Kent Belleğinin Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarılması İçin Bir Yöntem Önerisi: Eskişehir Hamamyolu Örneği

Elif Atıcı Tektaş

DOKTORA TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Mart 2024

A Method Proposal for Transferring Urban Memory to the Future with Digital Technologies: Eskişehir Hamamyolu Example

Elif Atıcı Tektaş

DOCTORAL DISSERTATION

Department of Architecture

Mart 2024

Kent Belleğinin Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarılması İçin Bir Yöntem Önerisi: Eskişehir Hamamyolu Örneği

Elif Atıcı Tektaş

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği Uyarınca
Mimarlık Anabilim Dalı
Bina Bilgisi Bilim Dalında
DOKTORA TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

Danışman: Prof. Dr. Ayşen Öztürk

Mart 2024

ONAY

Mimarlık Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Elif ATICI TEKTAŞ'ın DOKTORA tezi olarak hazırladığı "Kent Belleğinin Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarılması İçin Bir Yöntem Önerisi: Eskişehir Hamamyolu Örneği" başlıklı bu çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek oybirliği ile kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Ayşen ÖZTÜRK

İkinci Danışman : -

Doktora Tez Savunma Jürisi:

Üye: Prof. Dr. Ayşen ÖZTÜRK

Üye: Prof. Dr. Nuray ÖZASLAN

Üye: Prof. Dr. Ayşe Duygu KAÇAR

Üye: Doç. Dr. Özge KANDEMİR

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Terane BURNAK

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ……..…….. tarih ve ……..…… sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fatma TÜMSEK
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Ayşen Öztürk danışmanlığında hazırlamış olduğum "Kent Belleğinin Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarılması İçin Bir Yöntem Önerisi: Eskişehir Hamamyolu Örneği" başlıklı Doktora tezimin özgün bir çalışma olduğunu; tez çalışmamın tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallarına uygun davrandığımı; tezimde verdiğim bilgileri, verileri akademik ve bilimsel ilke ve kurallara uygun olarak elde ettiğimi; tez çalışmamda yararlandığım eserlerin tümüne atıf yaptığımı ve kaynak gösterdiğimi ve bilgi, belge ve sonuçları bilimsel etik ilke ve kurallara göre sunduğumu beyan ederim.

Tez kapsamında yürütülen tüm mülakat görüşmeleri için, ESOGÜ Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'nda 13.04.2023 tarih ve 2023-09 sayı No'lu kararı ile gerekli izinler alınmıştır. 12 / 03 /2024

Elif ATICI TEKTAŞ

İmza

ÖZET

İnsanlar yerleşik düzene geçtikleri andan itibaren, toplumsal bir paylaşım içerisine girmişlerdir. Toplumun paylaşımda bulunmasına imkân veren yerler ise kamusal mekânlar olmuştur. Kentler, sadece içerisinde yaşayan insanların bireysel değil, aynı zamanda o kentin özüne işlemiş toplumsal yaşanmışlığın kayıtlı olduğu kamusal mekânlardır. Kente ait zaman içerisinde değişen dönüşen mekânlar, geçmiş zamandan itibaren bireysel ya da kolektif bellek sayesinde varlığını sürdürmektedir. Dolayısıyla toplumsal yaşanmışlığın izlerini taşıyan kamusal mekânlar, o kentin kültürünü ve belleğini anlatan hafıza mekânlarıdır. Kentler zaman içerisinde sürekli bir değişim ve dönüşüm içerisindedir. Kentsel mekânların bir kısmı değişip dönüşerek günümüze kadar gelirken, bazıları da tamamen yok olmaktadır. Kent belleğini temsil eden ve kimliğine etkisi olan mekânların bu bağlamda korunması oldukça önemlidir. Kentte yaşayanların, bireysel ve toplumsal anılarını barındıran mekânların varlığını sürdürmesi, o bireylerin bulunduğu mekâna aidiyet duygusu hissetmesine ve ortak paylaşımda bulundukları mekâna sahip çıkarak, toplum olma bilincini yaşamalarını sağlamaktadır. Ancak zaman içerisinde doğal afetler, kentleşme politikaları vb. çeşitli nedenlerle kentsel mekânların değişim ve dönüşümleri kaçınılmaz olmaktadır. Aynı zamanda hafıza mekânlarının fiziksel olarak korunması mümkün olamamaktadır. Bu sebeple kentlerin hafıza mekânlarının korunmasında ve geleceğe aktarılmasında dijital teknolojiler önem kazanmaya başlamıştır. Yapılan bu çalışmada Eskişehir'in kolektif belleğinin oluşumunda önemli yeri olan, ilk alışveriş ve sosyalleşme mekânı olarak Hamamyolu Çarşısı seçilmiştir. Sıcak suların varlığı nedeniyle çarşının yoğun kullanıldığı bölgenin 1940-1980 yılları arası mekânsal verileri toplanarak sanal gerçeklik ortamında yeniden inşa edilmiştir. Bu dönemlerde yaşayan bireylerle sanal gerçeklik deneyimi öncesi ve sonrası mülakatlarla anı-mekân verileri toplanmıştır. Tüm verilerle kolektif belleğin sürdürülebilirliği için bir dijital arşiv oluşturulmuştur. Sonuç olarak bu çalışma, kolektif belleğin dijital ortamda sürdürülebilirliğini sağlamak için bir yöntem önerisi sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kentsel bellek, hatırlama, Eskişehir Hamamyolu Çarşısı, sanal gerçeklik, dijital arşiv.

SUMMARY

From the moment people settled down, they entered into a social sharing. Places that allow society to share are public spaces. Cities are public spaces where not only the individual people living in them, but also the social experiences embedded in the essence of that city are recorded. The spaces of the city that change and transform over time continue their existence thanks to individual or collective memory from the past. Therefore, public spaces that bear the traces of social experiences are memory spaces that express the culture and memory of that city. Cities are in constant change and transformation over time. While some of the urban spaces have changed and transformed and survived until today, some have completely disappeared. In this context, it is very important to protect the places that represent the city's memory and have an impact on its identity. The existence of spaces that hold the individual and social memories of those living in the city enables those individuals to feel a sense of belonging to the place they are in and to experience the awareness of being a society by taking care of the place they share in common. However, over time, natural disasters, urbanization policies, etc. Change and transformation of urban spaces are inevitable for various reasons. At the same time, it is not possible to physically protect memory places. For this reason, digital technologies have begun to gain importance in preserving the memory places of cities and transferring them to the future. In this study, Hamamyolu Bazaar was chosen as the first shopping and socializing place, which has an important place in the formation of Eskişehir's collective memory. Spatial data of the region, where the bazaar was used extensively due to the presence of hot waters, between 1940 and 1980, was collected and reconstructed in a virtual reality environment. Memory-space data were collected through interviews with individuals living in these periods before and after the virtual reality experience. A digital archive has been created with all data for the sustainability of collective memory. As a result, this study offers a method proposal to ensure the sustainability of collective memory in the digital environment.

Keywords: urban memory, remembering, Eskişehir Hamamyolu Bazaar, virtual reality, digital archive.

TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışma sürecim boyunca, bana her konuda destek olan danışmanım Prof. Dr. Ayşen Çelen Öztürk'e, çalışmamı geliştirebilmem için beni yönlendiren Prof. Dr. Ayşe Duygu Kaçar'a ve Prof. Dr. Nuray Özaslan'a teşekkür ediyorum. Doktora tez savunmamda bulunan ve çalışmamı daha iyiye taşıyabilmem için önerilerde bulunan Doç. Dr. Özge Kandemir'e ve Dr. Öğr. Üyesi Terane Burnak'a teşekkür ederim.

Akademik alan dışında, benim tüm hayatımda olduğu gibi bu süreçte de benim her zaman yanımda olan, benim stresime karşı anlayışlı olan ve destek olan canım babam Hüseyin Atıcı'ya, canım annem Yıldız Atıcı'ya ve canım kardeşim Safa Atıcı'ya çok teşekkür ederim. Sizi çok seviyorum, iyi ki varsınız.

Ayrıca her zaman olduğu gibi bu süreçte de bana karşı anlayışlı olan, desteğini esirgemeyen ve yardımcı olan eşim Hakan Tektaş'a teşekkür ederim. İyi ki varsın.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ..... **vi**

SUMMARY ..... **vii**

TEŞEKKÜR ..... **viii**

İÇİNDEKİLER ..... **ix**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **xi**

ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **xv**

KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xvi**

1. GİRİŞ ve AMAÇ **1**

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI **4**

2.1 Bellek 4

2.1.1 Kentsel-kolektif bellek 7

2.1.2 Bellek mekânları 11

2.1.3 Bellek mekânlarının sürdürülebilirliği 12

2.1.3.1 Sanal mekân 19

2.1.3.2 Sanal gerçeklik ortamının oluşturulması 24

2.1.4 Sanal gerçeklik ortamında mimari mekân kurgusunun oluşturulması: Twinmotion ve Unreal Engine kullanımı 27

2.2 Hatırlama 31

2.2.1 Dijital kent arşivi 38

2.3 Hamamyolu Çarşısı 40

2.3.1 Eskişehir kent merkezi ve Hamamyolu Çarşısı'nın gelişimi 41

2.3.2 Hamamyolu Çarşısı'nda seçilen çalışma alanı 48

2.3.3 Hamamyolu Çarşısı seçilen alan tescilli yapıların analizi 61

2.3.4 Hamamyolu Çarşısı 1940-1080 dönemi insan silüetleri analizi 77

İÇİNDEKİLER

Sayfa

3. MATERYAL VE YÖNTEM 81

3.1 Hamamyolu Çarşısı'nın, Anı-Bellek Mekânlarının Tespiti 84

3.1.1 Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemi sanal gerçeklik uygulaması süreci 87

4. BULGULAR VE TARTIŞMA 101

4.1 Mülakat-Derin görüşme uygulaması ve bulgular 101

4.1.1 A: Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arası anı-mekân verileri 102

4.1.2 B: Hamamyolu Çarşısı'nın bellekteki algısal karşılığı 114

4.1.2.1 Renk algısı 117

4.1.2.2 Koku algısı 119

4.1.2.3 Ses-işitme algısı 122

4.1.2.4 Tat algısı 124

4.1.2.5 Doku-dokunma algısı 127

4.1.3 C: Hamamyolu Çarşısı'nda bulunma biçimleri 132

4.2 Sanal Gerçeklik Simülasyonu Uygulaması ve Bulgular 135

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 138

6. KAYNAKLAR DİZİNİ 145

EK AÇIKLAMALAR 160

Ek Açıklama-A: Etik Kurul Onayı 160

Ek Açıklama-B: Mülakat Soruları 161

Ek Açıklama-C: Yapılara Ait Diğer Görseller 165

Ek Açıklama-D: Modelleme, Simülasyon (Twinmotion, Unreal Engine) Ekran Görüntüleri ve Ses Kaydı ile Gerçek Görüntüler 170

Ek Açıklama-E: Sanal Gerçeklik Simülasyonu Ekran Görüntüleri 178

Ek Açıklama-F: Character Creator'da tasarlanan geliştirilebilir karakter denemeleri 187

Ek Açıklama-G: Dijital Arşiv, kentbellegikutusu.com, sitesine ait görüntüler 192

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil **Sayfa**

2.1. Orta Çağ'da bellek (memoria) ifadeleri 5
2.2. Göbeklitepe Sanal Müze Turu 13
2.3. İzmir Güzelyalı hafıza kutusu 14
2.4. Storycorps uygulaması örneği 15
2.5. Zeus tapınağı sanal gezi 17
2.6. Kültürel Mirasın Dijitalleştirilmesi ve Dijital Bellek Oluşturma Çalıştayı örneği 17
2.7. YaşaYaşat Oyun modelinin aşamalarından bir kesit 18
2.8 Milgram Gerçeklik-Sanallık Sürekliliği 25
2.9. Sol: Twinmotion projesi. Sağda: Unreal Engine sahnesi 30
2.10. Yaşayan Hafıza Kutusunun fiziksel modeli 32
2.11. Hatırlamanın iki aşaması 34
2.12. Uzun süreli belleğin katmanları 36
2.13. Bellek, hatırlama ve mekân ilişkisinin hafıza mekânıyla olan ilişkisi 37
2.14. vr. 109b Eskişehir Minyatürü 42
2.15. 1896 Eskişehir kent planı 44
2.16. 1891 Yılı Eskişehir Kent Planı 45
2.17. 1900'lü yıllarda Hamamyolu Çarşı başlangıcı, Köprübaşı 46
2.18. 1900'lü yıllarda Hamamyolu Çarşı başlangıcı, Köprübaşı II 47
2.19. Hamamyolu Çarşısı'nın kent içerisindeki konumu ve seçilen çalışma alanı 49
2.20. 1930'lu yıllar Hamamyolu pazaryerine ait görsel III. 52
2.21. 1940'lı yıllar Hamamyolu Manifaturacılar Çarşısı ve Pazar yeri 53
2.22. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar 54
2.23. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar Pazar Yeri I 55
2.24. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar Pazar Yeri II 56
2.25. 1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı 57
2.26. Hamamyolu Çarşısı geleneksel konutlar ve Akar Deresi köprüleri 58
2.27. Hamamyolu Çarşısı 1950'li yıllar I 58
2.28. Hamamyolu Çarşısı 1950'li yıllar II 59

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil **Sayfa**

2.29. Hamamyolu Çarşısı 1970'li yıllara ait görsel, Yeni Cami'ye doğru çekilmiştir 59
2.30. Hamamyolu'ndaki meşhur direk 60
2.31. Hamamyolu Çarşısı'nda bulunan tescilli yapıların yerlerinin 2 boyutlu planda belirlenmesi 62
2.32. Tescilli Endüstriyel ve Ticari Yapı 64
2.33. 1940'lı yıllarda Arif Uğur Binası 65
2.34. Arif Uğur Binası 1996 yılına ait fotoğraf 67
2.35. Arif Uğur Binası 'nın 1996 yılına ait diğer fotoğrafları 67
2.36. 30 Ağustos Zafer Bayramı'ndan Arif Uğur Binası'nın yanına kurulan Zafer Takı ... 68
2.37. Günümüzde Üstün Oyuncak olan Tescilli yapının 11.09.2001 tarihine ait fotoğrafları 69
2.38. 1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı, günümüzde oyuncakçı olan bina 70
2.39. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar, Akar Deresi, Geleneksel konutlar ve faytonlar... 71
2.40. Günümüzde mağaza olan tescilli yapıların fotoğrafları I 72
2.41. Günümüzde mağaza olan tescilli yapıların 12.12.2014 tarihine ait fotoğrafları II..... 73
2.42. Eskişehir Hamamyolu Çarşısı Yeni Cami ve sokağı 1940-1950'li yıllar 74
2.43. Hamamyolu Çarşısı ve Çarşı Cami 75
2.44. Çarşı Camisi fotoğraf ve planlar 76
2.45 1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı, günümüzde oyuncakçı ve ticaret işlevleri olan tescilli binalar 76
2.46. Erler Hamamı'na ait fotoğraflar 77
2.47. 1940-1980 dönemi kadın ve erkek görünümleri 80
3.1. Mülakatın uygulanması ve anıların toplanması 86
3.2. Sanal gerçeklik ortamının oluşturulma süreci 88
3.3. İki boyutlu cephe çizimi-1 89
3.4. İki boyutlu cephe çizimi-Batı cephesi 6 numara 90
3.5. İki boyutlu cephe çizimi- Batı cephesi 7 numara 91
3.6. İki boyutlu cephe çizimi- Batı cephesi 8 ve 9 numara 92

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil **Sayfa**

3.7. İki boyutlu cephe çizimi- Doğu cephesi 1 ve 2 numara 93
3.8. İki boyutlu cephe çizimi- Doğu cephesi 3 numara 94
3.9. İki boyutlu cephe çizimi- Doğu cephesi 4 numara 95
3.10. Hamamyolu Çarşısı Sketchup modeli 95
3.11. Twinmotion kullanıcı ara yüzleri 97
3.12. Sanal gerçeklik gözlüğü ve kontrol kumandaları 98
3.13. 1940-1980'li yıllara ait Hamamyolu Çarşısı'nın Twinmotion sanal gerçeklik deneyimi 99
4.1. 1940 dönemi pazar yeri 102
4.2. 1940 dönemi Hamamyolu Çarşısı pazar yerine ait betimlemeler 103
4.3. 1940 dönemi çarşı bölgesi 104
4.4. 1940 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler 104
4.5. 1940 dönemi çarşı bölgesi 105
4.6. 1940 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler 105
4.7. 1940 dönemi Çarşı Cami bölgesi 106
4.8. 1940 dönemi Çarşı Cami bölgesine ait betimlemeler 107
4.9. 1950 dönemi çarşı bölgesi 108
4.10. 1950 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler 109
4.11. 1950 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler 2 110
4.12. 1950 dönemi çarşı bölgesi 110
4.13. 1970 dönemi hamamlar bölgesi 111
4.14. 1970 dönemi hamamlar bölgesine ait betimlemeler 112
4.15. 1970 dönemi çarşı bölgesi 113
4.16. 1970 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler 113
4.17. Mekânın algılanmasında insan gereksinimleri 116
4.18. Cinsiyete göre ortaya çıkan renkler 117
4.19. Cinsiyete Göre Renkler Sütun Grafiği 118
4.20. Doğum Yılına Göre Renkler Sütun Grafiği 119

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil **Sayfa**

4.21. Hamamyolu çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi kokuyu/kokuları hatırlatıyor?..... 120
4.22. Cinsiyete Göre Kokular Sütun Grafiği 121
4.23. Doğum Yılına Göre Kokular Sütun Grafiği 121
4.24. Hamamyolu çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi sesi/sesleri hatırlatıyor?..... 122
4.25. Cinsiyete Göre Sesler Sütun Grafiği 123
4.26. Doğum Yılına Göre Sesler Sütun Grafiği 123
4.27. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi tatları hatırlatıyor?..... 124
4.28. Cinsiyete Göre Tatlar Sütun Grafiği..... 125
4.29. Doğum Yılına Göre Tatlar Sütun Grafiği..... 126
4.30. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi dokunma duyularını hatırlatıyor?..... 127
4.30. Cinsiyete Göre Dokunma Duyuları Sütun Grafiği 128
4.32. Doğum Yılına Göre Dokunma Duyuları Sütun Grafiği 129
4.33. Hamamyolu Çarşısı'nın duyular aracılığıyla algılanması..... 131
4.34. Hamamyolu Çarşısında Bulunma Biçimleri..... 132
4.35. Hamamyolu Çarşısını 1940-1980'li yıllarda kullanma sıklığı 133
4.36. Hamamyolu Çarşsı'nda 1940-1980'li yıllarda vakit geçirme durumu..... 133
4.37. 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısındaki kentsel bellek ögelerinin hatırlanma dereceleri 135
5.1. Kentleri dijital teknolojilerle geleceğe aktarma yöntem önerisi..... 144

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge **Sayfa**

1.1. Tez veri akış şeması 3
2.1. Sanal gerçekliğin avantaj ve dezavantajları 26
2.2. Görselleştirme ve sanal gerçeklik programı özellikleri 26
2.3. Eskişehir 1940-1980 insan silüetleri analizi 79
4.1. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi rengi/renkleri hatırlatıyor? .. 117
4.2. Hamamyolu Çarşısı'nda İkamet Edenlerin Duyu Analizi 130
4.3. 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısındaki kentsel bellek ögelerinin hatırlanma durumu 134
4.4. Sanal gerçeklik deneyimi analizi 136

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar	Açıklama
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TÜYATOK	Türkiye Yazmaları Toplu Katoloğu
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
IRCICA	İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi
ISAM	İslam Araştırmaları Merkezi
TRT Arşivi	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Arşivi
VEKAM	Vehbi Koç Ankara Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi
KUDEB	Koruma Uygulama ve Denetim Büroları
MeMa	Memory Machine
OSB	Oriented Straned Board (yönlendirilmiş yonga levha)
PVC	Polivinil Klorür (plastik polimer)
BIM	Building Information Modeling
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin
VR	Virtual Reality (Sanal gerçeklik)
AR	Augmented Reality (Artırılmış gerçeklik)
XR	Extented Reality (Genişletilmiş gerçeklik)
RTX	Ray Tracing Xtreme (Gerçek Zamanlı Işın İzleme)
Vb	Ve bunun gibi

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Toplumsal yaşam için önemli bir gelişme olan sanayi devrimi, 18. yüzyılda başlayarak günümüzde teknoloji ile birlikte hızlı bir değişim ve dönüşüm göstermektedir. Günümüzde devam eden sanayi devrimi dördüncü dönem olup Endüstri 4.0 olarak ifade edilmektedir. Bu terim literatürde "endüstri 4.0" veya "dördüncü sanayi devrimi" (veya bunların türevleri) olarak da kullanılmaktadır (Tonta ve Doğan, 2016). Endüstri 4.0'dan önce, üretim alanında paradigma değişikliklerine yol açan üç sanayi devrimi bulunmaktadır. Su ve buhar gücü yoluyla makineleşme, montaj hatlarında seri üretim ve bilgi teknolojisini kullanan otomasyon ile endüstri 1.0, 1780'lerde kendisini göstermiştir. Bu dönem, mekânik üretime yardımcı olarak tarım sektörünü büyük ölçüde geliştirmiştir. Daha sonra gelişen endüstri 2.0, üretimin temel aracı olarak seri üretimin kullanılmaya başlandığı dönem olarak ifade edilmektedir. Çeliğin seri üretimi ve demiryollarının endüstriyel sisteme dahil edilmesi döneme büyük ölçüde katkı sağlamıştır. Dijital devrimin ortaya çıkışıyla endüstri 3.0 oluşmuştur (Tay vd. 2018). Dördüncü sanayi devrimi, endüstri 4.0, nesnelerin interneti, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, bulut bilişim, büyük veri ve analizi gibi kavramlarla halen daha devam eden bir süreçtir (Tonga ve Tonga, 2022). İlk olarak Almanya'da kullanılan Endüstri 4.0 terimi, bilişim sektörü ile endüstriyi bir araya getiren dijital bir üretim sistemini ifade etmektedir (Carvalho ve Cazarini, 2020). Sanayi gelişimi tüm dünyayı ve dünya içinde yer alan yaşamı etkilemektedir. Kentin de bu gelişimden etkilenmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu bağlamda Rossi, her iyiliğin ve kötülüğün kaynağı olan sanayinin, şehir dönüşümünün gerçek kahramanı olduğunu belirtmiştir (Rossi, 2006).

Son yıllarda gelişen teknolojilerle birlikte kentleşmenin de hızlı bir şekilde devam etmesi, kentleri birçok yönden geliştirmekte, dönüştürmekte ve değiştirmektedir. Bu süreçte birçok değer de bu değişimden etkilenmektedir. Kentsel bellek ve bu belleğe ait değerler de hem kent hem kentli için oldukça önemlidir. Çünkü kentsel bellek, toplumun aidiyet bilincinin oluşmasını sağlamaktadır. Ancak zaman içerisinde meydana gelen değişimler bu değerlerin dönüşmesine ve/veya yok olmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple, tezin temel araştırma sorusu; "Dijital teknolojilerle üretilen geçmiş kentsel mekân simülasyonlarının, kullanıcılarda oluşturacağı bilişsel uyarılma ile hatırlamaya katkısı nedir? ve bu hatırlama

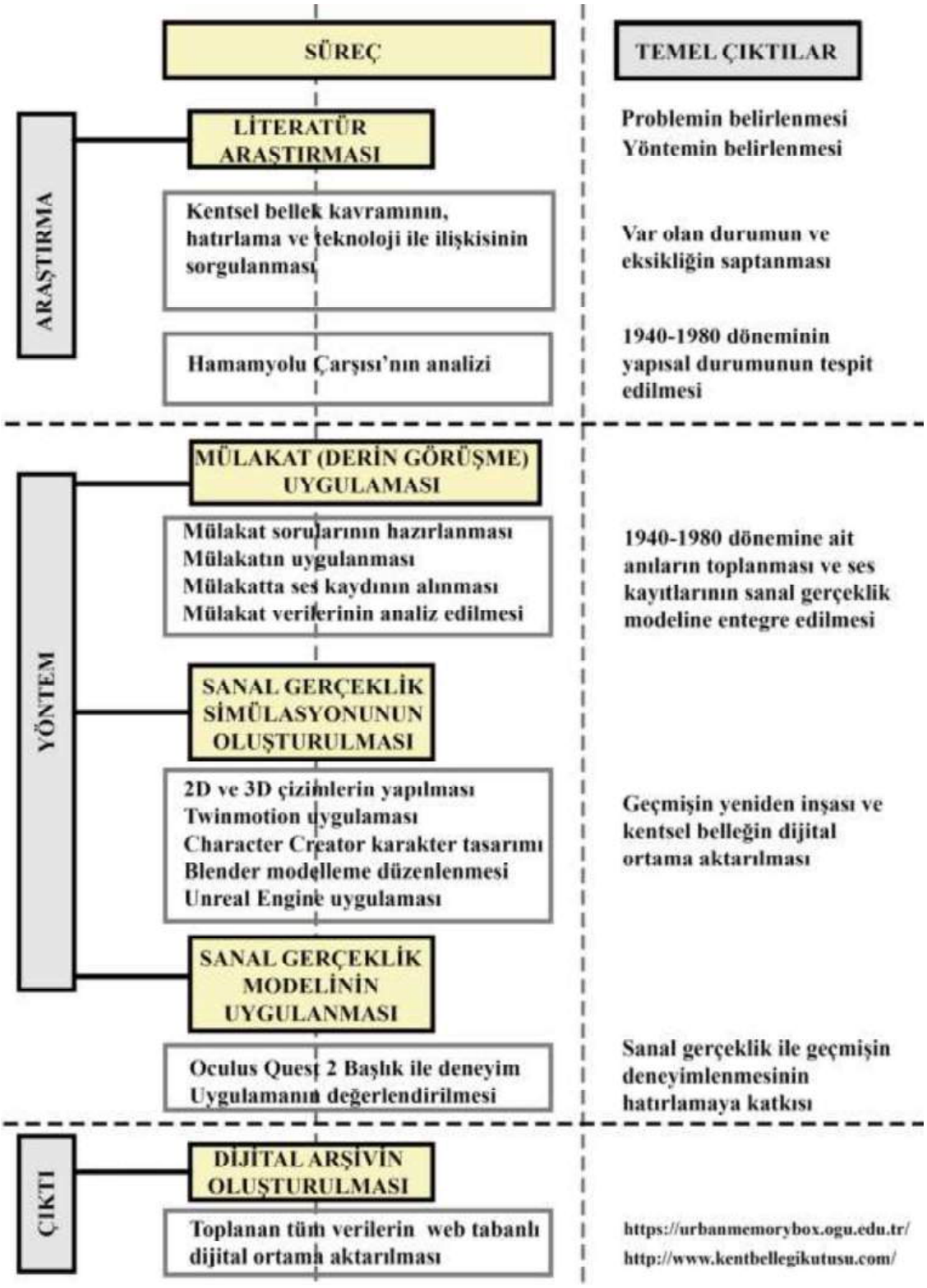
ile anı-mekân verileri elde edilebilir mi?" olmuştur. Sonuç olarak, sanal gerçeklik simülasyonu ve mülakatlarla elde edilen anı-mekân verilerinin dijital teknolojilerle sürdürülebilirliği sağlanabilir mi? Sorusu bir yöntem önerisi geliştirilerek cevaplanmıştır.

Yapılan tez çalışmasının amacı, bir döneme ve mekâna ait kentsel ve kolektif belleğin sürdürülebilirliğinin sağlanması için bir yöntem geliştirilmesidir. Bu yöntemin sonucunda dijital bir bellek arşivi oluşturularak gelecek nesillere anı-mekân verilerinin aktarılması hedeflenmiştir. Örnek çalışma alanı olarak Eskişehir Hamamyolu Çarşısı seçilmiştir. Eskişehir Hamamyolu Çarşısı'nın sıcak sular bölgesinde kalıcı yapılaşmaların oluştuğu 1940-1980'li yıllarının sanal gerçeklik ortamında yeniden inşa edilerek, o dönemde bu bölgeyi kullanan bireylerin (65 yaş ve üstü) deneyimine sunulması ve mülakat-derin görüşmelerle hatırlanan anı-mekân verileri toplanarak dijital arşiv oluşturulmuştur.

Çalışma kapsamında Eskişehir eski Hamamyolu Çarşısı'nın Asarcıklı Caddesi ile Çarşı Cami'nin bulunduğu Kahveciler sokağının sonuna kadar olan yol aksının 1940-1980'li yılları analiz edilmiştir. Geçmiş dönemde olduğu gibi günümüzde de bu bölge oldukça yoğun kullanılmaktadır. Bölgenin analiz edilmesinde alana dair literatür araştırması, yerinde tespit ve 65 yaş ve üzeri kişilerle derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Hamamyolu Çarşısı'nın geçmiş döneminin yeniden inşa edilmesinde dönem fotoğraflarından, iki boyutlu çizimlerden ve yapılan derinlemesine görüşmelerden yararlanılmıştır. Edinilen bilgiler sanal gerçeklik simülasyonunun oluşturulmasında kullanılmıştır. Tüm bu verilerin sürdürülebilir olması için web tabanlı bir dijital arşiv oluşturulmuştur. Tez veri akış şeması Çizelge 1.1.'de ifade edilmiştir.

Elde edilen verilerin öncülüğünde araştırma grubu ile TÜBİTAK 1001 projesi hazırlanarak kabul edilmiş ve 2023 yılı itibariyle proje sürecine de başlanmıştır. (Proje No:123K064, "Kentsel Bellegin Sürdürülebilirligi Kapsamında Sanal Gerçeklik Teknolojileri ile Anımsama Kutusu Deneyimi Tasarımı Model Önerisi Urbanmemorybox")

Çizelge 1.1. Tez veri akış şeması



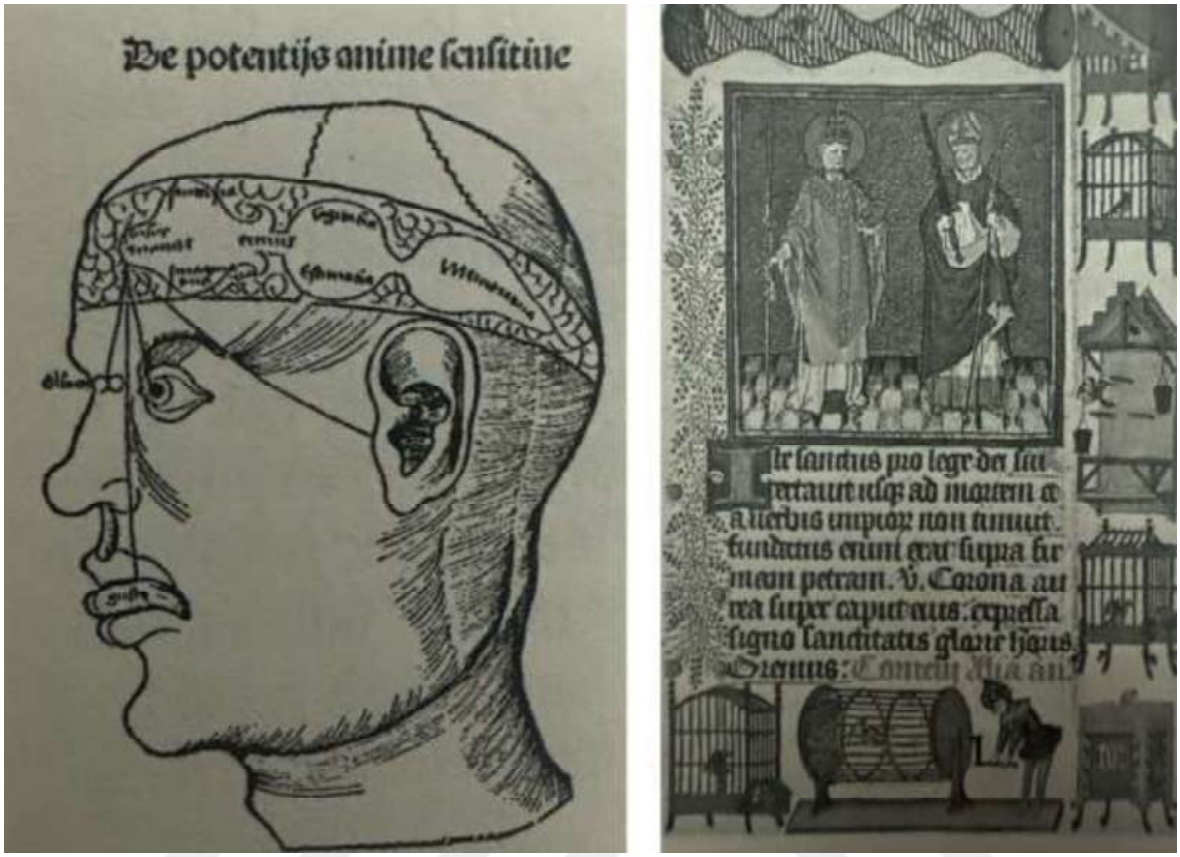
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1 Bellek

Latince memoria sözcüğü bellek ve hatıra anlamına gelmektedir. İngilizce'deki memorial sözcüğü ise hatıra ve yazılı kayıt anlamında kullanılmıştır. Bu ikililik, insanın hatıraları ile hatıralarından bağımsız olarak bilgiyi kaydetme keşifleri arasındaki ilişkiyi vurgular (Drassisma, 2007). İngilizce karşılığı memory olan terimin Türkçe'de karşılığı bellek ve hafıza olarak görülmektedir. Ancak bellek ve hafıza arasında farklar bulunmaktadır. Op. Dr. Onur Kulaksızoğlu, hafızayı güçlendiren şeyin kişinin kendisi olduğunu söylemektedir. Belleği güçlendiren şeyin ise geçmiş yaşanılanlar olduğunu belirtmektedir.[1] Hafıza özel bir deneyim sonucu oluşmaktadır; çünkü seçilmiş izlenimlerden oluşmaktadır. Ancak gerçek deneyim; görüntüler ve gelişmemiş tepkilerin parçasıdır. Bellek ise tüm bu materyali ele alarak ayırt edebilir biçimde temsil etmektedir (Langer, 1953). Bu ifadeden yola çıkılarak çalışma kapsamında bellek kavramı kullanılmıştır.

Freiburg'da bulunan manastırın baş rahibi Gregor Reisch, Margarita Philosophia adlı kitabında insan zihnine dair bir çizim yapmıştır. Şekil 2.1.'de birinci görselde ifade edilen bu çizim geç orta Çağ dönemine aittir. İfade edilen çizimde beyinde üç tane karıncık bulunmaktadır; önde bulunan bitişik iki karıncık duyu imgelerini ifade ederken arkada bulunan üçüncü kısım ise belleği ifade etmektedir. Orta Çağ'da Memoria'nın ruhunu en yüksek yeteneği olduğu dolayısıyla beynin derinlerinde çizimle de ifade edilen üçüncü karıncık da yer aldığı düşünülürken günümüzde hayal gücü yani Orta Çağ yorumcuları beynin en ön bölümünde bulunan karıncığa yani duyuların hemen arkasındaki kısma yerleştirdikleri ifade etmektedirler. 1440'ta Clevesli Catherine için Utrecht'te bir dua kitabı yapılmıştır. Bu dua kitabında, Şekil 2.1'de ikinci görseldeki Mary Carruthers'e göre çizimde ifade edilen kenar süslemeleri bellek metaforlarını ifade etmektedir. Görselde görünen kuş kafesleri Platon'un bellek için kullandığı benzetmelerdir bu benzetmeler kuşhane ya da güvercinlik metaforu olarak dile getirilmektedir (Drassisma, 2007).

[1] https://www.youtube.com/watch?v=C671WBqM8lY, 04.12.2021, Erişim tarihi:20.04.20224



Şekil 2.1. Orta Çağ'da bellek (memoria) ifadeleri (Drassisma, 2007).

17. yüzyılda Hooke'nin bellek üzerine yaklaşımları dikkat çekmektedir. Maddedeki bir yaklaşımı vardır. Yaptığı fosfor deneyleriyle bellek arasında bir ilişki kurmasıyla gündeme gelmiştir. Bellek bilgiyi depolama ve yeniden üretme mekânizması olarak ifade edildiğinde 19. yılda ortaya çıkan Descartes ile Hooke'nin 17. yüzyılda ifade ettiği bellek teorilerinin bir devamı olarak ileri sürülmektedir. Hermann Ebbinghaus ise belleği izlerin kaydı olarak tariflemektedir. Tekrara dayalı öğrenmesinin her seferinde derin izler açtığını, unutmanın da izlerin silinmesini olduğunu dile getirir (Drassisma, 2007). Bu ifadeye paralel olarak Bergson, belleği ders öğrenmeye benzetir. Bir dersi öğrenmek için sürekli tekrarlar yapıldığından bahsetmektedir. Ezberden öğrenilmiş anlamında hatırlanan dersin belleği, bir alışkanlığın tüm izlerini taşır. Bir alışkanlık gibi, aynı çabanın tekrarlanmasıyla kazanılır. Dolayısıyla belleğin tekrarla kazanılacağını savunmaktadır (Bergson, 1970).

Bellek saklamak, kayıt etmek terimleriyle ilişkilidir. Kayıt terimi rezervlemeyi tarifler. Kayıt etmek, aslına sadık kalarak kopyalamak amacıyla belleğe almaktır. Sanatçı olan Sarkis Zebunyan bütün yaşanılanların bellekte saklı olduğunu belirtir. Diğer taraftan tarih bir hazinedir ve bize aittir. Tarihte olan her şey bizim dolayısıyla da ortak mülkiyettir. İnsanın birçok duygu içinde ürettiği her şey içimizde ve en büyük hazinemizdir demiştir (Fleckner, 2005). Belleği oluşturan, geçmiş ve gelecek arasındaki ince bir çizgidir. Bu çizgi belleği canlı kılar. Onu arşivden yeniden çağırma sisteminden ayırt eder (Huyssen, 1999). Bazı olaylar, bellek üzerine kazınabilen bir şey gibi hafızaya kazınır, saklamak istenilenler hafızaya yazılır diğer taraftan unutulan şeyler ise hafızadan silinmiştir. Bu bağlamda güçlü görsel hatırlama yeteneği olanların fotoğrafik belleğe sahip oldukları söylenmektedir. Fotoğraf üzerine yazılmış ilk makalelerde fotoğraf levhası, hafızası olan ayna olarak nitelendirilmiştir. Dolayısıyla bellek için, insanın yaşamıyla başlayan bir kayıt alma mekânizması denilebilir. (Drassisma, 2007). Diğer bir ifadeyle bellek, geçmişi saklamak ve yeniden ortaya çıkarmaktır. Bu sebeple bellek insan yaşamının her anında vardır denilebilir. İnsan yaşamında çevresiyle etkileşim halindedir. Bu etkileşim sonuçlarını zihinde saklar ve yeniden ortaya koyar (Özak ve Gökmen, 2009). Ayrıca, hatırlamak basit ve doğrusal değildir. Bellek çoğu zaman hatıraların yazıldığı deftere, bazen de kutuya ya da depoya benzetilerek tarif edilmektedir (Erkol, 2009). Bellek, kültürel kimliğe ait her türlü bilginin depolandığı geçmiş ve gelecek arasında köprü kuran bir müze olarak düşünülebilir (Kırcı, 2015). Diğer taraftan bellek ve yazı arasında yakın bir ilişki vardır.

