz konusu olduğundan, ticari bir yönü de bulunmaktadır. Ticari amaçlarla tasarlanan mekânlarda ise, hazırlanan dijital içerik çoğunlukla sanatsal bir tema ile kullanıcıya sunulmaktadır.

- Hibrit Mekânların Gelecek Potansiyelleri

Elde edilen verilerin çakıştırılması ile hibrit mekânların gelecek potansiyeli “olanaklar” ve “riskler” başlıkları altında irdelenmiştir (Şekil 52). Muhtemel olanaklar çoğunlukla fiziksel mekânda gerçekleştirilmesi güç deneyimlerin dijital teknoloji aracılığıyla mümkün hale gelmesi ile ilişkili olmuştur. Kullanıcıların fiziksel mekân aracılığıyla kendilerini dijital gerçekliğin içerisinde hissetmesi ve bu sayede farkı gerçeklikleri deneyimlemesi, daha dinamik bir deneyim yaşaması mümkün hale gelmektedir. Risklerin ise, bu tür mekânların amacının dışında kullanılması, yoğun ışık ve ses kullanımı sonucu oluşabilecek ışık ve ses kirliliği ile vertigo gibi sağlık problemleri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir.

Hibrit Mekânların Gelecek Potansiyelleri



Şekil 52. Hibrit mekânların gelecek potansiyelleri

Olası tüm olanakların ve risklerin tasarım süreci için bir referans olarak değerlendirilmesi, hibrit mekânların gelişimi açısından önem taşımaktadır. Bahsi geçen potansiyellerin yanı sıra, bu tür mekânların yaygınlaşma ihtimali, fiziksel mekânlarda da dikkate alınması gereken değişiklikleri gündeme getirmiştir. Örneğin, mekânın teknolojik altyapısının böyle bir mekânsal yaklaşıma uygun biçimde tasarlanması gerekecektir. Yüksek tavanlı, geniş açıklıklara sahip mekânların tasarlanması, istendiğinde hibrit bir mekân tasarımının gerçekleştirilmesini daha mümkün hale getirecektir. Hibrit mekânların yaygınlaşması ve mimari tasarımcıların bu alanda projeler üretmeye yönelmesinin, fiziksel mekân tasarımlarında da böyle bir dönüşüme imkân tanıyacak tasarımlar yapılmasını sağlaması beklenmektedir.

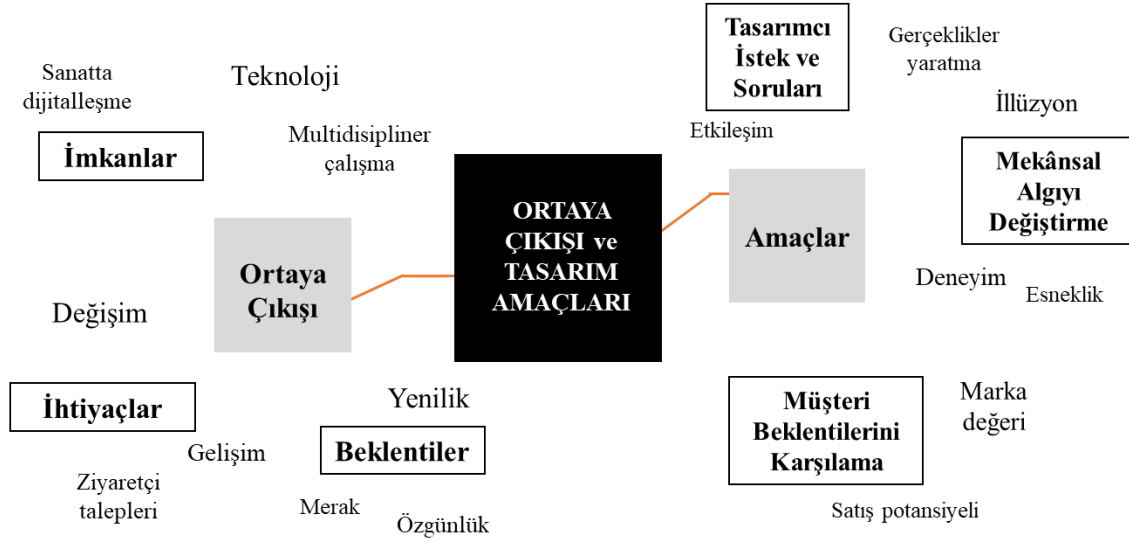
Mimari tasarımcıların bu alana ilgisinin artması, yalnızca tasarlanan mekânları değil ekiplerin çalıştıkları ortamı da etkileyecektir. Gerek görüşmeler gerekse yerinde tespit çalışmaları bu tür tasarımların gerçekleştirileceği ofislerin çeşitli özellikler barındırması gerektiğini göstermiştir. Üç boyutlu tasarımının gerçekleştirildiği animasyon atölyeleri ve ortaya çıkan dijital mekânın fiziksel mekânda nasıl bir algı yaratacağını görebilmek adına denemelerin gerçekleştirildiği multimedya laboratuvarlarına ihtiyaç duyulacaktır. Ofis bünyesinde bu tür mekânların bulunmaması durumunda, çeşitli stüdyolar ile iş birliği kurulması ve multidisipliner çalışma kültürünün daha da yaygınlaşması, beklentiler arasındadır.



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Dijitalleşme yaşamımızın hemen her alanında etkisini gösterirken, sanat ve mimarlık disiplinleri için de bir araca dönüşmüştür. Sanatçı ve tasarımcılar dijitalleşme ile gelen yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri yaratıcılıkları ile bir araya getirerek eserler üretmişlerdir. Bu eserlerin kapsamının zamanla genişlemesi; sanatın ve mimarinin iç içe geçtiği, aynı zamanda fiziksel ve dijital gerçeklikler arasında köprü kuran yeni mekânsal yaklaşımları da beraberinde getirmiştir. Gerçeklikler arası bir deneyime imkân veren ve “hibrit mekân” olarak tanımlanan bu mekân türünün tasarımının mimari tasarım perspektifi ile ele alınarak incelenmesi, bugününün ve geleceğinin araştırılması, yapılan çalışmanın temel amacını oluşturmuştur. Bu amaç doğrultusunda, hibrit mekânların tasarımı; “ortaya çıkışı ve tasarım amacı”, “tasarım süreci” ve “geleceği” olmak üzere üç konu başlığı altında araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar bu bağlamda ele alınmış ve araştırma hipotezleri tartışılmıştır.

Hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçlarına ilişkin bulgular, tasarım stüdyoları ile yapılan görüşmeler sonucu elde edilmiştir. Bu doğrultuda, çalışmanın temel inceleme alanı olan hibrit mekânlar; çeşitli imkânlar, ihtiyaçlar ve beklentiler doğrultusunda ortaya çıkmıştır (Şekil 53). Teknolojinin sağladığı imkânlar ise bu konuda başat bir rol üstlenmiştir. Dijital ortamda yapılabilecek çalışmaların niteliği, doğası gereği teknolojik imkanlara paralel olarak gelişmektedir. Teknolojinin böyle bir mekânın tasarlanmasına olanak sağlayacak düzeye ulaşması, günümüzde bu tür mekânların tasarlanmasına zemin hazırlayan temel unsur olarak değerlendirilmiştir. Birer sanat eseri olarak üretilen dijital çalışmaların mekânsal düzeye ulaşmasını sağlayan teknoloji; öncelikle üretilen sanat eserinin tüm mekâna yayılmasını, ardından deneyim unsurunun da bir tasarım kriteri olarak ele alınmasını ve böyle bir mekânın tasarlanmasını mümkün kılmıştır. Böylece fiziksel ve dijital ortamlar hibritleşmiş ve gerçeklikler arası bir deneyim tasarımı söz konusu olmuştur. Yaratıcı sektörlerde yaşanan birçok gelişme gibi, bahsi geçen mekânların ortaya çıkışında da merak duygusu önemli bir etkidir. Sanatsal niteliği oldukça yüksek bu mekân türünün tasarımında da merak duygusunun teknoloji ile birleşmesi ve dijitalleşmenin bir araç olarak kullanılması etkili olmuştur.



Şekil 53. Hibrit mekânların ortaya çıkışı ve tasarım amaçları ile ilgili sonuçlar

Bir mekân tasarımı söz konusu olduğunda, tasarlanma amacı ne olursa olsun mekânsal ihtiyaçlardan bahsetmemek olanaksızdır. Göregenli, (2018) tasarım sürecinde kullanıcı ihtiyaçlarının önemine dikkat çekerken; sağlıklı ve konforlu çevrelerde yaşama ihtiyacının insan hakları açısından da hayati öneme sahip olduğunu ifade etmiştir. Fiziksel ihtiyaçların yanı sıra; estetik ve davranışsal ihtiyaçlar da mekân tasarımını etkilemektedir (Günel ve Esin, 2007). Hibrit mekânların ortaya çıkma ve gelişme sürecinde de mekânsal ihtiyaçlar etkili olmuştur. Günümüzde, deneyimlediğimiz mekânların iletişim metotlarımıza ve yaşam biçimlerimize uyum sağlaması ihtiyacı, teknoloji odaklı bu tür mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Mekânın statikliği, dinamik bir anlayış ile kırılmak istenmiş ve etkileşimli teknolojilerin de yardımıyla kullanıcı-mekân etkileşimi güçlendirilmiştir. Mekân daha esnek, değişebilir/dönüşebilir hale getirilmiş ve bu yolla günümüzün aktif ve hızlı yaşam biçimine adapte edilmeye başlanmıştır. Hibrit mekânların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlar, tasarım amaçlarının irdelenmesi ile daha anlaşılır hale gelecektir.

Hibrit mekânların tasarlanma amaçları değerlendirildiğinde, bulguların “tasarımcı isteklerine ve beklentilerine yanıt arama”, “mekânsal algıyı değiştirme” ve “müşteri/marka beklentilerini karşılama” olmak üzere üç başlık altında toplandığı görülmüştür. Temel amaç ise, fiziksel dünya ile dijital dünya arasında bir bağ kurmak ve bu iki gerçekliğin bir araya gelmesi ile ortaya çıkacak deneyime ilişkin sorulara yanıt aramaktır. Söz konusu mekânların ortaya çıkmasında da etkili olan bu beklenti ve sorular, iki gerçekliğin aynı anda deneyimlendiği tasarımlar aracılığıyla sorgulanmıştır. Mekânda farklı algısal gerçeklikler yaratmak, mekânsal algıyı yönetmek ön plana çıkan bir diğer tasarım amacıdır. Mekân

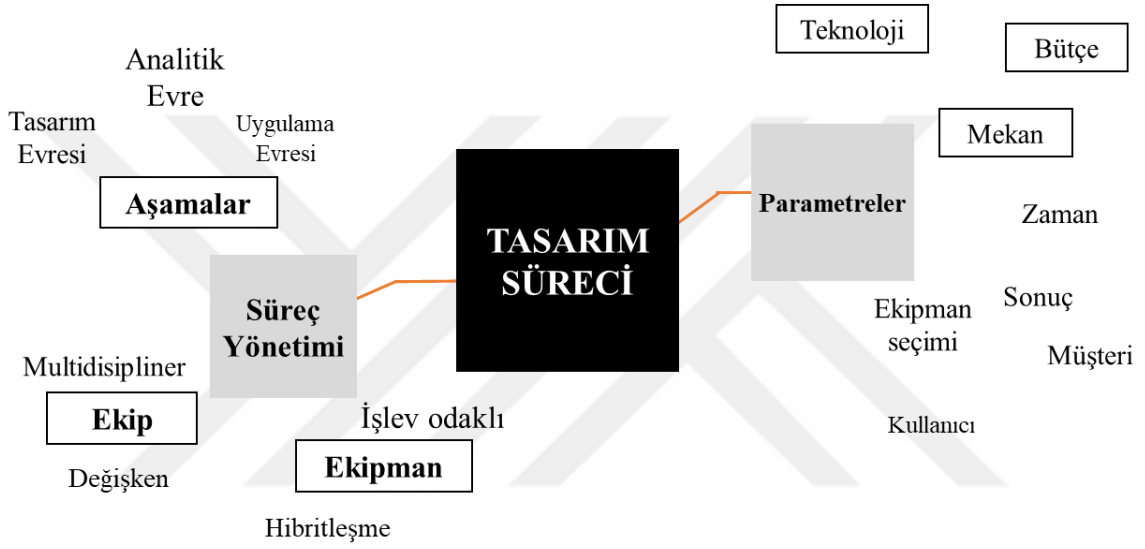
tasarım sürecinde mekânsal algı, tasarımcının belirlediği parametreler doğrultusunda kurgulanmakta ve mekân buna göre tasarlanmaktadır. Hibrit mekânlarda ise bu algının değişimi ve aynı mekân içerisinde saniyeler içerisinde farklı deneyimler yaşatmak mümkün hale gelmiştir. Tasarlanan mekân, tasarımcının kurguladığı biçimde kullanıcıdan bağımsız olarak değişebileceği gibi, kullanıcı hareketlerine göre de değişip dönüşebilmektedir. Zamanın ruhuna uyum sağlamak üzere mekânların ihtiyaç duyduğu esneklik ve dönüşebilirlik bu tür mekânları gerekli kılmaya başlamıştır. Kullanıcıları şaşırtma, illüzyon yaratma, tedirgin olunan bir mekân içerisinde rahatlamasını sağlama gibi amaçlar da bu başlık altında değerlendirilebilir. Yaratılan algının değişebilir nitelikte olması, mekânın farklı amaçlar için kullanılabilmesine imkân tanımaktadır. Yoğun olarak sanatsal kaygılarla tasarlanmasına karşın, ilgi görmeye ve birçok amaç için tasarlanmaya başlayan hibrit mekânlar; çoğunlukla gerek bir enstalasyon gerekse bir işleve yönelik olarak, bir marka/müşteri için tasarlanmaktadır. İnsanların ilgisini çekebilmek, akılda kalıcı bir deneyim yaratmak gibi alt amaçlar doğrultusunda da böyle bir mekân tasarımı tercih edilmekte, bu tür projelerde müşteri beklentilerini karşılamak başlıca tasarım amaçları arasında yer almaktadır. Durağan mekânlar ile istenen etkinin yaratılamadığı mekânlara dijital teknolojiler aracılığıyla dinamizm kazandırma amacı da böyle bir tasarım yaklaşımının tercih edilme amaçları arasındadır. Tüm bu amaçlar, hibrit mekânların tasarlanmasının önünü açmıştır. Tasarım amaçları, tasarım sürecini ve kriterlerini de etkilemiştir.

Hibrit mekân tasarım sürecinin en belirleyici yönü, yüksek ölçüde teknoloji odaklı olması ve temelde iki gerçekliği bir araya getirerek mekânlar ve gerçeklikler arasında hibritleşmeyi sağlamasıdır. Buna karşın, sürecin temel strüktürü mimari tasarım süreci ile benzerlik göstermektedir. Örneğin, Archer, (1984) tarafından hazırlanan ve kabul gören süreç anlatımında, tasarım; analitik evre, tasarım evresi ve uygulama evresi olmak üzere üç evrede ele alınmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda, hibrit mekân tasarım sürecinde de benzer bir akışın mevcut olduğu görülmüş ve araştırmanın “4.2. Hibrit Mekân Tasarım Süreci” bölümünde yer alan tasarım aşamaları şeması bu doğrultuda hazırlanmıştır. Ancak, yapılan görüşmeler doğrultusunda, sürecin ilerleme biçiminin değişime ve dönüşüme açık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, gerek ilgili mekân türünün henüz gelişmekte olması gerekse üretilen projelerin sanatsal içeriğinin yoğun olması ve işlev odaklı tasarımların oldukça sınırlı düzeyde kalması ile ilişkilendirilebilir. Bu noktada, Lawson’ın, (2005) tasarım süreci yaklaşımının irdelenmesi hibrit mekân tasarım sürecini anlama