Descartes insan belleğini bedensel ve ruhsal bellek olarak ikiye ayırır. Ruhsal bellek zekâ deneyiminin ruhta bıraktığı izlerdir. Bedensel belleği ise insan sinir sistemi içinde dolaşan gazsı bir maddeye benzetir. Hafif bir rüzgâr gibi olan bu gaz beyindeki gözenekleri doldurur. Bir nesne algılandığında duyu sinirlerindeki bu gaz atağa geçerek beyinde basınç yaratır. Böylece algılanan her nesne iz bırakmaktadır. Çağrışım da bellek izleriyle uyum içindedir. Örneğin bir kumaşa dikenlerle delikler açılır ve devamında aynı deliklere dikenler bastırılmaya devam ederse delikler büyür veya bazı delikler birleşir. Böylece bir örüntü oluşur. Yüzün tanınması da bu şekildedir. Bir burun ve iki göz ile geri kalan örüntü canlandırılabilir (Drassisma, 2007). Bu sebeple bellek ve dolayısıyla hatırlama var olan tekrarlamalarla kendisini canlı tutmaktadır.

Tekrarlamalar insanların paylaşımları sonucunda meydana gelmektedir. Kentsel yaşam ise insanların paylaşımlarına imkân veren bir ortam oluşturmaktadır. Bu sebeple kentin de bir belleği vardır.

2.1.1 Kentsel-kolektif bellek

Hiçbir şey, geçmişin oluşması kadar kolay değildir. Zaman geçer ve geçmiş oluşur. Bugün sonlandığında yarın olduğunda geçmiş olacaktır, düne dönüşecektir. Bellek sanatı ve hatırlama kültürü olarak anılan kavramlar "ars moriae" ya da "memorativa" kavramıyla Batı geleneğinde bilinmektedir. Bu kavram ilk defa milattan önce 6. yüzyılda Yunan şairi Simonides tarafından ortaya atılmıştır. Simonides'in ifadesine göre, belli mekânlar seçilir ve bu mekânda bilince yerleşmesi istenen şeylerin hayali görüntüleri oluşturulup bu mekânlarla ilişkilendirilir. Böylece bu mekânlar düzeni korur (Assmann, 2001). Diğer bir ifade ise bellek kelimesinin kökeni, bilgileri yok olmaya karşı koruma ve kaydetme olarak tanımlamaktadır. Bu sebeple fiziki olarak var olmayan ama beynin kıvrımlarında yer alan bu kavram mekân ile ilişkilendirilmektedir. Bellek her ne kadar bireysel gibi gözükse de kültürel ya da kolektif bellek (toplumsal bellek) olarak anılan bir kavram daha vardır (İpek, 2016). Buradan çıkarımla belleğin insan bilinciyle ilişkili olduğu ve bu bilincin de mekândan ve mekânın bulunduğu bağlamdan bağımsız düşünülemeyeceği ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple kentsel bellek kavramı bu hususta ele alınması gereken bir kavramdır.

Bellek onu güçlendiren unsurlarla birlik içindedir, çünkü duygulara bağlıdır ve her türlü aktarıma karşı duyarlıdır. Bellek, hatırayı değerli kılar (Nora, Hafıza Mekanları, 2006). Bu bağlamda kentler önemlidir. Çünkü kentler, tarihi süreç boyunca toplumlarla temas halinde olmuştur. Bu temas toplumda meydana gelen değişimlerin kente yansımasını kaçınılmaz kılmaktadır. Toplumu oluşturan insandır ve insan çevresini, kendisi şekillendirmektedir. İnsan değiştiği sürece toplumu ve çevresini dolayısıyla kenti ve kentsel yaşamı da değiştirecektir. Ayrıca Manuel Castells, toplumdaki siyasi düşüncenin değiştikçe kentsel mekânın da etkileneceği belirtmiştir (Castells, 1997). Aldo Rossi bu konuda kentin, insan aklının gelişmesini temsil eden insan ürünü olduğunu dile getirmektedir. Kent ve kentsel oluşumun doğası gereği kolektif olduğunun vurgulanması gerektiğini ifade

etmektedir. Çünkü insan tarafından oluşturulan kent tek bir insanın değil insanlığa ait bir oluşumdur. Bu sebeple tek bir temel fikre indirgenememektedir. Kent doğası gereği tek bir temel fikre indirgenemez. Dolayısıyla kentte var olan her şey hem kolektif hem de bireyseldir (Rossi, 2006).

Pierre Nora kolektif belleğin merkezine mekânı aldığını ifade ettiği "Le Lieux de Memorie" de süreklilik duygusunun da mekândan çıktığını dile getirmektedir. Kaynağını kent ve toplumdan alan belleğin birçok etkiye karşı dayandığı kesintisiz ve mekân ilişkisini öne sürmektedir (Nora, 1989). Halbwachs, kentteki değişimin tarihi süreç içerisinde meydana gediğini ifade etmektedir (Halbwachs, 2017). Bu değişim kentin kolektifliğini ortaya çıkarmaktadır. Kolektif, paylaşım sonucu oluşan bir olgudur. Kent ise toplumun ortak paylaşımda bulunacağı mekânlara zemin hazırlamaktadır. Kentsel mekânlardaki ortak paylaşımlar kentlinin belleğinde yer edinmekte böylece kentsel bellek kavramı karşımıza çıkmaktadır. Kent de insanla birlikte var olduğu ve yaşadığı için, kentin de bir belleği bulunmaktadır. Kentsel bellek kentin ortak paylaşımlarını oluşturduğu için kent için önemli bir değere sahiptir. Diğer bir ifadeyle kentler bireylerden oluştuğu için, bireylerin sahip olduğu bellek, karakter ve kimlik edinimleri kente de yansımaktadır. Bu sebeple kentler, mekânsal bellek olarak görülmektedir (Sam, 2018). Kentin ve kentsel belleğin oluşması için mekâna ve bu mekânı hatırlayacak toplum olmak üzere iki bileşene ihtiyaç vardır (Ata, 2021). Buradan çıkarımla toplumun tarihi süreç içerisindeki ortak paylaşımının kente dair paylaşımları içerdiğini; toplumun belleğinin kolektif belleği beslediği söylenebilir. Diğer bir ifadeye göre; kentsel bellek, geçmişe ait mekânın farklı bir zaman diliminde yeniden oluşturulmasının dışında bellekte kalan izin korunmasına ve saklanmasına yardımcı olur. Bu bağlamda kolektif bellek kentsel bellekten ayrı düşülemez. Çünkü kolektif bellek, aynı kente ait olma hissi ile hatırlamak kadar unutmayı da içeren; geçmişin ortak bir geleceği yapılandırmak amacıyla şimdiki zamanın yörüngesini meydana getirir (Olgun, 2009). Diğer bir ifadeye göre, kolektif bellek, insanların genel olarak ne olduğu ile bireyler olarak nasıl dahil oldukları arasında bir bağlantı deneyimledikleri anlamına gelir. Tarihsel ya da tarih yazımsal anlamda, insanların bir şekilde ortak bir geçmişin ya da o geçmişin düzeninin bir parçası olduklarını hissetmeleri anlamına gelir (Dijck, 2010). Halbwachs bu konuda tarih ve kolektif bellek arasındaki ilişkiyi şöyle açıklar; tarih değişimleri, kolektif bellek ise benzerlikleri sergiler (Halbwachs, 2017). Nora'ya göre modern toplumların geçmişle olan bağları zayıftır. Bu zayıflığın giderilmesi için anısal mekânlar oluşturarak geçmişle bağlarını

güçlendirmeye çalışırlar. Kişinin geçmişiyle ilişkisini temsil eden bu durum, yapay gibi görünse de kolektif belleğin korunması ve sürdürülebilir olması açısından değerlidir (Mutlu ve Kaya, 2019). Diğer bir bakış açısına göre ise, kolektif bellek her ne kadar geçmiş ile ilişkili görünse de güncel yaşam içerisinde kendisini güncellemektedir. Zaman içerisinde hatırlama ve unutma eylemleriyle bu güncelleme gerçekleşmektedir (Jedlowski, 2001). Zamanla birlikte değişen yaşam koşulları insanı değiştirmektedir, ancak sahip olduğu değerleri korunmaktadır. Çünkü insanın içerisinde bulunduğu toplumun birbiriyle teması sonucu ortak değerler aktarılması söz konusudur. Böylece kuşaktan kuşağa var olan toplum değerleri aktarılır (Shaukland,1996). Toplum değerleri söz konusu olduğunda toplumun ortak paylaşımları sonucu oluşan kültür konusuna değinmek gerekmektedir. Çünkü insanları bir arada tutan kültür, her yönüyle insan yaşamına dokunmaktadır. Bu sebeple kültür, insanın oluşturduğu bir yaşam biçimidir. Kent kültürü ise, kent yaşamının, kentlere ayrı bir duyarlılık, belirli bir yer duygusu, diğer kentlerden ayıran atmosfer veren ve kenti diğer kentlerden farklı biçimlerde tanımlayan yönlerine dikkat çekmek için kullanılan bir kavramdır (Bridge ve Watson, 2013). Diğer bir ifadeyle, insanın içinde bulunduğu mekân ve bu mekânın çevresiyle birlikte toplumun ortak paylaşımları sonucunda oluşturduğu değerler bütünüdür. Dolayısıyla insan değiştiği sürece kültür de değişecektir ve bu değişimde mekânların rolü büyüktür (Atıcı ve Kaçar, 2020). Diğer bakış açısına göre, toplum onu oluşturan bireylerin bellekleriyle şekillenir. Kentsel mekân bağlamında bellek ise bireysel perspektiften farklılaşarak toplum tarafından yaratılan bir bellek olgusudur (Doğu ve Deligöz, 2017). Bu sebeple kentsel bellek toplumla ilişkilidir. Sonuç olarak kente ait bellek ise bireysel bellek değil, kolektif bellektir. Kolektif bellek tarihi yeniden oluşturmaz ama tarih için yol göstericidir (Connerton, 1999). Dolayısıyla insanın oluşturduğu kültür, insan ve toplum yaşamıyla var olmakta ve zaman içerisinde evrilmektedir. Bu değişim toplumun mekânını ve kolektif belleği etkilemektedir.

Kent içerisinde yaşayan bireylerin ortak paylaşımları sonucunda kolektif bellek kavramı karşımıza çıkmaktadır. Halbwachs'ın yaklaşımı doğrultusunda, bireysel anılar sadece birleşerek kolektif bellek olarak adlandırılabilecek bir şey yaratmazlar. Bireysel anıları tutarlı bir kolektif belleğe dönüştüren sosyal çevredir. Dolayısıyla grupların bireysel ve kolektif bellekleri birbirini belirler. Halbwachs'ın fikri, bireysel belleğin sosyal grupların iletişiminden ortaya çıkmıştır, çünkü birey yalnızca bir sosyal oluşumun üyeleri arasındaki iletişimde ortaklaşa tartışılanları hatırlayabilir. Bu kolektif bellek modelini aileler ve sosyal

sınıflar gibi kalıcı, uyumlu topluluklara uygulamıştır. Bu nedenle, bir birey, her biri ait olduğu gruplar tarafından şekillendirilen birden fazla kolektif anıya katkıda bulunabilir ve bunlara dahil olabilir. (Rogge ve Salmi, 2017). Halbwachs'ın kolektif bellek kavramı daha sonra, günlük iletişime dayalı çeşitli kolektif bellekleri kapsayan iletişimsel bellek kavramını geliştiren Jan Assmann tarafından ele alınmıştır. Bu bellek biçimi, sözlü kültürdeki değiş tokuşlara veya sözlü tarih yöntemleriyle toplanan (ve kolektif hale getirilen) anılara benzemektedir. Diğer bir ifadeyle iletişimsel bellek, bir kuşağın veya çağdaşlarının üyelerinin aktif katılımını gerektirir. Ayrıca kolektif belleğin en fazla 80-100 yıl öncesine kadar uzandığını belirtmektedir. Jan Assmann, iletişimsel bellek yerine, kültürel bellek dediği şeyle ilgilenmektedir. Kültürel belleği, toplumların içsel uyumundan sorumlu bilgi birikimine uygulamaktadır. Kültürel bellek bir filtre gibi çalışır ve zaman içinde hangi tür bilgilerin tutulacağını belirler. Tarihin belirli bir noktasında eşzamanlı bir şekilde ve daha uzun bir süre boyunca artzamanlı bir şekilde çalışmaktadır (Rogge ve Salmi, 2017). Ancak tarih somut olarak nitelendirilmez; ama kültürel belleğin yeniden üretilebilmesi için bireysel belleklerde yaşamaktadır (Moneta, 2020). Bellek araştırmalarında görme eyleminin oldukça etkili olduğundan bahsedilmektedir. Merleau-Ponty görme eylemi ile ilgili olarak dünyada verilen işaretlerin vücutta çözüldüğü bir sistem olduğunu dile getirmiştir (Merleau-Ponty, Göz ve Tin, 2012). Ayrıca yapılan bir çalıma sonucunda da bellek araştırmalarının görsel araştırmalarla oldukça ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çünkü görme kavramı, tıpkı hatırlama gibi, kanıt ve gerçek hakkındaki söylem için şekillenir; öznelerini, izleyicilere gerçekte ne olduğu konusunda güvence verebilecek tanıklar olarak konumlandırır. Ama diğer taraftan beynin, bellek mekân ilişkisinin tamamen geçmişle ilişkilendirilmesinin doğru olmadığı savunulmaktadır. Çünkü beyinler geçmişe bakmak ve tefekkür etmek için değil, niyet etmek ve tahmin etmek için geriye değil ileriye, içe değil dışa doğru, sadece tutucu olmaktan çok seçici olmak yönünde bir yapıya sahiptir (Jacobson, 2005). Bu ifadelerden yola çıkılarak beynin geçmişe bağımlı kalmadığı ve hatırlamaktan da vazgeçmediği söylenebilir.

Kentin mekânları, kentin belleği ve mekânın belleği olduğu gibi belleğin de mekânları bulunmaktadır. Bu mekânlar özellikle bilgileri var olan değerleri kaydetmek, korumak ve saklamakla ilgilidir.

2.1.2 Bellek mekânları

Tüm canlıların yaşamları boyunca yüzleşmek zorunda olduğu gerçeklik yok olmaktır. İnsanlar varlıklarının yok olacağını öğrendikten sonra bazen bilinçli bazen de bilinçsiz olarak hem yok olmaya tepki hem de sonsuzluğa kazınmak için zamana ve mekâna dair izler bırakmaktadırlar. Müzeler, arşivler, anıtlar, meydanlar, özel günler, anma toplantıları, örf ve adetler, fotoğraf albümleri gibi uygulamalar zamana ve yok olmaya karşı yapılan bellek mekânları olarak nitelendirilmektedir (Kırcı, 2015). Dünyayı ortak meskenimiz olarak düşündüğümüzde geçmişi görmezden gelmek yerine kaydetmek önemli hale geliyor. Bunu yaparken teknolojik imkanlardan yararlanmak faydalı olmaktadır. Bu bağlamda uluslararası kuruluşlar dünya belleğinin korunması konusunda çeşitli projeler geliştirmektedir (Yılmaz, 2012).

Bellek oluşumu toplumun kültüründen ayrı değildir. Kültür, öğrenilen bilgilerin bireyler arasında, öğretme ve kopyalama yoluyla aktarılmasına bağlıdır. Kültürel belleğin süresi sadece sosyal öğrenme miktarına değil, aynı zamanda bilgi aktarımının doğruluğuna da bağlıdır. Kültürel mirasın belgelenmesi sürecinde geleneksel teknikler son yıllarda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte doğru veriye en kısa sürede ulaşma çabaları yerini dijital tekniklere bırakmıştır. (Yılmaz, 2012). Müzeler başta olmak üzere özel, vakıf veya devlete bağlı kültür kurumları, web sitelerinde eserlerin, nesnelerin, bilgi ve belgelerin uzun süreli saklanmasına yönelik veri tabanları, sanal koleksiyonlar gibi uygulamalar yürütürler. Bu uygulamalar, güncel çözümler sunmakta ve somut ve somut olmayan kültürel varlıkların yanı sıra geleceğe yönelik bilgi ve belgelerin kalıcı bir şekilde aktarılmasını sağlamaktadır. (Yılmaz, 2012). Dolayısıyla ortaya çıkan bu oluşumlar belleğin mekânlarını oluşturmaktadır. Kültürel bellek kurumlarının zamandan ve mekândan bağımsız şekilde erişimin sağlanması, söz konusu ürünlerin korunması ve dağıtılması için dijital formata uyarlanması kalıcılığı artırmaktadır. Bu çalışmalar ilk olarak kültürel miras verilerinin dijital ortama aktarılmasıyla gerçekleşmiştir. Devamında da bu verilerinin detaylarının künyelerinin oluşturulması yer almıştır.

Belleğin sürdürülebilir olmasının tekrar edilmesiyle ilişkisinin olduğu Ebbinghaus ve Bergson'un ifadelerinde görülmüştür. Bu sebeple bellekte olanların unutulmaması için, tekrar tekrar hatırlamaya ve hatırlamaya teşvik edecek eylemlere ihtiyaç vardır. Kentte

yaşanılan anıların hatırlanması da aynı şekilde tekrar edilerek mümkündür. Ancak kent de insanlar birlikte değiştiği için kentin anılarının tekrar edilmesinde dijital teknolojiler öne çıkmaktadır. Sonuç olarak bellek mekânlarının sürekliliğin sağlanması dijital yöntemlerle sağlamak mümkündür. Bu süreklilik birçok farklı yöntemle gerçekleşebilmektedir.

2.1.3 Bellek mekânlarının sürdürülebilirliği

Dijitalleştirme, orijinal (analog) materyalin dijital forma dönüştürülmesi sürecidir ve McKenna ve Loof 'ın yaklaşımına göre 3 aşamadan oluşmaktadır (McKenna ve Loof, 2019):

1. Yeniden üretim: Orijinal materyali dijital biçimde mümkün olduğunca doğru bir şekilde yeniden üretmek amacıyla dijitalleştirmedir. Bu kategori resim, ses ve videoyu içerir.
2. Ürün: Orijinal materyali bulmak ve geri almak amacıyla dijitalleştirmedir. Sözleşmeler, mektuplar vb. taranmış ve indekslenmiş belgeleri içerir. Amaç, doğru bir çoğaltma değil, materyalin kullanımını artırmaktır.
3. Süreç: Otomatik koleksiyon yönetimini uygulamak amacıyla analog (kâğıt) müze katalog sistemlerinden bilgi almak amacıyla dijitalleştirmedir. Bu çıktı, esas olarak çoğaltma dijitalleştirme ile ilgili standartlara bakmaktadır.

Dijitalleştirme uygulamaları, topluma ait kültürel verilerin yeni teknolojiler doğrultusunda kullanılabilir hale getirilmesinde etkili olan uygulamalardır. Erişimi kolay olduğu için kullanım sıklığı fazladır (Öztemiz ve Yılmaz, 2017). Türkiye'de yapılan dijitalleştirme uygulamaları öncelikle yazınsal kaynakların ve belgelerin dijital ortama taşınmasına yönelik çalışmalardır. Bu çalışmaları yapan örnek kurumlar aşağıda verilmiştir (Çakmak, 2016):

- Türkiye Yazmaları Toplu Kataloğu (TÜYATOK) Projesi: Milli Kütüphane'de yer alan yazma eserlerinin 1970'li yıllardan 2000 yılına kadar olan kaynakların dijital ortama aktarılmasına yönelik yapılan bir çalışmadır.
- Ankara Üniversitesi Kütüphanesi: Yazmaların kataloglanması ve dijitalleştirilmesi projesi ve Milli Kütüphane'de bulunan 25.200 cilt el yazmasının dijital ortama aktarılmasıdır.

- TBMM Kütüphanesi,
- Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü,
- Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü,
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı,
- İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA),
- İslam Araştırmaları Merkezi (ISAM),
- TRT Arşivi,
- Topkapı Müzesi,
- Vehbi Koç ve Ankara Araştırmaları Merkezi,
- Kültür ve Turizm Bakanlığı sanal müze uygulamaları.

Dijital araçlarla bellek aktarımı; dijital fotoğraflar, ses kayıtları, filmler, müzikler gibi bellek ögeleriyle ile sağlanmaktadır. Tüm dünyada ve Türkiye'de 2019 sonunda başlayan pandemi sürecinde, sokağa çıkma yasağının olduğu dönemde insanlara sanal mekân deneyimi sunan bu tür uygulamalar tüm dünyada ve Türkiye'de oldukça yaygınlaşmıştır. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı müzelerin ve örenyerlerin dijital ortama aktarılmasıyla sanal ortamda gezilmesine fırsat tanımıştır (Ata, 2021). Günümüzde T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın oluşturduğu sanal müze turu sayısı 56'dır. Sanal ortamda gezinmeye örnek olarak Göbeklitepe'nin sanal müze turuna ait bir uygulama görseli, Şekil 2.2.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.2. Göbeklitepe Sanal Müze Turu [2]

[2]Detaylı bilgi için bakınız: https://sanalmuze.gov.tr/muzeler/SANLIURFA-GOBEKLITEPE-ORENYERI/

Türkiye'de son dönemde yapılan ve tez çalışmasına benzer bir örnek "Hafıza Kutusu" çalışmasıdır. Geçmiş günümüze nasıl taşınır? Bu taşıma nasıl bir kolektif ürün haline gelir? Ve bu ürünü nasıl bir fiziksel performansa dönüştürebiliriz? sorularından yola çıkılan bir projedir. İzmir Güzelyalı bölgesine ait bir mahallenin dönüşümüne karşı, sivil insiyatif olarak bellek ögelerini toplayan ve sergileyen mekânsal bir kutu tasarımı kurgulanmıştır. Bu kutu o bölgede yer alan bir alana yerleştirilmiştir. Projede, Güzelyalı sakinleriyle yapılan mülakatlarla toplanan anı-mekân verileri ile kolektif belleği anlatan bir kısa film oluşturulmuş ve halkın izleyeceği şekilde ortama sunulmuştur. (Doğu ve Deligöz, 2017). Bu kutunun örneği Şekil 2.3.'te gösterilmiştir.



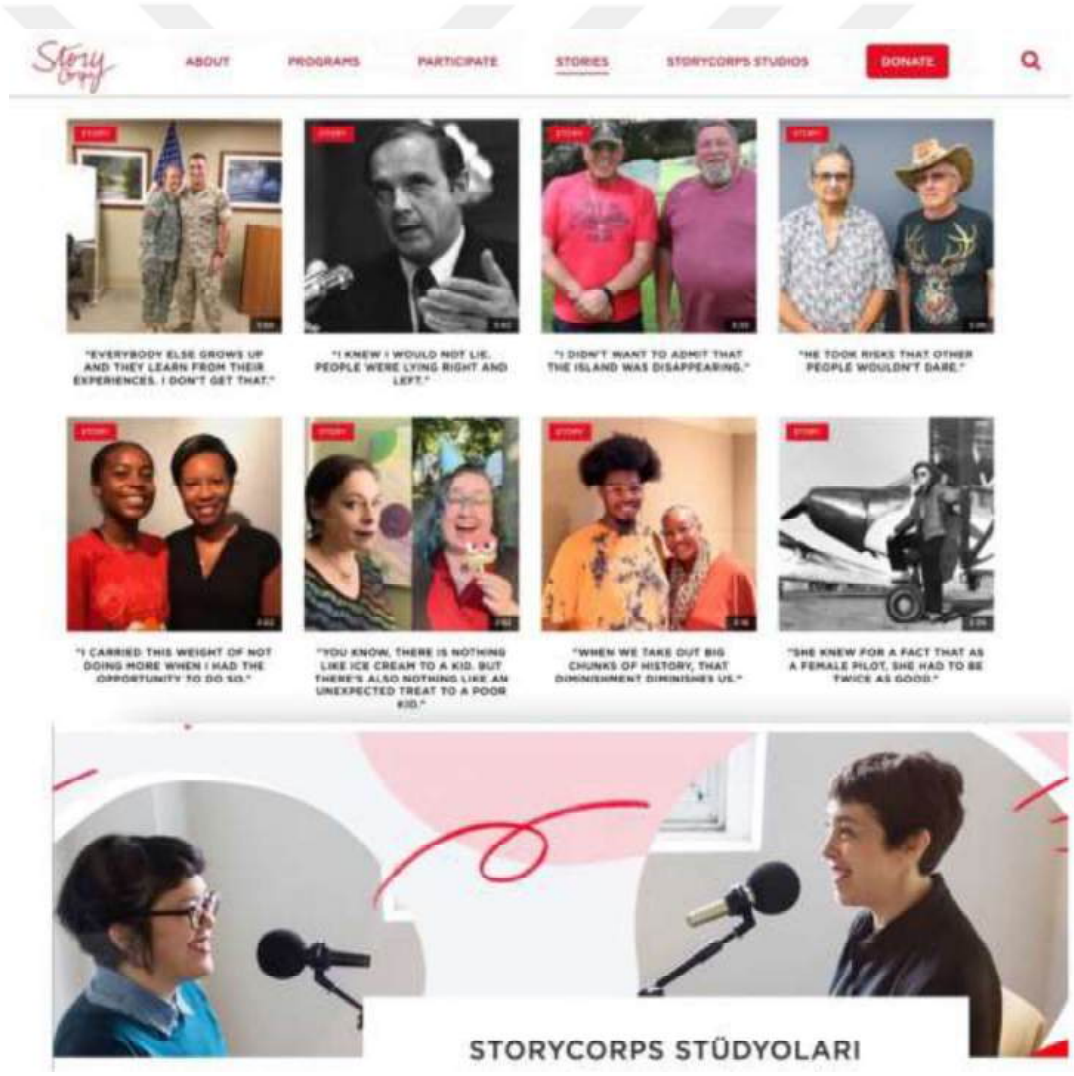
Şekil 2.3. İzmir Güzelyalı hafıza kutusu (Doğu ve Deligöz, 2017).

Uluslararası benzer örnek bir çalışma olarak, Horizon Dijital Ekonomi Araştırma Enstitüsü" tarafından "Bellek makinası (Memory Machine) MeMa[3]," adı altında 3 seri halinde bir proje hazırlanmıştır. Bu proje kişisel anıları (örneğin, resimler, videolar, müzik) "bir zaman çizelgesiyle" ilişkilendirip bağlama oturtmayı ve kişiselleştirilmiş dijital hediyelik eşyalar ve tüm yaşama ilişkin dijital depolar yaratmayı amaçlamıştır. Bu eserler yalnızca kendi içlerinde zengin duygusal değerler barındırmakla kalmayarak, aynı zamanda kişisel yansıma, tarih eğitimi, demans tedavisi için müdahaleler ve kültürel mirasa erişim için ilgi çekici araçlar sunma hedefindedir. Kullanıcılara, özellikle yaşlı yetişkinler arasında, yalnızlık veya kopukluk duygularına karşı koymak için anıları paylaşmalarına veya "birlikte anılar oluşturmalarına" izin vererek, "kolektif deneyim" sunmak üzere oluşturulmuştur.

[3] Detaylı bilgi için bakınız: https://www.horizon.ac.uk/project/mema-3-0/

Diğer bir uluslararası örnek ise, Storycorps Amerika Uygulaması örneğidir. StoryCorps[4]'un amacı, insanlar arasında bağlantılar kurmak ve daha adil, şefkatli bir dünya yaratmak için insanlığın hikayelerini korumak ve paylaşmaktır. Bu amaç doğruştusunda, ortak insanlığı hatırlatmak, insanlar arasındaki bağları güçlendirmek ve inşa etmek, dinlemenin değerini öğretmek ve herkesin hikayesinin önemli olduğu anlayışını kültürlerinin dokusuna yerleştirmeyi hedeflemektedir.

Ekim 2003 Storycorps, New York City'deki Grand Central terminalinde bir Storybooth'un açılışıyla ortaya çıkmıştır. Storycorps uygulamasına ait örnekler Şekil 2.4.'te gösterilmiştir.



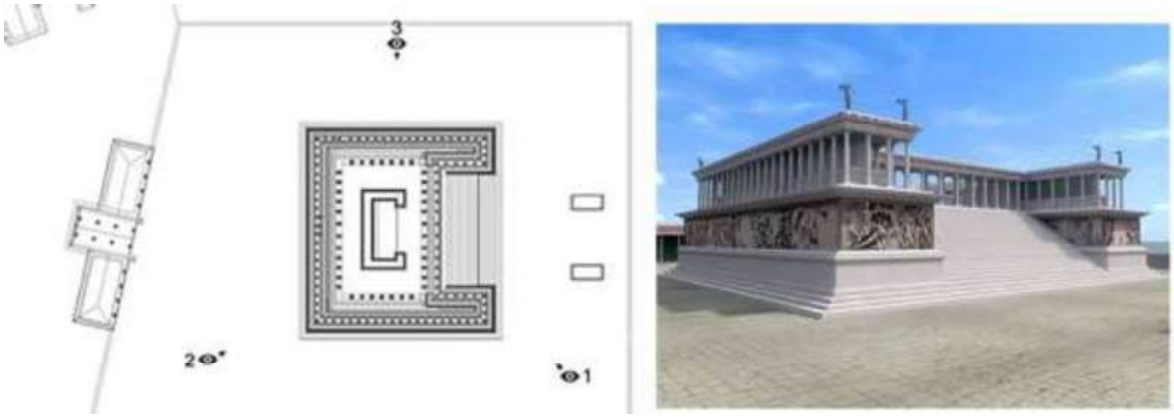
Şekil 2.4. Storycorps uygulaması örneği

[4] Hikaye örnekleri için bakınız: https://storycorps.org/stories/50-years-after-watergate-the-white-house-staffer-who-kept-his-integrity-intact/

Diğer bir ulusal örnek ise, yerinde deneyimleme fırsatı sunan iVisit Anatolia: Tarih 3 Boyutlu Canlanıyor çalışmasıdır. Son yıllarda üç boyutlu modelleme ile temsil amaçlı görselleştirme oluşturularak tarihi yerlerin sayısal ortamda deneyimlenmesine fırsat tanınmaktadır. Bunlardan bir tanesi de Batı Anadolu Bergama'da yürütülen "iVisit Anatolia: Tarih 3 Boyutlu Canlanıyor" projesidir. Alanın modellemesi ve simülasyonları mobil telefonlar ya da sanal gerçeklik kılıfları ile izlenebilmektedir (Varinlioğlu, 2020). Bu proje ile alanın üç boyutlu modellemesi, iVisit programına entegre edilerek üç boyutlu gezi uygulanması sağlanmıştır. Bergama'da proje için önem teşkil eden yapılar seçilmiştir ve üç boyutlu gezi uygulaması için birçok yazılım ve donanımlar ile çalışma yapılmıştır. Bu aşamalar şu şekildedir (Karabağ, 2017):

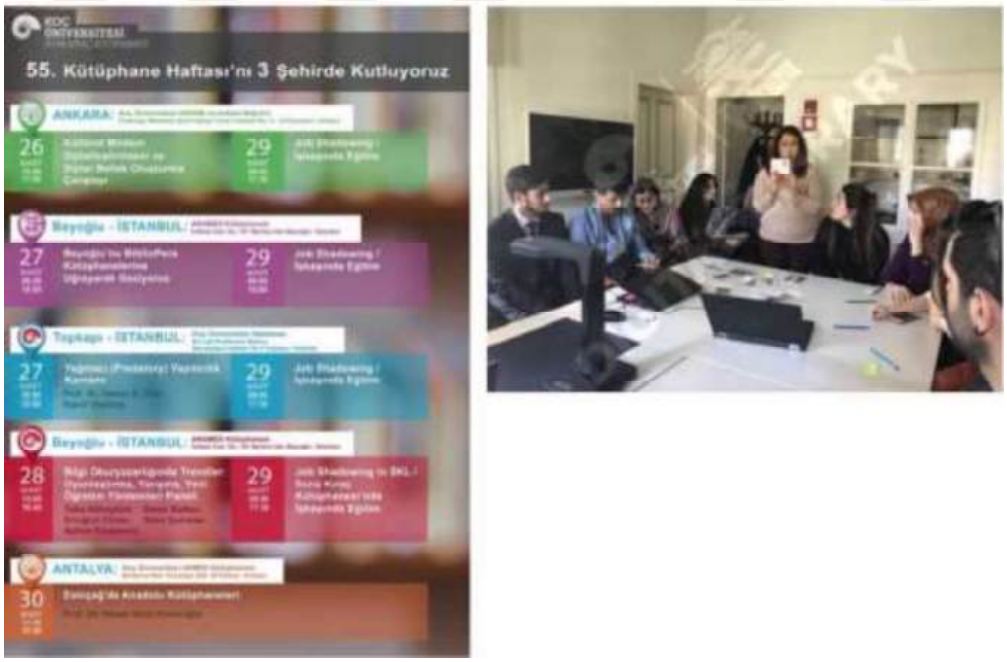
- Alanların iki boyutlu çizimleri ArchiCAD programına aktarılarak üç boyutlu hale getirilmiştir.
- Daha sonra Abvent'in Artlantis Studio programı ile malzeme kaplaması yapılmıştır.
- Yapıların gerçek ortamdaki konumları belirlenerek vaziyet planında numaralandırılmıştır.
- Her bir nokta ayrı bakış açısı ve uzaklığına sahiptir. Bu noktalar bilgisayar ortamında Artlantis Studio programı ile dijital canlandırma (render) işleminden geçip küre formatında bir fotoğraf elde edilmiştir.
- Telefon ya da tabletlerdeki jireskop ile bu alanlara internet aracılığıyla rahatça girilebilmektedir.

Bergama'daki Zeus Sunağı vaziyet planı, numaraları ve 1 numaralı bakı noktasından bakılan fotoğraf Şekil 2.5.'te gösterilmiştir.



Şekil 2.5. Zeus tapınağı sanal gezi (Karabağ, 2017)

Diğer bir ulusal örnek, Kültürel Mirasın Dijitalleştirilmesi ve Dijital Bellek Oluşturma Çalıştayı örneğidir. Çalıştay kapsamında öğrencilere, VEKAM Kütüphanesi ve Arşivi'nin koleksiyonları ve dijitalleştirme çalışmaları hakkında kısa bir eğitim verildikten sonra VEKAM koleksiyonlarından seçilen efemera üzerinden uygulamalı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalıştaya ait etkinlik afişi ve çalıştaydan fotoğraf Şekil 2.6.'da gösterilmiştir.[5]



Şekil 2.6. Kültürel Mirasın Dijitalleştirilmesi ve Dijital Bellek Oluşturma Çalıştayı örneği

[5] Çalıştaya ait detaylar için bakınız: https://vekam.ku.edu.tr/events/kulturel-mirasin-dijitallestirilmesi-ve-dijital-bellek-olusturma-calistayi/ ve https://libdigitalcollections.ku.edu.tr/digital/collection/VKB/id/2490

Diğer bir örnek ise dijital bir oyun örneği olan kentsel belleğin aktarılmasına yönelik oyun örneği- YaşaYaşat'tır. Kentsel belleğin aktarılması, unutulmaya yüz tutmuş kültürel miras alanlarının hatırlanması ve pekiştirilmesi için bir oyun modeli tasarlanmıştır. Bu oyun modelinde mekânlar ilgili önce bilgiler verilip daha sonra sorulara tabi tutulmaktadır (Ata, 2021). Oyuna yönelik görsel Şekil 2.7.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.7. YaşaYaşat Oyun modelinin aşamalarından bir kesit (Ata, 2021).

Bu yapılan çalışmalara ek olarak; nüfusun yaşlanması artan bir oranda ilerledikçe, insanların yaşamlarının ileri dönemlerinde bilişsel işlevlerini sürdürmelerine veya geliştirmelerine yardımcı olma çabaları kritik önem taşımaktadır. Bazı çalışmalar umut verici olsa da bilişsel eğitimin genel bilişsel yeteneği geliştirmek için etkili bir araç olup olmadığı sorusu hala tam olarak araştırılmamıştır ve bugüne kadarki çalışma sonuçları tutarsız olmuştur. Bu bağlamda yapılan çalışmalar şu şekildedir (Ziegler, vd. 2022):

- Bilişsel kontrolü geliştirmek için kapalı döngü bir video oyunu
- Uzun süreli belleği geliştirmek için sanal gerçeklik: Spesifik olarak, 3 boyutlu VR'deki görev performansı, dorsal oksipital alanların karmaşık bir ağından kaynaklanan ve uzamsal bellek kodlamasını geliştirmek için ileriye doğru ortamın daha karmaşık bir temsilini besleyen binoküler görüşü kullanır.
- Dikkati artırmak ve stresi azaltmak için meditasyon: Ancak, mobil cihazlardaki meditasyon uygulamaları giderek daha yaygın hale gelirken, bugüne kadar yapılan

çalışmalar ya bunların biliş üzerindeki etkilerini karakterize etmekte ya başarısız olmuş ya da belirsiz kalmıştır.