açısından yararlı olacaktır. Lawson'a, (2005) göre tasarım süreci, temelde bir problemden yola çıkarak çözüme ulaşma adımlarını ifade etmektedir. Bu süreçte, çözüme ulaşma yolları ve aşamaları ise farklılık göstermeye açıktır. Özünde değişimi ve dönüşümü barındıran hibrit mekânların tasarım süreçlerinde de problemin çözümlenme sürecinin değişime oldukça açık olduğu görülmüştür. Buna karşın, görüşmeler ile elde edilen bulgular doğrultusunda, tasarım aşamalarını içeren ve süreci özetleyen bir şemanın oluşturulması mümkün olmuş ve sürecin mimari tasarım süreci ile farklılıkları da bu şema doğrultusunda irdelenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre; tasarım süreci analitik evre ile başlamakta, öncelikle tasarımın çıkış noktası ve problemi ortaya konmakta ve yoğun bir keşif süreci yürütülmektedir. Ardından, belirlenen problem doğrultusunda; kavramsal, mekânsal ve teknik olmak üzere üç temel alanda araştırmalar yürütülmektedir. Mevcut fiziksel mekâna ilişkin kavramsal ve fiziksel özellikler belirlenmekte, dijital mekânın tasarımında kullanılabilecek unsurların neler olduğu ve fiziksel mekân ile dijital mekânın nasıl bir araya getirileceğine yönelik detaylı bir ön araştırma sürecine girilmektedir. Analitik evre, tasarım evresinin hazırlık süreci olarak da değerlendirilebilir. Bu evrede elde edilen tüm veriler, tasarım evresinin analiz aşamasına altlık oluşturmaktadır. Analiz aşaması, araştırma verilerinin birer tasarım değişkenine dönüştürüldüğü; tasarımı yönlendiren ve sınırlandıran parametrelerin belirlendiği aşamadır. Gerek problemin tanımı gerekse yapılan araştırmalar söz konusu parametrelerin belirlenmesinde etkilidir. Tasarım parametrelerinin belirlenmesinin ardından, ortaya konulacak tasarımın geliştirilmeye başlandığı sentez aşaması başlamaktadır. Bu aşamada analiz aşamasında belirlenen parametrelerden yararlanılarak, öncelikle tasarıma yönelik içerik geliştirme çalışmaları yürütülmektedir. Geliştirilen içerik, mekânın deneyim senaryosu olarak kabul edilebilir. Değişken, hareketli bir mekânsal tasarımın hedeflenmesi, detaylı bir tasarım senaryosunun yazılmasını gerekli kılmaktadır. Yazılan senaryo doğrultusunda mekân, deneyim ve teknik alt yapı tasarımlarına başlanmaktadır. İlgili tasarım süreçleri iç içe, birbirleri ile bağlantılı olarak gerçekleştirilmektedir. Fiziksel mekân simüle edilerek dijital ortama aktarılmakta ve mekânın sınırları çizilmekte, bu sınırlar çerçevesinde dijital mekân tasarlanmaktadır. Tasarım süreci dijital ortamda ve üç boyutlu çizimler ile yürütülmektedir. Tasarlanan proje önerisi, yapılan projenin türü ve niteliğine göre bazen yalnızca stüdyo bünyesinde, bazen ise müşteri ile birlikte değerlendirilmekte; mekâna ve ulaşılmak istenen sonuca uygunluğu tartışılmaktadır. Değerlendirme aşamasında istenen düzeyde bulunmayan veya yeniden gözden geçirilmesine karar verilen projeler için tasarım sürecine dönülmekte, yapılan

değerlendirmeye göre yeni bir öneri geliştirilmekte veya mevcut öneri üzerinde iyileştirmeler yapılmaktadır. Uygun bulunan tasarımlar ise nihai proje olarak ele alınmakta ve uygulama aşamasına başlanmaktadır. Uygulama aşaması, tasarlanan dijital mekânın fiziksel mekân ile buluştuğu süreci kapsamaktadır. Bu aşamada, dijital ortamda yapılan tasarımın fiziksel ortamda nasıl hayat bulduğu, oluşan mekânsal algı ve teknik alt yapıya ilişkin kontroller yapıldıktan sonra mekân kullanıcı ile buluşmaya hazır hale gelmektedir (Şekil 54).



Şekil 54. Hibrit mekân tasarım sürecine ilişkin sonuçlar

Tasarım sürecinde probleminden çözüme uzanan aşamalar mimari tasarım süreci ile benzerlik taşırken, içerik açısından farklılaşmaktadır. Problem belirleme ve keşif sürecinde mekânın dijitalleşme potansiyelinin etkili olması, araştırma aşamasında teknik araştırmanın oldukça öncelikli olması ve mekâna ilişkin yapılan araştırmanın da bu yönde yapılması bu farklılıklardan bazılarıdır. Tasarım aşamasında ise, tasarımı yönlendiren ve sınırlandıran parametrelerde önemli farklılıklar bulunmaktadır. Tasarımı etkileyen en önemli parametreler; teknoloji, bütçe ve mekân olarak tespit edilmiştir. Projenin gerçekleştirileceği fiziksel mekânın fiziksel ve algısal özellikleri tasarım parametrelerinin belirlenmesinde oldukça etkilidir. Mekânın tarihi, kavramsal özellikleri, mevcut algısal özellikleri geliştirilecek içerik için yol göstericidir. Mekândaki boşluk ve doluluklar, renkler, dokular gibi fiziksel özellikler ise oluşturulacak kurgunun planlanması için önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra, mekânın kurulacak teknik alt yapıya uygunluğu, kullanılacak teknolojinin

seçimi açısından da belirleyici bir kriter olarak değerlendirilmektedir. Teknolojinin gelişim düzeyi, erişilebilirliği, yapılacak projeye uygun teknolojik alt yapının belirlenmesi ve sahip olunan olanaklar tasarım sürecini doğrudan etkilemektedir. Teknolojinin bu denli etkili olması, projelerin yüksek maliyetler ile tasarlanması sonucunu ortaya çıkarmakta ve buna paralel olarak bütçe de öncelikli parametreler arasında yer almaktadır. Bu üç temel parametrenin yanı sıra; zamanın yeterliliği, kullanılacak ekipmanın seçimi ve ulaşılması hedeflenen sonuç gibi parametreler de tasarımı yönlendirmekte ve sınırlandırmaktadır. Tasarım ekibinin yaklaşımı, tasarım dili, deneyim kavramını ele alış biçimi tasarlanan projenin estetik ve içerik bakımından temel yönlendiricileri arasındadır. Proje bir marka/müşteri için hazırlanıyorsa, müşterinin talebi ve beklentileri de bir parametre olarak değerlendirilmekte, marka profilini en iyi biçimde yansıtacak ve yaratılmak istenen algıyı sağlayabilecek projeler üretilmektedir. Bahsi geçen tüm parametreler içerisinde teknolojinin üstlendiği başat rol ve müşteri taleplerinin ikincil düzeyde değerlendirilmesi, hibrit mekânlar tasarım parametreleri yönünden farklılaştırmaktadır. Mimari tasarımın odağında yer alan “kullanıcı” faktörünün hibrit mekân tasarımında diğer parametrelere göre geri planda kalması ise tasarım parametreleri bağlamında en belirgin farklılık olarak kabul edilebilir. Böyle bir farklılığın ortaya çıkması; hibrit mekânların günümüzde çoğunlukla birer sanat eseri olarak ele alınması, sanatsal kaygılar ile üretilmesi, işlevsel niteliğinin ikinci planda değerlendirilmesi ile ilişkilendirilebilir. Ancak, “deneyim” kavramının sıklıkla dile getirilmesi, kullanıcının başlı başına bir tasarım parametresi olarak değerlendirilmese dahi tasarım sürecinde etkili olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, etkileşimli teknolojilerin sıklıkla kullanılması, kullanıcının mekân ile doğrudan etkileşim kurması; bu etkinin tasarım sürecinde kısıtlı düzeyde de olsa bir kriter olarak değerlendirilmesini sağlamıştır. Günümüzde, sanatsal yönü ile ön plana çıkan bu mekân türünün öncelikli olarak kullanıcı odaklı tasarlanmaması doğal bir sonuç iken, gelecekte bu faktörün süreçte daha etkili olarak yer alması beklenmektedir.

Hibrit mekânların sanatsal yönünün güçlü olması, yalnızca tasarım amaçlarını ve tasarım sürecini değil tasarım ekibini de etkilemektedir. Dijital sanat ve medya stüdyolarında tasarlanan bu tür mekânların temelde estetik kaygılar ile üretilmeye başlandığı, ardından mekânsal boyutta ele alındığı ve bu doğrultuda gerçeklikler arası deneyim sunacak bir yaklaşımla tasarlandığı bilinmektedir. Bu durum; sanat, tasarım ve teknoloji alanından uzmanların bir arada çalışmasını gerektirmiştir. Gerek proje analizleri gerekse görüşmeler ile elde edilen bulgulara göre, tasarım sürecinde temel olarak tasarım ekibi ve uygulama

ekibi olmak üzere iki ana ekip ve bir destek ekibinin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Tasarım ekibi bir kreatif direktör veya yönetmen yürütücülüğünde, tasarımcılar ve programcılardan oluşmaktadır. Kreatif direktör tasarım sürecinin hemen her aşamasını yöneten ana tasarımcı rolünü üstlenirken; süreç birçok farklı alandan tasarımcı ve programcı ile birlikte yürütülmektedir. Uygulama ekibi ise mühendisler, üretim ekibi ve teknik ekipten oluşmakta; tasarlanan projenin üretimi detaylı olarak planlanmakta ve hayata geçirilmektedir. Bu iki ana ekip dışında, projenin içeriğine ve ulaşılmak istenen sonuca göre pek çok projede farklı alanlardan destek alınmaktadır. Proje içeriğinin gerektirdiği disiplinlerden sanatçılar, tasarımcılar ve bilim insanları yapılan projenin farklı aşamalarında görev almaktadır.