- Bilişsel geliştirmeye yönelik bir hassas tıp yaklaşımına doğru
- Bilişselliği artırmak için invaziv olmayan beyin stimülasyonu artırma
- Bilişsel geliştirmeyi doğrulamak için mobil teknoloji yaklaşımlar
- Bilişsel geliştirme teknolojilerine erişimin artırılması
- Teknoloji tabanlı bilişsel geliştirmenin geleceği

Bu örneklere ek olarak, bellek sürekliliği çalışmalarında iletişim teknolojilerinin oldukça yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Kut'un aktarmasına göre McLuhan insanlığın gelişimini iletişim araçlarının gelişimiyle ilişkilendirmiştir. McLuhan'a göre her yeni iletişim teknolojisi insanlık için yeni ortam oluşturmaktadır. İnsanlık tarihini, sözlü, yazılı ve elektronik kültür olarak üçe ayırmaktadır. Bu kültürlerin her birinde insanların kullandıkları araçların bedenin uzantısı olduğunu varsaymaktadır. Bu sebeple bedenin uzantılarının kişilerde farklı algı ve düşünme biçimlerine yol açarak kişileri ve toplumları değiştirdiğini ve dönüştürdüğünü belirtmektedir. Elektronik çağda bu dönüşüm internetin hayatımıza girmesiyle birlikte sanal, sanallık ve sanal beden ve sanal mekân kavramlarıyla tartışılmaya başlanmıştır. Sanallık kavramı 1990'larda sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Sanal ve gerçeklik ikilemi fiziki olandan ve bedenden uzaklaşmak hususunda çeşitli eleştirilere sebep olmuştur. (Kut, 2013). Bunun üzerine medya kuramcısı Manovich 2000'li yıllarda tekrar mekân ve bedenin temasını elektronik ve görsel bilgi ile sarmalanmış bir şekilde yeniden ele almıştır. Bu yeni mekân karşımıza artırılmış gerçeklik olarak çıkmaktadır (Manovich, 2002). Dolayısıyla sanal mekân kavramının sorgulanması gerekmektedir.

2.1.3.1 Sanal mekân

Bireysel bellek kendi başına var olmamaktadır. Toplumun ortak paylaşımı sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bireysel bellek ve toplumun sahip olduğu bellek kurulan iletişim sayesinde hatırlanmaktadır. Yaşanılan anılar hatırlandıkça o yere olan aidiyet bağı güçlenmektedir. Bu sebeple kişiler anılarına dair izleri korumak ve saklamak istemektedir. Belleğin mekânı olan kentler de yaşanmışlıklar açısından korunması gereken bir bellek

yığınıdır. Günümüzde yaşadığımız dönem teknolojinin günden güne hızla geliştiği ve ilerlediği bir dönemdir. Teknolojik alan gerçek dünyanın karmaşıklığından uzak kendine ait bir dünya haline gelmiştir. Sanal yaşam deneyimleri ve karşılaşmaları günümüzde daha geniş yer edindiği için toplumsallık açısında önemli bir hale geldiğini ve etkilerinin ciddiye alınması gerektiği ifade edilmiştir (Robins, 1999). Teknolojinin getirdikleri ise toplum için yönlendirici bir güç konumundadır. Sanal teknolojiler de geçmiş, gelecek ve yaşadığımız an içinde eş zamanlı bir sürdürülebilirlik imkânı sağlamaktadır. Toplumun yaşadıklarını dolayısıyla kolektif belleğin mekânını şehirler ortaya koymaktadır. Ancak şehirler zaman içerisinde değişerek dönüşüme uğradığı için bu belleği korumak dijital ortamda mümkündür. Dolayısıyla bu bir ihtiyaçtır. Bu bağlamda sanallık kavramı ve sanal mekân kavramı karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple tartışılması gereken konulardan birisi de sanal mekânın nasıl ortaya çıktığıdır.

Günümüzde medya iletişim teknolojilerin hızla gelişmesiyle birlikte yeni teknolojiler gündelik hayatın da kaçınılmaz bir parçası olmuştur. Sibertektonik mekân, içerik ve biçimin sınırlarının belirsizleştiği günümüzde sibernetik içeriğin, olay, mekân ve eylem örüntüsünde mekânın yapısına eklemlenmesiyle yeni bir mekân deneyimi sunmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte sibernetik ögeler mekânın içine entegre edilerek yeni katmanlar oluşturulmaktadır. Bu şekilde beden hareket ettikçe mekân da hareket etmektedir. Bu sebeple beden mekân etkileşimli bir mekân olduğu için artırılmış mekân yerine, sibertektonik kavramı denilmesi tercih edilmektedir (Kut, 2013). Dijital teknolojilerin oluşturduğu sanallık kavramı insan bedeninin değil zihnin bulunduğu mekânı dikkate alır. Somatasensör olarak ifade edilen insan duyularını da aktive eden sistem aynı zamanda insan bedenini de esas alan sanal mekân olarak hibrit bir tavır sergiler (Kâya ve Kuran, 2018). Dolayısıyla sanal mekân gerçekte olan bir mekânın ya da gerçekte var olmayan mekânın dijital ortamda tasarlanmasıyla oluşan ve beyin aracılığıyla deneyimlenmesine fırsat veren bir ortamdır.

Kolektif belleğin mekânını kentler oluşturmaktadır. Bu sebeple kentin belleğini ve dolayısıyla sanal bir kenti dijital bir biçimde oluşturmak bu çalışma için önemlidir.

Dijital yöntemler erişilebilir imkanları sayesinde öne çıkmaktadır. Erişilebilirlik kavramı, mimarlığın sosyal boyutuyla ve sosyal, politik ve ekonomik koşullara rağmen

gündelik hayatı iyileştirecek ve basitleştirecek çözüm arayışlarıyla iç içedir. Bu sebeple sadece bir uygulama yöntemi olarak değil aynı zamanda toplumun uyumu ve birlikteliği için bir araç olarak da görülmelidir (Paladini vd. 2019). Bu şekilde ele alındığında mimarlık disiplini, toplumsal kültürel değerlerin sürdürülebilir olmasında öncü olmaktadır. Erişilemeyen, kaybolan toplumsal ve kültürel yapıların ve çevrelerinin gelişen teknolojiler sayesinde erişilebilir olması kullanıcıya deneyimleme imkânı sunmaktadır. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) koruma alanındaki artan potansiyeli, artırılmış ve sanal gerçeklik (AR, VR ve XR) deneyimlerinin gelişmesine neden olmuştur. Bunlar, görsel deneyimin tanımıyla ilgili olanlar için çok etkili olabilir, ancak aynı zamanda bir sitenin anlaşılmasını geliştirir ve hatta analitik araştırma araçları haline gelebilir (Paladini vd. 2019). Bilgi iletişim teknolojilerinde ana amaç, insana bilgi sağlamaktır. Kent içerisinde, turistik cazibe merkezi olan yerlerde ise çevreye erişim ve hareket kabiliyetini sağlamak bilginin vazgeçilmez olduğunu ortaya çıkarmıştır. İnteraktif harita oluşturmak ve bunu sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileriyle desteklemek toplum için değerli ve önemli bir aktarım aracı haline gelmiştir (Marconcini, 2018). Bu sebeple, kent içerisinde, toplumsal değerlerin aktarımı ve paylaşımlar için sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının önemli bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kolektif bellek, sosyal etkileşim ve iletişim bağlamından dijital platformlarla desteklenen sanal bir çevreye aktarılmıştır (Zafer, 2019). Dijital platformlar sağladıkları sonsuz veri hacmi ile oluşturdukları ara yüzler aracılığıyla insan mekân etkileşimini sanal dünyaya taşımıştır. Bu tekniğin kullanıldığı dijital ortamların başında sanal müzeler gelmektedir. Ulaşımın kolay olması ve zamana bağlı olmamasından dolayı tercih edildiği ve bu müzelerin çoğaldığı görülmektedir. Sanal gerçeklik, gerçek zamandan bağımsız bir şekilde gerçek hayatın bilgisayarlarla dijital ortama aktarıldığı zihinde var olan mekândır. Bu sebeple zihnin mekânı olarak da tanımlanır. Müzelerde kullanılan 3 boyutlu temsiller farklı dijital platformlarda sunulmaktadır (Makaklı ve Özar, 2018).

Sanal ve artırılmış gerçekliğin mimari alanlardaki kullanımı özellikle arkeolojik alanlarda kendini göstermektedir. Bu konuda üç yaklaşım benimsenmiştir (Prieto vd. 2017):

- Harap olmuş veya önemli ölçüde değiştirilmiş binaların yeniden inşası.

- Rekreasyon arkeolojik eksik veya hasarlı parçalar.
- Arkeolojik alanlarda sosyal veya doğal ortamların simülasyonu.

Günümüzde, gerçek ve sanal yaşantılarımızı belirleyen gerçek ve sanal mekânların bir arada olduğu bir dünyada yaşamaktayız. İmaj kültürüne yön veren iletişim dünyası da toplum için yönlendirici bir güç halindedir (Moneta, 2020). Kullanıcı sanal mekânı yorumlarken gerçektekine benzer bir sürece dahil olur. Bu sürece dahil olan kişi sanal gerçeklik ortamında, fiziksel bir ortamda olmamasına rağmen duyuları ve motor hareketleri sanal ortamdan gelen uyarılara göre şekillenir. Bu sebeple gerçek dünyanın fiziki kuralları ne kadar başarılı taklit edilebilirse kullanıcı o derece sanal gerçekliğe adapte olabilir (Kılıç T. , 2016). Sanal örüntüler, geçmiş, gelecek ve günümüz için eş zamanlı sürdürülebilirlik sağlayarak var olan fiziksel mekânın kolektif bellek katmanına etkide bulunur. Mekân deneyiminde yaşanan ve tasarlanan mekânlar arasındaki sürekli değişimi dijital teknolojiler ve sosyal ağlar ortaya koymaktadır. Bu durum mekâna dair kolektif belleğin de değişmesine sebep olmaktadır. Christine Boyer, kolektif belleğin mekânlarını kentler olarak ifade etmektedir (Boyer, 1996). Walter Benjamin'in ifadesine göre ise kolektif mekânın yeri sokaklar olarak ifade edilmektedir. Sokakları, bireylerin deneyimlediği, algıladığı ve oluşturdukları sonsuza dek uyanan kalan bir varlık olarak tariflemektedir (Benjamin, 2013). Sennet ise sokağı, sokakta nelerin olduğu ile değil de heyecan verici olarak algılamasının sebebini, o mekânda zamana verilen biçimin algılaması olarak yorumlamaktadır (Sennett, 2019). Bir kente hayat veren o kentin sakinleri kadar kentin ruhuna, dokusuna sinmiş mekânlarıdır. Zaman içerisinde birçok şekilde değişen şehrin mekânları bizim kültürümüzde sadece yapı değildir. Çünkü bizim kültürümüzde kentin mekânları, kentin belleği olan hafıza mekânlarıdır. Geçmişten günümüze gelen yapılar sahiplerini kaybetseler de bir zamanlar yaşanılan ruhları temas ettikleri kişileri aktarıp zaman yolculuğuna sürüklerler. Bu zaman yolculuğu kişiyi farkına varmadan mutlu ve huzurlu kılar. Kent kavramı o kenti kuranların hayat felsefesinden bağımsız değildir. Kentler, kenti oluşturanların ortak zihniyetlerinin ifade biçimidir. Dolayısıyla kenti oluşturun tüm maddi ve manevi unsurlar aynı zamanda kentin ruhunda da etkindir. Bu sebeple kültürün eşyaya hâkim olma biçimi olarak ifade edilmesi durumunda, aslında kentin de en değerli kültür varlıkları arasında olması düşünülmektedir (Bayraktar, 2012). Sonuç olarak kent de insanlar birlikte yaşayan ve kente ait olan insanların yaşanmışlıklarını yansıtan bir bellek kütüphanesidir.

Bir bellek kutusu izolasyon fikrine dayanmaktadır: Belirli nesneleri orijinal bağlamlarından izole eden ve böylece onlara hareketli bir doğa kazandıran kültürel süreçlerle uygulanabilir. İzolasyon sorununun geçmişte görülen, kültürel bir uygulama olarak veya koşullardaki rastgele değişiklikler yoluyla gerçekleşen bir şey olduğunu belirtmek önemlidir, ancak kültür tarihçileri yaklaşımına göre doğası gereği güçlü bir şekilde bağlamsallaştırmadır (Rogge ve Salmi, 2017). Bu sebeple bellek mekânı olan kent, kendi yaşamsal bağlamından uzak olmayan bellek kutularına sahiptir.

Değişen dönüşen kentsel mekânların dijital ortama aktarılmasında geçmiş veriler oldukça önemlidir. Geçmiş, birçok eylem için önemli bir role sahiptir. Örneğin iş yerlerinin geçmiş bilgilere ihtiyacı vardır. Aynı şekilde kuruluşlar buna göre hareket eder; yasal kurumlar araştırır. Kişiler için de geçmiş birikimler yaşamsal bir değere sahiptir. Geçmiş, kişinin basitçe sahip olduğu bir şey değil, aynı zamanda onu kullanmaktadır. Kişi kendi tarihinin inşasında geçmişten yararlanılabilir ve başkalarıyla paylaşılarak aile ve dostluk için bir araç haline gelebilir. Bu sebeple geçmişin hayata döndürülme aracı olan belleğin hem insan-bilgisayar etkileşimi için hem de sosyal bilimler için büyük bir ilgi kaynağı olması kaçınılmaz bir hal almıştır (Lindley, 2012).

Anıları ve yaşamları kaydetmeye yarayan teknolojiler bu bağlamda eleştiriler alsa da kişisel belleği desteklemek için kullanıldığında olumlu tepkilerle karşılaşılmıştır. Alm ve vd. 2004 yılında yaptığı bir çalışmada demansı olan kişilerin uzun süreli anılarını tetiklemenin bir yolu olarak yerel tarihle ilgili görüntülerin ve seslerin kullanımını araştırmıştır, böylece bakıcılarıyla yapılan konuşmalara ilgi ve katılımın desteklendiğini görmüştür (Alm, Astell , Ellis, Dye ve Gowans, G. ve Campbell, J., 2004). Aynı şekilde, 2008 yılında Massimi ve diğerlerinin yaptığı bir çalışmada, tiyatro olarak bir dijital yaşam öyküsünü Alzheimer olan bir adamın evine slayt gösterisi ortamı olarak sunar (Massimi vd. 2008). Bu uygulama bellekte herhangi bir iyileşmeye yol açmamıştır, ancak belleğin şeklinin değiştiğini göstermiştir. Dolayısıyla bu çalışmalar, teknolojinin bellek için kullanılabilir olduğunu ve geçmiş veriler sayesinde düşünme ve sohbet ortamının oluştuğunu ortaya koymuştur (Lindley, 2012).

Dijital teknolojilerinin benimsenmesindeki nedenlerden birisi de insanların anılarını korumak ve kaydetmek istemesidir. Sık sık hayatımızda anıları kaydetmek, onları akılda

tutmak ve tekrar yeniden görmek ihtiyacı duyarız. Bu sebeple dijital teknolojiler bu var olan ihtiyaçları karşılamak için oldukça elverişli imkanlara sahiptir. Bir araya geldiklerinde çocukluk anılarını anlatan arkadaş grupları, çocuklarıyla geçirdiği vakitleri anlatan anne ve babalar hatırlamanın beklenmedik şekilde gerçekleştiğini gösteren örneklerdendir. Hatırlama olayı bazen beklenmedik şekilde olsa da bazen de koku, ses, şarkı, fotoğraf gibi geçmişte kalan veriler aracılığıyla hatırlamayı tetikler (Chaudhari, 2016).

İnsan bilgisayar etkileşimi bu konuda dikkat çekmektedir. İlk başlarda insan bilgisayar etkileşimi kullanılabilirliğe odaklanırken son zamanlarda kullanıcı analizi ve deneyimine odaklanılmaya başlanmıştır. Bir kullanıcı deneyimi, bir kişinin algıları ve tepkileri olarak tanımlanmaktadır. Bu ifade, etkileşimli bir sistemle kişinin öncesinde ve sonrasında psikolojik, fiziksel tepki ve davranışlarını göstermektedir. Bu sebeple hatırlamanın aynı zamanda kişinin bir ürün veya sistemle etkileşimden doğan deneyim olabileceği söylenmektedir. Böylece etkileşimli bir ürün tasarımı hatırlama deneyiminin kolaylaştırılmasını sağlayabilir. (Hoven, 2014).

2.1.3.2 Sanal gerçeklik ortamının oluşturulması

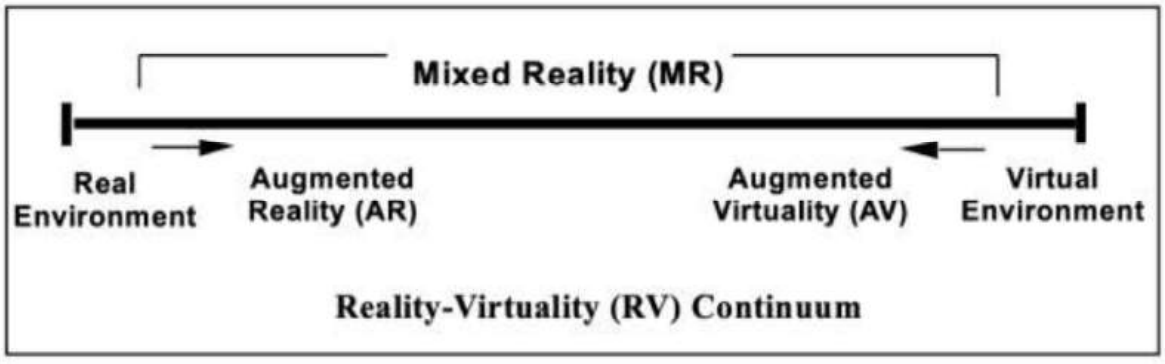
Bir kültürün sahip olduğu olanak ve nesnelerdeki çeşitlilik, insanların bulunduğu her yerde yenilik olacağını göstermektedir. Teknoloji de bu yeniliklerin ortaya çıkması için bir aracı konumundadır. Teknolojik hayaller ise, ihtimaller kapsamında ve kapsamında olmayana varana kadar çeşitlilik gösteren fantastik tasarılar olarak ele alınabilir (Basalla, 1996). Bu sebeple geçmişin hayali ve geçmişin yeniden günümüzde teknoloji ile ortaya konulması ve inşa edilmesi teknolojik bir hayalin tasarıma dönüşmüş halidir. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yıllarını dijital ortamda yeniden inşa etmek bu ifadeye bir örnek teşkil etmektedir.

Sosyal Antropolog H.G. Barnett, bütün taklitlerin, istemsiz bir şekilde birtakım zıtlıkları barındırdığını, bu sebeple de özgün olanı kopya etmese bile, bu ikisinin benzerliğine değil özgün olandan farklı olma durumunu ele alır. Çünkü bu bir tasarım sürecidir ve yeniden ele alındığında farklı düşüncelerin de etkisiyle birtakım değişiklikler meydana gelecektir (Basalla, 1996). Bu sebeple yapılan çalışmada sabit bir zamanı değil,

1940-1980'li yılları; sesli, görsel ve yazınsal veriler ile dijital bir tasarım sürecinde yeniden oluşturulmuştur.

Son zamanlarda 3 boyutlu teknolojiler (sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik veya karma gerçeklik), şimdiki ve geçmiş gerçekliğin temsilinde ve yorumlanmasında oldukça etkili olmaktadır. Bu nedenle üç boyutlu teknolojik gelişmeler; sosyal bilimler ve beşerî bilimlerin, özellikle de kültürel miras ve arkeolojinin güçlü yardımcısı haline gelmiştir (Hajirasouli vd. 2021).

Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik birbiriyle ilişkili iki kavramdır. Milgram, sanallık ve gerçeklik ilişkisini bir süreklilik üzerinden tanımlamıştır. Bu tanım Şekil 2.8.'de ifade edilmiştir. Şekil 2.8., gerçek bir dünyaya bakılırken gözlemlenebilen tamamen gerçek bir ortamdan (gerçeklik), tamamen sanal bir ortama (sanallık) kadar uzanan bir ölçeği ifade etmektedir. Bu süreklilik içerisinde gerçek ortam ile sanal ortam arasındaki boşluğa karma gerçeklik (MR) adı verilmektedir. MR'ı gerçek dünya ile sanal dünyanın birbirine karıştığı bir ortam olarak ifade edilebilir. MR iki ana unsurdan oluşur: bir tarafı artırılmış gerçeklik, diğer tarafı artırılmış sanallıktır (Milgram vd. 1994). Gerçek dünyadan uzaklaştıkça, gerçek veriler azaldıkça sanallığa yaklaşılmaktadır.



Şekil 2.8. Milgram Gerçeklik-Sanallık Sürekliliği, (Milgram vd. 1994)

Tarihsel verilerin ve çizimlerin toplanması sanal deneyimi arttırmak ve paylaşmak için yeni biçimlerinin araştırılmasını hızlandırmıştır (Banfi, 2021). Ververidis vd., 2022'deki yaptıkları çalışmada, sanal gerçekliğin kullanımındaki avantaj ve dezavantajları Çizelge 2.1.'de ifade edilmiştir.

Çizelge 2.1. Sanal gerçekliğin avantaj ve dezavantajları; Ververidis vd. 2022'den yararlanılarak oluşturulmuştur.

AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR
(a) Etkileşim: kullanıcılar modellerle etkileşime girebilir; (b) Mekânsallık: modeller üç mekânsal boyutta temsil edilir; (c) Aciliyet: Eylemlerden gerçek zamanlı geri bildirim, gözle görülür bir duraklama olmadan verilir;	Bir BIM modelini görselleştirmek ekstra çalışma ve zaman gerektirir.
Ortak çalışanların sanal gerçeklik ortamındaki sanal varlığı, onların fiziksel varlığına olan ihtiyacı ortadan kaldırır. VR teknolojisine dayanan bir sistem, eğitim hızını ve kalitesini artırabilir, pandemiye karşı dayanıklı olabilir ve toplantılar için seyahat maliyetlerini azaltabilir;	Mevcut yazılımlar arasında ortak 3 boyutlu veri yapılarının ve malzeme sistemlerinin bulunmaması gibi uyumsuzluklar bunun temel nedenidir.
Simülasyon: Sahadaki görev simülasyonu, inşaat sırasında operasyonların fizibilitesi gibi bir dizi sorunu çözebilir.	VR kontrolörleri ve el hareketleri yeni arayüzler sağlar. Bunlar genellikle VR satıcıları arasında farklılık gösterir ve bilişsel strese neden olur.

Sanal gerçeklikle uyumlu modelleme ve yazılımlar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları Çizelge 2.2.'de ifade edilmiştir.

Çizelge 2.2. Görselleştirme ve sanal gerçeklik programı özellikleri; Ververidis vd.2022'den yararlanılarak oluşturulmuştur.

Ad	**Disiplin**	**Tür**	**Birlikte çalışabilirlik**
Arkio https://www.arkio.is	Mimarlık (Sanal gerçeklik tasarımı)	Bağımsız	Revit ve Rhino'ya gerçek zamanlı olarak içe ve dışa aktarın. Çoklu kullanıcı desteği.
Enscape https://enscape3d.com	Mimarlık (Görselleştirme)	Bağımsız	Revit ekleme, konseptler için 2 boyutlu Grafik dışa aktarma.
Fuzor https://www.kalloctech.com/	Tüm Disiplinler (VR ve ara bağlantı yazılımı)	Bağımsız	Revit ve Rhino, sanal gerçeklik Livesync'te birbirine bağlanır.
Gravity Sketch https://www.gravitysketch.com/	Mimarlık (Sanal gerçeklik tasarımı)	Bağımsız	Rhino'ya gerçek zamanlı olarak içe ve dışa aktarma
Holodeck Nvidia	Mimarlık (Sanal gerçeklik tasarımı)	Bağımsız	İçe Aktarma: 3Ds Max veya Maya, Dışa Aktarma: 3Ds

www.nvidia.com/en-us/designvisualization/technologies/ holodeck/			Max veya Maya.NVidia Iray eklentisi gereklidir.
IrisVR—The Wild https://irisvr.com/	Mimarlık (Sanal gerçeklik tasarımı)	Bağımsız	Rhino, Revit, Navisworks ve Sketchup ile bağlayıcılar.
Mindesk https://mindeskvr.com/	Mimarlık (Sanal gerçeklik tasarımı)	Plug-in	Rhino, Revit, Solidworks ve Unreal konektörleri
TwinMotion https://www.unrealengine.com/en-US/twinmotion	Mimarlık (Sanal gerçeklik tasarımı)	Bağımsız	Revit ve Rhino projelerinin gerçekçiliğini artırır.

2.1.4 Sanal gerçeklik ortamında mimari mekân kurgusunun oluşturulması: Twinmotion ve Unreal Engine kullanımı

Mimari projelerin dijital paylaşımını artırmak amacıyla inşaat alanında genişletilmiş gerçeklik platformları kullanılmaktadır. Aynı zamanda Unity, Blender, Unreal Engine ve Twinmotion gibi farklı platformlar, farklı cihaz türleri ve programlama dilleri aracılığıyla kullanıcılarla etkileşim kurmayı sağlayan dijital dünyaların geliştirilmesine olanak tanımıştır (Banfi, 2021). Epic Games'in sanal ortam oluşturmak için Twinmotion ve Unreal Engine olmak üzere iki yazılımı vardır. Twinmotion'ın daha basit bir ara yüzü vardır. Daha hızlı ve yeni başlangıç için Twinmotion zamandan kazanç sağlarken; Unreal Engine'in sanal gerçeklik için daha çok seçeneği mevcuttur (Sjölén, 2022). Diğer bir değişle Twinmotiom, kullanıcıya mimari tasarım odaklı erişilebilir bir deneyim sunan, Unreal Engine'in bir uzantısıdır (Yáñez, 2022). Unreal Engine paketi tarafından geliştirilen Twinmotion, esas olarak oyun motoru olarak kullanılan grafik işlem birimi odaklı bir yazılımdır. Bu yazılımın sınırlamalarından biri, yalnızca Windows üzerinde çalışabilmesi ve MAC üzerinde tam performanslı çalışamamasıdır (Hajirasouli vd. 2023). Diğer taraftan, Epic Games'in bir parçası olan Twinmotion, %100 uyumlulukla Unreal Engine grafik motoruna aktarma olanağı sunmaktadır. Unreal Engine piyasadaki en iyi grafik motorlarından biridir ve dışarı aktarma özelliğiyle önem kazanmaktadır. Twinmotion ise sahip olduğu özellikleriyle

hazırlanmış küçük bir Unreal Engine parçasıdır (Iglesias, 2021). Twinmotion; CAD ve BIM uygulamalarını desteklemektedir. Ayrıca Unreal Engine için bir köprü görevindedir (Twinmotion, 2023). Barselona'da doktora sırasında Katalonya Teknik Üniversitesi'nde (Universitat Politècnica de Catalunya · Barcelona Tech – UPC) araştırma yapılırken mimarlık alanında Twinmotion ile başlayarak sanal gerçeklik deneyimini kavramanın ve sanal alem oluşturmanın mantığının daha temel olduğu öğrenilmiştir. Bu sebeple doktora tez çalışmasında öncelikle Twinmotiın uygulanmış daha sonra oluşturulan Unreal Engine aktarılarak sanal gerçeklik ortamı ve deneyimi oluşturulmuştur

Farklı disiplinler arasındaki iş birliğini geliştirmek, bilgi alışverişini ve dış kaynak kullanma prosedürlerini hızlandırmak için endüstri çeşitli teknolojik gelişmelerden yararlanmaktadır. Bilgisayar destekli tasarım (CAD), bu bağlamda oldukça sık kullanılmaktadır. CAD, iki ve üç boyutlu modelleri tasarlamak için kullanılan bilgisayar destekli bina modülasyonunun bir biçimidir (Ververidis vd. 2022). Son zamanlarda, gerçek zamanlı görselleştirme teknikleri sadece iş akışını ayarlamak için değil aynı zamanda etkileşimli ve sürükleyici deneyimler oluşturmaya imkân vermektedir. Oyun motorları da bu bağlamda mimari görselleştirmeye katkı sağlamaktadır. Bu programlardan birisi de Twinmotion'dur (Yáñez, 2022). Twinmotion; Fransız Abvent şirketi tarafından geliştirilen bir üç boyutlu görselleştirme programıdır. Temel amacı, mimarların ve tasarımcıların modellerle etkileşim kurma biçimini geliştirmektir. Programın ana görevi görseller, panoramalar, videolar ve sanal gerçeklik yardımıyla materyaller sunmaktır. Ayrıca Twinmotion sanal gerçekliği kullanmaya olanak tanır. Modelde var olan görselleştirmelerin aynısı kullanılır. Sanal gerçeklik ortamı için tek gerekli olan sanal gerçeklik gözlüğü ve yüksek görüntü gücüne sahip nitelikli bir bilgisayardır (Räinä, 2019).

Üç boyutlu modelle için; 3Dmax, Autodesk Maya, Cinema 4D gibi birçok program bulunmaktadır. Bu programlarla oluşturulan modelleri işlemek için oldukça detay ve zaman gerekmektedir. Bu anlamda Twinmotion mimarlık ve inşaat alanında oldukça kolaylık sağlamaktadır (An, ve diğerleri, 2020). Twinmotion programı sanal gerçeklik modu da üç boyutlu modeli görüntülemek için kullanılmaktadır. Twinmotion tüm BIM programlarıyla uyumludur. Yüksek kaliteli ve gerçek zamanlı işleme özelliğiyle önemlidir. Hava değişikliği, zaman ayarı ve karakter seçim avantajlarıyla da kolaylık sağlamaktadır (Jehimof, 2019). Twinmotion, mimarlar ve tasarımcılar tarafından tasarımlarının yüksek kaliteli,

gerçek zamanlı görselleştirmelerini oluşturmak için kullanılan bir üç boyutlu görselleştirme yazılımıdır. Sezgisel bir ara yüze ve geniş bir nesne ve malzeme kütüphanesine sahip olup, sürükleyici ortamlar yaratmayı kolaylaştırmaktadır. Twinmotion, ışık ve iklim ve çevresel efektlerin dışında arazi düzenlemeye de imkân vermektedir. Twinmotion, birçok üç boyutlu modelleme yazılımlarıyla uyumlu olarak çalışmaktadır (Scholten, 2023). Ayrıca malzemeler söz konusu olduğunda Twinmotion yeterli kütüphanesi olmadığında Epic Games ile bağlantılı olan Quixel Megascans sayesinde ortak kütüphane kullanımına ücretsiz erişim sağlamaktadır. Datasmith format dosyası da modelleme sahnelerini eksiksiz bir şekilde Twinmotion'a atmak için gerekli olabilmektedir (Kocourek, 2023). Twinmotion, proje sunumları için kullanılabilecek gelişmiş görselleştirmeler sunar ve gerçek zamanlı ışın izlemeyi (RTX), dokuları ve gün ışığını değiştiren arayüzleri destekler. Ayrıca özellikle yapay zekâ avatarlarına, bitki örtüsünün büyümesine, malzemelerin değişmesine ve havanın değişmesine olanak tanır. Enscape, oluşturma için temel özellikler sunar. Ancak Twinmotion'un sanal gerçeklik arayüzlerinin, avatarlar ve bitki örtüsü konfigürasyonu için masaüstü ara yüzlerinin bir alt kümesi olması dezavantaj olarak görülebilir (Ververidis vd. 2022). Diğer bir ifadeyle Twinmotion; bitmiş modellemeyi, rüzgârda hareket eden bitkiler, hayvanlar ve insanlar, ışıklar, malzemeler ve aksesuarlarla ilginç ve gerçekçi bir modele dönüştürür. Ayrıca mevsimi ve hava durumunu da kolaylıkla değiştirme imkânı sağmaktadır (Emma, 2020). Bu sebeple mimarlık, inşaat, şehir planlama ve peyzaj alanlarındaki kullanım için oldukça etkilidir.

Unreal Engine, Epic Games şirketine ait olan ve bilgisayar oyunları tasarlamak için kullanılan bir oyun motorudur. İlk versiyonu olan Unreal 1998 yılında kullanılmaya başlanmıştır (Yıldız ve Kaya, 2021). O zamandan bu yana birinci şahıs nişancı oyunları, platform oyunları ve açık dünya oyunları gibi çeşitli türlerde oyunlar geliştirmek için kullanıldı. Motor, çok çeşitli platformları destekleyen C++ ile yazılmıştır. Unreal Engine; üç boyutlu modeller, animasyonlar, doğrusal film ve televizyon, eğitim, simülasyon ve mimari görselleştirme oluşturmasına olanak tanıyan güçlü bir oyun geliştirme aracıdır (Susi, 2022).

Bu ifadelerden de çıkarımla, teknolojinin gelişmesiyle birlikte mimari görselleştirmede oyun motorları da kullanılmaya başlamıştır. Twinmotion ve Unreal Engine bu motorlardandır. Üç boyutu tamamlanan model bu motorlara aktarılarak görselleştirme efektleri ile birlikte sanal gerçeklik ortamına aktarılabilmektedir. Twinmotion, Unreal

Engine’e göre daha basit ölçekli bir sunum imkânı sağlamaktadır. İki programa ait görselleştirme Şekil 2.9.’da bir örnekle gösterilmiştir. (Diğer görseller Ek Açıklama-D’de yer almaktadır.) Tez kapsamında da Hamamyolu Çarşısı’nın üç boyutu Sketchup’ta tamamlandıktan sonra, Twinmotion’a aktarılarak sanal gerçeklik uygulaması yapılmıştır. Daha gerçekçi bir ortam için Blender’dan da yararlanarak Unreal Engine’e aktarılması yapılarak sanal gerçeklik uygulaması oluşturulmuştur. Twinmotion uygulaması, derin görüşmelerde elde edilen ses kayıtlarının ve karakter tasarımlarının proje sahnesine entegre edilmesinde yetersiz kalmıştır. Unreal Engine kullanılarak bu eksiklik giderilmiştir.



Şekil 2.9. Sol: Twinmotion projesi. Sağda: Unreal Engine sahnesi

Yapay zekâ davranışları için; sahne veya seviye yapısı ya da durumlar arasında geçiş yapan davranışlar gerektiren yönler gibi üst düzey mantık için geliştirilmiştir. Bu uygulamalar için Unreal Engine ve Twinmotion'un geliştirme, senkronizasyon ve birlikte çalışabilirlik açısından en iyi performans gösterenler olduğu ortaya çıkmıştır. Modeli ve hazırlanan sahneyi; Twinmotion ve Unreal Engine platformlarıyla gerçek zamanlı olarak senkronize etmek mümkün olmuştur (Banfi, 2021). Twinmotion, yalnızca kendisine bağlı bir bilgisayarla temel sanal gerçeklik sunumuna olanak tanır (Scholten, 2023). Twinmotion'da sanal gerçeklik özelliğini kullanmak için Oculus Rift, HTC Vive veya Windows Mixed Reality başlığı gibi bir sanal gerçeklik başlığına ihtiyaç duyulmaktadır.

Başlık ayarlanıp gerekli yazılım yükledikten sonra Twinmotion'u kullanarak bir sanal gerçeklik deneyimi oluşturulabilir (Scholten, 2023).

VR post prodüksiyon ve yayınlama için bir arayüze ihtiyaç duyulmaktadır. Her ne kadar üç boyutlu modelleme ve BIM yazma araçlarının çoğu C++ ve Python gibi görsel programlama ile Dynamo™ for Revit™ ve Grasshopper™ for Rhino™ gibi parametrik tasarım araçları gerektirse de sanal gerçeklik yazılımı esas olarak video oyun teknolojisinden paralel olarak gelişmiştir. Bunun bir örneği, Epic™ oyunlarının Unreal™ oyun motorunun arkasında çalışan TwinMotion™'dur. TwinMotion™'a küçük bir kurulum dosyası ve basit arayüzü ile erişilebilir durumdadır. Twin Motion™, arazi, bitki örtüsü, araçlar, insanlar ve hatta ışık koşulları ve hava durumu verileri de dahil olmak üzere gerçek dünyadaki malzeme ve nesnelerin yüksek çözünürlüklü taramalarını içeren bir malzeme, oluşturma ve nesne kütüphanesine sahiptir. 2021 yılında 15.907 dijital varlıktan oluşan bir nesne kütüphanesi vardı. (Aranda-Mena, 2021). Epic Games'in Twinmotion yazılımının kullanılmasıyla, yüksek çözünürlüklü (8K) küresel eş dikdörtgen görüntülerin kullanılması ve gerçekçi bir ayarla (güneş ışığı, ortam ışığı, atmosferik sınır) zenginleştirilmesi mümkün olmuştur (Liuzzo vd. 2022).

Bir sanal gerçeklik ortamının temel üç boyutlu hazırlığı BIM araçlarında gerçekleştirilir ve ardından post prodüksiyon için sanal gerçeklik yazılım aracına aktarılır. Sanal gerçeklik platformlarıyla birlikte çalışabilen BIM uygulamaları arasında; Rhino, Archicad, Revit, Vector Works, 3DsMax ve SketchUp Pro yer almaktadır (Aranda-Mena, 2021).

2.2 Hatırlama

Hatırlanmak istenen birçok görüntü, ses gibi görsellere ilerleyen zamanlarda ulaşmak mümkün olmayabilir. Bu sebeple kaydetme işlemi ve bu işlem için dijital teknolojiler oldukça önemlidir. Bu kapsamda, hatırlamayı sağlayacak bellek sistemi için fiziksel ortamlar tasarlanmaktadır (Hoven, 2014). Fotoğraflar hatırlamada ve geçmişle ilgili hikayeleri çıkarmada daha çok tercih edilmektedir. Videolarda ses ve görüntülü bir anlatım olduğu için hikâye toplama da zayıf kalmaktadır. Çünkü kişilerin hayal gücüne ve

yorumlamaya daha az yer bırakmaktadır (Sellen ve Whittaker 2010; Hoven 2014). Bellek ve teknoloji çalışmaları adına nitel çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar hatırlamanın tetiklenmesi üzerine yapılar çalışmalardır.

Yaşayan Hafıza Kutusu'nun fiziksel modeli Şekil 2.10.'da Florian Vollmer tarafından tasarlanmıştır. Hafıza kutusu; pleksiglass, şeffaf bir hacim ve dijital bir ekrandan oluşturulmuştur. Kutunun şeffaf görünümü, aile kayıtlarının koruyucusu statüsünü yansıtırken aynı zamanda dokunma ve etkileşime davet etmektedir. Kutunun içerisine hatıra nesneleri toparlanmaktadır. Dijital ekranda da hatıralara ait görseller değişerek izleyiciye geçmişe ait ipuçları vermektedir. Bilgisayar ara yüzünde geliştirilen programla izleyicinin merak ettiği anahtar kelimeler geçmişe ait verilerle kullanıcıya sunulmaktadır (Stevens vd. 2003). Yaşayan Hafıza Kutusunun fiziksel modeli, Şekil 2.10.'da ifade edilmiştir.



Şekil 2.10. Yaşayan Hafıza Kutusunun fiziksel modeli (Stevens, Abowd, Truong ve Vollmer, 2003).

Mexico City'de kolektif bellek için 60 yaş üstü 40 kişi ile kentin son 50-60 yıllık deneyimi üzerine bir araştırma yapılmıştır. Halbwachs'ın (1925, 1950) teorik çerçeve olarak kolektif bellek kavramını kullanmak, şehrin geçmiş deneyimini şimdiki bir anlatıdan yeniden inşa etmeye izin vermektedir. Bu çalışmada kolektif bellek kavramı için üç temel prensip ele alınmıştır (Alba, 2012):

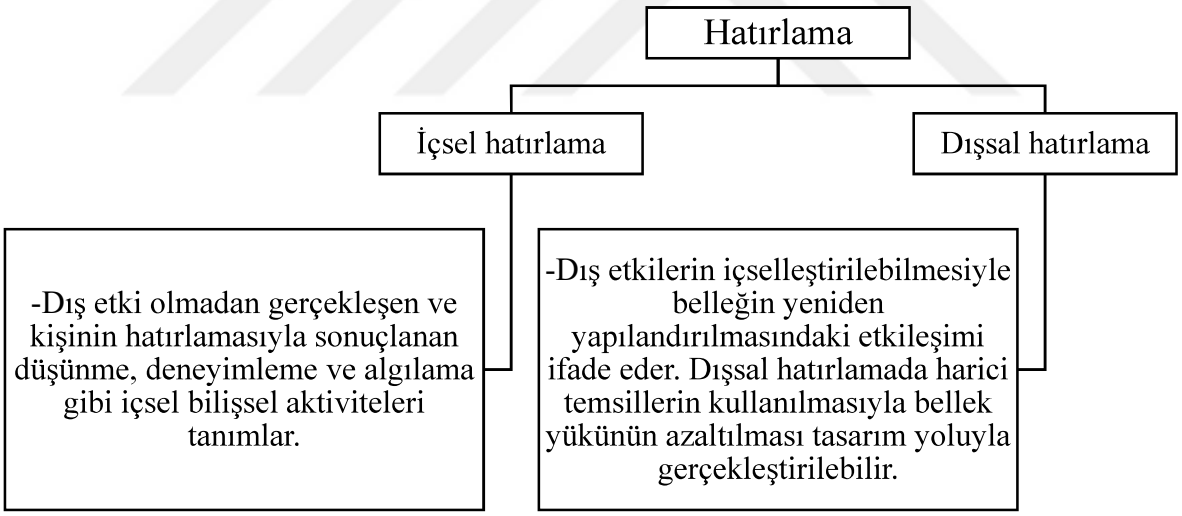
Birincisi, kolektif bellek, farklı sosyal gruplara ve kültürlere demirlemiş sembolik bir yapı olması anlamında, sosyal temsile benzer şekilde çalışır.

İkinci olarak, kolektif bellek, bir nesnenin toplumsal temsilini inşa etme anında performansın toplumsal kategorilerine süreklilik sağlar.

Üçüncüsü, MOSCOVICI (1961), sosyal temsillerin bir özne ve bir temsil nesnesi tanımından ele alındığını öne sürmektedir: Kim neyi temsil eder? Kolektif belleğin incelenmesi durumunda, aynı başlangıç noktası nasıl belirlenebilir: Kim neyi hatırlıyor? Buradan bu çalışmanın ana sorusu ortaya çıkmaktadır: Mexico City'nin hangi sosyal temsilleri ve kolektif anıları, yaşlı yetişkinlerin yaşam deneyimlerinden inşa edildi? Şehir bir temsil ve bellek nesnesidir; yaşlı yetişkinler, onun temsillerini ve anılarını inşa eden kişilerdir. Bu kişilerle görüşme en iyi yöntem olarak kabul edilmiştir. Temel sözcük Mexico sözcüğü olarak, aile durumları, kardeşleri ve yaşadığı yerlerle ilgili bilgiler edinilerek harita çizimleri şeklinde görüşmeler yapılmıştır. Kodlar ve alt kodlar oluşturarak bu görüşmeleri Atlas.ti programında analiz etmiştir. Atlas.ti'nin görüşmeleri kodlayarak mümkün kıldığı anlam arayışı, araştırmacı ile görüşülen kişi arasında görüşme anının ötesine geçen bir tür diyalog kurar. Araştırmacı, açık dili ve söylenmeyen ama satır aralarında okunanları çözümleme görevini benimser. Araştırma sorularının yönlendirdiği yorumlama çalışması, araştırmacının analiz sürecine derinden katılacağı anlamına gelir. Nitel araştırma yöntemleriyle ilgili literatüre göre, bu, sosyal olguları anlamak için geçerli ve zenginleştirici bir prosedürdür. Atlas.ti, temellendirilmiş teori, söylem analizi, sosyal temsiller veya hayali gibi sosyal anlam arayışında söylemi analiz eden çeşitli teorik yaklaşımlara benzer bir tekniktir (Alba, 2012).

Genç yetişkinlerle karşılaştırıldığında, yaşlı insanlardaki coğrafi bellek, fiziksel çevre ile sık ve doğrudan deneyime daha fazla bağımlı olabilir. Yaşlı yetişkinlerin doğal ortamlara ve tarihi yerlere aşina oldukları yerleri benimsemeleri ve hatırlamalarının daha kolay olduğu dile getirilmiştir (Evans, Brennan, Skorpanich ve Held, 1984). Diğer taraftan bir şehir sayısız anlamlar barındırır ve bu anlamlar zamanla değişir. Şehrin geçmiş anlamlarının tamamlanması da bir arkeolojik kazıya benzetilmektedir. Bir arkeolojik kazıda, bulunan bir kabın eksik parçalarını bulup bütünü oluşturmak için parçaların arasını beyaz kil ile doldurur. Böylece, arkeolog dönemler arasında geçişi anlayarak bir teori oluşturur ve yaşam şekillenir. Boyer'de mimarlığı bir kazı olarak ele alır ve şehrin geçmişini kazar (Mayo vd. 1996). Bu iki yaklaşımın da ifade ettiği gibi, kentler geçmiş verilerle dolu bir bellek mekânlarıdır. Kentin geçmişine ait verileri yaşlı kişilerin hatırlaması daha kolaydır.

Hatırlama terimi içsel hatırlama ve dışsal hatırlama olarak iki aşamada ele alınabilir (Hoven, 2014). İki aşama Şekil 2.11.'de ifade edilmiştir.



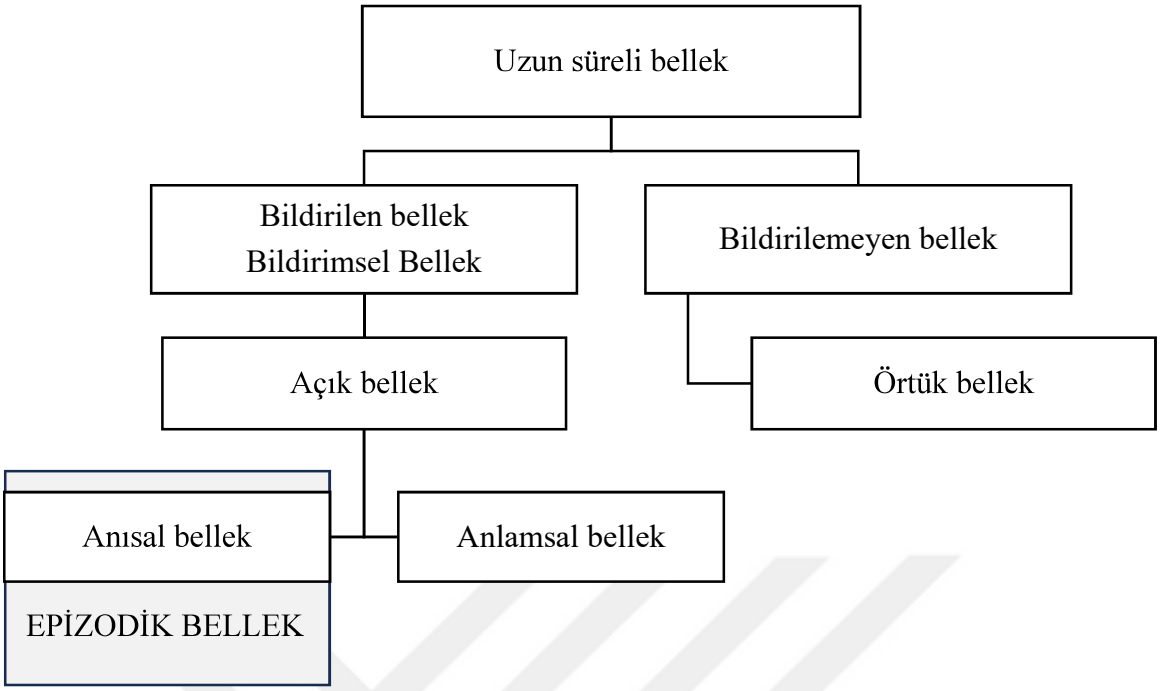
Şekil 2.11. Hatırlamanın iki aşaması

Şekil 2.11.'e göre hatırlama deneyimlerinin özel tasarımlarla desteklenebileceğini göstermek olduğu dışsal hatırlama kapsamına girmektedir. Dışsal hatırlama, çevre ve duyusal-algısal deneyimler gibi bir dereceye kadar tasarlanabilen veya bilerek yaratılabilen faktörlere bölünebilir ya da çevre ve duyusal-algısal deneyimler yapamayan faktörlere ayrılabilir. Tasarlanamayan ancak hatırlama üzerinde etkisi olabilecek önemli bir dışsal

hatırlama faktörü, insanlar ve hatırlamanın sosyal yönleridir. (Hoven, 2014). Tez çalışmasında da ele alınan ve tasarım yoluyla hatırlatmaya katkı sağlayan model hatırlamanın dışsal hatırlama kısmına girmektedir.

Bazı araştırmacılar, geçmiş ve geleceği hatırlamanın beyindeki fonksiyonlarının benzer olduğunu söylemektedir. Kısmen, geçmiş deneyimleri hatırlamanın ve gelecekteki deneyimleri hayal etmenin her ikisinin de büyük ölçüde epizodik bellek olarak bilinen belirli bir bellek biçimine dayanmasından kaynaklandığını ileri sürmüştür. Tulving, 2002'den aktarılmasına göre, epizodik bellek, belirli kişisel deneyimleri, geçmişte belirli zamanlarda ve yerlerde başımıza gelen olayları hatırlama yeteneğimizi destekler. Epizodik bellek, hatırlayan benliğin "zihinsel zaman yolculuğuna" girmesine ve geçmişteki bir olayı bilinçli olarak yeniden deneyimlemesine izin verir.

Epizodik bellek, bu nedenle, genel bilgiyi ve olgusal bilgilerin geri alınmasını destekleyen semantik bellek gibi diğer bellek türlerinden ve becerilerin kazanılmasını destekleyen işlemsel bellek ve ayrıca ilgili bilinçsiz veya örtük bellek biçimlerinden ayrılır. Epizodik belleğin kritik bir işlevi, geçmiş deneyimler hakkında bilgilerin alınmasına ve geçmiş deneyimlerin öğelerinin esnek bir şekilde yeniden birleştirilmesine izin vererek gelecekteki hayali olayların inşasını desteklemektir (Schacter ve Madore, 2016). Geri çağrışımlı bellek çalışmaları genelde Şekil 2.12'de görüldüğü gibi, "Uzun Süreli Belleğin", "bildirilebilen bellek" kısmındaki, açık bellek grubunu oluşturan, anısal bellek (Episodic Memory) üzerinden yapılmaktadır. Yapılması planlanan bu çalışmada da "açık bellek" verilerinin elde edilmesi için VR ortamındaki deneyim sonrası "anısal bellek" ve zaman zaman "anlamsal bellek" nitel araştırma yönteminde hazırlanmış yapılandırılmış sorular ile elde edilmeye çalışılmıştır.



Şekil 2.12. Uzun süreli belleğin katmanları

Bu açıklamalar doğrultusunda bellek, hatırlama ve mekân kavramlarının açıklaması yapılarak birbiriyle olan ilişkisi Şekil 2.13.'te ifade edilmiştir.

Bellek, eylemler, etkileşimler ve tepkiler yoluyla sürekli ele alınır. Mekâna, yere, zamana ve bağlama göre değişmektedir. Hem bağlantılar kurma hem de çoğu zaman üstü kapalı, ama bazen açık bir şekilde ortaya çıkarmak veya kabul etmek üzerine donatılmıştır.
Hatırlama, bir sürecin yalnızca bir yönüdür. Çünkü hatırlama kadar, unutulan da önemlidir. Bellek, meydana geldiği mekânla ve zamanla iç içe geçmiştir.
Mekân, zaman içerisinde değiştikçe bellek de onunla birlikte sürekli bir değişim içerisindedir (West, 2014).

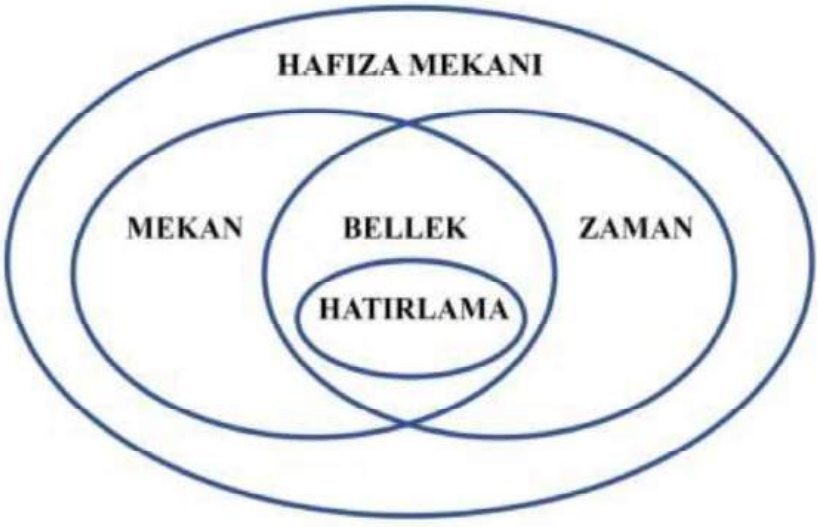
İnsanlar farklı şekilde anılar ve duyular ile hatırlayabilmektedir. Diğer taraftan hatırlatmaya yardımcı olacak sistemler de anılar ve duyulara yönelik çalışmaktadır. Bu bağlamda, etkileşimli sistemlerle desteklenebilecek beş hatırlama türü tanımlanmaktadır (Hoven, 2014):

- Aklına getirmek (hatırlatmak)
- Anmak
- Geriye dönmek
- Yansıtmak
- Hatırlama niyetleri

Tez çalışması kapsamında beş hatırlama türünden şu şekilde yararlanılmıştır:

- Aklına getirmek (hatırlatmak-dijital arşiv-sanal gerçeklik simülasyonu)
- Anmak (derin görüşme sohbetleri-ses kayıtları)
- Geriye dönmek (derin görüşme ve dijital teknolojilerle içsel geri dönüş ile hatırlama)
- Yansıtmak (dijital fotoğraflarla anı-mekân yansımalarını tespit etmek)
- Hatırlama niyetleri (anı-mekân söyleşisi hatırlama niyetlerini ortaya çıkarmıştır)

Bellek, hatırlama ve mekân ilişkisinin hafıza mekânıyla olan ilişkisi Şekil 2.13.'te ifade edilmiştir. Hatırlama, bellek sayesinde bir mekân ve bir zamanda gerçekleşmektedir. Hafıza mekânı olarak ifade edilen kavram ise mekân ve zamanda gerçekleşen hatırlamanın çerçevesi olarak ifade edilebilir.



Şekil 2.13. Bellek, hatırlama ve mekân ilişkisinin hafıza mekânıyla olan ilişkisi

Bu bağlamda fotoğraf, değişikliklerin görülmesi ve belleğin izi olarak önemli bir role sahiptir. Fotoğraf hatırlanması zor anılara ulaşılması ve değişiklikleri görülmesi için etkili somut bir veridir (West, 2014). Kent, kentte yaşayanların yaşam biçimlerini, kültürlerini ve değerlerini yansıtmaktadır. Bu sebeple toplumun değerlerinin sürdürülebilir olması kentlerin de sürdürülebilir olmasıyla yakından ilişkilidir. Bu sebeple kente ait somut ve somut olmayan verilerin korunarak sürdürülebilir olması ve kentli tarafından tanınması önemlidir. Yapılan bu çalışmada bu duruma bir örnek teşkil etmektedir. Bu bağlamda Eskişehir Hamamyolu Çarşısı üzerinden bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında kentsel bellek adına edinilen tüm verilerin gelecek kuşaklara aktarılması ve sürdürülebilir olması hususunda dijital arşiv bilimi oldukça önemlidir. Çalışma sonucunda da sonuç ürün olarak ortaya bir dijital arşiv konulacaktır.

2.2.1 Dijital kent arşivi

21. yüzyılda bilgi ya da dijital çağın gelişmesiyle birlikte teknoloji sayesinde arşiv bilimi fiziksel ortamdan elektronik ortama geçmiştir. Fiziksel arşiv malzemelerinin elektronik ortamda dijital bir hale getirilmesi ve korunması teknoloji kavramıyla arşiv sistemini bir araya getirmiştir. Arşiv kelimesinin kökü eski Yunanca "Arkheion" kelimesinden Latinceye geçmiş hali olan "Archivum"dur. İngilizce'de "Archiv" olarak kullanılan sözcük sıklıkla "Record" olarak da kullanılmaktadır. Record kayıt alma anlamındadır. Dolayısıyla arşivin de aslında bilgileri toplama ya da kayıt alma anlamında kullanıldığı söylenebilir. Kent ve kent belleklerine yönelik arşivler söz konusu olduğunda kentlerdeki tarih ve kent müzeleri, bellek müzeleri ve kentlere ait arşivler karşımıza çıkmaktadır. Kentlere ait somut ve somut olmayan verilerin dijital ortama aktarılarak, kullanıcıların erişimine sunulmuştur. Arşivler toplum tarihi açısından yol gösterici olmalıdır. Bu bağlamda yerel arşivler bölgeyi araştıracak ve tarihi veri toplayacak kişiler için önem arz etmektedir. Yerel arşivler kent arşivleriyle ilişkilidir. Kent arşivlerinin oluşturulmasında başlangıçta bir koleksiyon oluşturmak gerekmektedir. Kente ait, yazılı, görsel veya işitsel; tarihi, kültürel her türlü verinin toplanması, koleksiyon oluşturmanın amacıdır (Baydur, 2003). Kent arşivlerinin varlığının nedeni, kentte zaman içerisinde yaşanan kente ait tarihi

ve kültürel mirası gelecek kuşaklara aktarmaktır. Elizabeth Meagler (2002)[6]'den aktarılmasına göre kent arşivinde toplanacak veriler; fotoğraf, grafik, ya da dijital ortamda kaydedilmiş olabilmektedir (Yalçın, 2013). Kent arşivleri sadece araştırmacılara yönelik bir alan olarak düşünülmemeli kentli tarafından da kullanılmalıdır. Kent kimliği oluşturmada etkili olan ve kentin belleğini ifade eden kent arşivlerinin varlığı son derece önemlidir. Bu sebeple kentin geçmişten gelen her türlü verisinin bu arşivde yer alması gerekmektedir (Şeşen, 2016).

Dijital Çağ, arşivlerde yer alan her materyalin dijitalleştirilerek web ortamında yer alacağını savunan bir çağ olarak tanımlanmaktadır (İnceoğlu ve Şentürk, 2014). Dijital arşiv ise tüm verilerin bilgisayar ortamında saklanmasıdır. Diğer bir ifadeyle dijital arşiv, çeşitli formatlardaki belgelerin elektronik ortama aktarılması ve saklanması sürecini kapsamaktadır. Kentlere ait dijital arşivlerin varlığı, o kente ait verilerin hızlı bir şekilde öğrenilmesini ve bilgilerin paylaşılmasını sağlamaktadır. Hızlı ve kolay bir şekilde bilgilerin paylaşılması ise o kente olan aidiyet duygusunu güçlendirmektedir. Bu bağlamda Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Kent Arşivi[7] örnek olarak gösterilebilir. Her türlü verinin bilgisayar sistemlerinde saklanmasını ifade eden dijital arşiv, depolama ve erişim sürecini yöneten teknolojik bir sistemdir. Dijital arşiv birçok yönden kolaylık sağlamaktadır. Bunlar (Paperzero, 2023):

- Zaman ve mekân kaygısı olmadan internet sayesinde hızlı ve kolay erişimin olması,
- Veri aramanın hızlı olması,
- Güvenlik önlemleri sayesinde verilerin kaybolmasının engellenmesi,
- Fiziksel depolama ihtiyacı olmadığı için maliyet yönünden fayda sağlaması,
- Belgeler, fiziksel olmadığı için yıpranma gibi olumsuz durumların önüne geçilmesi,
- Kâğıt kullanımını azaltması,
- Kullanıcılar ve kurumlar için yönetimi kolaylaştırmasıdır.

[6] Meagler, E. S. (2002). Digital archives: Images ofthe Colorado history. Colorado Libraries, 28(2), 25-28.
[7] https://kentarsivi.balikesir.bel.tr/

Tez çalışması kapsamında oluşturulan verilerin toplanması ve bunların kategorize edilmesi, sitenin kentli tarafından erişilebilir ve akılda kalan bir isim belirlenmesi ve kategorize edilen verilerin sitede içeriklerin oluşturularak entegre edilmesi sürecini kapsamaktadır. Bu süreç aşamaları şu şekildedir:

- Kente ait verilerin toplanması: Kente ait iki boyutlu verilerin toplanması (harita, plan ve fotoğraflar), kente ait üç boyutlu verilerin toplanması ve üç boyutlu yeni modellerin oluşturulması, kente ait işitsel verilerin toplanması, bellek mekânlarına ait anıların, kentliler ile yapılacak görüşmelerden toplanması.
- Dijital kent arşivi için isim belirlenmesi: Dijital kent arşivinin erişebilir ve kentli tarafından tanınabilir bir isme sahip olması.
- Dijital kent arşivi içerik oluşturulması: Elde edilen ve oluşturulan tüm verilerin, içerikleri kapsamında kategorize edilmesi, kentlinin de paylaşımına açık interaktif bir bölüm oluşturulması.

Çalışma sonucunda yapılan web tabanlı dijital kent arşivi "kenbellegikutusu.com" a ait ekran görüntülerine Ek Açıklama-G'de yer verilmiştir.

2.3 Hamamyolu Çarşısı

Kamusal alanlar geçmiş, bugün ve gelecek arasında önemli bir köprü görevi görmektedir. Geçmiş ile ilgili kurulan bağlantı gelecek için de referans oluşturacaktır. Bu sebeple bu alanlar, kentin kolektif belleğini ve kimliğini yansıtan önemli yaşam alanlarıdır (Çalak, 2012). Kamusal alan olarak sokak çarşıları, insanların sokak aracılığı ile ticari eylemlerini gerçekleştirirken, diğer taraftan sokakta bulunan diğer insanlarla da iletişim kurduğu ve sokakta yer alan yapılar, ağaçlar, su ögesi vb. mekânsal donatılarla etkileşim içerisine girdiği kentin önemli sosyalleşme alanlarıdır.

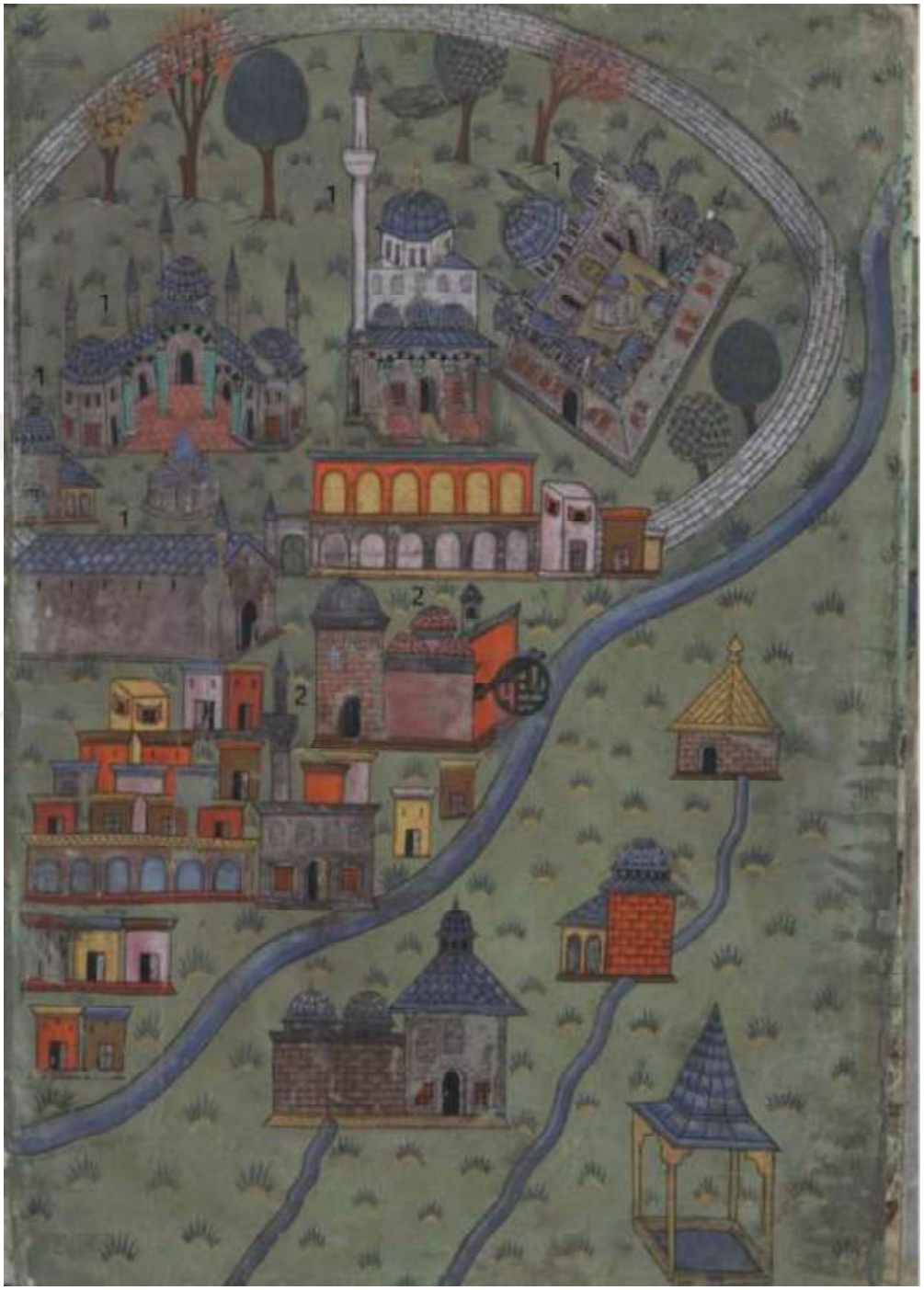
Yapılan bu tez çalışmasında, yapıldığı günden beri Eskişehir'in kurulduğu ilk yıllardan beri merkezinde yer alan, sosyo kültürel ve ticari hayatın önemli bir yaşamsal parçasını oluşturan Hamamyolu Çarşısı'nın bellekteki yeri ve önemi ele alınmıştır.

2.3.1 Eskişehir kent merkezi ve Hamamyolu Çarşısı'nın gelişimi

Kent merkezleri, sanayi öncesi ve kentleşme hızının düşük olduğu dönemlerde, geleneksel ve zanaat türü küçük işlerin yapıldığı ayrıca ticaretin yoğunlaştığı merkezi konumdaki alışveriş yerleri olarak tanımlanmıştır (Koca ve Karasözen, 2010). Kent merkezilerinin tarihi süreçte edindiği ana işlevlerden birisi ticarettir. Sanayi ve ticari alandaki gelişmeler kentin kalkınmasını sağlar. Eskişehir kentinin oluşumunda da iki temel öge vardır. Birisi 1892 yılında yapılan demiryolu diğeri ise doğal bir unsur olan Porsuk nehridir. Demiryolu, kenti sanayi kenti yaparken, Porsuk Nehri ise sosyal yönden gelişimini sağlamıştır. Bu gelişimde suyun eşlik ettiği Hamamyolu aksı zaman içerisinde değişime uğramıştır. Porsuk Nehri, Kütahya Murat Dağ'ından doğarak Eskişehir üzerinden Sakarya Nehri ile birleşmektedir. Adını Selçuklu komutanı Emir Porsuk'tan almıştır. Porsuk Nehri kuzeyde Tepabaşı ve güneyde Odunpazarı'nın doğal sınırlarını oluşturarak kenti doğu-batı yönünde ikiye bölmektedir (Nalçakan ve Alev Özkul, 2017). Porsuk Nehri kentin bir su kenti olmasını sağlamıştır. Kent kurulduğu zaman meyve sebze bahçesi olan alanlar, bu aksta ticaretin yoğunlaşmasıyla birlikte ticari ve konut yapıları ortaya çıkmıştır (Üstün ve Özkan, 2016).

Hamamyolu bölgesi antikçağdan itibaren hamamları (sıcak suları) ile bilinir ve adını da buradan almıştır. 1930 sonrası ticaretin geliştiği ilk caddelerdendir. Bu cadde, bünyesinde sıcak suları bulundurması, tarihi Odunpazarı ile geleneksel ve modern kent arasında bir yaya omurgası oluşturması, tescilli yapıların bulunması, birçok anıt ağaca ev sahipliği yapması, kentin en yeşil alanlarından biri olması ve Akar Deresi'nin geçmesiyle kent belleğinde bıraktığı su izi ile toplumsal olarak kent içerisinde önemli bir kimlik ögesidir. Zaman içerisinde kat mülkiyeti sebebiyle, caddenin tarihi Odunpazarı bölgesine bağlanan kısmı yıkılmış ve 6-7 katlı binalar inşa edilmiştir. Bu binalarda birçok pasaj yer almıştır (Alpan, 2016). Hamamyolu Caddesi günümüzde olduğu gibi geçmişte de Eskişehir için önemli bir alışveriş merkezi olmuştur. Cadde farklı isimlerle anılmıştır. Bunlardan birisi Yunak Caddesi'dir. Yediler semti olan bu bölgeye bugünkü adıyla Sebahattin Günday parkının yapılmasından dolayı Burası Yeni Park Caddesi olarak anılmıştır (Atuk, 2002). Eskişehir Hamamyolu aksı tarihi yapıları ve dokusuyla günümüze temas eden kamusal bir alandır. Bu bölge kuruluşundan bu yana günümüzde de kent merkezi olma özelliğini sürdürmektedir (Üstün ve Özkan, 2016).

Matrakçı Nasuh'un Beyan-ı Menazil'inde vr. 109b'de Eskişehir kentinin tasvirinin olduğu belirtilmektedir (Yancı, 2021). Bu tasvir Şekil 2.14'te ifade edilmiştir.



Şekil 2.14. vr. 109b Eskişehir Minyatürü (Yancı, 2021).

Şekil 2.14'te ifade edilen Eskişehir kent minyatüründe Porsuk Nehri'nin üst tarafında surlar içerisinde Kurşunlu Külliyesi ifade edilmiştir. Hemen altında, Alaaddin Cami,

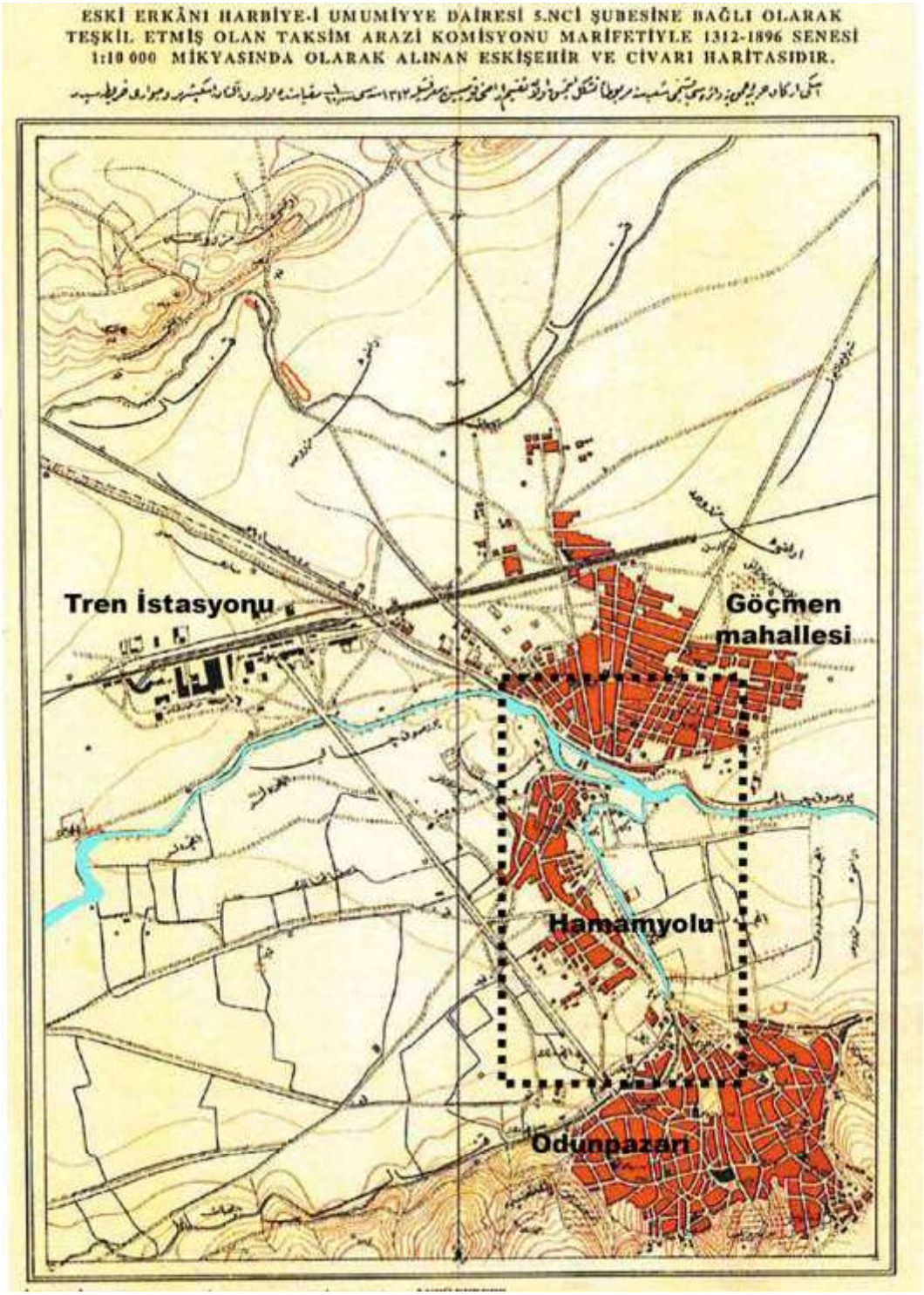
hamamı ve değirmeni bulunmaktadır. Bu değirmen hamamın sağ tarafında nehrin görülmektedir. Kentin ortasından geçen bir nehir bulunmaktadır. Nehrin alt tarafından kalan yapılar hamam yapılarıdır (Yancı, 2021). Evliya Çelebi ise kentin bağlık, gülistanlık, bahçe ve bostan yönünden zengin bir yer olduğunu belirtmektedir. Ayrıca kentin kuzey tarafı dışında bağlar içinde kâgir kubbeli bir hamam varlığından söz etmektedir. Suyunun çok sıcak olduğundan ve soğuk su karıştırılarak ılık hale getirildiğini belirtmektedir (Kahraman ve Dağlı, 2006).

Eskişehir'e 16.-20. yüzyıllar arasında gelen gezginler kentin kuzeyde ve güneyde olmak üzere iki bölgeden oluştuğunu ve bu iki bölgenin de birbirinden kopmuş bir tavır sergilediğini ifade etmiştir. Bu ifadelere göre kentin güney kısmını (Odunpazarı) konut bölgesi oluştururken kuzey kısmını ise Porsuk Nehri'nin geçtiği Taşbaşı olarak adlandırılan çarşı bölgesi oluşturmaktadır. Bu iki bölgeyi Hamamyolu aksı birbirine bağlamaktadır. Hamamyolu aksında bulunan dükkanlar yapıldıkları döneme ait yapı tipolojilerine sahiptirler. Cumhuriyet öncesi dönemde yapılan yapılarda kornişi silme, söve gibi farklı karakterlerden oluşan bir mimari dil görülürken, Cumhuriyet dönemi sonrası yapılarda I. Ulusal Mimarlık Dönemi izleri görülmektedir. Günümüzde yeni açılan ticaret merkezlerine rağmen kent merkezinde bulunan Hamamyolu Çarşısı hala canlılığını sürdürmektedir. Bunun bir nedeni de günümüze hizmet eden işlevlere yönelik yerlerin açılmasıdır. Ayrıca hala, sokak ölçeğinde işlev ayrışmaları görülmektedir (Koca ve Karasözen, 2011). Günümüzdeki işlev ayrışmaları; Kahveciler Sokağı, Bıçakçılar Çarşısı, Kumaşçılar Bölgesi gibidir.

Demiryolunun Eskişehir'e (1892) gelmesiyle birlikte Eskişehir idari sosyal, ekonomik ve kültürel yönden büyük değişiklikler yaşamıştır. İstanbul-Eskişehir-Ankara ve İstanbul-Eskişehir-Konya hattının yapımı ve işletilmesi sırasında nüfus büyük ölçüde artmıştır. Avrupa'dan birçok teknik ve işçi çalışan gelmiştir. Bu artışa ek olarak 19. yüzyıl sonu 20. yüzyıl başlarında Balkanlar'dan gelen göçmenler demiryolu hattı boyunca yerleştirilmiştir (Yakut, 2009). Eskişehir'in 1312-1896 yılına ait kentsel yerleşimini anlatan harita Şekil 2.15'te gösterilmiştir.