Proje ekibinin multidisipliner bir yapıda olması, beraberinde olumlu ve olumsuz çeşitli sonuçlar doğurmaktadır. Farklı disiplinlerden, farklı bakış açılarına sahip birçok insanın aynı ortamda çalışması projelerin özgün yönünü güçlendirmekte ve farklı alternatiflerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Ancak bu durum, ekipteki her bir üyenin birbirine uyum sağlayarak, ortak bir çalışma yürütebilecek nitelikte olmasını zorunlu kılmaktadır. Tasarlanan dijital içeriğin, fiziksel mekâna uyum sağlaması ve gerekli teknik alt yapının planlanması açısından, tasarım ve uygulama ekiplerinin uyum içinde, koordineli olarak çalışmasını gerekmektedir. Multidisipliner çalışma kültürünün yaygın hale gelmesi ile ekip içi uyum ve koordinasyonun daha kolay sağlanması beklenmektedir.

Ekibin bu denli multidisipliner bir yapıda olmasının sebebi ise yalnızca hibrit mekânların sanat, tasarım ve teknoloji ara kesitinde bulunması değil; aynı zamanda her aşamasında farklı ekipman ve yöntemlere ihtiyaç duyulması ve tüm bunlar için farklı uzmanların görev alması gerekliliğidir. Tasarım sürecinde ilk olarak, modelleme ve animasyon programları ile çeşitli yazılımlar kullanılarak dijital ortamda mekân tasarımı gerçekleştirilmektedir. Kullanılan program ve yazılımlar, projenin niteliğine göre değişmektedir. Mevcut kaynakların yetersiz kaldığı noktada, ulaşılması hedeflenen sonuca göre stüdyolar program ve yazılımları değiştirmekte, dönüştürmekte, bir arada kullanmakta veya kendi yazılımlarını geliştirmektedirler. Seçilen ve geliştirilen kaynaklar ile dijital mekânın tasarımı gerçekleştirilmektedir. Bu aşamanın ardından, dijital mekânın fiziksel mekân ile buluşması gerekmekte ve bunun için izlenecek yöntem belirlenmektedir. Yapılan araştırmaya göre, bu aşamada kullanılan yöntem ağırlıklı olarak video haritalama yöntemidir ve bu yöntem için projektörler kullanılmakta, tasarlanan içerik projektörler aracılığıyla tüm mekânı kaplamaktadır. Bazı projelerde ise bu yöntem yerine LED ekranlar ile bir mekân

oluşturma veya mevcut mekânı kaplama yöntemi tercih edilmektedir. Kullanılacak yöntemin belirlenmesi ile dijital mekân fiziksel mekâna aktarılmakta ve hibritleşme sağlanmaktadır.

Tasarım sürecine ilişkin yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, hibrit mekân tasarım sürecini daha iyi anlamak ve H_1 hipotezini test etmek amacıyla hibrit mekân tasarım süreci ile mimari tasarım süreci karşılaştırılmıştır:

- H_1 : Hibrit mekân tasarımı, mimari tasarımda var olandan daha farklı araçları, yöntemleri ve süreçleri gerektirmektedir.

Hibrit mekânlar, her ne kadar sanat eseri olarak üretilmeye başlasalar da mekânsal nitelikler kazanmış ve dolayısıyla tasarım süreci de mimari tasarım süreci ile ortak özellikler taşımaya başlamıştır. Tüm tasarım süreçlerinin, tasarımın doğasında bulunan bir probleme yanıt arama ve çözümü estetik bir üslupla sağlama amacı barındırması, ortak özellikler taşımalarının başlıca sebebidir. Bu gerekçeler ile, hibrit mekân tasarımı ile mimari tasarım süreci arasında önemli benzerlikler saptanmıştır. Yapılan araştırma, hibrit mekân tasarımının mimari tasarım süreci ile en çok; tasarıma bir çıkış noktası ve kavramsal arka plan ile başlanması, konsept/içerik oluşturma süreci ve farklı parametrelere bağlı olarak sürdürülmesi açısından benzerlik taşıdığını göstermiştir. Bunun yanı sıra, günümüzde birçok tasarım ofisinin projelerini bilgisayar ortamında sürdürmesi iki tasarım süreci arasındaki benzerliği artırmaktadır. Buna karşın, hibrit mekân tasarımının tamamının bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesi ve tasarıma iki boyutlu çizimler yerine üç boyutlu anlatımlar üzerinden başlanması süreci farklılaştırmaktadır. Mimari tasarım ofislerinde çok disiplinli bir çalışma ortamının oluşmaya başlaması da iki tasarım süreci arasındaki benzerlikleri güçlendirmektedir.

Hibrit mekân tasarımı, mimari tasarım süreci ile benzerlikler taşımasına karşın, önemli farklılıklar da barındırmaktadır. Bu farklılıkların ana sebebi ise, hibrit mekânı oluşturan iki mekân türünden dijital mekânın, fiziksel mekâna kazandırdığı yeni niteliklerdir. Fiziksel mekâna hâkim olan statik yükümlülükler ve mekân içerisinde tasarlanan öğelerin ayakta kalabilmesi gibi fiziksel gerçeklik ile ilişkili olan pek çok gereklilik, hibrit mekânlarda ikinci planda kalmaktadır. Dijital mekânın sağladığı imkanlar ile hibrit mekânda sınırları bulanıklaştırmak, fiziksel olarak mekânda bulunmayan bir ögenin var olduğu hissini uyandırmak mümkündür. Bu da mimari tasarımda sağlanması gereken fiziksel yükümlülüklerin hibrit mekân tasarım sürecinde daha az etkili olması sonucunu doğurmaktadır. Hibrit mekân tasarımında bu gerekliliklerin yerine projektörler, ses sistemleri gibi teknik ekipmanın gerektirdiği fiziksel yükümlülükler söz konusudur. Aynı

zamanda; bu ekipmanların konumu, mekânın boşluk-doluluk oranı, ışık alma miktarı, rengi, dokusu, yüzeylerin yansıtıcılık düzeyi gibi nitelikleri ve tüm bunların birbirleri ile ilişkisi önceliklidir. Mimari tasarımda statik yükümlülükler ile birlikte, hibrit mekâna göre daha az değişken nitelikte olması da iki tasarım süreci arasındaki farkların sebepleri arasındadır. Hibrit mekânlara hâkim olan dinamizm, kalıcı ve değişmeyen bir tasarım yerine, bazen kullanıcıya bazen de hazırlanan içeriğe göre değişen, dönüşen, kinetik bir tasarımın yapılmasına; tasarım sürecinde dinamizm kavramının etkili olmasına zemin hazırlamıştır. Mekânda dinamizmi sağlamanın yanı sıra, bu dinamik ortamın algıyı nasıl değiştireceği ve nasıl bir deneyim sunacağı da tasarım sürecinde bir problem olarak ele alınmaktadır. Mekânda dinamizm yalnızca görsel öğeler ile değil, çok duyulu bir tasarım anlayışı ile sağlanmakta; bu da mekânda ses sistemleri, etkileşimli sensörler gibi çeşitli ekipmanların da kullanılmasını gerekli kılmaktadır.

Elde edilen sonuçlara göre, mimari tasarım sürecinde fiziksel unsurlar öncelikli iken; hibrit mekân tasarım sürecinin teknoloji öncülüğünde ve teknolojik gelişmelere paralel olarak yürütüldüğü söylenebilir. Sonuçlar H_1 hipotezini doğrulamaktadır. Ancak, mimari tasarımda dijitalleşmenin kazandığı ivme, multidisipliner çalışma kültürünün yaygınlaşması ve hibrit mekân tasarım sürecinde mimari tasarımcıların daha yaygın olarak yer alması ile söz konusu farklılıkların azalacağı öngörülmektedir.

Tasarım sürecine ilişkin ulaşılan sonuçlar, hibrit mekânların gelişme potansiyelinin yüksek olduğu ve tasarım sürecinin de buna bağlı olarak değişeceği fikrini güçlendirmiştir. Tasarım sürecinin geleceği bu doğrultuda araştırılmış ve çalışma çerçevesinde öne sürülen H_2 hipotezi sorgulanmıştır:

- H_2 : Sanattan mimariye evrilen hibrit mekânların, sergileme dışında birçok farklı işlev için de tasarlanma, zamanla gelişme ve yaygınlaşma potansiyelleri bulunmaktadır.

Henüz gelişme süreci içerisinde olan bu mekân türünün günlük yaşamda daha yoğun ve işlevsel olarak bulunması beklenmektedir. Günümüzde işlevsel kullanımına referans oluşturabilecek örnekleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Etkinlik ve eğlence mekânları, restoranlar, akvaryumlar gibi çeşitli mekânlarda farklı işlevlerde örnekleri görülmüş; yapılan görüşmeler ile elde edilen bulgular da bu tür örneklerin yaygınlaşacağı görüşü üzerinde birleşmiştir. Araştırma sonuçlarının H_2 hipotezini desteklediği söylenebilir (Şekil 55). Ancak bu örnekler kısıtlı ve deneysel niteliktedir. Bu tür mekânlara ilginin artması, mimari tasarımcıların bu alanda projeler üretmesi ve hibrit mekân tasarımı yapan stüdyolar ile iş

birliği içinde olması, böyle bir mekânı tasarlamak için gerekli olan ekipmanların ve imkanların daha ulaşılabilir olması bu gelişime ivme kazandıracaktır.