Şekil 2.15'teki haritaya göre kent, tarihi Odunpazarı evleri ile demiryolu etrafında kurulan kent yerleşimi ve bu kent yerleşimlerini bağlayan Hamamyolu aksından

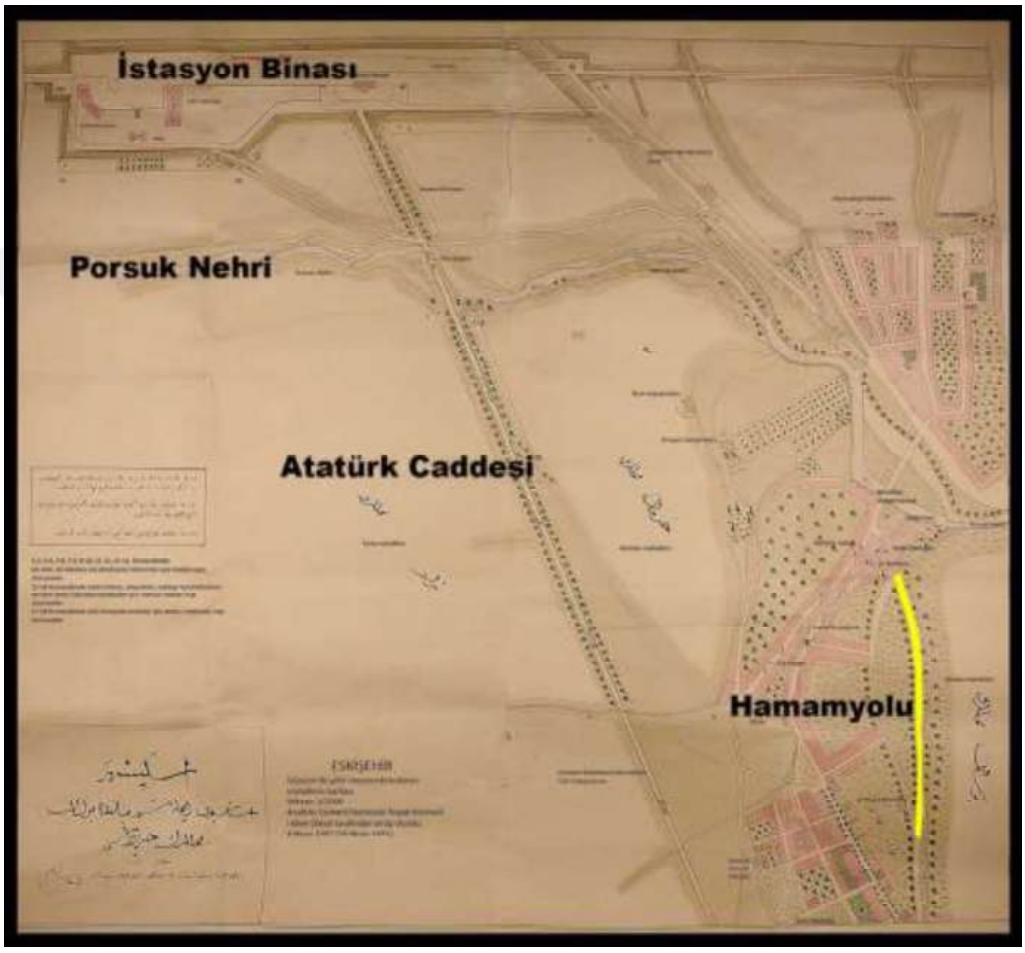
oluşmaktadır. Acar'dan alınan haritanın bölgelerinin işlenmiş hali (Acar, 2009), Şekil 2.15.'te ifade edilmiştir.



Şekil 2.15. 1896 Eskişehir kent planı[8]

[8] Haritanın işlenmemiş başka bir görünümü için bakınız (Efe, 2009)

1891 yılındaki kent planında Hamamyolu'nun konumu ise Şekil 2.16.'da gösterilmiştir. Hamamyolu'nun sağ tarafında bulunan tarım arazilerini sulamada kullanılan Akar deresi, Porsuk Nehrine bağlanmaktadır. Hamamyolu aksı, kentin ilk konut bölgesi ile göçmen mahalleleri arasında alışverişin yapıldığı ticari bir aks konumundadır (Üstün ve Özkan, 2016).



Şekil 2.16. 1891 Yılı Eskişehir Kent Planı (Kaynak: Eskişehir Odunpazarı Belediyesi)

17. yüzyıldan beri kente gelen yabancı gezginler kent merkezini Eskişehir dağının kuzey yamacı olarak tarifler. Bu konum yüzyıllarca değişmemiş, ancak 1940-1950 yıllarından sonra daha konforlu yaşamak isteyen aileler yukarı mahalledeki evlerini yıkıp yeniden yapmak yerine aşağı mahallede yeni yapılan evlere taşınmışlardır (Albek, 1991). 1905 ve işgal sonrası 1922 yıllarında çıkan yangınlar sebebiyle Cumhuriyet dönemine ait birçok yapı yok olmuştur. Yeni yapılaşma ise var olan doku üzerinde gerçekleşmiştir. 1930'lu yıllardan sonra Odunpazarı ve sıcak sular bölgesini birbirine bağlayan Hamamyolu

ve çevresinde küçük parsellerden oluşan iki üç katlı yapılaşmalar meydana gelmiştir. Bu yapılar genel olarak ticaret birimlerinin yoğunlaştığı yerler olmuştur (Koca ve Karasözen, 2010).

Eskişehir'in kentleşmesinde üç büyük kenti birbirine bağlayan kara ve demiryolu kesiminde yer alması avantaj olmuştur. Özellikle 1950 öncesi ve sonrasında Balkan ülkelerinden göç edenlerin etkisi büyüktür (Gümüş, 2005). 19. yüzyılda kentin küçük ve bakımsız bir kasaba olduğu gezginler tarafından belirtilmiştir. Demiryolunun Eskişehir'e gelmesiyle birlikte kente canlılık gelmiş ve kent büyümeye başlamıştır. Demiryoluyla birlikte birçok gezgin de kenti gezmeye gelmiştir. Eskişehir'in Anadolu-Bağdat demiryolu hattı üzerinde olmasıyla birlikte kentteki imar faaliyetleri de gelişmiştir (Altınsapan, 2009). 19. yüzyıl sonu 20. yüzyıl başlarında demiryolunun Eskişehir'e gelmesi Eskişehir'i toplumsal ve ekonomik yönden oldukça etkilemiştir (Koylu, 2020). Döneme ait bir fotoğraf Şekil 2.17.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.17. 1900'lü yıllarda Hamamyolu Çarşı başlangıcı, Köprübaşı (Batur, 2017).

Eskişehir 19. yüzyılda Hüdavendigar vilayetine bağlı, Kütahya sancağında yer almaktadır. Bu yüzyılda hızlı bir gelişme yaşayan Eskişehir ticaret merkezi olma özelliğini kazanmıştır. Eskişehir ilk çağlardan itibaren sıcak sularıyla bilinmiştir. Roma ve Bizans yöneticileri bu sebepten dolayı Eskişehir'e büyük önem vermiştir. 4. yüzyılda ise bu bölge

Sağlıklı Frigya-Phrygia Salutaris olarak bilinmiştir. Şimdilerde pek ağaç görünmese de eski fotoğraflarda bu bölgede çok ağacın olduğu görülmektedir (Atuk, 2002). Döneme ait bir diğer fotoğraf Şekil 2.18.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.18. 1900'lü yıllarda Hamamyolu Çarşı başlangıcı, Köprübaşı II (Batur, 2017).

20. yüzyıl başında Lucas'ın aktarmasına göre şehir iki bölüme ayrılmıştır. Türklerin evin dağın önündedir (Odunpazarı). Şehrin birinci bölümünde çarşı yer almaktadır. Burada dükkânı bulunan Türkler akşamları uyumak için yukarı şehre çıkarlar. Eskişehir'de bu dönemde güzel çeşmeler bulunmaktadır ve bu çeşmelerden sıcak su akmaktadır. Bu suyu soğutarak içerler çünkü başka içme suyu yoktur. Bu suların aktığı hamamlar vardır. Georges Radet'in aktarmasına göre 20. Yüzyıl başında İstanbul köprü (Köprübaşı) diye anılan yer, muhacir evleri, gar ve ek binalarıyla birkaç hanın da içinde bulunduğu yeni mahalleyi, Hamam Mahallesine bağlamaktadır. Bu köprüden başlayan yol hamamlardan sonra Eskişehir çarşı yoluna çıkmaktadır. Bahsedilen bu yolda küçük dükkanlar bulunmaktadır. İlerledikçe genişleyen yol söğütlerle çevrili geniş bir görünümde cadde halini almaktadır. Bu cadde üzerinde buğday pazarı, Assomptioniste rahiplerinin binası, postahane, bir mezarlık ve kaymakamın oturduğu konak yer alır. Konaktan sonra Odunpazarı'na doğru yol uzanmaktadır (Batur, 2017).

Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 yıllarına ait yapıların günümüzde nereye denk geldiğini bilmek bu çalışma için oldukça önemlidir. Bu sebeple Hamamyolu Çarşısı'nın fiziksel analizi haritalar üzerinden işaretlenerek yapılmıştır.

2.3.2 Hamamyolu Çarşısı'nda seçilen çalışma alanı

Hamamyolu Çarşısı'nın konumu Şekil 2.19.'da ifade edilmiştir. Sarı renkle boyanan cadde Hamamyolu Caddesi'nin tamamını ifade etmektedir. Mavi çerçeve içindeki alan ise tez çalışma alanıdır.

Bu caddede Porsuk Nehri'nin bir kolu olan Akar Deresi'de bu caddeden geçmektedir. Bu dere kentlinin sosyalleşmesi açısından oldukça önemli role sahip olmuştur, ancak 1970'li yılların sonunda bu dere kapanmıştır. Eskişehir Kurtuluş Savaşı'ndan ve şehrin tahrip olmasından sonra Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte yeniden yapılaşmaya başlamıştır. Hamamyolu Çarşısı 1930'lu yıllarda yeniden hayat bulmuştur. Bu dönemde 2-3 katlı evler vardır. 1970'li yılların başında kat mülkiyeti kanunu gelmiş ve çok katlı yapılaşmalar başlamıştır. Bu sebeple çalışma kapsamında hamamların bulunduğu yer ile ticaretin yoğun olarak gerçekleştiği ve pazar alanının kurulduğu bölge olan yaklaşık 200 metrelik alanın 1940-1980'li yıllarını kapsayan süreç seçilmiştir. Ticaret etkileşiminin yanı sıra bu caddede geleneksel konut dokuların varlığı da bölgeye zenginlik katmaktadır. Bu bölge tescilli yapıların yoğun olarak bulunduğu yerdir. Geleneksel konut dokusunun sürdürülebilir olması açısından da bu bölgenin seçilmesi kıymetlidir. 1940-1980 yıllarına ait dönemi içeren bir sokak olduğu için görüşmelerde 65 yaş ve üzeri kişiler tercih edilmiştir. 65 yaş ve üzeri kişilerle mülakat-derin görüşme yapılmasının amacı kent belleğine ait saklı kalmış anı-mekân verilerini tespit ederek sözlü tarih verilerine ulaşmaktır. 65 yaş ve üzeri kişilerle görüşme yapılmasının kent kimliğine oldukça katkısı bulunmaktadır. Çünkü o döneme ait yaşanmışlıkların tamamı yazılı ve sözlü olarak kayıt altına alınmamıştır. Ancak yapılan görüşmeler Hamamyolu'na dair gizli kalmış birçok değeri ortaya çıkarmıştır. Alana ait bilgilerin edinilmesinde sadece yaşayan kişilerden değil bunun dışında birçok arşiv taraması yapılmıştır. Bu sebeple bu görüşmelerin yapılmış olması kent ve kent kimliği için oldukça değerlidir.



Şekil 2.19. Hamamyolu Çarşısı'nın kent içerisindeki konumu ve seçilen çalışma alanı

Hamamyolu, yukarı mahalle diye anılan Odunpazarı ile aşağı mahalle diye bilinen Köprübaşını birleştiren bir geçiş aksıdır. Odunpazarı konut yerleşkesi yönünden aşağı doğru inerken önce Selçuklu döneminden kalan Alaaddin Cami ve çevresindeki park alanından geçilmektedir. Bu geçişe sol paralelinde Akar Deresi eşlik etmektedir. Alaadin Parkı'nın bittiği yerde yeni bir park alanı bizi karşılar. Yediler Parkı diğer adıyla Sabahattin Günday parkı Hamamyolu'nun başlangıcını oluşturur. 1990'lı yıllara kadar Akar Deresi Hamamyolu'nun içerisinden geçmekteyken daha sonra kirliliği sebep gösterilerek üzeri üstü kapatılmıştır. Yediler Parkı'nın devamında başlayan dükkanlar, konutların zemin katlarında yol boyunca yer almaktadır. 1970 yılında kat mülkiyeti kanunun çıkmasıyla var olan 2-3

katlı evler yerine apartmanlara bırakmıştır. Hamamyolu Caddesi boyunca apartmanların altında pasajlar oluşturularak, ön ve arka sokaklar arasında geçiş sağlanmış ve dükkanlar bu pasajlar içerisinde geçiş güzergahında, ticari faaliyetlerini genişleterek sürdürmüşlerdir. Yediler Parkı'nda 1970'lerden itibaren çocuk oyunları, süs havuzları ve içerisinde kaz, ördek gibi canlılar yer almakta, ağaç gölgelerinde oturma alanları her yaş grubuna ev sahipliği yapmaktaydı. Odunpazarı Belediyesi 2018 yılında "Hamamyolu Urban Deck" teması ile Yediler Parkı'ndan başlayıp Çarşı Camisi'ne kadar olan bölgeyi farklı bir kimlik tasarımı ile değiştirip dönüştürmüştür. Bu değişiklikler, yerel halk tarafından kimliğin bozulduğu yolunda çeşitli eleştiriler alırken bölgeyi yeni deneyimleyen turistler tarafından beğeni kazanmaktadır. Günümüz Hamamyolu Çarşısı'nın Taşbaşı ve Sıcak Sular Bölgesi'nde çoğu birkaç katlı olan geleneksel dokudaki ticari yapılar ve iş hanları da halen varlığını sürdürmektedir. Bazıları koruma kurulu tarafından tescillenmiştir. Hamamyolu Caddesi 2000'li yıllardan sonra sabah ve akşam belli saatlerde trafiğe kapatılarak yayalaştırılmıştır. Böylece, Hamamyolu Çarşısı, tarihi Odunpazarı bölgesi ile modern kent arasında yaya omurgası olarak birleştirici bir görev üstlenmiştir. Hamamyolu Caddesi üzerinde bir zamanlar akan derenin varlığından dolayı oluşmuş birçok ağaç varlığını halen sürdürmektedir. Hamamyolu Caddesi'nin tam ortasında 400 yıllık bir Çınar Ağacı da yıllara meydan okuyarak yer almaktadır. Yoğun ağaç yapısının varlığından dolayı kuş sesleri her dönem burada duyulmaktadır. Yolun iki cephesinde yer alan ticari faaliyetlerin arasında oluşan yol aksı aynı zamanda yeşil bir peyzajla kentin önemli bir rekreasyon alanı olarak her dönem değişen düzenlemelerle hizmet vermektedir. Sıcak Sular bölgesine doğru gelindiğinde Hamamların varlığı hissedilmekte, kubbeli hamamların tepesinden çıkan buharlar, sabun kokuları ve hamamdan çıkan kırmızı yüzlü insanlar, hamamların halen yoğun olarak kullanıldığının göstergesidir. Hamamların karşı sırasında yer alan Çarşı Cami ve devamındaki kuru kahveciler bu bölgenin farklı bir kimliğini oluşturmaktadır. Kuru kahvecilerin dönem dönem kullandıkları çan sesleri ve kahve kokuları bu bölgenin unutulmayan bellek ögeleri olarak belleklerde yerini almıştır.

Kuru kahvecilerden sonra Köprübaşı'na doğru devam eden yolu, Porsuk Nehri iki kola bölerek kesmektedir. Üst kotta Hamamyolu Caddesi köprüleşerek devam ederken alt kotta bir ada oluşmaktadır. Bu ada, dönem dönem farklı programatiklerle kentin hayatına aktif olarak katılmıştır. Adada bir zamanlar Çukur Çarşı olarak kurulmuş alt kotta bir balık pazarı yer almıştır. Deniz kenarındaki balıkçıların düzeninde kurulmuş olan bu çarşı, balık

kokuları ve çığırtkan balık satıcıları ile Porsuk Nehri'ni bir sahil algısına taşımıştır. Fakat balıkçıların yol açtığı kirlilik sebebiyle bu çarşı yeni dönemde kapatılarak peyzaj düzenlemesiyle rekreasyon alanına dönüştürülmüştür. Eski aktif kullanımı kalmamıştır. Porsuk Nehri'nin suyunu regüle etmek için kurulan kapaklar zaman zaman asansör platformla teknelerin üst kottan aşağı kota inmesini sağlayarak geçişe olanak tanımıştır.

Porsuk Nehri'ni köprü ile geçtikten sonra ve sol tarafta eski Turing Otel binası, günümüzde belediye konuk evi olarak kullanılan tarihi bir yapı bulunmaktadır. Bu yapı geçmişten günümüze kenti anlatan birçok fotoğraf karesinde anıtsal bir işaret ögesi olarak yer almıştır. Bu yapının devamında Porsuk Nehri'nin kent içerisinde geçtiği en geniş alan olarak Köpürübaşı'na adını veren nedir yatağı bulunmaktadır. Nehrin üzerinde birçok demir köprü yaya ve araç geçişini sağlamaktadır. Nehir kenarının iki yakasında da bulunan yeme içme mekânları kentin önemli bir sosyalleşme alanı olarak kullanılmaktadır. Hamamyolu Caddesi, Köprübaşı'nın başladığı yerdeki kavşak noktasında sonlanmaktadır.

Çarşıda gün erken başlayıp ve erken bitmektedir. Hava kararınca çarşıdaki insan yoğunluğu azalmaktadır (Kılıç L. , 2021). Genel olarak çarşıda gece hayatı aktif olmamakla birlikte, Bahar ve Yaz mevsimlerinde akşam saatlerinde yoğun yaya akışı ve kullanımının olduğu görülmektedir.

1920'li yılların sonunda Hamamyolu Caddesi'nin üzerinde Akar Deresi'nin yanındaki yola pazaryeri kurulduğu dönemin fotoğraflarından görülmektedir. Bölgede yetişen meyve ve sebzelerin satışı bu pazarda yapılırken, köy ve ilçelerden gelenler de ihtiyaçlarını çarşı içerisinden karşılamışlardır. Yediler Parkı'ndan itibaren Hamamyolu Caddesi'nden aşağı doğru akan derenin üzerinde birçok küçük köprü olduğu ve iki yaka arasında geçişin bu köprüler sayesinde gerçekleştirildiği bilinmektedir (Kaçar vd. 2014).

Osmanlı'dan Cumhuriyet dönemine kadar kentlerde Cumhuriyet döneminde de olmak üzere ticaretin yoğun olduğu yerler çarşı ve pazar olarak adlandırılmıştır. Adları korunmuş olsa da mekânsal özellerimi kaybeden çarşılar vardır: Haffaflar Çarşısı, Mermer Çarşısı, Keçeciler Çarşısı, Mısır Çarşısı, Manifaturacılar Çarşısı, Uzun Çarşı, Demirciler Çarşısı, Debbağhane Çarşısı, Mobilyacılar Çarşısı, Kuyumcular Çarşısı (Uğurlu ve Ençevik, 2011). Eskişehir Hamamyolu Çarşısı da bu çarşılardan birisidir.

Şekil 2.20., Şekil 2.21., Şekil 2.23. ve Şekil 2.24.'de 1940'lı yılların başında Hamamyolu Çarşısı'nda kurulan pazaryerine ait fotoğraf gösterilmiştir. Şekil 2.20.'de görülen yer, günümüzde Üstün Oyuncak'nın olduğu yere denk gelmektedir. Fotoğrafın ortasında görüle kubbeli yapı hamam yapısıdır. Bu pazarda, köylülerin satış yaptığı görülmektedir. Dönemin yapılarının ve kıyafetleri silüetleri görsellerde görülmektedir.



Şekil 2.20. 1930'lu yıllar Hamamyolu pazaryerine ait görsel III, (Batur, 2017).

Şekil 2.21'de pazar yerinin konutlarla dere arasında bulunduğu görülmektedir. Eskişehir kent merkezi, yıllar içerisinde yıkılıp yeniden yapılarak değil, merkezi faaliyetlerin yoğunlaştığı yerlere kayarak değişiklik göstermiştir. Hamamyolu Caddesi 1930'lardan sonra ticaretin yoğunlaştığı yer olmuştur. 1, 2 ve 3 katlı evlerin bitişik nizamda dar sokaklar üzerinde kurgulandığı düzen uzun süre korunmuştur. Konfeksiyoncular, dokumacılar, ayakkabıcılar, züccaciyeciler, hırdavatçılar, toptancılar, kuyumcular ve tarım için gerekli malzemelerin satıldığı dükkanlar burada yer almıştır (Önder, 1986). 1940'lı yıllarda kentin varlıklı aileleri geleneksel yerleşimin yer aldığı Odunpazarı'ndan kentin kuzeyine doğru Hamamyolu çevresindeki mahallere yerleşmişlerdir. Böylece ikişer ve üçer katlı yapılaşmalar meydana gelerek ticaret ve konut yapıları arasındaki boşlukları doldurmaya

başlamıştır (Üstün ve Özkan, 2016). Şekil 2.21., Şekil 2.22. ve Şekil 2.23.'te döneme ait konutların fiziksel biçimleri görülmektedir.

1940 yılında Eskişehir Türkiye'nin 6. büyük ilidir. Artan nüfusa paralel olarak konut yapımı da artmıştır. Kent merkezi sürekli olarak kuzeye doğru büyüme göstermiştir. Bu sebeple Odunpazarı ve yukarı mahalle kent merkezi niteliğini kaybedip yerini Aşağı Mahallede bulunan Hamamyolu bölgesine bırakmıştır. Bu dönemde burası seçkin bir yer olarak yeni iş yerlerine ev sahipliği yapmıştır. (GlobalMedya, 1996). Hamamyolu Çarşısı'na ait 1940-1980 dönemi fotoğraflarının günümüzde hangi konuma denk geldiğinin anlaşılabilmesi için harita üzeri işaretlemeler yapılmıştır. Şekil 2.21'de 1940'lı yıllar Manifaturacılar Çarşısı ve Pazar yerinin kurulduğu yer harita üzerinde işaretlenmiştir.



Şekil 2.21. 1940'lı yıllar Hamamyolu Manifaturacılar Çarşısı ve Pazar yeri, A: URL1, B: GoogleEarth

Bu bölgede manavlar oldukça iyi bilinmektedir. Çıkıllıoğulları diye bir ailenin Köprübaşı'nda yerleri varmış. Köşe başında iyi bir mağazaymış. Burayı alarak oğulları ziraat

mühendisi olan Osman ile ortaklık yapmışlar. Bu manav ortaklığı güzel bir ilerleme kaydetmiş ve bütün Eskişehir'de meşhur olmuştur. 1960-1961 yıllarında tavuk, yumurta ve civciv oldukça rağbet gördüğü için kuluçka makineleri kullanılmaya başlanmıştır (Uğurlu Ençevik, 2011).

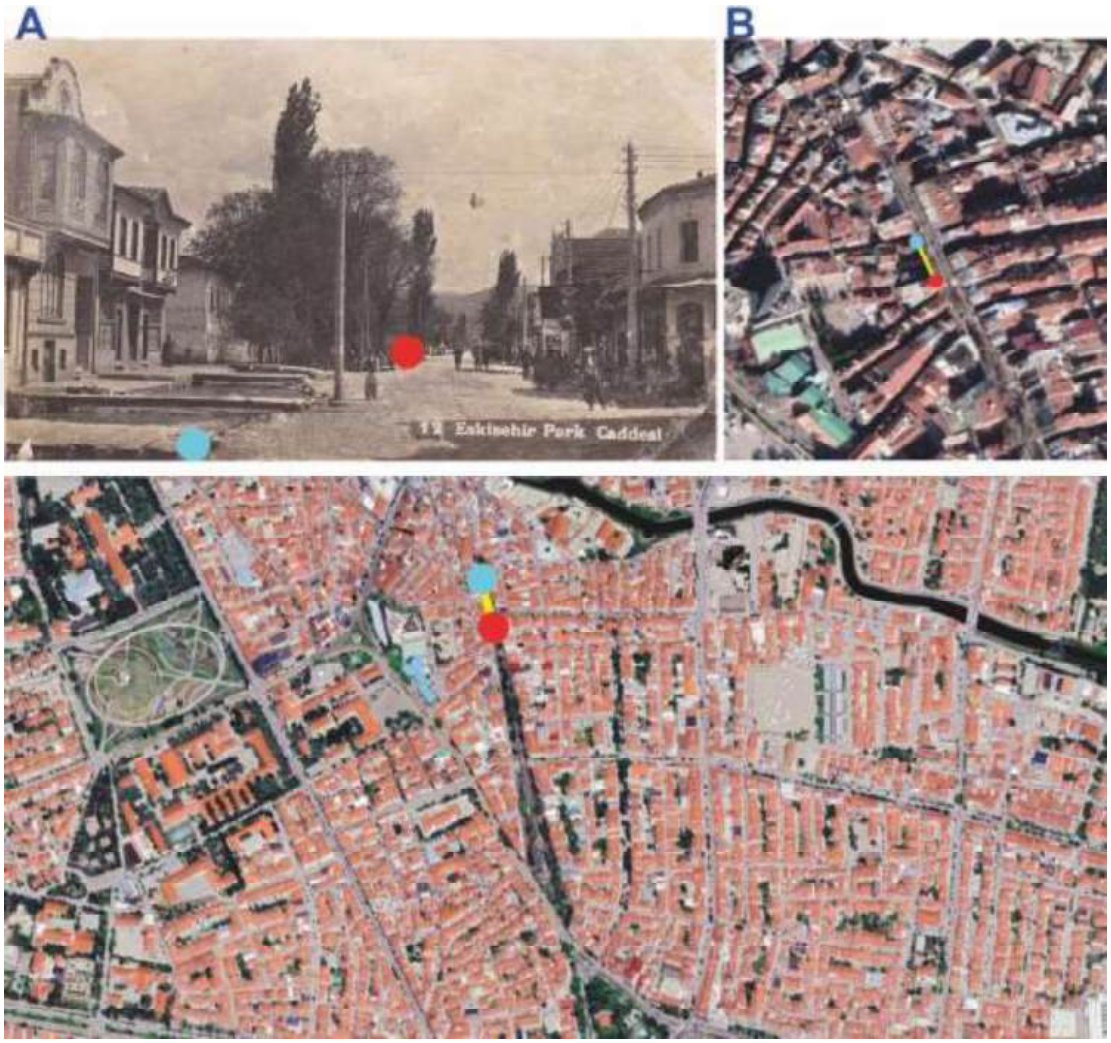
Köprübaşı Hamamyolu'nda günümüzde bir bankanın şubesi bulunan mekânın bitişiğinde ünlü bir muhallebici varmış. Bu muhallebiciyi Arnavut asıllı bir aile işletirmiş. Mazlumlar Muhallebici adına sahip bu mekân o dönemlerde Eskişehir için önemli buluşma yeri olmuştur. Sütlü tatlıları ile Eskişehir'de bir yenilik olmuştur. Sütlacın fırında üzeri kızartılarak pişirilmesi bir ilk olmuştur (Uğurlu Ençevik, 2011). Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllara ait dönem fotoğrafı ve konumu Şekil 2.22'de ifade edilmiştir.



Şekil 2.22. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar, A: (Tekin, 2020), B: GoogleEarth

Hamamyolu Çarşısı geçmiş dönem pazar yerine ait fotoğraflar ve günümüzdeki konumları Şekil 2.23 ve Şekil 2.24'te ifade edilmiştir. Eskiden Eskişehir'de haftada iki kez

pazar kurulurmuş. Bu pazarlarda daha çok yakın çevreden gelen köylüler kendi ürünlerini satıp kendi ihtiyaçlarını alırlarmış. Seferberlik sırasında satıcı ve alıcılar kadın olduğu için bu pazar yeri kadınlar pazarı olarak da anılmıştır (Sarıöz, 1997).



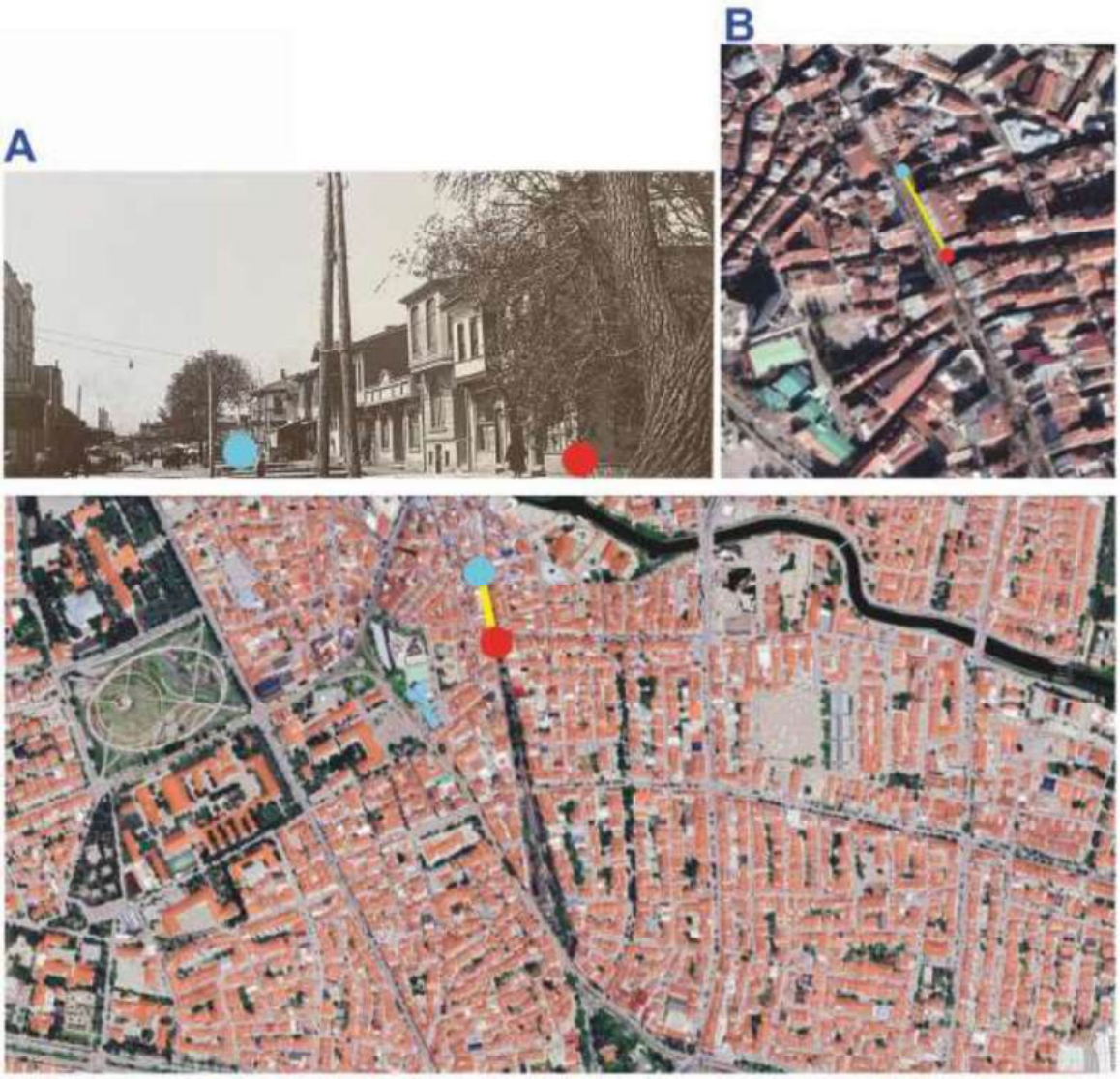
Şekil 2.23. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar Pazar Yeri I, A: URL-2, B: GoogleEarth



Şekil 2.24. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar Pazar Yeri II, A: URL3, B: GoogleEarth

Şekil 2.23. ve Şekil 2.24.'te görüldüğü üzere Hamamyolu Caddesi'nde önceden Akar Deresi üzerinde ahşap köprüler varken, daha sonraları beton köprüler yer almıştır. Akar Deresi'nin iki kenarında da Çarşamba ve Cumartesi günleri kurulan Pazar yerindeki alıcılar ve satıcılar görülmektedir. Bu fotoğraf Çarşı Camii'nden çekilmiştir (Atuk, 2002).

1940'lı yılllara iat Hamamyolu Çarşısı görünümü Şekil 2.25'te ifade dilmiştir. 1950 yılından itibaren Eskişehir hızlı bir kalkınma dönemine girmiştir. 1955 yılında başlayan ve 1965-1979 yıllarında köyden ve ilçelerden kente olan göç içe nüfus artmıştır (Albek, 1991).



Şekil 2.25. 1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı, A: (Atuk, 2002), B: GoogleEarth

Hamamyolu Çarşısı'nın diğer geçmiş dönem fotoğrafı Şekil 2.26.'da ifade dilmiştir. Bu fotoğrafta, Akar Deresi ve üzerindeki köprüler ve iki katlı evler görülmektedir.



Şekil 2.26. Hamamyolu Çarşısı geleneksel konutlar ve Akar Deresi köprüleri, A: (Kılıç L. , 1997), B: GoogleEarth

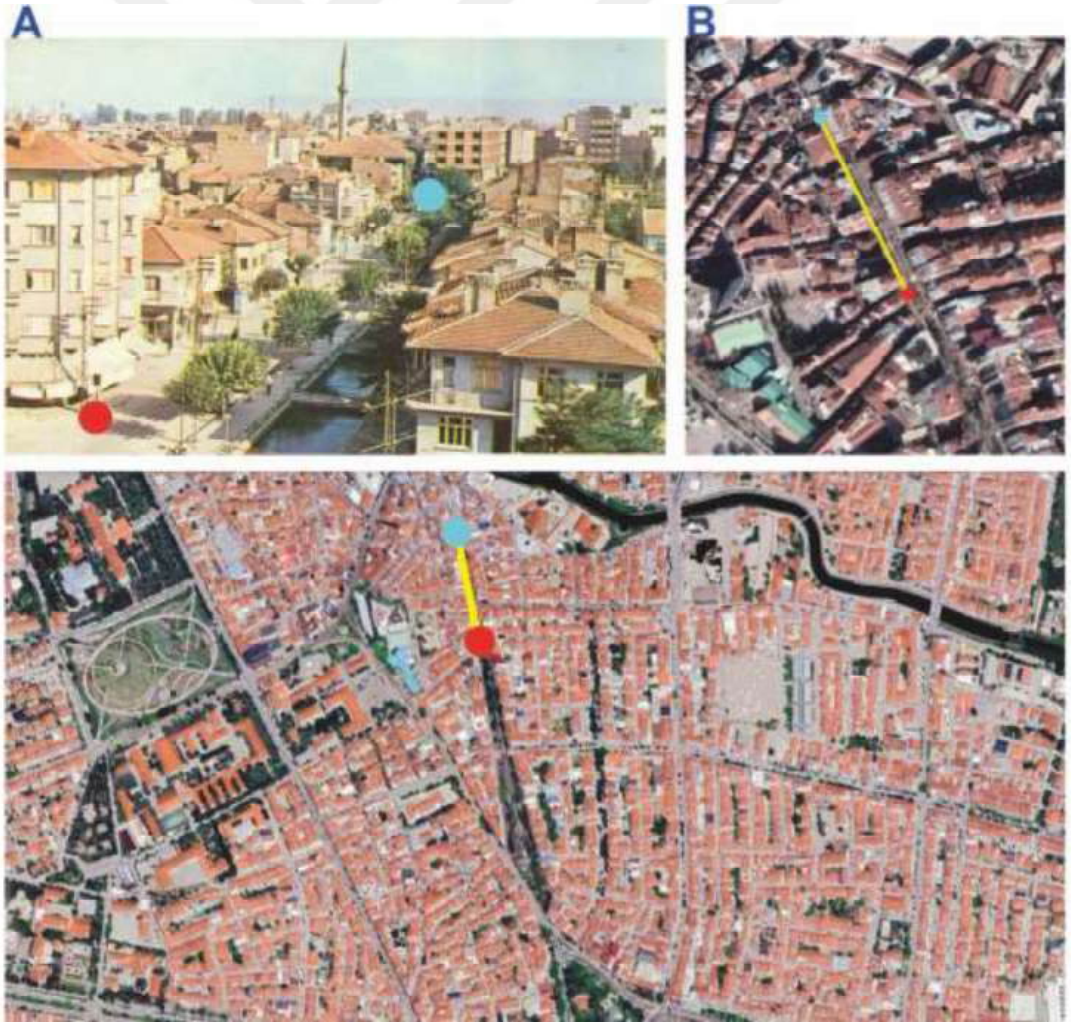
Hamamyolu Çarşısı'nın 1950'li yıllarda Odunpazarı'na doğru çekilen fotoğrafları Şekil 2.27. ve Şekil 2.28.'de gösterilmiştir. Dönemin geleneksel 2 katlı varlığını sürdürürken birtakım değişiklikler ve yapılaşmanın arttığı görülmektedir. Şekil 2.28'da görülen resim Arif Uğur Binası'ndan Odunpazarı'na doğru çekilmiştir. Geleneksel konut dokusunun varlığı ve Akar Deresi görülmektedir. Şekil 2.29. ise 1970'li yıllarda Odunpazarı tarafından Çarşı Camisi'ne doğru çekilmiştir.



Şekil 2.27. Hamamyolu Çarşısı 1950'li yıllar I, (Batur, 2017).

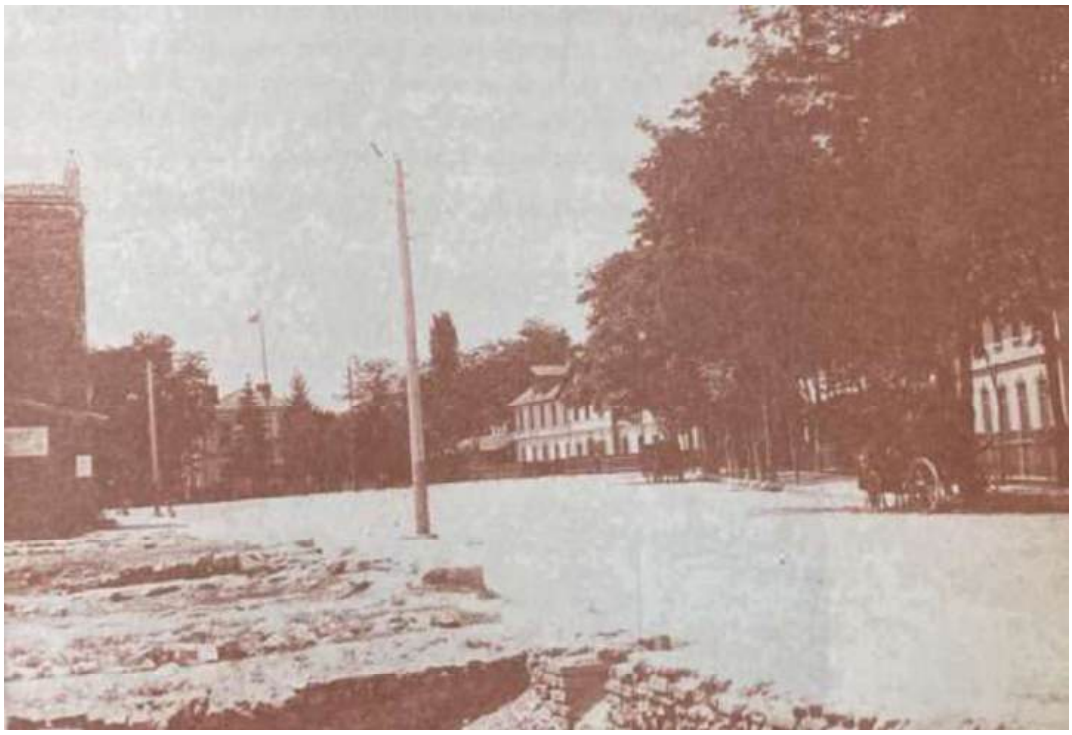


Şekil 2.28. Hamamyolu Çarşısı 1950'li yıllar II, (Batur, 2017)



Şekil 2.29. Hamamyolu Çarşısı 1970'li yıllara ait görsel, Yeni Cami'ye doğru çekilmiştir. A:URL4, B: GoogleEarth

Bir ifadeye göre, Hamamyolu Caddesi'nin başlangıcında uzun demir bir direk varmış. Eskişehirliler tarafından bu direk bilinirmiş. Bu direğin tepesinde bir hoparlör varmış, çünkü belirli saatlerde ajans haberleri buradan verilirmiş. Dolayısıyla kentliler haberleri dinlemek için direğin altında toplanır veya çömelip beklerlermiş. Haber verilmeyen saatlerde ise bu direkten müzik yayınlanırmış (Uğurlu ve Ençevik, 2011). Bu direk Şekil 2.30.'da ifade edilmiştir.



Şekil 2.30. Hamamyolu'ndaki meşhur direk (Uğurlu ve Ençevik, 2011).

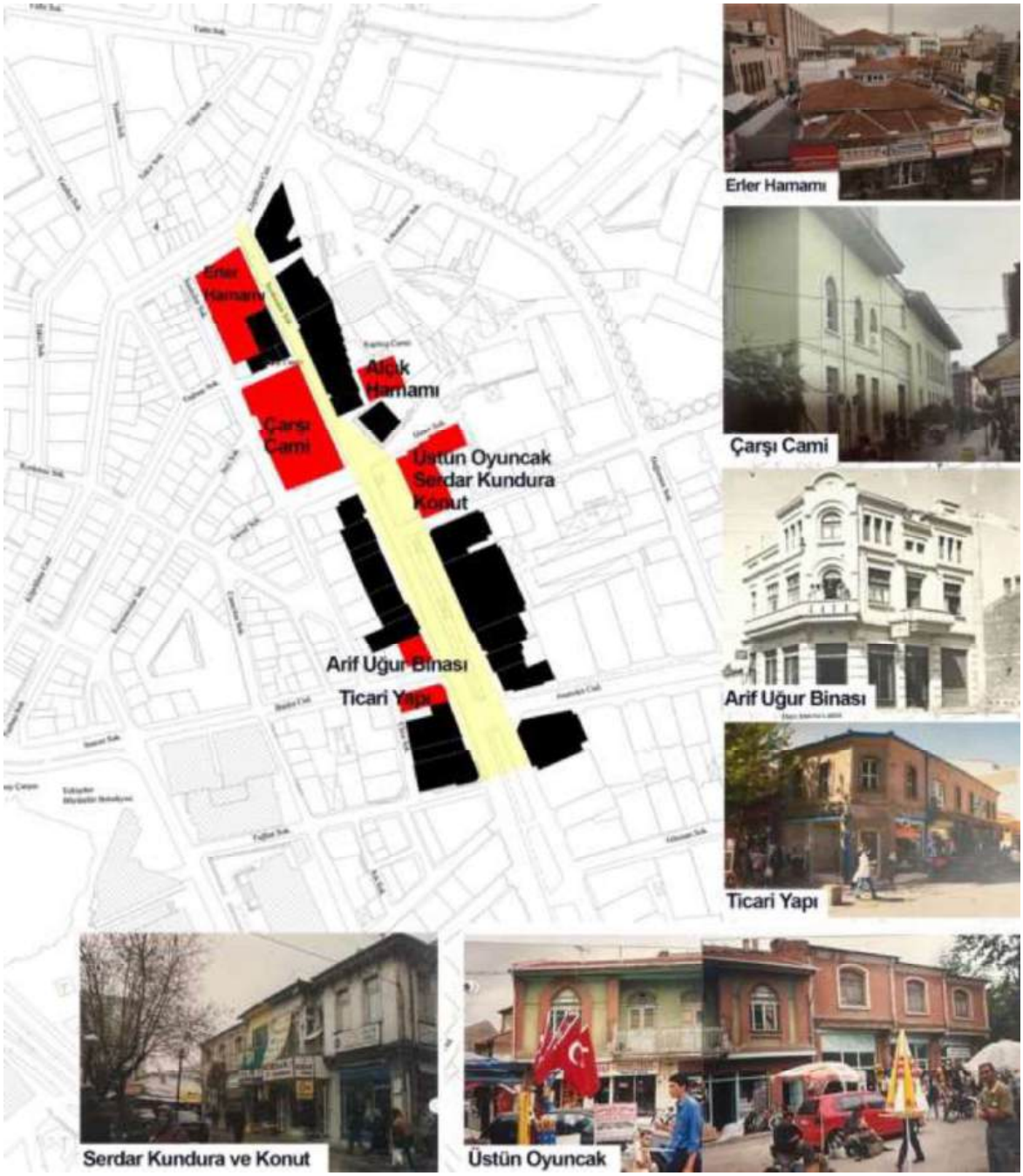
Kentsel bellek en genel haliyle, kentin genel görünümü, insanların sosyo-kültürel ve ekonomik yansımalarından oluşmaktadır. 2016 yılında yapılan bir çalışmada Eskişehir'in geçmiş kent belleği imgelerini saptarken, 60 yaş üstü kişilerle derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerin içindeki bir ayrıntı da katılımcıların Akar Deresi'ni dile getirmeleridir. (Öztürk A. Ç., 2016). Dolayısıyla bir zamanlar kente izini bırakmış olan Hamamyolu'ndaki Akar Deresi kent belleği için önemli bir imgedir. Kaynaklara göre Hamamyolu'ndaki Akar Deresi'nin kapatılması kentli tarafından memnuniyetle karşılanmamıştır. Meydana gelen yeni projelerle de kentin biricikliğini kaybedip, diğerler kentlerle aynı hale geldiği söylenmektedir (Ceyhan, Özbaş-Anbarlı ve Ova, 2017).

Görsellerde görülen Akar Deresi'ni Porsuk Nehri'ne bağlayan kanal 1990'lı yıllara kadar Hamamyolu Caddesi'nde var olmuştur; ancak bu zamandan sonra kirlilik sebebiyle kapatılmıştır (Alpan, 2016). 1970-2000 yılları arasında ise, az katlı konut yapılarının artık kaybolduğu, Cumhuriyet dönemi kültürünün dolayısıyla kentin geçmiş konut kültürünü ifade eden değerlerin yok olduğu bir süreç görülmüştür. 1970'li yıllarda Akar Deresi'nin üzerini kapatılmıştır. Bu kapanış bu hattın Sebahat Günday Parkı olmasını sağlamıştır. (Üstün ve Özkan, 2016). Diğer bir ifadeyle de kat mülkiyeti kanunun gelmesiyle birlikte fiziki dokuda sürekli değişimler meydana gelmiştir. Bu sebeple Eskişehir'de erken Cumhuriyet dönemi izleri silinmiş ve en çok 1950-1960 arası dönemin konut yapıları günümüze ulaşmıştır (Ekimci, 2016).

Bütün toparlanan bu veriler Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yıllarına ait dönemin fiziki varlığını ortaya koymaktadır. Eskişehir Koruma Kurulu'ndan edinilen bilgiler çalışma alanında bulunan tescilli yapılar hakkında bilgileri ortaya koymaktadır. Elde edilen diğer fotoğraflar ise, dönemin yaşantısı ve fiziki durumu hakkında var olan durumu somut bir şekilde ortaya koymuştur. Bu verilerin toplanması çalışma için oldukça değerlidir. Çünkü yapılacak üç boyutlu modelin gerçekçi bir hal almasında bu fotoğraflardan yararlanılmıştır. Toplanan bu veriler yapılacak olan mülakat çalışmalarında, katılımcılara geçmiş dönemi hatırlatmak ve hatırlamaları sonucunda anlatacakları dönemin yaşantısını ve kaybolmuş bellek ögelerini belirlemek amacıyla da kullanılacaktır. Bu çalışma da hatırlama eylemi oldukça önemlidir. Bu sebeple hatırlama tartışmalarının yapılması bu çalışmayı besleyecek bir açılımdır.

2.3.3 Hamamyolu Çarşısı seçilen alan tescilli yapıların analizi

Hamamyolu Çarşısı'nın tez çalışması kapsamında ele alınan bölgesinde bulunan sokağın iki yanındaki binalar Şekil 2.31.'de gösterilmiştir. Kırmızı renkli yapılar tescilli yapılardır. Tescilli yapılar üzerine isimleri yazılarak fotoğraflarla desteklenmiştir.



Şekil 2.31. Hamamyolu Çarşısı'nda bulunan tescilli yapıların yerlerinin 2 boyutlu planda belirlenmesi

Şekil 2.31.'de görünen kırmızı ve siyah renkle boyanan yapıların bulunduğu sokak, proje kapsamındaki çalışmanı alanıdır. Kırmızı renkli yapılar tescilli yapılar olup günümüzde hala varlığını sürdüren yapılardır. Bu sokak yaklaşık 215 metre uzunluğundadır. 25 yapı ve 1 cami bulunmaktadır. Kıyıya yakın olan yapıların tamamı konut olup, çoğunun alt katı ticari birimken, kıyıya uzak olan cephenin tüm alt katları ticari birimden oluşmaktadır. Bu bölgenin seçilmesinin sebebi 1940 ve 1980 yıllarına ait pazar yerinin,

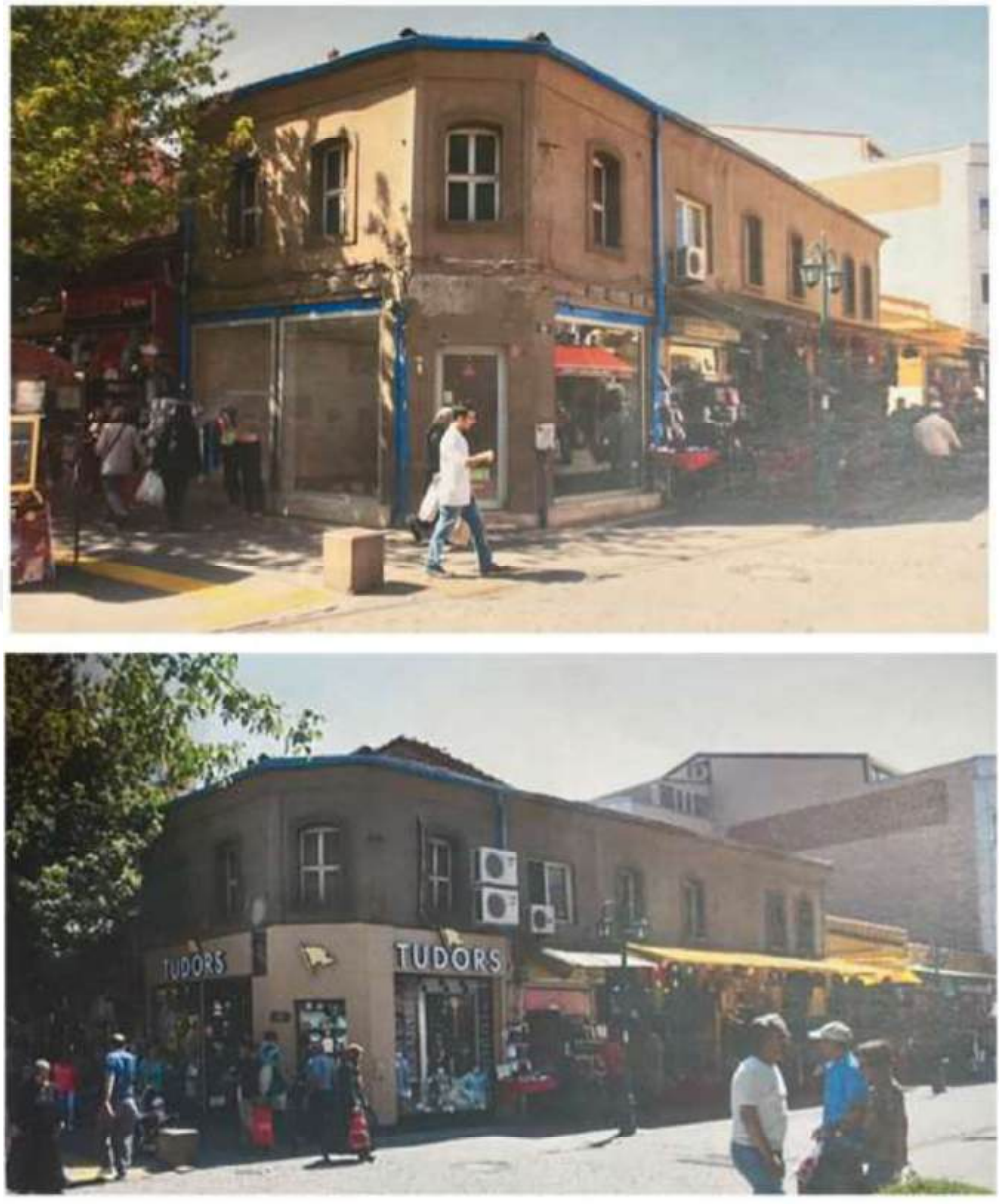
hamamların, geleneksel konut dokusunun ve yoğun ticari alışverişin bu bölgede bulunmasıdır.

Şekil 2.31.'de görülen alanın çalışma alanı olarak seçilmesinin sebebi; Hamamyolu Çarşısı'nda geçmişte ve günümüzde bu bölgenin aktif ve yoğun bir biçimde kullanılmış ve kullanılıyor olmasıdır. Hamamyolu Çarşısı kentin ilk ticaret ve çarşı özelliği olan bölgedir. Günümüzde de ticaret işlevi hala devam etmektedir. Bu bölge antik çağlardan beri hamamlarıyla tanınmaktadır. Bu sokak Sıcak Sular sokağı olarak da bilinmektedir. Günümüzde hala korunabilen, geleneksel konut mimarisinin izlerini taşıyan yapılar bulunmaktadır. Çalışma alanı Kuzeyde Köprübaşı Caddesi Güneyde ile Asarcıklı Caddesi ile son bulmaktadır.

Tescilli Endüstriyel ve Ticari Yapı

Şekil 2.32.'de görülen yapı günümüzde mağaza olarak hizmet veren tescilli bir yapı olup, görseller koruma kurulundan alınmıştır. 24.06.1993'te endüstriyel ve ticari yapı olarak tescillenmiştir. Banka sokak ve Hamamyolu caddesi köşesinde yer almaktadır. Giriş üzeri tek katlı yapının Hamamyolu caddesindeki cephesi dar, banka sokak cephesi ise daha uzundur. Giriş katı dükkân üst katı ise depo olarak kullanılmaktadır.

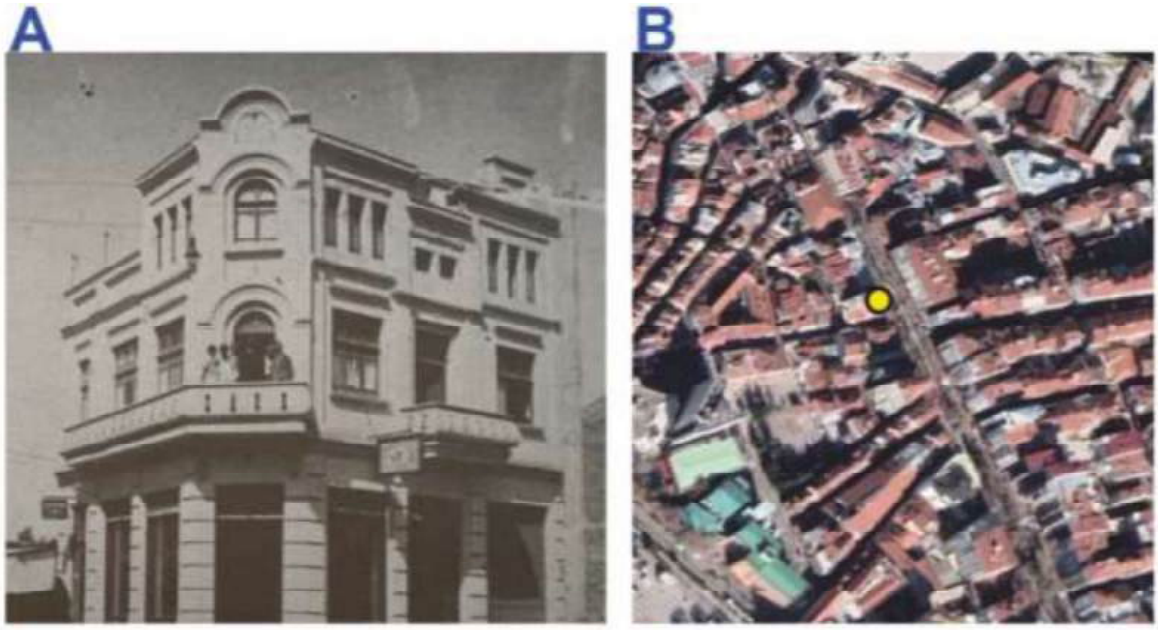
24.04.2014 KUDEB raporunda yapının giriş kat vitrin doğramalarının özgünlüğünü kaybettiği ve üst kattaki pencere doğramalarının bir kısmının ahşap doğramların pvc malzemeleri ile değiştirildiği belirtilmiştir. Yapının banka sokak cephesinde üst katta beş adet basık kemerli pencere yer almaktadır. Ayrıca sonradan büyütülen kare pencere bulunmaktadır. Hamamyolu'na bakan cephesinde üst kat orijinalliğini kaybetmemiş basık kemerli üç pencere bulunmaktadır. Yapının alt katlarındaki tüm dükkanlarda farklı vitrin düzenlemesinden dolayı cephe özgünlüğünü kaybetmiştir. Cüce sokak cephesi sağırdır. Yapının dış cephesinde gölgelik yapmak için ondülin malzeme kullanılmıştır (07.07.2014), (EskişehirKorumaKurulu, 2023).



Şekil 2.32. Tescilli Endüstriyel ve Ticari Yapı (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Şekil 2.32.'de görülen yapının farklı zamanlara ait iki fotoğrafı bulunmaktadır. Yapı bütünüyle var olsa da cephede değişiklikler olmuştur. Günümüzde hala ticaret yapısı olarak kullanılmaktadır.

Arif Uğur Binası



Şekil 2.33. 1940'lı yıllarda Arif Uğur Binası A: (Sarıöz, 1997), B: GoogleEarth

Şekil 2.33.'te görülen binanın birinci katı 1940'lı yıllarda Tayyare Cemiyeti 2. Katı ise Eskişehir'in ünlü göz muayene yerine aittir (Sarıöz, 1997). Eskişehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre Binan orijinal rengi yeşildir, ancak koruma esaslarından dolayı rengi değişmiştir. Koruma amaçlı imar planı içerisinde tescilli yapıdır (16.12.2013) (EskişehirKorumaKurulu, 2023).

Koruma kurulunda incelenen 15.02.2014 tarihli rapora göre (EskişehirKorumaKurulu, 2023):

- Yapının giriş kapısında bulunan yazıdan, yapının 1927 yılında bodrum üzeri 2 kat ve çatı katı şeklinde yapıldığı görülmüştür.
- Yapının strüktürü, harman tuğla ve çimentolu harç ile yığma sistem olarak inşa edilmiştir.
- Kat arası döşemeler betonarme plak ile yapılmıştır.
- Yapının tamamında duvar üstlerinde 80 cm'lik demirli beton hatıl vardır.
- Su basman seviyesine kadar bodrum dış cepheleri donatışız beton perde ile oluşturulmuştur.

II. grup korunması gerekli tescilli yapı grubundadır (Konya Kültür ve Tabiaat varlıklarını koruma kurulu; 02.05.1991 (EskişehirKorumaKurulu, 2023):

2014 raporuna göre (EskişehirKorumaKurulu, 2023),

- Yapının giriş katındaki tüm cephelerde vitrin düzenlemesi olduğu görülmektedir. Birinci katta başlayan balkon uygulaması sokak cephesinde devam etmektedir.
- Birinci ve ikinci kat köşelerde kemerli pencere uygulaması vardır, üzerlerine silmelerle kemer görünümü verilmiştir. Hamamyolu Caddesi'ne bakan cephesinde birinci katta ortada küçük bir balkon ve iki yanında pencereleri yer almaktadır.
- İkinci katta ise pencere sayısı daha fazladır ve pencereler daha küçük ölçeklidir. İkinci katta altı tane dikdörtgen ve ortada da iki tane daha küçük pencere yer almaktadır. Kat arası silmeleri, kemer uygulamaları, çıkmalar ve süslemelerle cephe de hareketlilik sağlanmıştır.

Bir diğer koruma kurulu raporuna göre hem kat adedi hem de cephe özelliklerinden dolayı ticaret merkezi olarak Eskişehir'de türünün tek örneğidir; 11.03.1991. Koruma kurulundan alınan fotoğrafları Şekil 2.34.'te ifade edilmiştir (EskişehirKorumaKurulu, 2023):

- Köşe yapısı olarak, teras ve balkonuyla farklılık göstermektedir. Zemin katında birbirinden taş kolonlarla ayrılan dükkanlar yer almaktadır.
- Üst kata çıkışı sağlayan kapı, köşe dönüşünde binanın yaptığı pah üzerinde yer almaktadır ve köşe pahı da üç kat boyunca devam etmektedir.
- Birinci ve ikinci katı sıvalı olan yapının pah kısmında birinci katta kemerli bir balkon kapısı yer almaktadır. Kapının üzerinde yer alan profil silmesi ise pah ve banka caddesi boyunca devam etmektedir. Bu kapı, taş eli böğründelere oturan, süslemeli taş korkuluğu olan balkona açılmaktadır.

Diğer bir rapora göre (EskişehirKorumaKurulu, 2023):

- Dükkanların üzeri ev olarak inşa edilmiştir.
- Zemin kat üzerin üç katlı lan yapının teras katındaki korkuluklar bitkisel motifler şeklinde demir malzemeden yapılmıştır.

- Evin dış cephesi, kemerleri (arkatları), silmeleri, kabartma dekoratif süslemeleri ile görkemli bir görünüme sahiptir. Bu ev, Eskişehir'de yabancı ustanın yaptığı iki evden bir tanesidir. Diğer yapı ise Odunpazarı'ndadır.



Şekil 2.34. Arif Uğur Binası 1996 yılına ait fotoğraf, Kaynak: (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Zemin kat dükkanlara vitrin yapabilmek amacıyla cephe değişmiştir. Cephe sarı mermer ile kaplanmıştır. Birinci kattaki camlar; dikdörtgen, çok parçalıdır. Orta ve teras kat köşe pencereleri baş odaya uyacak şekilde at nalı şeklindeki kemere uygun bir hale getirilmiştir (EskişehirKorumaKurulu, 2023).

Teras kattaki pencereler, dar ve üçlü gruplar halindedir. Köşe ve doğu cephesinin kuzey çatı alınlığı da pencere şekline uygun akroter şeklinde alınlık gibi bir çıkıntı yapmıştır. Köşede tepede bir tablula ansata içinde yapım tarihinin yazdığı ancak rakamlarının düştüğü söylenmektedir. Koruma kuruluna ait fotoğraflar Şekil 2.35.'te ifade edilmiştir (EskişehirKorumaKurulu, 2023).



Şekil 2.35. Arif Uğur Binası 'nın 1996 yılına ait diğer fotoğrafları, Kaynak: (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Savtekin sokak cephesinde bir balkonu ve balkon üzerinde üçgen bir alınlığı bulunmaktadır. Balkonun sonradan kapatıldığı yapıya sonradan eklenen pencereden anlaşılmaktadır. Ancak bu pencere yapıya bütünlük sağlamamaktadır. Yapının diğer pencereleri ahşap doğramalı ve dikdörtgendir. Kırma çatısı Marsilya tipi kiremit ile örülmüştür. Altı ahşap kaplı saçak ise geometrik ve bitkisel süslemeler ile hareketlilik kazanmıştır (EskişehirKorumaKurulu, 2023).

Şekil 2.36.'da görülen bina hala mevcuttur. Ayrıca Atatürk Eskişehir'e ziyarete geldiğinde bu binanın balkonundan konuşma yaparmış (Atuk, 2002). Bu fotoğraf 30 Ağustos bayramından çekilen bir karedir. Arif Uğur Binası'nın önünde bir Zafer Takı bulunmaktadır.



Şekil 2.36. 30 Ağustos Zafer Bayramı'ndan Arif Uğur Binası'nın yanına kurulan Zafer Takı (Uğurlu Ençevik, 2011).

Arif Uğur Binası'na ait diğer görseller Ek Açıklama-C bölümünde yer almaktadır.

Üstün Oyuncak

Şekil 2.37.'de görülen yapı, 11.10.2001 tarihli rapora göre tescilli 4. grup yapısıdır. Diğer bir rapora göre, zemin kat ile birinci kat profilli kat silmesi ile birbirinden ayrılmaktadır. Cephelerin ortasında yer alan balkonda da bu silme devam etmektedir. Balkon taş eli böğründelerin üzerine oturmaktadır. Yapının cephesi dikey kayıtlarla üç eşit parçaya bölünmüştür ve her bölüme basık kemerli, çıkıntılı söveli bir pencere açılmıştır. Balkona ulaşım da ortada bölümden sağlanmaktadır. Bu cephedeki pencere kemerlerinin kilit taşları çıkıntılıdır (02.01.09.2001), (EskişehirKorumaKurulu, 2023).

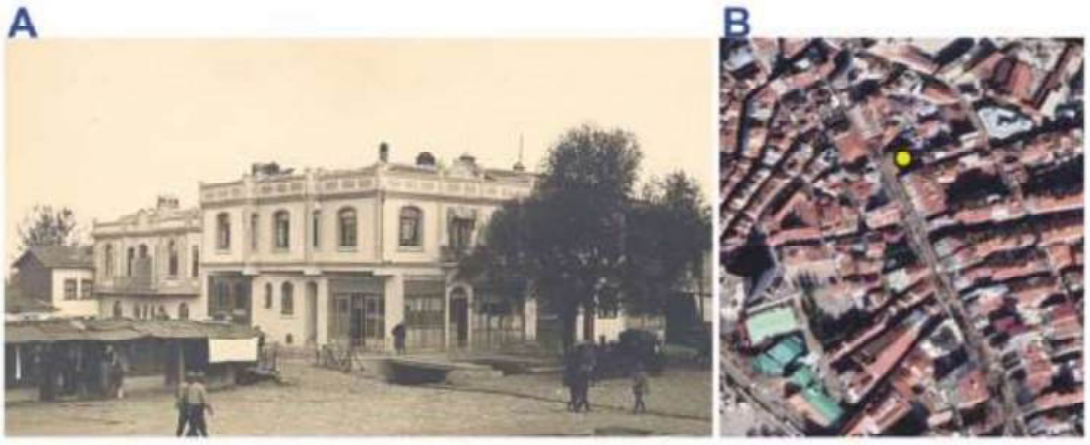


Şekil 2.37. Günümüzde Üstün Oyuncak olan Tescilli yapının 11.09.2001 tarihine ait fotoğrafları (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Eskişehir Koruma Kurulu'ndan alınan yapıya ait fotoğraflar Şekil 2.37.'de ifade edilmiştir. Koruma kurulundan elde edilen bilgilere göre (EskişehirKorumaKurulu, 2023):

- Koruma amaçlı imar planı dışında tescilli bir yapıdır (02.11.2017).
- Yapı giriş üzeri tek katlı olarak inşa edilmiştir. Hamamyolu caddesi üzerindeki üst kat cephede iki adet kemerli pencere yer almaktadır. Bu pencerelerin orta bölümünde dışa taşkın demir korkuluklu balkon yer almaktadır.
- Yapının Hazer Sokak'a bakan cephesi kademeli olarak dışa çıkma yapmaktadır. Her çıkma üzerinde bir adet pencere bulunmaktadır. Yapı uzun yıllardır iş yeri olarak kullanıldığı için alt kat doğramaları özgünlüğünü yitirmiştir.

Yapının geçmiş döneme ait geniş açıdan çekilmiş fotoğrafı Şekil 2.38.'de ifade edilmiştir. Üstün Oyuncak yapısına bitişik olan 3 yapı da tescilli yapıdır. Bu yapıların fotoğrafı ve konumu Şekil 2.39.'da ifade edilmiştir.



Şekil 2.38. 1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı, günümüzde oyuncakçı olan bina, A: (Öztürk M. , 2021), B: GoogleEarth



Şekil 2.39. Hamamyolu Çarşısı 1940'lı yıllar, Akar Deresi, Geleneksel konutlar ve faytonlar A: (Batur, 2017), B: GoogleEarth

Günümüzde Üstün Oyuncak olan Tescilli yapıya ait diğer görseller Ek Açıklama-C bölümünde yer almaktadır.

Serdar Kundura ve Konut Yapısı

Bu tescilli yapının yanında bulunan ve günümüzde alışveriş mağazası olan yapılar da tescilli yapılardır. Bu yapılara ait koruma kurulundan edinilen fotoğraflar Şekil 2.40. ve Şekil 2.41.'de gösterilmiştir.

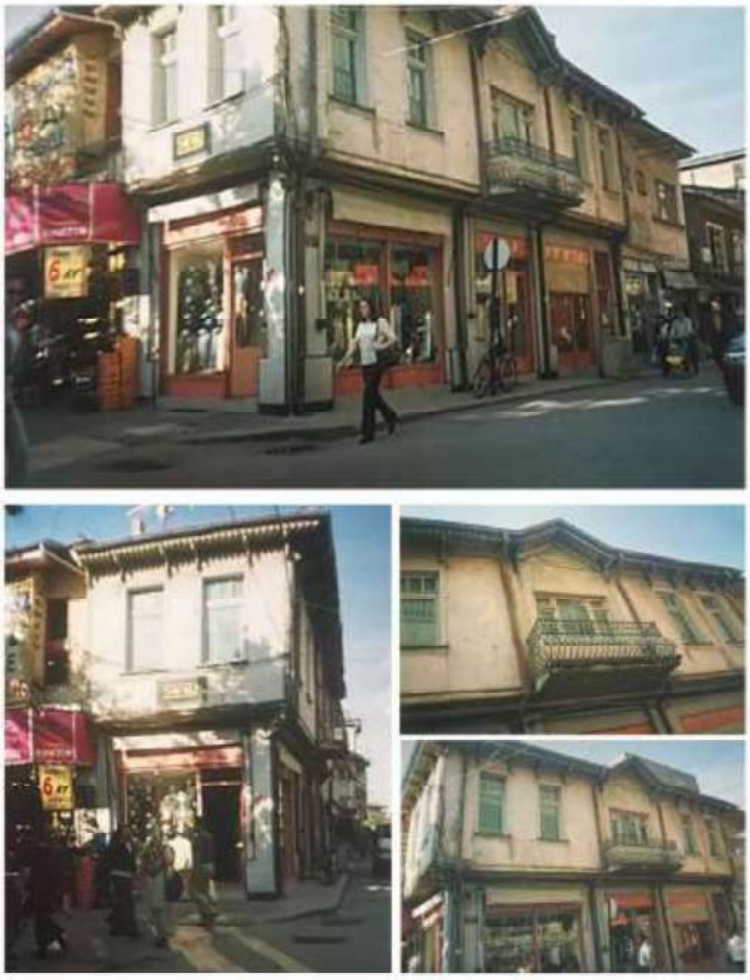


Şekil 2.40. Günümüzde mağaza olan tescilli yapıların fotoğrafları I, (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

05.12.2014 tarihli rapora göre (EskişehirKorumaKurulu, 2023):

- Koruma amaçlı imar planı dışında tescilli bir yapıdır. Giriş üzeri bir katlı ahşap karkas arası kerpiç dolgu malzemesi kullanılarak inşa edilmiştir.
- Birinci kat tüm cephe çıkma şeklimdedir. Çıkmaların altı ahşap ile kaplanmıştır.
- Savtekin sokak cephesinde bir balkonu ve balkon üzerinde üçgen bir alınlığı bulunmaktadır.
- Balkonun sonradan kapatıldığı yapıya sonradan eklenen pencereden anlaşılmaktadır. Ancak bu pencere yapıya bütünlük sağlamamaktadır. Yapının diğer pencereleri ahşap doğramalı ve dikdörtgendir.

Kırma çatısı Marsilya tipi kiremit ile örülmüştür. Altı ahşap kaplı saçak ise geometrik ve bitkisel süslemelerle bezenmiştir.



Şekil 2.41. Günümüzde mağaza olan tescilli yapıların 12.12.2014 tarihine ait fotoğrafları II, (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Çarşı Cami ve Erler Hamamı

Hamamyolu Çarşı Cami'ye ait dönem fotoğrafı ve günümüze ait konumu Şekil 2.42. ve Şekil 2.43.'te ifade edilmiştir.

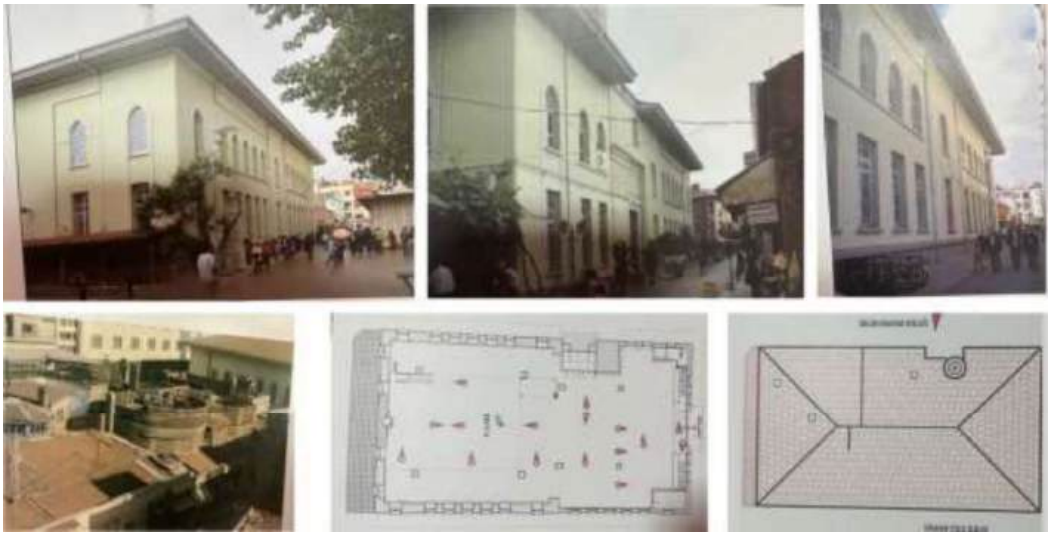


Şekil 2.42. Eskişehir Hamamyolu Çarşısı Yeni Cami ve sokağı 1940-1950'li yıllar
A: URL5 ve URL6, B: GoogleEarth

Şekil 2.43'te görülen Çarşı Cami'si tescilli yapılar arasındadır. Koruma kurulundaki raporlara göre, 02.08.2002 raporuna göre 11.03.1003 kararıyla Taşbaşı kentsel Aiti Koruma Planında 42 encanter numarasıyla anıtsal yapı olarak tescillidir. Çatı Marsilya kiremittir. Yapının üç tarafı açıktır. Çatı ahşap direklerle desteklenmiş ve direkler arası 70-80 cm boyutundaki süslemeli demir döküm korkuluklarla kapatılmıştır. Caminin güney cephesinde sundurma yer almaktadır. Sundurmanım örttüğü bölümün yer döşemesi çini karo ile tavan sunta malzeme ile kaplanmıştır. Koruma kurulunda alınan fotoğraf ve planlar Şekil 2.44.'te ifade edilmiştir (EskişehirKorumaKurulu, 2023).