Şekil 55. Hibrit mekân tasarımının geleceğine ilişkin sonuçlar

Gündeme gelen her yeni mekân türü gibi, hibrit mekânlar da çeşitli olanak ve risk potansiyelleri taşımaktadır. Yapılan görüşmelerde bu potansiyellerin neler olduğu üzerine öngörüler tespit edilmiştir. Yeni gerçeklikler sunan hibrit mekânların, gerçeklik algısıyla oynayarak olumlu hisler uyandırma, yeni yaşam biçimleri sunma, mekâna dinamizm kazandırma ve mimariye yeni bakış açıları getirerek multidisipliner çalışma kültürünü geliştirme gibi olanakları bulunmaktadır. Ortaya çıkarabileceği riskler de benzer şekilde daha çok, mekânın oluşturacağı algısal etkiler ile ilişkilidir. Dinamik ve değişken bu tür mekânlar, yarattığı algı ile dikkat dağınıklığına bağlı olarak rahatsızlık ve vertigo hissi yaratma potansiyeli barındırmaktadır. Bunun yanı sıra, yoğun ışık ve ses kullanımı sebebiyle aşırı kullanımları ışık ve ses kirliliğine yol açabilmektedir. Hibrit mekânların ortaya çıkarabileceği bazı sonuçların ise, tasarımcı ve kullanıcı yaklaşımına göre hem olumlu hem de olumsuz etkiler ortaya çıkarabileceği düşünölmektedir. Örneğin, kullanıcıyı gerçeklik algısından koparması, yeni gerçeklikleri deneyimlemesine imkân verebilecekken, uygun olmayan bir işlev için kullanıldığında kazalara yol açabilecek düzeyde olumsuz sonuçlar doğurabilecektir. Ortaya çıkması muhtemel risklerin kontrolü ise alınacak geri bildirimlerin, yapılacak projelerde bir tasarım verisi olarak değerlendirilmesi, bu verilerin yeni tasarım kriterlerinin belirlenmesine katkı vermesi ve kullanıcıların bu tür mekânlara adapte olması

ile mümkün olacaktır. Hibrit mekân tasarımcılarının tasarım sürecinde göstereceği hassasiyet ve deneyim sürecinde oluşacak problemlerin dikkatle tespit edilmesi hibrit mekânların sağlıklı bir gelişim göstermesi açısından önemlidir. Bu alanda objektif bir yaklaşım ile yürütülecek araştırmalar da birer kaynak niteliği taşıyarak hibrit mekân tasarım sürecine ve kullanıcı deneyimine katkı sağlayacaktır.



6. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen sonuçlar, hibrit mekân tasarımının gelişimi, bugünü ve geleceğine yönelik üzerinde durulması gereken bazı noktaları da gündeme getirmiştir. Bu doğrultuda, tasarımcılara ve araştırmacılara katkı sağlayabileceği düşünülen öneriler ayrı ayrı ele alınmıştır.

Tasarımcılar için öneriler:

- Hibrit mekân tasarım süreci çok duyulu, iki farklı gerçekliğe de hâkim olmayı gerektiren, multidisipliner çalışma sistemi ile yürütülen komplike bir süreç olarak ele alınabilir. Bu alana ilgi duyan tasarımcıların öncelikle hibrit mekân tasarımı üzerine araştırmalar yaparak, bu tür mekânları diğer mekânlardan ayıran temel özellikleri özümsemesi gerekmektedir. Böyle bir mekânsal yaklaşım tercih edilirken, işleve ve amaca uygunluğu tartışılmalıdır.
- Hibrit mekân tasarımında geliştirilen içerik, mekânın işlevi ile uyumlu olmalıdır. Mekânda yaratılmak istenen algı ve bu algının ne ölçüde sağlanabileceği test edilmelidir. Özellikle sergileme amacı dışında, işlevsel kullanımında yaratılacak algı bu bağlamda önemlidir. Kullanıcıda olumsuz hisler uyandıracak veya amacının dışına çıkabilecek tasarımların ortaya çıkmaması bu tür mekânlarda öncelikli bir kriter olarak değerlendirilmelidir.
- Mekânın işlevi ve kullanıcı grubu doğrultusunda hibrit mekân çözümüne uygunluğunu test etmek amacıyla; kullanıcı grubunu temsil edebilecek bir denek grubu ile deneyler gerçekleştirilebilir. Hibrit mekân yaklaşımının işlevi karşılamadığı veya kullanıcılar için sorun teşkil ettiği durumlarda farklı bir tasarım anlayışının benimsenmesi veya tasarım aşamasına dönülerek, tasarımın deney sonuçlarına göre yeniden planlanması önerilir.
- Dinamik yapısı ile sınır kavramını bulanıklaştıran hibrit mekânlarda, denge kaybı ve vertigo gibi rahatsızlıkların ortaya çıkabileceği tespit edilmiştir. Bu gibi risklerin adaptasyona bağlı olarak azalması beklense dahi; tasarım sürecinde önlemlerin alınması, ortaya çıkabilecek kazaların ve sağlık problemlerinin engellenmesini sağlayacaktır.
- Hibrit mekânlarda denge kaybı ile ortaya çıkan sağlık problemleri, ağırlıklı olarak mekânın hareketli yapısı ile ilişkilidir. Mekânın işlevi, kurgusu vb. değişkenler de

göz önünde bulundurularak; özellikle işlevsel olarak tasarlanmış hibrit mekânlarda, hareketin tüm mekâna yayılmayarak belirli bölgelerde sınırlı kalması, hareket kurgusunun daha yavaş ve adapte olunabilecek düzeyde tasarlanması gibi önlemler alınabilir. Hareket takip sensörleri kullanılarak, mekânın dinamiğinin kullanıcıya bağlı geliştiği teknolojilerin kullanımı da bu probleme yönelik alınabilecek önlemler arasındadır.

- Sağlık problemleri ve buna bağlı olarak ortaya çıkabilecek kazaların önlenmesi amacıyla, mekânın girişinde algılanabilir konumda uyarı işaretlerinin ve açıklama panolarının tasarlanması yararlı olacaktır. Benzer şekilde; internet siteleri, sosyal medya platformları gibi mekân hakkında bilgi verilen platformlarda da bu tür uyarıların yapılması gerekmektedir.
- Hayata geçirilen projelerde, kullanıcı deneyimi doğrultusunda geri bildirimlerin toplanması, ilgili mekân türünün gelişimi için önem taşımaktadır. Bu bağlamda elde edilecek verilerin yapılacak yeni projelerde kullanılması, daha etkili ve nitelikli çalışmaların ortaya konmasına da katkı sağlayacaktır.
- Hibrit mekânların sanatsal amaçlar ile üretilmeye başlanması ve farklı disiplinlerden tasarımcılar tarafından tasarlanmasının doğal bir sonucu olarak, kullanıcı faktörü öncelikli bir tasarım parametresi olarak ele alınmamıştır. Mimari tasarım sürecinde ise, tasarım süreci kullanıcı odaklı yürütülmektedir. Hibrit mekânların işlevsel nitelikler üstlenmesi ve günlük yaşamsal çevrede bulunması, bu tür mekânların da kullanıcı odaklı tasarlanmasını gerekli kılacaktır. Bu nedenle tasarımcıların; mekânı kullanacak kullanıcı profilini tespit etmesi, gereksinimlerini ve algısal özelliklerini belirlemesi ve tasarım sürecini buna göre kurgulaması deneyim süreci açısından değer taşımaktadır.
- Hibrit mekân tasarımı, farklı alanlarda uzmanların bir arada çalışmasını gerektirmektedir. Bu nedenle, tasarımcıların multidisipliner çalışma kültürünü benimsemesi ve farklı alanlardan ekip üyeleri ile uyum içerisinde çalışabilmesi beklenmektedir.

Hibrit mekân tasarımına ilgi duyan tasarımcıların bu tür mekânların sağlayacağı olanakları ve ortaya çıkabilecek riskleri gerek araştırmaları gerekse deneyimleri doğrultusunda tespit etmesi, kullanıcılar için de kaliteli ve sürdürülebilir bir mekânsal deneyim sağlayacaktır. Mekânın dijitalleşmesi ve hibrit mekânlar ile ilgili yürütülecek araştırmalar ise tasarımcılar için birer referans olacaktır.

Araştırmacılar için öneriler:

- Araştırma bağlamında yürütülen literatür taraması, dijitalleşmenin mimari tasarıma etkisi üzerine çeşitli çalışmaların bulunduğunu ancak hibrit mekân tasarımına ilişkin çalışmaların sınırlı olduğunu göstermiştir. Bu durumun başlıca sebebi ilgili mekân türünün henüz gelişmekte olması ve sınırlı sayıda örneğinin bulunmasıdır. Bu alanda araştırmaların yapılması, hibrit mekânların gelişim süreci açısından önem taşımaktadır.
- Hibrit mekânlar sanat, tasarım ve teknoloji disiplinlerinin ortak paydasında yer almakta ve bu disiplinlerin ortak çalışması ile üretilmektedir. Yapılacak araştırmaların bu bakış açısı ile ele alınması, bahsi geçen disiplinlerden araştırmacıların bu alanda araştırma yapması ve multidisipliner çalışmaların yürütülmesi hem literatüre katkı sağlayacak hem de bu tür mekânları daha iyi anlamaya ve özümsemeye imkân verecektir.
- Yapılan yerinde tespit çalışması ve süreçte ziyaret edilen mekânlar doğrultusunda, araştırmaya konu edilen dinamik ve değişken mekânlara ilişkin örneklerin yalnızca fotoğraflar ve videolar üzerinden incelenmesinin mekânsal algının nasıl değişebildiğini ve kullanıcıda ne tür hislerin oluşabileceğini araştırma adına yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Bu alanda araştırma yapacak araştırmacıların, yerinde tespit çalışmaları yaparak ve hibrit mekânları gözlemleyerek mekânın dinamiği hakkında fikir sahibi olması, konuya yaklaşım ve mekânın niteliklerini anlama açısından yararlı olacaktır.

Yeni olan her şey gibi, mekânların dijitalleşmesinin ve bu yolla ortaya çıkan hibrit mekânların yaratacağı psikolojik, sosyal vb. yönlerden olumlu ve olumsuz birçok sonucu söz konusudur. Bu bakış açısı ile hibrit mekânlar günlük yaşamsal çevremizde daha sık yer aldıkça, yeni sonuçlar ortaya çıkacaktır. Bu süreçte tasarımcıların ve araştırmacıların üzerine düşen ise mekân tasarımının odağında bulunan “insanın” ihtiyaç ve beklentilerini göz ardı etmeden, her yönüyle bu tür mekânlar üzerine yeni fikirler geliştirmektir.

7. KAYNAKLAR

- Abel, C., 2004. Architecture, Technology and Process, First Edition, Routledge, London.
- Adar, M., 2021. Dijital Sanat Formlarına Yönelik Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Akten, Z. E., 2008. Gelişen Teknolojilerin Dijital Sanat ve Mimarlığa Etkileri, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alıcı, F. "Ouchhh Stüdyo'nun Mekân Tasarım Süreci" konulu görüşme, İstanbul, 13 Eylül 2022.
- Altan, İ., 2015. Mimarlıkta Mekan Kavramı, Birinci Baskı, Ofis 2005 Yayınevi, İstanbul.
- Anders, P., 1999. Envisioning Cyberspace; Designing 3D Electronic Spaces, First Edition, McGraw Hill, New York.
- Anders, P., 2004. Cybrid Principles: Guidelines for Merging Physical and Cyberspaces, Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research, 2, 3, 133-145.
- Arabacıoğlu, B. C. ve Aytıs, S., 2016. Bilgi-İletişim Teknolojileri Destekli Etkileşimli Mekân Tasarımı Süreci. Megaron, 11,2, 282-290.
- Archer, B., 1984. Systematic Method for Designers, Developments in Design Methodology, N. Cross, Ed., John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 57-82.
- Avcı Tuğal, S., 2018. Oluşum Süreci İçinde Dijital Sanat, Birinci Baskı, Hayalperest Kitap, İstanbul, 297 s.
- Avila, L., ve Bailey, M., 2016. Art in The Digital Age. IEEE Computer Graphics and Applications, 36,4, 6-7.
- Ballantyne, A., 2002. What is Architecture?, A. Ballantyne, Ed., Routledge, London, 224 s.
- Bostancı, M., 2019. Dijital Müzecilik ve İnteraktif İletişim: Sfmoma ve Mori Dijital Sanat Müzesi Örenklemleri, Unimuseum, 2,2, 34-39.
- Bozdağ, N., 2013. Gerçeklik ve Mekan: Melez Mekan Mimarlığı. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bryant, R., 2001. What Kind of Space is Cyberspace?, Minerva - An Internet Journal of Philosophy, 5, 138-155.

- Carrozzino, M. ve Bergamasco, M., 2010. Beyond Virtual Museums: Experiencing Immersive Virtual Reality in Real Museums, Journal of Cultural Heritage, 11,4, 452-458.
- Celani, G., Pupo, R. ve Piccoli, V., 2008. Digital Fabrication and Art-Exhibition Design: A Case Study, Digital Media and Its Applications in Cultural Heritage, 4, 413-428.
- Cohen, J. E., 2007. Cyberspace as/and Space, Columbia Law Review, 107,1, 210-256.
- Colson, R., 2007. The Fundamentals of Digital Art, First Edition, Ava Publishing, Lausanne 176 s.
- Çankaya, N. C., “Decol Stüdyo’nun Mekân Tasarım Süreci” konulu görüşme, İstanbul, 15 Eylül 2022.
- Doğan, N., 2020. Mekânların dijitalleşmesi ve yeni tüket(tir)me stratejileri. Dijital Reklamcılık, D. Öcal ve H. Polat, Ed., Birinci Baskı. Nobel Yayınevi, Ankara, 185-209.
- Dunn, N., 2012. Digital Fabrication in Architecture, First Edition, Laurence King Publishing, London, 192 s.
- Dunn, N., Cureton, P. ve Pollastri, S., 2014. A Visual History of The Future, Future of Cities: Working Paper, Foresight, Government Office for Science, London.
- Edmonds, E., 2010. The Art of Interaction. Digital Creativity, 21,4, 257-264.
- Eker, H. S., 2021. Dijital Sonrası Meslekler, Dijital ve Sonrası: Disiplinlerarası Güncel Yaklaşımlar, S. Orkan, Ed., Birinci Baskı, Urzeni Yayıncılık, İstanbul, 292 s.
- Foster, H., 2013. Sanat Mimarlık Kompleksi Küreselleşme Çağında Sanat, Mimarlık ve Tasarımın Birliği, S. Özaloğlu, Çev., Dördüncü Baskı, İletişim Yayınları, İstanbul, 365 s.
- Fuchs, R., 2009. Peter Kogler, O. N. Çelikkbilek, Çev., Amerikan Hastanesi Yayınları, İstanbul, 117 s.
- Geoffrey, S., 1914. The Architecture of Humanism: A Study in the History of Taste, First Edition, W.W. Norton & Co., New York, 272 s.
- Gere, C., 2019. Dijital Kültür, A. Akın, Çev., Birinci Baskı, Salon Yayınları, İstanbul, 256 s.
- Göregenli, M., 2018. Çevre Psikolojisi: İnsan-Mekân İlişkileri, Dördüncü Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 260 s.

- Grau, O., 2016. The Complex and Multifarious Expressions of Digital Art and Its Impact on Archives and Humanities, A Companion to Digital Art, C. Paul, Ed., First Edition, Wiley Blackwall, West Sussex, 632 s.
- Günel, B. ve Esin, N., 2007. İnsan-Mekân İletişim Modeli Bağlamında Konutta Psiko-Sosyal Kalitenin İrdelenmesi. İtûdergisi/a, 6,1, 19-30.
- Güngör, F. S., 2019. Postmodern Dünyanın Mekân Anlayışında Sanal Mekân. Electronic Turkish Studies, 14,5, 93-104.
- Gürbüz, A. "Illusionist Stüdyo'nun Mekân Tasarım Süreci" konulu görüşme, İstanbul, 8 Eylül 2022.
- Herzberg, C., 2017. Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler, N. Özata, Çev., Birinci Baskı, Optimist Yayın, İstanbul 240 s.
- Heskett, J., 2017. Tasarım, E. Uzun, Çev., İkinci Baskı, Dost Kitabevi, Ankara, 205 s.
- Hosseinzadeh Malekkian, S., 2022. Dijital Teknolojilerin Beden, Mekân ve Etkileşim Kavramları Üzerinde Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.
- Izadi, S., Fraser, M., Benford, S., Flintham, M., Greenhalgh, C., Rodden, T. ve Schnädelbach, H., 2002. Citywide: Supporting Interactive Digital Experiences Across Physical Space, Personal and Ubiquitous Computing, 6, 290-298.
- Karakulakoğlu, S. E. ve Askeroğlu, E. D., 2018. Dijitalleşmenin Etkisinde Dönüşen Sanat ve Kuşaklar Üzerine Bir Çalışma, İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, 47, 409-426.
- Kerhervé, B., Ouali, A. ve Landon, P., 2005. Design and Production of New Media Artworks, In Proceedings of the ACM Workshop on Multimedia for Human Communication: From Capture to Convey, 11-16.
- Kolarevic, B., 2003. Digital Production, Architecture in The Digital Age: Design and Manufacturing, First Edition, Taylor & Francis, London, 320 s.
- Kortan, E., 2000. Yeni Yüzyılda Mimarlık, Yapı Dergisi, 222, 71-84.
- Kut, S., Aydın, S. ve Erdem, A., 2013. Sibertektonik Mekân, Tasarım + Kuram, 9,15, 21-34.
- Kwastek, K., 2013. Aesthetics of Interaction in Digital Art, First Edition, MIT Press, Cambridge, 384 s.
- Lawson, B., 2005. How Designers Think, Fourth Edition, Routledge, Oxford, 334 s.