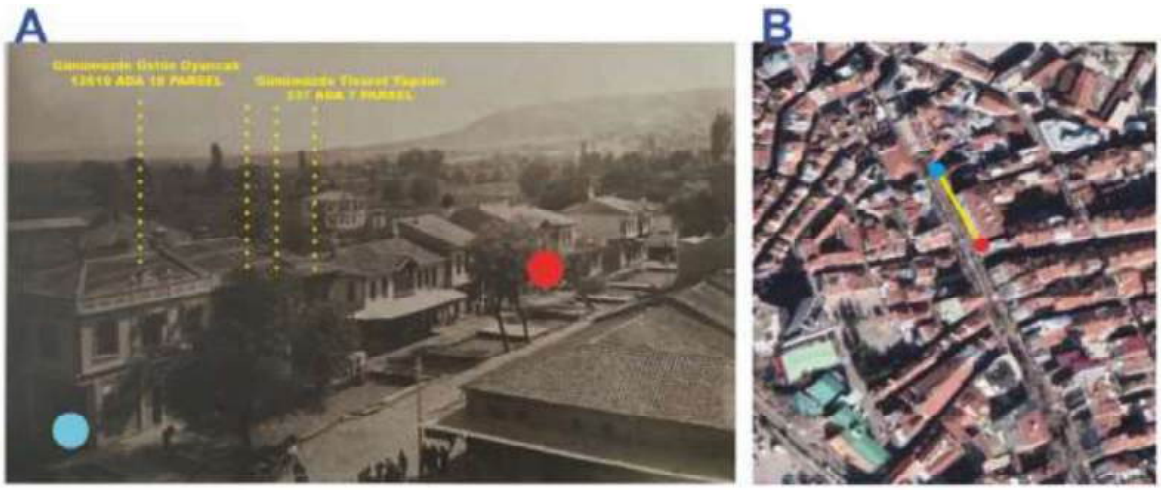


Şekil 2.43. Hamamyolu Çarşısı ve Çarşı Cami, A: (Atuk, 2002), B: GoogleEarth



Şekil 2.44. Çarşı Camisi fotoğraf ve planlar (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Eskişehir çarşı cami 1929 yılında inşa edilmiştir (Atuk, 2002). Şekil 2.42.'de görüldüğü üzere, caminin çarşı sokağına bakan cephesinde 7 adet kemerli ve 7 adet dikdörtgen penceresi bulunmaktadır. Bu görünüş günümüzde değişmiştir. Şekil 2.42.'de sarı işaretli yerde tescilli yapı olarak Erler Hamamı ve etrafındaki yapılar bulunmaktadır. Erler Hamamı'na ait fotoğraflar Şekil 2.46.'da gösterilmiştir.



Şekil 2.45 1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı, günümüzde oyuncakçı ve ticaret işlevleri olan tescilli binalar A: (Batur, 2017), B: GoogleEarth



Şekil 2.46. Erler Hamamı'na ait fotoğraflar (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

2.3.4 Hamamyolu Çarşısı 1940-1080 dönemi insan silüetleri analizi

Bu bölümde sanal gerçeklik simülasyonunda kullanılacak karakter tasarımı için yapılan analizlerden bahsedilmiştir.

Eskişehir'in dönem insanlarının kıyafetleri araştırıldığında dönemin insanlarının kadın, erkek ve çocuk fark etmeksizin hepsinin spor kıyafetler yerine şık kıyafetler içerisinde

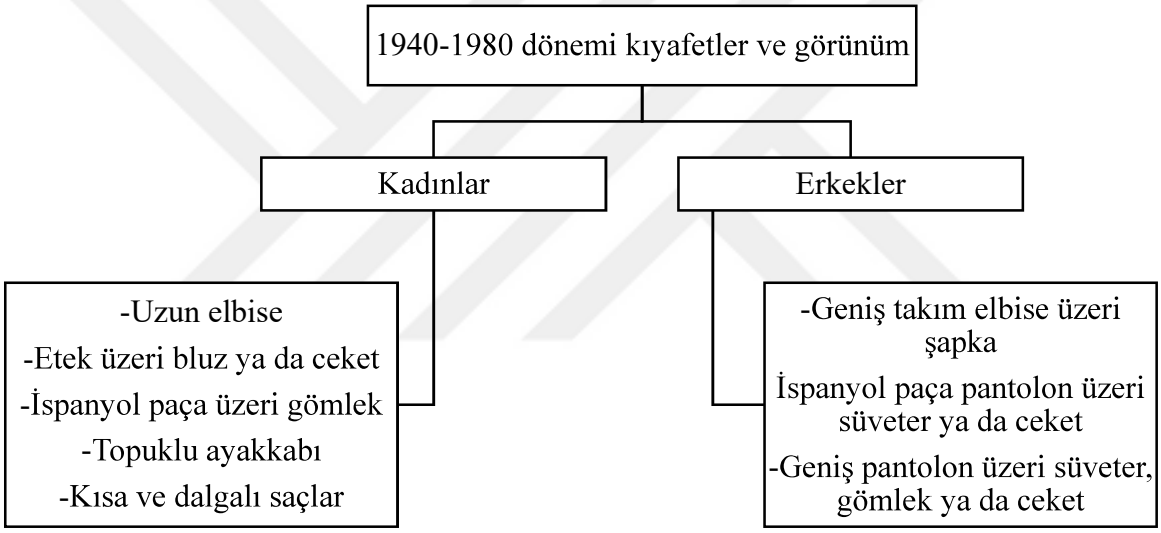
olduğu görülmektedir. Pikniğe giden bir erkek takım elbise giyerken kadın da elbisesini giymektedir. Özel günlerde ise erkekler yine takım elbise kadınlar ise elbise üzeri pardösü tercih etmektedir. Erkeklerin ayakkabılarında düz kundura tarzı ayakkabılar görülürken kadınlar da genellikle yüksel topuklu ayakkabılar görülmektedir. Ayrıca dönemin saç modelleri de dikkat çekmektedir. Erkeklerin çok kısa olmayan kabarık dalgalı saçları dikkat çekmektedir. Aynı şekilde kadınların da çok uzun olmayan ve dalgaları saçları görülmektedir. Bazı fotoğraflarda kadınların başörtüsü taktığı da görülmüştür.

Unreal Engine, sanal gerçeklik modellemesinde kullanılacak insan tiplemeleri için Eskişehir ve Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li dönemlere ait insan modellerinden referans alınmıştır. Metahuman programından yararlanılmıştır. Bu program, modelin tasarlanması için bir vücut oluşturulmasına, kıyafet modelini oluşturarak düzeltme ve değişiklik yapmaya imkân vermektedir. Tasarımcının karakter tasarımını hızlıca ortaya koymasını sağlar. Dönemin modasına ait kıyafetler, saç modelleri gibi detaylar analiz edilerek programda karakterler tasarlanmıştır. Döneme ait insan tiplemelerinde referans alınan modeller Çizelge 2.3'te ifade edilmiştir. Dönem insanları fotoğraflardan da görüldüğü üzere kadınlar etek üzeri bluz ya da gömlek, İspanyol paça pantolon üzeri bluz, gömlek ve pardösü takımlarla kendisini göstermiştir. Erkekler ise takım elbiseli, geniş pantolonlar üzeri süveter, gömlek ya da kazaklarla kendisini göstermiştir. 1940-1980 döneme ait insan silüetleri analizleri Çizelge 2.3'te ve Şekil 2.47.'de ifade edilmiştir.

Çizelge 2.3. Eskişehir 1940-1980 insan silüetleri analizi, Kaynak: (Facebook1, 2023), (Facebook2, 2023) (eskisehirmuzesi, 2023)

 Eskişehir, 1944 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1946 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1949 dönemine ait dönem kıyafetleri
 Eskişehir, 1949 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1949 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1950 dönemine ait dönem kıyafetleri
 Eskişehir, 1950 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1954 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1957 dönemine ait dönem kıyafetleri
 Eskişehir, 1962 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1965 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1964 dönemine ait dönem kıyafetleri
 Eskişehir, 1966 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1970 dönemine ait dönem kıyafetleri	 Eskişehir, 1980 dönemine ait dönem kıyafetleri

Döneme fotoğraflarından edinilen bilgiler doğrultusunda karakter tasarımları yapılmıştır. Bu tasarımlar Character Creator programından üretilmiştir. Dönem insanları fotoğraflardan da görüldüğü üzere erkekler İspanyol paça üzeri gömlek, ceket ya da takım elbise giymektedir. Kadınlar ise İspanyol paça üzeri gömlek, etek üzeri pardösü ve elbise şeklinde giyinmektedir. Fotoğrafların analizinden edinilen bilgiler ışığında ortaya Character Creator'da modellenen karakterler ortaya çıkmıştır. Character Creator'da modellenen karakter denemeleri Ek Açıklama-F bölümünde ifade edilmiştir. Bu karakterler geliştirebilir biçimdedir.



Şekil 2.47. 1940-1980 dönemi kadın ve erkek görünümleri

.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Hazırlanan bu tez, yeni ve gelişmekte olan bir alanı araştırdığı için keşifsel niteliktedir. Bu nedenle ortaya konulan temel problemlere ve sorulara uygun araştırma tasarımının geliştirilebilmesi için, nitel ve nicel araştırma yönteminin her ikisi de kullanılarak karma bir yöntemden yararlanılmıştır. Nitel ve nicel tüm yapılandırılmış görüşme uygulamaları öncesi "ESOGÜ Fen ve Mühendislik Bilimleri İnsan Araştırmaları Etik Kurulu" ndan onay alınmıştır. Etik onayından yapılandırılmış görüşmeler için, uygulama öncesi hazırlanan ONAM kâğıdı kullanıcılara onaylatılarak, kimlik bilgileri gizli tutulmuştur. Karma yöntem, araştırmacının bir çalışmada nitel ve nicel yöntemleri, yaklaşımları ve kavramları bir arada kullanarak, konuyu bütünsel bir çerçevede analiz etmesi ve sunması olarak tanımlanmaktadır (Creswell ve Clark, 2011). Bu yaklaşımın temel önermesini; "nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanılması, her bir yaklaşımın tek başına kullanılmasına oranla araştırma problemlerinin daha nitelikli anlaşılmasını sağlar" şeklinde ifade etmektedir. Pozitivist paradigmanın ilkelerini savunan nicel araştırma yöntemleri, standardize edilmiş veri toplama araçları ile ölçülebilir ve objektif bir gerçekliğe ulaşma çabasındadır. Ancak nitel araştırmalar; gerçekliğin "sosyal olarak oluşturulduğu varsayımı" ile katılımcıların bakış açılarına göre farklılık gösterebileceğini savunmaktadır (Denzin ve Lincoln, 2005).

Araştırmanın evrenini, Türkiye'de hızlı kentsel dönüşüme maruz kalan ve kentsel bellek ögelerini yitiren kentlerde yaşayan 65 yaş ve üstü bireyler oluşturmaktadır. Ancak, Türkiye'de tüm kentsel dönüşüm süreçlerindeki kaybolan bellek ögelerini saptamak mümkün olmadığı için örnekleme yapılmıştır. Bu çerçevede, araştırmanın örneklemini, Eskişehir'de, tarihsel süreçte sıcak suların varlığından dolayı adını hamamlarından alan ve kentlinin en yoğun kullandığı bölge olarak Hamamyolu Çarşısını 1940-1980 yılları arası deneyimleyen 65 yaş ve üstü bireyler oluşturmaktadır. Bu örneklemin seçilmesinin amacı; Eskişehir Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 dönemine ait saklı kalmış anı-mekân verilerini ortaya çıkarmak ve sözlü tarih verilerini toplamak için dönemi görmüş kişilere duyulan ihtiyaçtır. Hamamyolu antik çağlardan beri sıcak suları ile tanınmaktadır. Adını da buradaki hamamlardan almıştır. Dolayısıyla Hamamyolu Caddesi'nde hamamların bulunduğu bölge tarihi açıdan oldukça önemlidir. 1930'lu yıllardan itibaren kentte ticaretin geliştiği yer olan

bu cadde, kentin ilk çarşısıdır (Alpan, 2016). 1905 ve 1922 işgal sonrasında Hamamyolu'nda çıkan yangınlar sebebiyle burada bulunan Cumhuriyet öncesi döneme ait yapıların büyük çoğunluğu yok olmuştur. Yeni yapılaşma ise eski kent dokusu üzerinden gerçekleşmiştir (Koca ve Karasözen, 2010). Bu caddede Porsuk Nehri'nin bir kolu olan Akar Deresi'de bu caddeden geçmektedir. Bu dere kentlinin sosyalleşmesi açısından oldukça önemli role sahip olmuştur, ancak 1970'li yılların sonunda bu dere kapanmıştır. Özetle Eskişehir Kurtuluş Savaşı'ndan ve şehrin tahrip olmasından sonra Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte yeniden yapılaşmaya başlamıştır. Hamamyolu Çarşısı 1930'lu yıllarda yeniden hayat bulmuştur. Bu dönemde 2-3 katlı evler vardır. 1970'li yılların başında kat mülkiyeti kanunu gelmiş ve çok katlı yapılaşmalar başlamıştır. Bu sebeple çalışma kapsamında hamamların bulunduğu yer ile ticaretin yoğun olarak gerçekleştiği ve pazar alanının kurulduğu bölge olan yaklaşık 200 metrelik alanın 1940-1980'li yıllarını kapsayan süreç seçilmiştir. Ticaret etkileşiminin yanı sıra bu caddede geleneksel konut dokuların varlığı da bölgeye zenginlik katmaktadır. Bu bölge tescilli yapıların yoğun olarak bulunduğu yerdir. Geleneksel konut dokusunun sürdürülebilir olması açısından da bu bölgenin seçilmesi kıymetlidir. 1940-1980 yıllarına ait dönemi içeren bir sokak olduğu için görüşmelerde 65 yaş ve üzeri kişiler tercih edilmiştir. 65 yaş ve üzeri kişilerle mülakat-derin görüşme yapılmasının amacı kent belleğine ait saklı kalmış anı-mekân verilerini tespit ederek sözlü tarih verilerine ulaşmaktır. 65 yaş ve üzeri kişilerle görüşme yapılmasının kent kimliğine oldukça katkısı bulunmaktadır. Çünkü o döneme ait yaşanmışlıkların tamamı yazılı ve sözlü olarak kayıt altına alınmamıştır. Ancak yapılan görüşmeler Hamamyolu'na dair gizli kalmış birçok değeri ortaya çıkarmıştır. Alana ait bilgilerin edinilmesinde sadece yaşayan kişilerden değil bunun dışında birçok arşiv taraması yapılmıştır. Bu sebeple bu görüşmelerin yapılmış olması kent ve kent kimliği için oldukça değerlidir.

Ana çıktısı, "Dijital Kentsel Bellek Arşivi" olan sanal gerçeklik ile kentsel belleği gelecek nesillere aktarmak amacıyla geçmiş kent deneyimi sağlayacak kent simülasyonunun oluşturulmuştur. Oluşturulan sanal gerçeklik modeli, bilişsel uyarılma ile anımsamaya yol açarak belleği tazelerken, diğer taraftan alanı bilmeyen yeni kullanıcılar için, kolektif bellek, kimlik ve kültürel miras aktarımıyla geçmişi geleceğe taşıyarak, belleğin sürdürülebilirliğini sağlayacaktır. Bilişsel uyarılmada hedeflenen, yaşlıların belleğini tazelemek değil; kentin belleğinin anı-mekân verileriyle yeniden oluşturulmasıdır. Bu bağlamda kent kimliğini

oluşturan değerlerin sürdürülebilir olması önemlidir. Yapılan çalışma bu önemi desteklemektedir.

Yapılan bu tez çalışması" Design For Research (Araştırma için tasarım)" kavramına uygun bir çalışmadır. Çalışmada yürütülecek araştırma sürecinin nasıl ilerlemesini gerektiğini planlamak araştırma tasarımının temelini oluşturmaktadır. Araştırma tasarımı, araştırma probleminin verimli bir şekilde ele alınabilmesi için araştırmanın çeşitli bileşenlerini nitelikli bir şekilde birleştirmek için araştırmacı tarafından seçilen yöntem ve tekniklerin bir çerçevesi olarak tanımlanmaktadır (Khanday ve Khanam, 2019). Diğer bir ifadeye göre, araştırma içi tasarım, araştırmanın yapısı olarak düşünülebilir. Bir araştırma projesindeki tüm aşamaları bir arada tutan ve araştırma çalışmasının ilerlemesini sağlayan bir plandır (Akhtar, 2016). Yapılan bu tez çalışmasında verilerin toplanması ve işlenmesi için, detaylı aşamaları olan bir araştırma tasarımı ile yola çıkılmıştır.

Araştırmanın nitel kısmı için, pozitivist bilim anlayışının genelleme özelliğine zıt olarak, farklılıkların da araştırıldığı nitel anlayış kapsamında, olasılıklı olmayan/amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır (Creswell J. , 2013). Olasılıklı olmayan örneklemde, evrenin sayısal özelliği bağlayıcı olmamakta, bunun yerine araştırma amacına uygun olarak örnek alınan gruptan detaylı verinin toplanması amaçlanmaktadır (Erdoğan, 2012). Bu kapsamda araştırmada derinlemesine görüşme yapılacak kişiler, sanal gerçeklik teknolojisi ile oluşturulan alanı daha önce bilen kullanıcılar arasından amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme, araştırmacı tarafından araştırmaya konu olacak örnekleme belli bir kıstasın getirilmesi ile oluşturulmaktadır. Böylece araştırma konusu bağlamında olay ve olgular anlaşılmaya ve bunlar arasındaki ilişkiler keşfedilip açıklanmaya çalışılmıştır. Fenomenoloji çalışmalarında, ilgili fenomeni tamamen deneyimleyen ve sayıları 5-25 arasında değişen katılımcı sayısının yeterliliği ifade edilmekle birlikte (Creswell J. , 2013) burada önemli olan, katılımcılardan elde edilen verilerin tekrara düşmesi ile birlikte doyuma ulaştığı yerde yeni verilerin toplanmasına son verilmesi olmaktadır. Bu nedenle çalışmada örneklem biriminden artık yeni bir bilgi gelmediği noktada, örnekleme dâhil etme çalışması durdurulmuştur.

Çalışma kapsamında toplamda 40, 20 erkek 20 kadın katılımcıyla görüşmeler tamamlanmıştır. Derin görüşme tekniğinin seçilmesindeki amaç ise, araştırmacının

katılımcıların söz konusu fenomen hakkındaki deneyim ve algılarını detaylı bir şekilde keşfetmek ve döneme ait saklı kalmış anı-mekân verilerini toplamaktır. Sanal gerçeklik fenomeninin özgül çevresinden hareketle, bu çalışmada kullanıcıların yaşadıkları tecrübelerin özünü anlayabilmek ve derinlemesine açıklayabilmek için nitel araştırma paradigmaları izlenmektedir. Araştırma yöntemi olarak, kullanıcıların deneyimlerini, nasıl algıladıklarını, yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla yüz yüze görüşmelerle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel kısmı ise, elde edilen verilerin SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ile analiz edilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden elde edilen sonuçlar sanal gerçeklik modelinin oluşturulmasında kullanılmıştır.

Sanal gerçeklik simülasyonu için Twinmotion ve Unreal Engine oyun motorundan yaralranılmıştır. Derin görüşmeler ve yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen veriler sanal gerçeklik simülasyonuna aktarılmıştır. Simülasyon uygulaması 5 erkek ve 5 kadın olmak üzere 65 yaş ve üzeri bireylere uygulanmıştır.

Çalışma süreci boyunca edinilen veriler dijital ortam olarak “kentbellegikutusu.com” web tabanlı bir dijital arşivde toplanmıştır paylaşılmıştır. Dijital ortamda tüm bireylerin erişimine açık olan web platformu interaktif etkileşimi olan ve kent belleğinin sürdürülebilir olmasını sağlayan bir dijital arşiv olarak tasarlanmıştır. Web platformu, TÜBİTAK projesi kapsamında oluşturulan “urbanmemorybox.ogu.edu.tr” dijital arşiv sitesine de bağlantı vermektedir.

3.1 Hamamyolu Çarşısı’nın, Anı-Bellek Mekânlarının Tespiti

Bu tez çalışması, geçmiş kentsel mekânının fiziksel yapısı ile oluşturulan sanal gerçeklik deneyimiyle, 65 yaş ve üstü bireylerde bilişsel uyarılma sonucu hatırlama yoluyla anı-mekân verilerini ortaya çıkararak, bu verilerin ortama sunulduğu bir “Dijital Kentsel Bellek Arşivi” tasarlama amacını taşımaktadır. Kent belleğinde önemli yeri olan eski çarşı Hamamyolu Çarşı bölgesinin 1940-1980’li yılları sanal gerçeklik simülasyonu bu bölgede yaşamış 65 yaş ve üstü bireylerin hatırlamasını kolaylaştırırken diğer taraftan da genç bireylerin bu bölgenin geçmiş yıllara ait yapısını tanıması sağlanacaktır. Sürdürülebilir

kentsel bellek kurgusu için, somut ve somut olmayan kültürel miras verileriyle dijital bir arşiv oluşturularak kent belleği gelecek nesillere aktarılacaktır.

Bu sebeple Hamamyolu Çarşı bölgesinin 1940-1980 yıllarına tanıklık etmiş 65 yaş ve üzeri kişilerle mülakat yapılmıştır. Mülakattan edinilen bilgilerle geliştirilen sanal gerçeklik modelinin hatırlatmaya olan etkisinin test edilmesi için de son aşama da 65 yaş ve üzeri kişilere sanal gerçeklik uygulaması deneyimletilmiştir. Mülakat, 20 kadın-20 erkek katılımcıdan oluşan kişiler 65-90 yaş arasındadır. Bu kişiler esnaf-ev hanımı-diğer çalışan gruplarında yer almaktadır. Mülakat 3 aşamadan oluşmaktadır. Bu sorular yönlendirici sorular olmayıp, katılımcıların cevapları doğrultusunda ortaya çıkan değerlere odaklanmaktadır (Mülakat sorularına Ek Açıklama-B bölümünde yer verilmiştir.):

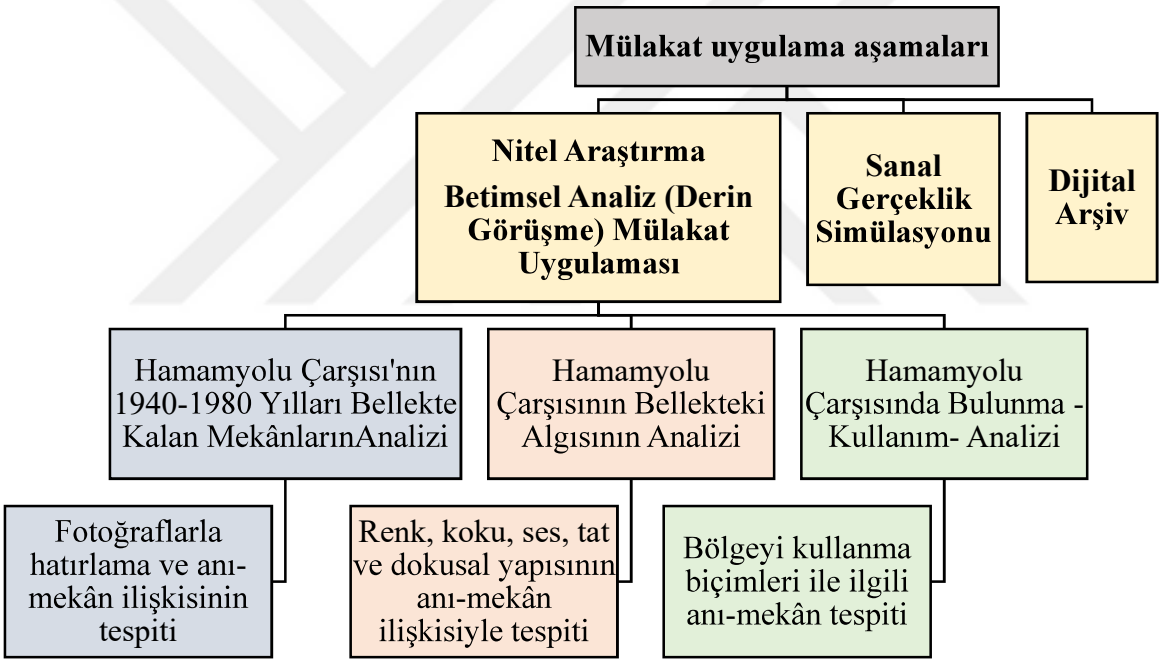
A: Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 Yılları Bellekte Kalan Mekânların Analizi (Gösterilen 8 fotoğrafın hatırlanmasının sorgulanması yapılmıştır. Fotoğraflara, Ek Açıklama-B'de yer verilmiştir). Harvey, birey ya da topluluğun zihinsel durumunu örneklem olarak belirleyerek kişilerin mekâna olan tavırlarını ve mekânı nasıl algıladıklarını tespit edileceğini belirtmektedir. Bunun için kişisel inşa kuramı, anlambilimsel fark ve anket gibi birçok yöntem bulunmaktadır. Mekânı nasıl algıladıklarını sorgulamadaki amaç ise bireylerin mekânsal çevre karşısında bilişsel durumunu tespit etmektedir (Harvey, 2016). Bu sebeple, yapılan tez çalışmasında bu aşama için mülakat-derin görüşme yöntemi uygulanmıştır. Bu aşamada Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait fotoğraflar gösterilerek hatırlayıp hatırlamadıkları sorgulanarak döneme ait anılarını anlatmaları beklenmiştir. Anılarını anlatan kişilerden onların izni doğrultusunda ses kayıtları alınarak hem sanal gerçeklik uygulamasında hem de dijital arşivde kullanılmıştır.

B: Hamamyolu Çarşısının Bellekteki Algısal Karşılığı (Hatırlanan renk, koku, ses, tat ve dokunma duyularının sorgulanması). Lynch, çevreyi yapılandırmak ve tanımlamak için görsel duyumlar kadar koku, ses, dokunma, yer çekimi gibi diğer uyarıcılardan da yararlanmaktadır. Çevre imgesinin tanımlanmasında biçim, renk ve düzenleme önemlidir. Ayrıca, nesnelerin sadece görme duyusuna değil diğer duyulara da hitap etmesi durumunda okunabilirlik ortaya çıkacaktır (Lynch, 2013). Bu sebeple, kente ait beden duyularının sorgulanması önem taşımaktadır. Bu aşamada Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait

hatırladıkları duyular öğrenilerek dönemin beden tarafından algılanması sorgulanmıştır. Edinilen veriler dijital arşive aktarılmıştır.

C: Hamamyolu Çarşısında Bulunma Biçimleri (Çarşıda bulunma biçimleri, vakit geçirilen süre ve hatırlama oranlarının sorgulanması). Bu aşamada Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 döneminde bu bölgeyi ne amaçla kullandıkları sorgulanmıştır. Edinilen veriler tablolaştırılarak dijital arşive aktarılmıştır.

Mülakatın uygulama biçimine yönelik bu 3 aşama Şekil 3.1.'de ifade edilmiştir. Bu mülakat sayesinde 1940-1980 döneme ait verilerin toplanması ve anıların toplanarak kaydedilmesi sağlanmıştır.



Şekil 3.1. Mülakatın uygulanması ve anıların toplanması

3.1.1 Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemi sanal gerçeklik uygulaması süreci

Kültürel veya tarihi miras nesnelerinin güvenilir şekilde yeniden inşası insanlık için acil bir sorundur. Güncel 3 boyutlu modelleme araçları kullanılarak başarılı bir şekilde çözülebilir (Tytarenko vd. 2023). Yapılan bu çalışmada kullanılan Twinmotion programı, sanal ortamların hızlı bir şekilde modellenmesine olanak tanır. Çalışmanın modelleme aşamasında;

1- Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait sanal gerçeklik uygulamasının yapılabilmesi için öncelikle o döneme ait tarihi veriler araştırılmıştır.

2-Plan ve haritalar yardımıyla ön verilerin analizi ve işlenmesi yapılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda cepheler çizilmiştir (Şekil 3.3., Şekil 3.4., Şekil 3.5., Şekil 3.6., Şekil 3.7., Şekil 3.8. ve Şekil 3.9.).

3-AutoCAD, SketchUp ve Blender kullanarak Hamamyolu Çarşısı'nın belirlenen bölgesinin üç boyutlu modeli yapılmıştır (Şekil 3.10.).

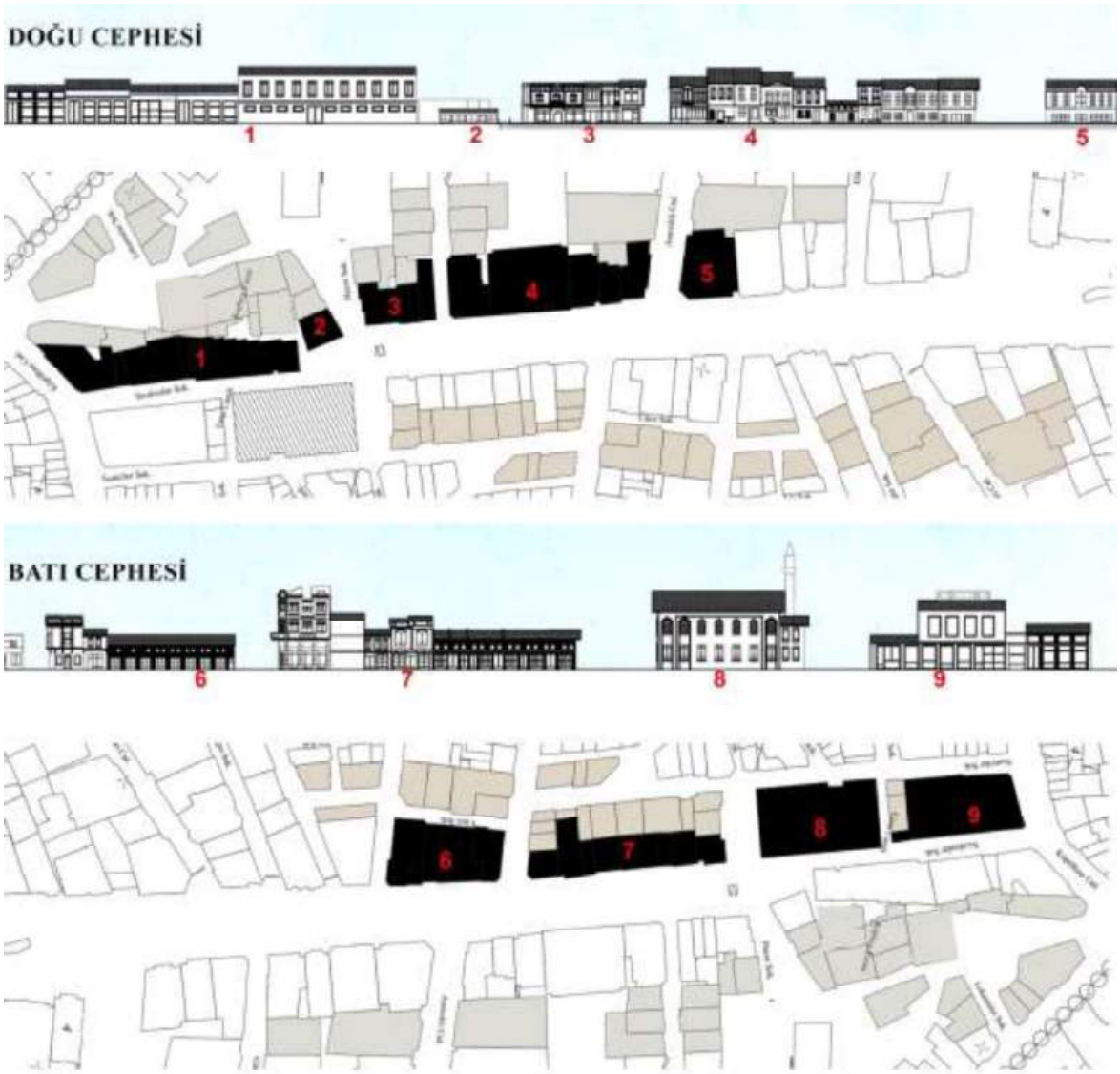
4-Twinmotion'da üç boyutlu modelin detaylı görselleştirmesi yapılarak Unreal Engine'de sanal gerçeklik uygulamasına hazır hale getirilmiştir (Ek Açıklama-D, Ek Açıklama-E ve Ek Açıklama-F)

Sürecin aşamaları Şekil 3.2.'te ifade edilmiştir. Temel olarak Hamamyolu Çarşısı'nın sanal gerçeklik ortamda deneyimlenmesi bu sürecin sonunda tamamlanmıştır. Ancak Twinmotion, mülakatlarda elde edilen ses kayıtlarının ve döneme ait karakterlerin modele aktarılmasında yetersiz kalmıştır. Bu sebeple Blender'dan da destek alınarak Unreal Engine oyun motoru kullanılmıştır. Bu şekilde sanal gerçeklik deneyiminde sadece görsel efektlerin değil aynı zamanda işitsel efektlerin de eklenmesiyle daha fazla beden duyusuna hitap eden bir duruma gelmiştir. Sanal gerçeklik modellemesinde insan karakterleri için döneme ait insan tiplerinden referans alınmıştır. Karakter modellemesi için Metahuman programından yararlanılmıştır.

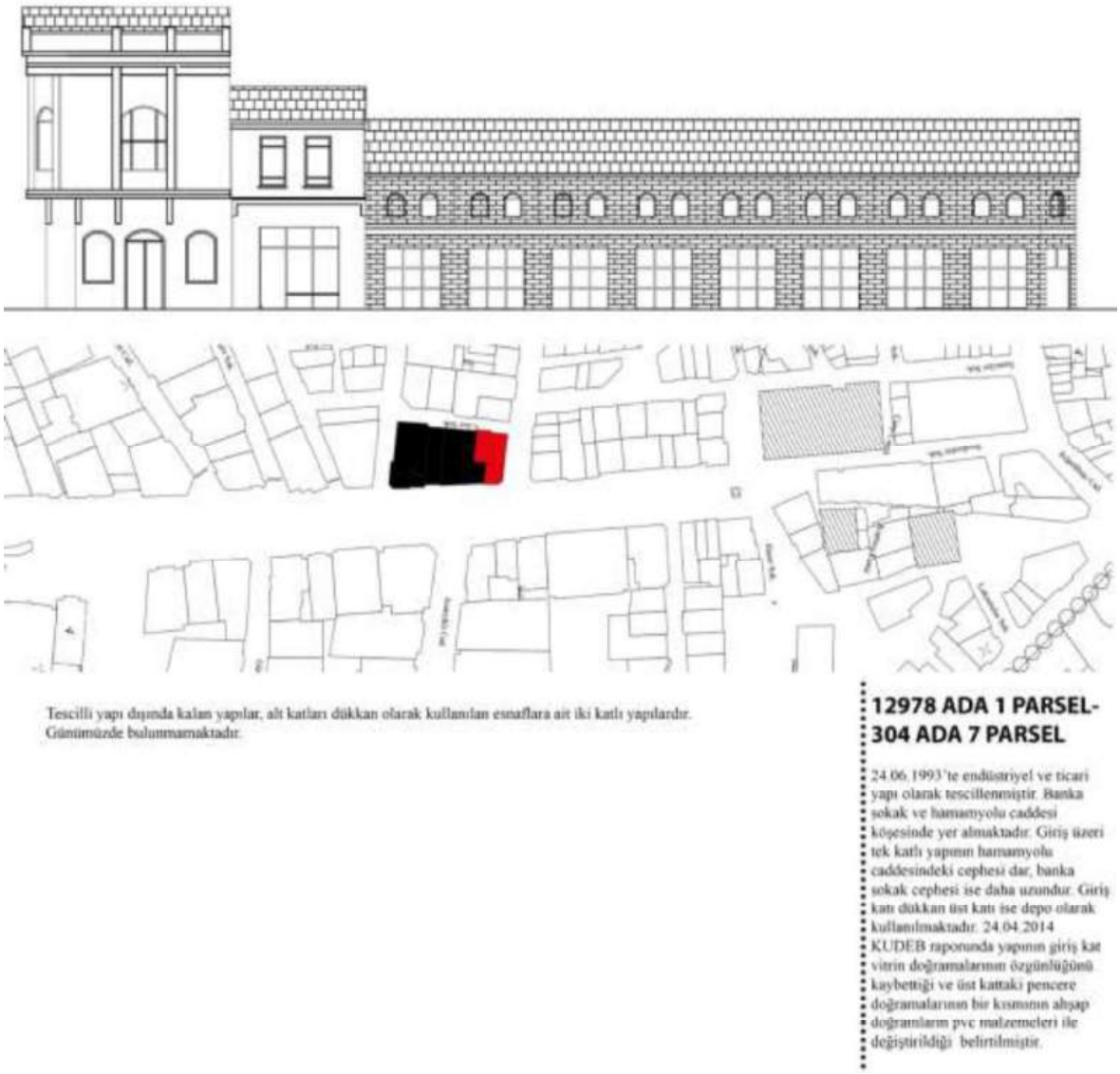


Şekil 3.2. Sanal gerçeklik ortamının oluşturulma süreci

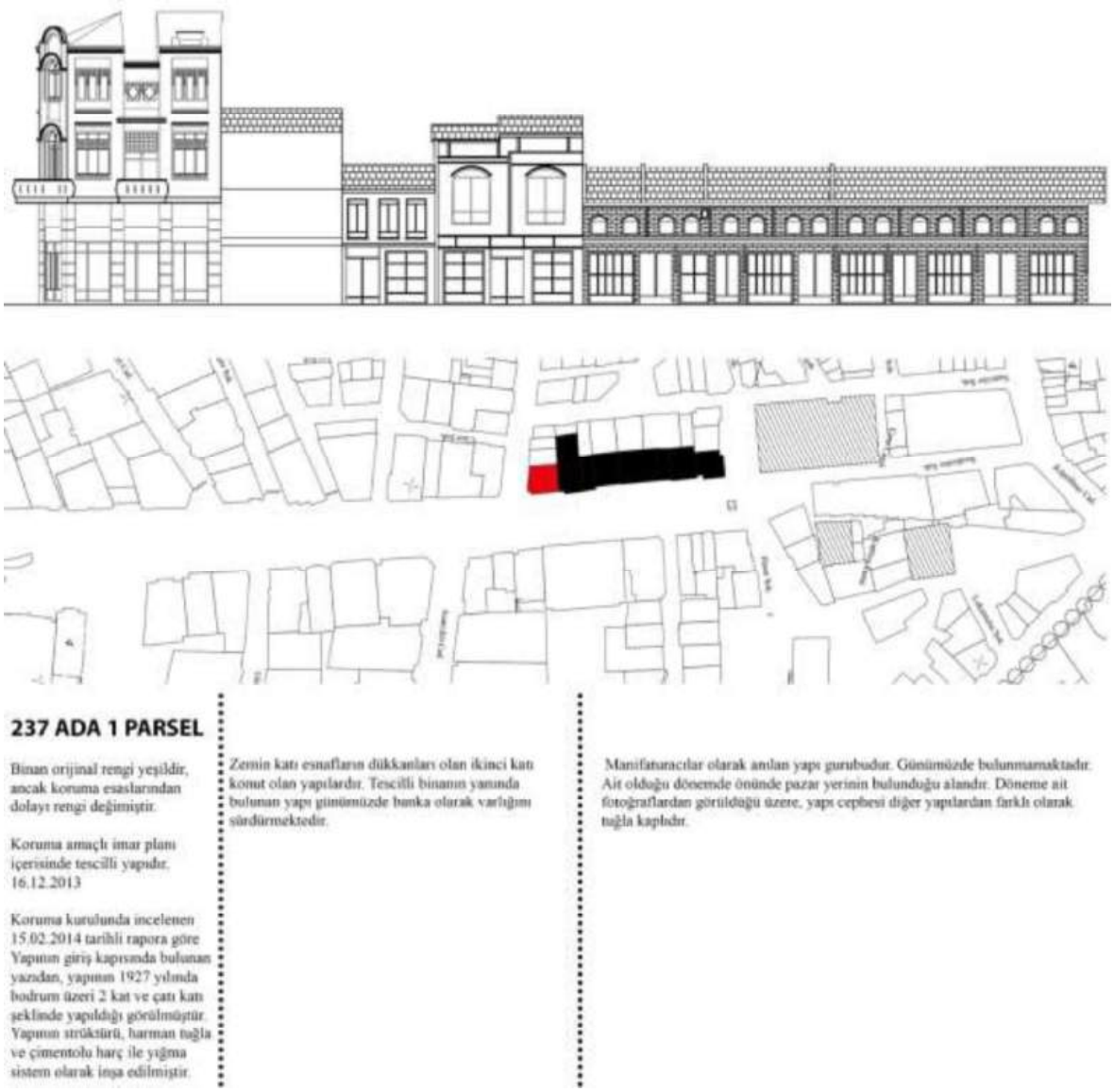
Tez çalışması kapsamında ele alınan sokağın 1940-1980 dönemine ait durumunun iki boyutlu çiziminin oluşturulması hem yapıların cephe karakterinin korunmasında hem de model oluşturulması açısından önemlidir. Şekil 3.3.'te sokağın iki cephesinin çizimleri yer almaktadır. Binaların planda konumlarının anlaşılması için hem planda hem de cephe çizimlerinde numaralandırılması yapılmıştır.