- Li, R.C., Liew, A.W. ve Su, W., 2012. The Digital Museum: Challenges and Solution, 8th International Conference on Information Science and Digital Content Technology (ICIDT2012), June, Jeju, Korea (South), 3, 646-649.
- Mahmoud, H. T. H., 2017. Interior Architectural Elements that Affect Human Psychology and Behavior, The Academic Research Community Publication, 1,1, 1-10.
- Manovich, L., 2006. The Poetics of Augmented Space. Visual Communication, 5,2, 219-240.
- Maze, J., 2006. Narrative and The Space of Digital Architecture: Implementing Interdisciplinary Storytelling in The Design of Interactive Digital Space, WIT Transactions on The Built Environment, WIT Press, 90, 167-176.
- May, R., 2015. Yaratma Cesareti, A. Oysal, Çev., İkinci Baskı, Metis Yayınları, İstanbul, 168 s.
- Mayring, P., 2000. Qualitative Content Analysis, A Companion to Qualitative Research, 1,2, 159-176.
- Merriam, S. B. ve Grenier, R. S., 2019. Qualitative Research in Practice: Examples for Discussion and Analysis, Second Edition, Jossey-Bass Publishers, San Francisco 464 s.
- Mitchell, W. J., 1995. City of Bits: Space, Place, and The Infobahn, First Edition, MIT Press, Cambridge, 232 s.
- Mitra, A. ve Schwartz, R., 2001. From Cyber Space to Cybernetic Space: Rethinking the Relationship between Real and Virtual Spaces. Journal of Computer Mediated Communication, 7,1.
- Nake, F., 2005. Computer Art: A Personal Recollection A Personal Recollection, Proceedings of the 5th Conference on Creativity & Cognition, April, London, 54-62.
- Novak, M., 1991. Liquid Architectures in Cyberspace, In Cyberspace: First Steps, M. Benedikt, Ed., First Edition, MIT Press, Massachusetts, 225-254.
- Oğuz, İ., 2019. Dijital İletişim Sürecinde Türkiye'deki Müzelerin Yeri, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Oxman, R., 2006. Theory and Design in The First Digital Age, Design Studies, 27,3, 229-265.
- Özsavaş Uluçay, N., 2017. Sanatın Mekanı ve Mekanın Sanatı. İdil, 6,36, 2245-2257.
- Özturan, Ö., 2010. Teknolojik Gelişmelerin İç Mekân Biçimlenişine Etkisi, Tasarımda Genç Bakışlar Sempozyumu, Ekim, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 125-137.

- Pallasmaa, J., 2020. Tenin Gözleri, A. U. Kılıç, Çev., Yedinci Baskı, YEM Yayın, İstanbul, 88 s.
- Paul, C., 2016. Histories of Digital Art, A Companion to Digital Art, C. Paul, Ed., First Edition, Wiley Blackwall, West Sussex, 632 s.
- Picon, A., 2010. Digital Culture in Architecture. First Edition, Birkhäuser Architecture, Basel, 224 s.
- Polat, İ. H., 2016. Dijital-Siber-Sosyal; Yeni Bir Medyadan Yeni Bir Yaşam Alanına Dönüşüm. TRT Akademi, 1,2, 408-424.
- Proctor, N., 2010. Digital: Museum as Platform, Curator as Champion, in the Age of Social Media, Curator: The Museum Journal, 53, 35-43.
- Rasmussen, S. E., 1964. Experiencing Architecture, Second Edition, MIT Press, Cambridge, 245 s.
- Riccobono, A., 2013. Architectural Design in the Digital Era, Università Degli Studi di Palermo, Palermo.
- Robins, K., 1999. İmaj, N. Türkoğlu, Çev., Third Edition, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 288 s.
- Roussou, M., 2001. Immersive Interactive Virtual Reality in the Museum, Proc. of TiLE (Trends in Leisure Entertainment), London.
- Rowe, P. G., 1991. Design Thinking, First Edition, MIT Press. Cambridge, 242 s.
- Sağlam, F., 2020. Peter Kogler'in Dijital Mekânları, Sanat ve Tasarım Dergisi, 10,1, 52-67.
- Shanken, E. A., 2016. Contemporary Art and New Media: Digital Divide or Hybrid Discourse?, A Companion to Digital Art, C. Paul, Ed., First Edition, Wiley Blackwall, West Sussex, 632 s.
- Srinivasan, R., Becvar, K. M., Boast, R. ve Enote, J., 2010. Diverse Knowledges and Contact Zones within the Digital Museum, Science, Technology, & Human Values, 35,5, 735-768.
- Stern, N., 2016. Bodies in Process, A Companion to Digital Art, C. Paul, Ed., First Edition, Wiley Blackwall, West Sussex, 632 s.
- Şahiner, R., 2012. Yeni Medya Sanatı'nın Tarihsel İçeriği, D. Yengin, Ed., Yeni Medya ve, Anahtar Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 383-404.
- Şişman, C. Ve Birhekimoğlu Y. "Nohlab Stüdyo'nun Mekân Tasarım Süreci" konulu görüşme, İstanbul, 16 Eylül 2022.
- Şpat, S., 2017. Teknolojinin İç Mekân Tasarımına Etkileri ve Toplumsal Yansımaları, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

- Toprak, A. G., 2021. Dijital Medya ve Mekânın Dönüşümü, Birinci Baskı, Ütopya Yayınevi, Ankara, 288 s.
- Türnüklü, D., 2000. Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 24,24, 543-559.
- Uralman, N. H., 2021. Müzelerin Dijitalleşmeyle Gelişen Katılımcı İletişim Uygulamaları, Dijital ve Sonrası: Disiplinlerarası Güncel Yaklaşımlar, S. Orkan, Ed., Birinci Baskı, Urzeni Yayıncılık, İstanbul, 292 s.
- Urbanowicz, K., ve Nyka, L., 2016. Media Architecture and Interactive Art Installations Stimulating Human Involvement and Activities in Public Spaces. CBU International Conference on Innovations in Science and Education, March, Prague, 4, 591-596.
- URL-1, <https://skywell.software/blog/augmented-reality-interior-design/>, 20 Mayıs 2023.
- URL-2, <https://www.vbenzeri.com/mimari/the-liberland-metaverse-dunyasinda-bir-siber-kent>, 20 Mayıs 2023.
- URL-3, <https://openart.ai/discovery/sd-1007471095231811624>, 20 Mayıs 2023.
- URL-4, <https://arpost.co/2020/05/21/holo-light-ares-ar-workspace/>, 20 Mayıs 2023.
- URL-5, <https://mediaarchitecture.org/2011/04/>, 20 Mayıs 2023.
- URL-6, <https://www.clevelandart.org/artlens-gallery/artlens-wall>, 20 Mayıs 2023.
- URL-7, <https://www.samkinsley.com/archive/000022.html>, 12 Nisan 2023.
- URL-8, <http://habitant.or.kr/89/?ckattempt=1>, 18 Mayıs 2022.
- URL-9, <https://www.teamlab.art/e/sagaya/>, 15 Mart 2023.
- URL-10, <https://frontpictures.com/works/spherical-projection-theater-space360>, 18 Mart 2023.
- URL-11, <http://archive.themill.com/portfolio/4596/ride-never-ends-?q=balenciaga>, 18 Mart 2023.
- URL-12, <https://www.kanakastudio.com/project/divina-commedia-musical/>, 20 Haziran 2022.
- URL-13, <https://www.atelier-lumieres.com/en/gustav-klimt>, 17 Haziran 2022.
- URL-14, <https://www.lbbonline.com/news/nike-chinas-reactland-campaign-takes-runners-into-dream-like-video-game>, 18 Ağustos 2022.

- URL-15, <https://studionowhere.com/lbj17/>, 20 Ağustos 2022.
- URL-16, <https://www.superbien.studio/projects/oceans>, 27 Temmuz 2022.
- URL-17, <https://momentfactory.com/work/all/all/play-2-at-tanween>, 15 Mart 2023.
- URL-18, <https://www.miguel-chevalier.com/work/power-pixels-2020>, 12 Temmuz 2022.
- URL-19, <https://makereal.co.uk/work/ents-inc-chaos-karts/>, 22 Şubat 2023.
- URL-20, <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/>, 10 Haziran 2022.
- URL-21, <https://alexleguillou.com/New-Land>, 12 Haziran 2022.
- URL-22, <https://www.behance.net/gallery/133374303/NETFLIX-OYE-immersive-experience-by-MELT>, 25 Şubat 2023.
- URL-23, <https://www.db-a.co/projects/the-lume>, 19 Mart 2023.
- URL-24, <https://www.vangoghny.com/yoga-classes/>, 1 Mart 2023.
- URL-25, <https://www.vangoghny.com/creative-team/>, 1 Mart 2023.
- URL-26, <https://www.notch.one/portfolio/mediterranean-games-2022/#>, 24 Şubat 2023.
- URL-27, <https://www.teamlab.art/w/sketchflight/>, 19 Mart 2023.
- URL-28, <https://www.dslnc.com/project/sokkyo>, 22 Mart 2023.
- URL-29, <https://idealbarcelona.com/en/agenda/sokkyo/>, 22 Mart 2023.
- URL-30, <https://www.imdb.com/title/tt7879986/>, 20 Haziran 2022.
- URL-31, <https://www.wk.com/work/nike-react-reactland/>, 18 Ağustos 2022.
- URL-32, <https://mcec.com.au/plan/rooms-and-spaces/thelume>, 19 Mart 2023.
- Usta, A., 2012. Bilimsel Araştırmalarda Yapısal Etmenler ve Evreler, İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 1,1, 98-112.
- Wands, B., 2006. Dijital Çağın Sanatı, O. Akınhay, Çev., Birinci Baskı, Akbank Kültür ve Sanat Dizisi, 74, İstanbul, 223 s.
- Wouters, N., Keignaert, K., Huyghe, J., ve Moere, A. V., 2016. Revealing the Architectural Quality of Media Architecture. In Proceedings of the 3rd Conference on Media Architecture Biennale, June, Sydney, 1-4.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H., 1999. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Dokuzuncu Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 446 s.

- Yılmaz, İ., 2020. İnteraktif Sanat ve Dijital Müzeler, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yücel, D., 2012. Dijital Teknolojiler Ekseninde Değişen Sanat ve Kurumlar, Genç Sanat, 205.
- Yücesan, E., 2017. Beden ve Dijital Deneyim Mekanları, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Zevi, B., 2015. Mimarlığı Görebilmek, A. Tümertekin, Çev., Birinci Baskı, Arketon Yayınları, İstanbul.



8. EKLER

Ek 1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu görüşme çalışması Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı bünyesinde hazırlanmakta olan “Mimariye Evrilen Sanat: Dijital Mekân Tasarımının Bugünü ve Geleceği Üzerine Bir İrdeleme” adlı yüksek lisans tezinde kullanılmak üzere gerçekleştirilmektedir. Bilimsel amaçlı bu görüşme kapsamında verdiğiniz cevapların size herhangi bir yükümlülük getirmeyeceğini belirtir; katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederim.

Edanur FETTAHOĞLU
Karadeniz Teknik Üniversitesi İç Mimarlık Anabilim Dalı

A. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER
Adınız ve Soyadınız:
Yaşınız:
Cinsiyetiniz: Kadın ☐ Erkek ☐
Eğitim Durumunuz: İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü ☐ Diğer:
Eğitim Alanınız:
Çalışmakta Olduğunuz Firma:
Dijital Sanat/Tasarım Alanında Deneyim Süreniz (Lütfen yıl olarak belirtiniz):
B. TASARIM SÜRECİ VE KRİTERLERİ
1. Öncelikle, dijital mekanlar ve yapmakta olduğunuz dijital projelerden bahseder misiniz? Temel olarak “dijital sanat” ve dijital mekân” kavramları sizin için ne ifade etmektedir?
2. Dijital mekanların, birer sanat ögesi olarak üretilmeye başlandığını ve zamanla mimariye evrildiğini görmekteyiz. Dijital sanatın dijital mekâna evrilme sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz? Sizce böyle bir dönüşümün sebepleri ve -varsa- gözlemlediğiniz sonuçları nelerdir?
3. Size göre böyle bir mekân türünün ortaya çıkmasını sağlayan etmenler nelerdir? Dijital mekanların varlık sebeplerini ve böyle bir ihtiyacın ortaya çıkmasına ortam hazırlayan gereklilikleri nasıl tanımlarsınız?
4. Sizi bu alanda projeler/tasarımlar geliştirmeye teşvik eden unsurlar nelerdir? Temel olarak hangi amaçlar doğrultusunda dijital mekanlar tasarlıyorsunuz?
5. Yeni bir projeye başladığınızda tasarım süreciniz nasıl ilerliyor? Sürecin başından mekânın ziyaretçiler ile bulunduğu ana kadar proje aşamalarından bahseder misiniz?
6. Tasarım sürecinizi etkileyen parametreler nelerdir? Bu parametreleri önem sırasına göre açıklayabilir misiniz?
7. Tasarım sürecinizi sınırlandıran unsurlardan (müşteri talepleri, bütçe, teknolojik ve mekânsal olanaklar vb.) bahseder misiniz? Bu unsurlar yapmakta olduğunuz tasarımları ne şekilde etkiliyor?

Ek 1'in devamı

8.	Ziyaretçilerin mekânı algılama bileşenleri tasarım sürecinizi nasıl etkiliyor? Örneğin, ziyaretçilerin teknoloji hakkında bilgi düzeyini bir tasarım kriteri olarak değerlendiriyor musunuz?
9.	Mekânda kullandığınız ışık, ısı, ses ve koku gibi öğelerin tasarım süreci içerisindeki rolleri nelerdir?
10.	Dijital mekanları tasarlarken nelerden yararlanıyorsunuz? Kullandığınız kaynaklardan bahsedebilir misiniz?
11.	Kullanmakta olduğunuz kaynakları yapmak istediğiniz projeler için yeterli buluyor musunuz? Dijital mekanların tasarım ve uygulama aşamalarında sahip olduğunuz imkanların yeterlilik düzeyi hakkında bilgi verir misiniz?
12.	Gelecekte gerçekleştirmeyi planladığınız projelerde değişen teknolojik imkanlar veya aldığınız geri dönüşler doğrultusunda yapmayı düşündüğünüz değişiklikler / iyileştirmeler var mı?
13.	Tasarım ekibiniz hakkında bilgi verebilir misiniz? Disiplinler arası niteliklere sahip olan bu mekân türü farklı disiplinlerden uzmanların bir arada çalışmasını gerektirmekte midir? Yanıtınız "evet" ise, bu durumun tasarım sürecinizi nasıl etkilediğinden bahsedebilir misiniz?
14.	Dijital mekanların tasarım süreçleri ile mimari mekanların tasarım süreçleri karşılaştırılacak olsa farklar ve benzerlikler konusunda ne söylediniz?
15.	Dijital mekanların, sergileme amacı dışında günlük yaşamsal çevrede bulunma potansiyelini nasıl değerlendiriyorsunuz? Yanıtınız "evet" ise, lütfen konuya ilişkin birkaç örnek verip 16. ve 17. soruları da yanıtlayınız.
16.	Size göre, dijital mekanların günlük yaşamda yer almasının olumlu ve varsa olumsuz yönleri neler olabilir?
17.	Size göre, dijital mekanların günlük yaşama adaptasyonu sürecinde kendi yapısında, uygulama biçiminde bir değişim gerekli midir? Yanıtınız "evet" ise örnek verebilir misiniz?
18.	Günümüzde büyük ölçüde sergileme amacıyla tasarlanan dijital mekanların işlevsel amaçlar doğrultusunda tasarlanmasına yönelik talepler alıyor musunuz veya bu konuda tasarlamakta olduğunuz projeler var mı? Yanıtınız "evet" ise söz konusu proje/projeler hakkında bilgi verebilir misiniz?
19.	Dijital mekanların işlevsel amaçlar doğrultusunda tasarlanmasının tasarım sürecine ve tasarım kriterlerine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz? Sizce, böyle bir yaklaşım dijital mekân tasarımında ne gibi değişiklikleri ve gereksinimleri ortaya çıkarabilir?
20.	Son olarak; dijital mekân tasarım süreciniz, bu sürecin geleceğine ilişkin ön görüşleriniz ve beklentileriniz hakkında eklemek istediğiniz unsurlar varsa paylaşır mısınız?

ÖZGEÇMİŞ

2014 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü'nde başladığı lisans eğitimini 2018 yılında tamamladı. Mezuniyetinin ardından İç Mimar unvanı ile çeşitli projelerde görev aldı. 2019 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İç Mimarlık Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2022 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İç Mimarlık Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başlamış olup, halen görevine devam etmektedir.