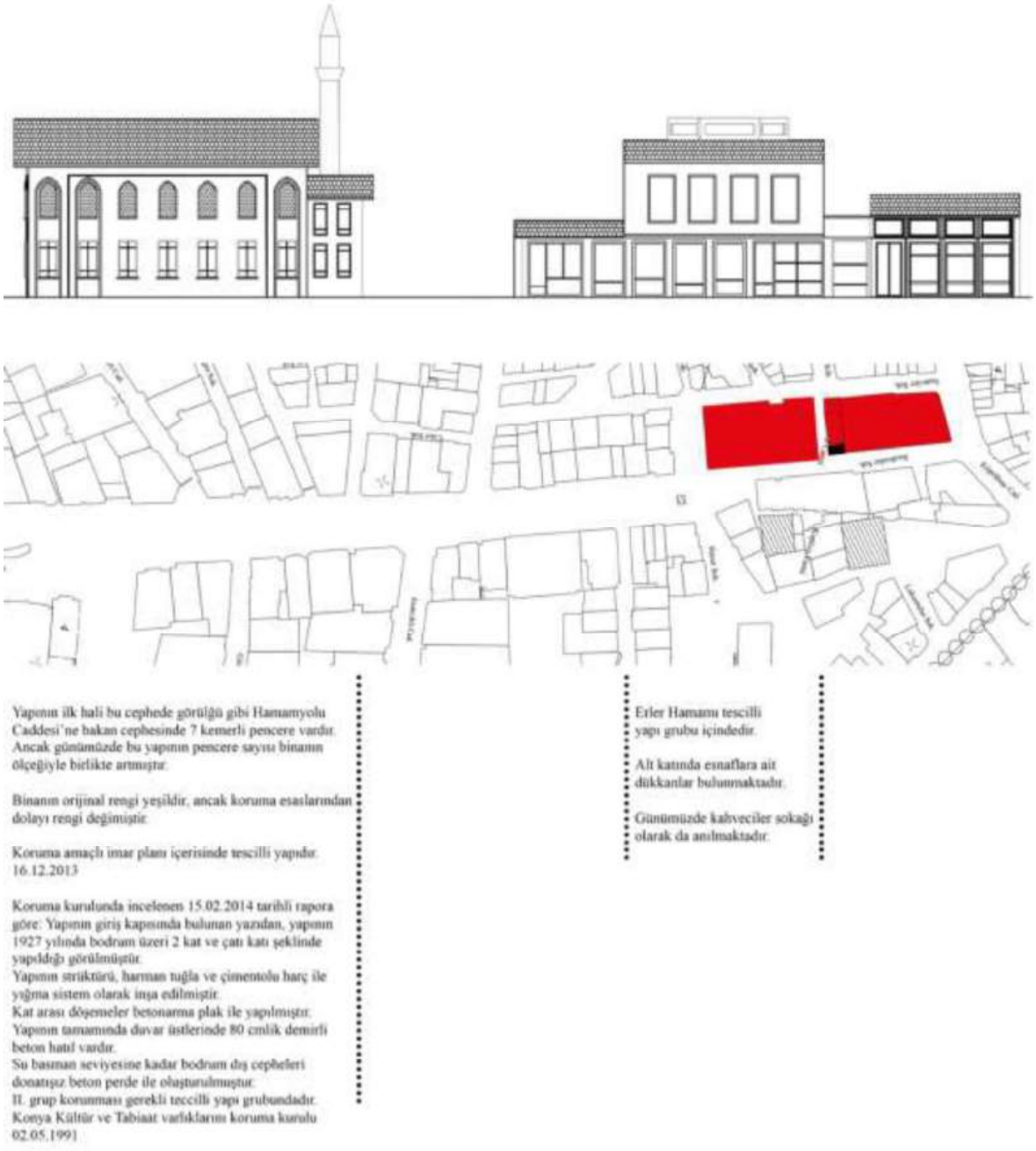
Şekil 3.3. İki boyutlu cephe çizimi-1



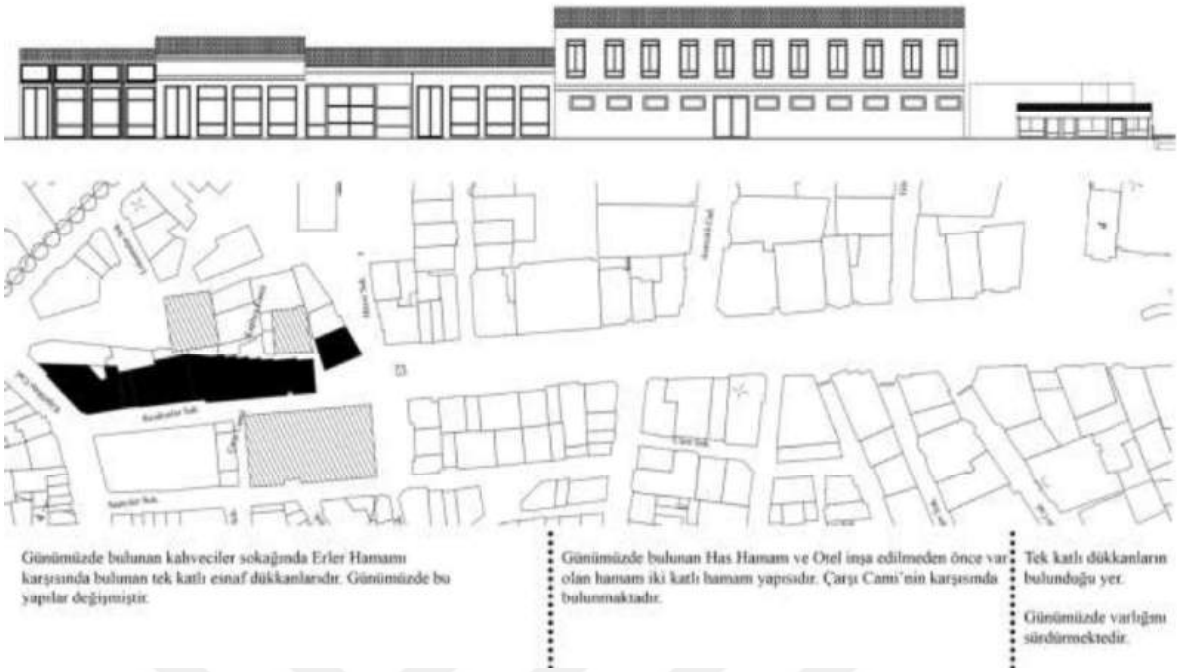
Şekil 3.4. İki boyutlu cephe çizimi-Batı cephesi 6 numara



Şekil 3.5. İki boyutlu cephe çizimi- Batı cephesi 7 numara



Şekil 3.6. İki boyutlu cephe çizimi- Batı cephesi 8 ve 9 numara



Şekil 3.7. İki boyutlu cephe çizimi- Doğu cephesi 1 ve 2 numara



13619 ADA 18 PARSEL

Koruma amaçlı imar planı dışında tescilli bir yapı 02.11.2017 yapı giriş üzeri tek katlı olarak inşa edilmiştir. Hamamyolu caddesi üzerindeki üst kat cephede iki adet kemerli pencere yer almaktadır. Bu pencerelerin orta bölümünde dışa taşkın demir korkuluklu balkon yer almaktadır. Yapının hazer sokak'a bakan cephesi kademeli olarak dışa çıkma yapmaktadır. Her çıkma üzerinde bir adet pencere bulunmaktadır. Yapı uzun yıllardır iş yeri olarak kullanıldığı için alt kat doğramaları özgünlüğünü yitirmiştir.

11.10.2001 raporuna göre tescilli 4. Grup yapısıdır.

Tescilli 2. Grup yapısı

237 ADA 7 PARSELL

05.12.2014: koruma amaçlı imar planı dışında tescilli bir yapıdır. Giriş üzeri bir katlı ahşap karkas arası kerpiç dolgu malzemesi kullanılarak inşa edilmiştir. Birinci kat tüm cephe çıkma şeklindedir. Çıkmaların altı ahşap ile kaplanmıştır. Savtekin sokak cephesinde bir balkonu ve balkon üzerinde üçgen bir alınlığı bulunmaktadır. Balkonun sonradan kapatıldığı yapıya sonradan eklenen pencereden anlaşılmaktadır. Ancak bu pencere yapıya bütünlük sağlamamaktadır. Yapının diğer pencereleri ahşap doğramalı ve dikdörtgendir. Kırma çatısı Marsilya tipi kiremit ile örülmüştür. Altı ahşap kaplı saçak ise geometrik ve bitkisel süslemeler ile hareketlilik kazanmıştır.

Şekil 3.8. İki boyutlu cephe çizimi- Doğu cephesi 3 numara



Şekil 3.9. İki boyutlu cephe çizimi- Doğu cephesi 4 numara

İki boyutlu çizimlerin tamamlanmasının ardından üç boyutlu çizime geçilmiştir. Birinci aşamada Cephe detayları Sketchup'ta, dönem fotoğraflarından da yararlanılarak detaylı bir şekilde işlenmiştir. Sokağa ait bir açının Sketchup model görüntüsü Şekil 3.10.'da ifade edilmiştir.

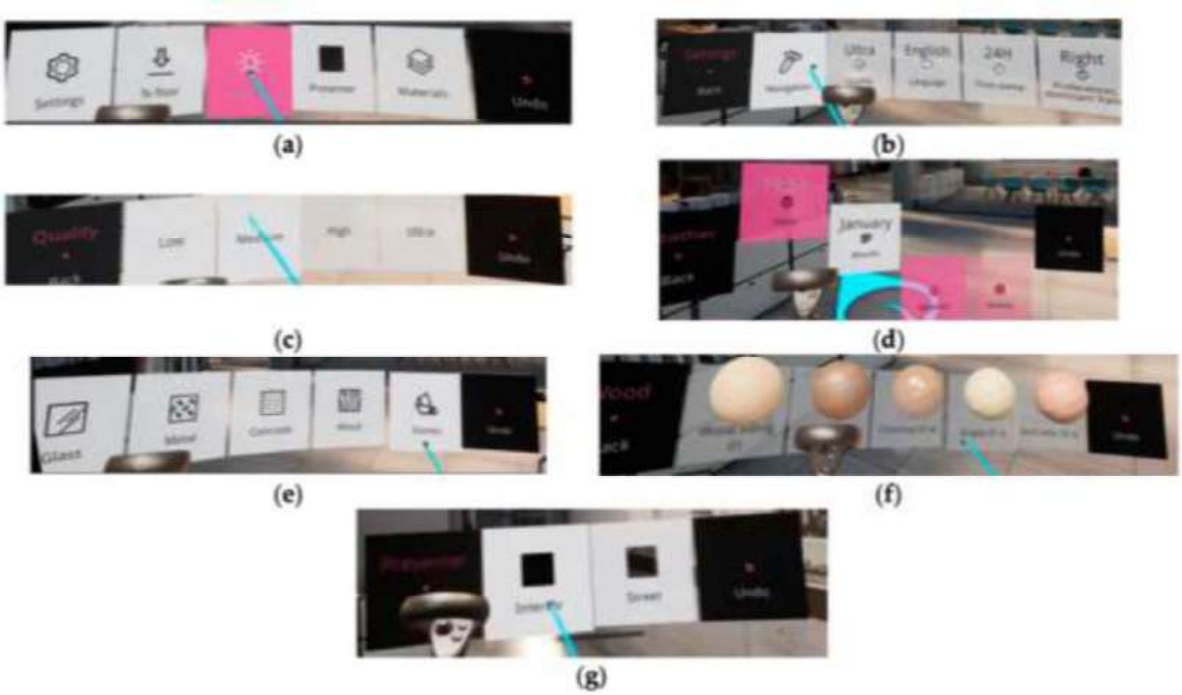


Şekil 3.10. Hamamyolu Çarşısı Sketchup modeli

Sketchup'ta üç boyutu tamamlanan Hamamyolu Çarşısı'nın sanal gerçeklik ortamına atılması için doku ayarları ve efekt ayarları Twinmotion'da işlenmiştir. Twinmotion'da döneme ait insan karakterlerinin modellemeleri işlenememektedir. Bu sebeple dönem insanları iki boyutlu olarak entegre edilmiştir.

Üç boyutu tamamlanan modelin dokularını detaylandırmak, sanal gerçeklikte oluşturulacak gerçeklik hissi için oldukça önemlidir. Doku oluşturmada Twinmotion etkili olmaktadır. Sketchup'da oluşturulan modelin, sahip olacağı dokular farklı renk kodlarına göre boyanır. Bu kodlar, Twinmotion'da doku ataması yapıldığında tüm renk kodlarına göre değişir. Twinmotion, birçok modifikasyonuyla donatılmış çok geniş bir doku tabanına sahiptir, dolayısıyla hangi doku kütüphanesini kullanılacağına karar vermek önemlidir (Iglesias, 2021). Twinmotion sisteminde, arazi, yollar, altyapı sistemleri ve 3 boyutlu modelleme programlarında (SketchUp, Blender, Archicad vb.) yapılan üç boyutlu endüstriyel tesislerin modellerini içeren bir 3 boyutlu sahne oluşturulur. Böylece Twinmotion'da tüm üretimin bir modeli oluşturulur (Nemtinov vd. 2022).

Twinmotion, mimarların ve müşterilerin binaların, sanal sakinlerin ve çevredeki manzaranın fotogerçekçi temsillerini oluşturmalarına olanak tanıyan bir görselleştirme yazılımıdır. Şekil 3.11.'de kullanıcı ara yüzleri gösterilmiştir. Bu görsel; (a) ana araç çubuğu; (b) ayarlar menüsü; (c) kalite değişim menüsü;(d) ışık koşulları değiştirme menüsü; (e) materyal kütüphanesi menüsü; (f) malzeme seçimi ve (g) bakış açısı seçimini ifade etmektedir. Menüde "Ayarlar", "Zemin seviyesi kalibrasyonu", "Hava durumu değişikliği", "Sunucu" ve "Malzemeler" adlı beş seçenek bulunur (Ververidis vd. 2022).



Şekil 3.11. Twinmotion kullanıcı ara yüzleri (Ververidis vd. 2022)

Sanal gerçeklikte araç çubuğu menüsündeki kaydırıcıyı hareket ettirmek zordur. Twinmotion, kaydırıcıları zamanı ve hava durumunu değiştirmek için dikey olarak kayan düğmeler olarak uygulamaktadır (Ververidis vd. 2022). Sanal gerçeklikte hareket etmek ve model içinde gezmek teleport özelliği ile ışınlar göndererek mümkün olmaktadır. Belirli konumlara ışınlanmak yararlı bir özelliktir. Bu konumlar, masaüstü menüsünden belirli bir konuma ışın gönderilerek ulaşılır. Twinmotion, VR entegreli bir dijital miras projesinin oluşturulması için uygulanabilir ve sunulabilir bir uygulama biçimindedir. Ayrıca sanal gerçeklikte prototip oluşturmanın, projeyi incelemenin ve sürükleyici bir deneyim yaratmanın nispeten hızlı bir yolunu sağlar (Hajirasouli vd. 2021).

Twinmotion, bir tür sarmalayıcı tasarım olarak, Unreal Engine için fotogerçekçi mimari ve peyzaj görselleştirmeleri oluşturmaktadır. Twinmotion, oluşturulan model sahnesinde, sahne elemanlarının malzemelerini değiştirmeye, mevsimi ve hava durumunu değiştirmeye, günün saatini ayarlamaya, manzarayı şekillendirmeye, mekâna yapay aydınlatma ve çevresel sesler eklemeye olanak sağlamaktadır. Üç boyutlu modelleri çeşitli grafik formatlarında içe aktarmak mümkündür. Sistem, sanal kameraları lokasyonun gerekli yerlerine yerleştirip yapılandırmaya yüksek kalitede konvansiyonel görüntü ve videolar ile 360° formatında video ve panoramalar elde etmeye fırsat tanır. Bu yazılım ürünü gelişmiş bir aydınlatma ve gölge sistemine sahiptir. Twinmotion sistemi başta Oculus olmak üzere

birçok sanal gerçeklik gözlüğünü destekler. Sanal gerçeklik gözlüğü takarken telefona bakmak, başkasını görmek gibi model sahnesi ile ilgisi olmayan herhangi bir aktivitede bulunmak mümkün değildir. Twinmotion; sanal sahneye malzeme ve ışık ayarları eklerken diğer modelleme ve render programlarına gerek kalmadan tek başına yapma imkânı sağlamaktadır. Bu şekilde dijital alan ile mimari arasındaki etkileşim süresini kısalmaktadır (Santos, 2015).

Sanal gerçeklik gözlüğü ve kontrol kumandalarının kullanıcı üzerinden fotoğrafı Şekil 3.12.'de gösterilmiştir. Bir adet sanal gözlük (Oculus Quest 2) ve 2 adet kontrol kumandası bulunmaktadır. Sanal gerçeklik gözlüğü Unreal Engine sanal ortamında da kullanılacağı için Windows işletime sahip bir bilgisayarla birlikte kullanmak daha etkili olmaktadır.



Şekil 3.12. Sanal gerçeklik gözlüğü ve kontrol kumandaları

Şekil 3.12.'de görülen sanal gerçeklik gözlüğü ile sanal ortama geçildikten sonra kullanıcı sanal ortam dışında hiçbir şeyi görememektedir. Elinde tuttuğu kontrol kumandaları ile sanal gerçeklik ortamında modelin kurgusuna göre yön verebilmektedir.

1940-1980'li yıllara ait Hamamyolu Çarşısı'nın Twinmotion'da modellemesi tamamlandıktan sonra sanal gerçeklik ortamında deneyimlenebilir hale gelmiştir. Deneyime ait görüntüler Şekil 3.13.'te ifade edilmiştir.



Şekil 3.13. 1940-1980'li yıllara ait Hamamyolu Çarşısı'nın Twinmotion sanal gerçeklik deneyimi

Twinmotion'a verilerin aktarılması için öncelikle üç boyutlu modelin detaylandırılması gerekmektedir. Tez çalışmasında modellemenin ilk aşamasında Sketchup tercih edilmiştir. Twinmotion'a aktarımı ve uyumlu çalışmasından dolayı tercih edilmiştir. Mevcut çeşitli BIM yetkilendirme uygulamaları için birlikte çalışabilirlik ve eşzamanlılık düzeyi gösterilmektedir. Açıklamalar kapsamlı ve belirleyici olmaktan ziyade temel ilgi alanlarını göstermeyi amaçlamaktadır (Aranda-Mena, 2021). Bu tabloya ek olarak, hemen hemen her üç boyutlu model, Twinmotion programına aktarılabilmektedir. FBX, C4D, OBJ ve SKP dahil 21 dosya formatını desteklemektedir. Ayrıca Twinmotion ARCHICAD, Revit, SketchUp Pro, RIKCAD ve Rhino (Grasshopper dahil) ile doğrudan senkronizasyon sunarak bu yazılım paketlerinden veri içe aktarmak için gereken süreyi önemli ölçüde azaltarak kolaylık sağlamaktadır (ArchDaily, 2020).

Twinmotion, kişinin insanların, bisikletlerin ve arabaların hareketleri gibi kendi simülasyon sonuçlarını veya örneğin bilgisayar akışkan dinamiği gibi fiziksel akışlar gibi diğer türdeki sonuçları entegre etmesine olanak tanımamaktadır (Belaroussi vd. 2023). Ayrıca döneme ait karakterlerin tasarlanması ve sanal gerçeklik modelinin içine entegre edilmesi hususunda Twinmotion yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple, hareketli simülasyonlar ve karakter tasarımlarını entegre etmek için Unreal Engine ihtiyaç duyulan bir motor olarak kendisini göstermektedir.

Mülakatlarda edinilen seslerin ve karakter tasarımı gibi modele ait donatıların sanal gerçeklik modeline aktarılmasında Twinmotion programı yetersiz almıştır. Bu sebeple Unreal Engine programında model ve sanal gerçeklik simülasyonu daha etkili bir hale getirlmiştir. Twinmotion, Unreal Engine modelleri ve gerçek sahneye ait görüntüler Ek Açıklama-E bölümünde yer almaktadır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tez çalışması kapsamında sanal gerçeklik simülasyonun oluşturulması için ilk aşamada yapılan derin görüşme, mülakat uygulama bulguları ve devamında gerçekleştirilen sanal gerçeklik uygulamasına yönelik bulgular tablolaştırılarak ifade edilmiştir. Devamında ise dijital kent arşivi kurulmuştur.

4.1 Mülakat-Derin görüşme uygulaması ve bulgular

A: Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 Yılları Bellekte Kalan Mekânların Analizi (Gösterilen 8 fotoğrafın hatırlanmasının sorgulanması yapılmıştır. Fotoğraflara, Ek Açıklama-B'de yer verilmiştir). Bu aşamada Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait fotoğraflar gösterilerek hatırlayıp hatırlamadıkları sorgulanarak döneme ait anılarını anlatmaları beklenmiştir. Anılarını anlatan kişilerden onların izni doğrultusunda ses kayıtları alınarak hem sanal gerçeklik uygulamasında hem de dijital arşivde kullanılmıştır.

B: Hamamyolu Çarşısının Bellekteki Algısal Karşılığı (Hatırlanan renk, koku, ses, tat ve dokunma duyularının sorgulanması). Bu aşamada Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait hatırladıkları duyular öğrenilerek dönemin beden tarafından algılanması sorgulanmıştır. Edinilen veriler dijital arşive aktarılmıştır.

C: Hamamyolu Çarşısında Bulunma Biçimleri (Çarşıda bulunma biçimleri, vakit geçirilen süre ve hatırlama oranlarının sorgulanması). Bu aşamada Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 döneminde bu bölgeyi ne amaçla kullandıkları sorgulanmıştır. Edinilen veriler tablolaştırılarak dijital arşive aktarılmıştır.

4.1.1 A: Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arası anı-mekân verileri

Birinci soru kapsamında katılımcılara gösterilen resimleri hatırlayıp hatırlamadıkları sorulmuştur. Katılımcılara 9 adet resim gösterilmiştir. Bu resimler 1940'lı yıllardan 1980 yıllara doğru Hamamyolu'nun farklı noktalarından çekilmiş fotoğraflardır. Bunlara ek olarak katılımcılar resimler doğrultusunda hatırladıkları anıları anlatmışlardır. Verileri analizleri için sütun grafikleri oluşturulmuştur.

Anlatılan anılardan alınan ses kayıtları gösterilen resimler altına kare kodlar ile eklemlenmiştir. Ses kaydının ait olduğu betimleme kırmızı renk ile ifade edilmiştir. Diğer anlatılan anılar ise kare kodlu resimlerin altına yazınsal olarak eklemlenmiştir.



Şekil 4.1. 1940 dönemi pazar yeri

Şekil 4.1.'de, 1930'larda kurulmaya başlayan ve 1940'larda gelişen pazar yerinin fotoğrafı yer almaktadır. 65-73 yaş arası 7 erkek ve 6 kadın pazar yerini hatırlamamıştır. Şekil 4.2.'de pazar yerine ait anılar ve pazar yerini anlatan bir ses kaydı kare kodla ifade edilmiştir.



PAZAR YERİ BETİMLEME	
87 yaşında erkek	Çarşıya yakın olan yerler iyi malların satıldığı yerlerdi. Başlangıcı köylülerin gelip mallarını teşhir ettikleri yerdi.
85 yaşında kadın	**Hamamyolu'nda alışveriş için pazara gelirdik. Burada sırtlarında küfeli adamlar vardı. Aldıklarımızı bizim yanımızda bu adamlar eve kadar götürürdü.**
70 yaşında erkek	Bu bölgede ucuzluk burada diye çok bağıran vardı.
71 yaşında erkek	Nehrin kenarında pazar kurulurdu. Buradan araba geçmezdi. Meyve, sebze, giyim her şey satılırdı. Mahmut paşalı diye bir ayakkabıcı vardı. Bu adam damping damping diye bağırırdı. İnsanlar bu sesten bıkmıştı.
77 yaşında erkek	Bu pazar yeri çarşamba ve cumartesi günleri kurulurdu.
78 yaşında kadın	Pazarımız kaliteli ve güzeldi.
84 yaşında kadın	Çocuk parkından sonra sebze pazarı vardı, hacı havva camisi'nden sonraki sırada ise giyim pazarı olurdu. Hamamyolu'nda dokuz sene oturdum ve hala o dönemi özlüyorum. Evimin içinde sıcak su akardı.
72 yaşında erkek	Çarşı Camisi'nden Odunpazarı'na doğru giyim, züccaciye ve eşya parkıydı. Sonra balık pazarları, sebze, meyve ve köylü pazarları Alaaddin Parkı'na kadar yer alırdı. Ben de pazarda "halis kalabak 100 paraya bir bardak" sözüyle testiyle su satardım. Nane şekeri ve lastik de satardım. Pazarda örgü sepet satanlar vardı.
88 yaşında erkek	Pazarda ince lastik satarmış.

Şekil 4.2. 1940 dönemi Hamamyolu Çarşısı pazar yerine ait betimlemeler



Şekil 4.3. 1940 dönemi çarşı bölgesi

Şekil 4.3.'te 1940 dönemine ait bir fotoğraf yer almaktadır. 65-73 yaş arası 5 erkek ve 3 kadın bu fotoğrafı hatırlamamıştır. Şekil 4.4.'te döneme ait konutlara ait anılar ve konutları anlatan ses kayıtları kare kodlarla ifade edilmiştir.



KONUTLARIN BETİMLEMESİ	
73 yaşında kadın	**Hamamyolu tek ana caddeydi. Suyun kenarında iki katlı köşk gibi evler vardı. Suyun kenarında mavili ve pembe renklerde olan ev çok güzeldi.**
78 yaşında kadın	Ömrümüz bu çarşı sokağında geçti.
84 yaşında kadın	Benim oturduğum evimin iki tarafında da lüle taşı dükkânı vardı. Aynı yerde Sarıoğlu pasajı vardı.
72 yaşında erkek	**Evlerin altlarında depolar vardı. Biz kırtasiye mallarını satarken burada depolardık. Bu depoları kullanan insanlar eşyalarını Çarşamba Cumartesi çıkarır satarlardı.**
65 yaşında erkek	Çelikoğulları'na ait tek katlı müstakil ve büyük bir bahçesi olan bir ev vardı. Bu bölgede Kıdan, Hamamyolu ve Ünallar pasajı vardı.
78 yaşında kadın	Hamamyolu'nun Odunpazarı çıkışında meydanda bir direk vardı. Bu direğin üzerinde hoparlör vardı. Türk sanat müziği çalardı.
85 yaşında kadın	Önlerinde bahçesi olan ya da direk nehrin kenarında duran küçük şirin evler vardı. Buralarda komşularımız vardı. Tahta köprülerden bazı evlere geçiş vardı.

Şekil 4.4. 1940 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler





Şekil 4.5. 1940 dönemi çarşı bölgesi

Şekil 4.5.'te Hamamyolu Çarşısı'nda oldukça tanınan ve günümüzde de var olan yapının fotoğrafi yer almaktadır. Yapıyı bilmeyenler, çarşıya pek sık gelmeyen 65 yaşında bir erkek ve 67 yaşında bir kadın katılımcıdır. Şekil 4.6'da döneme ait başka bir konuta ait anılar ve konutları anlatan ses kaydı kare kod ile ifade edilmiştir.



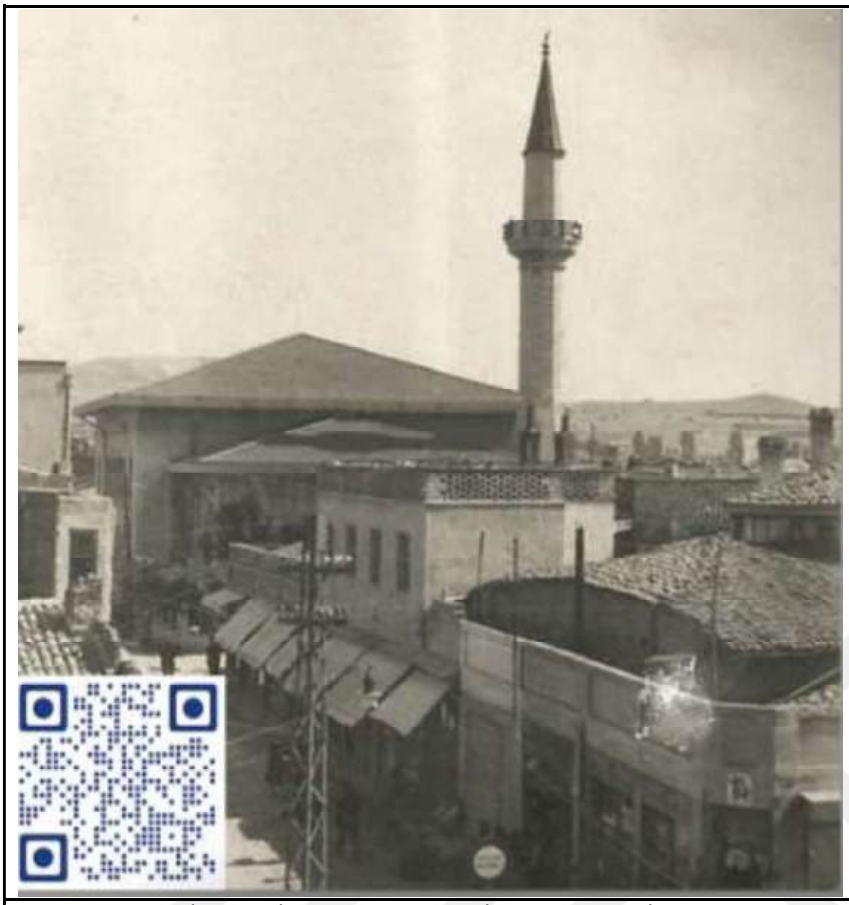
KONUTLARIN BETİMLEMESİ	
72 yaşında erkek	**Bu binadan sonra pazar yerinde köylü kadınlar peynir satardı.**
88 yaşında erkek	Bu bina buranın en eski ve yüksek binasıydı
65 yaşında erkek	Pencerelerde kahverengi ve mavi renkler vardı. Böcekler maviyi kırmızı olarak algıladığı için ateş gibi algılayarak gelmezmiş. Bu sebeple bu bölgede mavi renkleri vardı.
71 yaşında erkek	Bu bina hiç değişmedi aynı şekilde duruyor. Alt katı bir zamanlar mağazaydı.
84 yaşında kadın	Arif Uğur'un binasıydı. Onların evine oturmaya çok giderdik.
78 yaşında kadın	Bu binada enişteler oturuyordu.

Şekil 4.6. 1940 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler



Şekil 4.7. 1940 dönemi Çarşı Cami bölgesi

Şekil 4.7.'de 1940'lı yıllardaki Çarşı Cami sokağının fotoğrafı yer almaktadır. Cami herkes tarafından bilinmektedir. Ancak 67 ve 69 yaşındaki 2 erkek cami sokağı hatırlanmamaktadır. Şekil 4.8'de 1940 dönemi Çarşı Cami bölgesine ait anılar ve ses kaydı kare kod ile ifade edilmiştir.



ÇARŞI CAMİ VE CİVARININ BETİMLENMESİ	
85 yaşında kadın	**Çarşı Camisi'nin etrafında kahveciler vardır. Çarşı Cami'nin karşısında Has Hamamı vardı. Merdivenlerden inince sıcak su akardı ve tuvaletler vardı. Sıcak suların yanında da Alçık Hamamı ve Bahçeli Hamam vardı.**
78 yaşında kadın	Çarşı Cami'nin yanında kendi mağazamız vardı. Bu sebeple bende kalan çok izi var.
87 yaşında erkek	Alçık ve Şengülcük (Kadınlar) Hamamı vardı. Daha sonra Has Hamamı yapıldı. Has Otelin olduğu yer askeri hamamdı. Önce burada askerler yıkanır daha sonra giderlerdi. Şimdi yerinde Yeni Hamam var. Hacı Süleyman Çakır, Çarşı Cami'nin ilk zamanlarında caminin büyütülmesi için masrafları karşılamıştır.
73 yaşında kadın	Çarşı Camisi'nin arkasında hanlar vardı. Köylülere hitap eden hanlardı.
65 yaşında erkek	Çarşı Camisi'nin karşısında Mazlumlar Muhallebici vardı. Şehrin gençleri hep buraya gelirdi.

Şekil 4.8. 1940 dönemi Çarşı Cami bölgesine ait betimlemeler



Şekil 4.9. 1950 dönemi çarşı bölgesi

Şekil 4.9.'da ki dönemi 2 kişi hariç herkes hatırlamaktadır. 67 yaşında bir kadın ve bir erkek bu fotoğrafı hatırlamamıştır. Katılımcıların neredeyse tamamı dereye düşen çocuklardan bahsetmiştir. Ve gençken tek kalabalık sosyal yerin burası olduğundan buluşma ve tanışma yerleri olduğundan bahsetmiştir.

Şekil 4.10'da geçmiş dönem Akar Deresine ait anılar ve bu dereyi anlatan bir ses kaydı kare kod ile ifade edilmiştir. Şekil 4.11'de ise Akar Deresi civarında bulunan faytonlara ait anılar ve bu faytonla ilgili bir anının anlatılmasının ses kaydı kare kod ile ifade edilmiştir.



AKAR DERESİ BETİMLEMESİ	
81 yaşında erkek	Suya bakıldığı zaman yeşil görülmektedir, sebebi kenarlarında yosun olmasıdır. Açık bir havuz gibi olduğu için mavi-yeşil renktedir
77 yaşında erkek	Değirmenden su gelirdi ve bu kanala gelirdi. Bu su porsuk nehri'ne dökülürdü. Sulama kanalı olan bir hattı.
70 yaşında erkek	Çocukluğumuz burada geçti. Dereye hiç düşmediysek bile 7 kere düşmüşüzdür, yüzmeyi öğrendik diyebilirim. Çok yosunlu ve yer yer derindi. Seneler önce mahkumları getirdiler, mahkumlar yosunları kestiler. Zamanla bakımsız olduğu için çok kirlendi. Büyük büyük balıklar vardı. Yasin çakır Un Fabrikası'nın orda değirmen vardı. Dere oradan gelirdi. Köyden gelen odunpazarı'na gelir ve geceleyecekse Ünallar Çarşısı'nda handa kalırdır.
65 yaşında erkek	Su temiz bir suydu. Esnaf dereden su çeker ve dükkanlarının önünü yıkardı. Eskişehir çok soğuk olduğunda derenin üstü buz tutardı ama altından akmaya devam ederdi.
75 yaşında erkek	Nehrin üstündeki köprülerin ayaklarının altında kırmızı renkte solucanlar olurdu. Balık yemi olarak kullanılırdı.
88 yaşında erkek	Akar Dere'sinin orada yukarıda Akarbaşı'nda bir değirmen olduğundan bahsedilirdi.
81 yaşında erkek	Bu civarda Ünallar çarşısı vardı. Orada kahve içilen yer bulunurdu. Kahve içerdik
67 yaşında erkek	Burası kadın erkek tanışma yeriydi. Bizim özel yerimiz vardı nehrin kenarında korkuluğa yaslanır kızlara bakardık. Erkekler bu caddede volta atardı.
82 yaşında kadın	Bu derenin etrafında çok ağaç vardı, ama artık yok. Hamamyolu'nun eski hali çok hoştu. Hem su hem yeşil bir aradaydı.
78 yaşında kadın	Buradan güzel bir su akıyordu. Bu su, sulama kanalıydı. Bir keyifti Hamamyolu'nda gezmek. Çocuk olmama rağmen burada bulunmaktan zevk alıyordum.
85 yaşında kadın	**Buradaki dereye birçok çocuk düştü. Benim çocuklarım da düşmüştü. Derenin üstünde tahta köprüler vardı.**
72 yaşında kadın	1955'li yıllarda porsuk nehri taşınca bu sulama kanalı da taşmıştı. Tüm şehir sular altında kalmıştı.
72 yaşında erkek	Halamın oğlu beni dereye atamazsın atamazsın derdi. Ben de dayanamayıp nehre atmıştım.

Şekil 4.10. 1950 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler



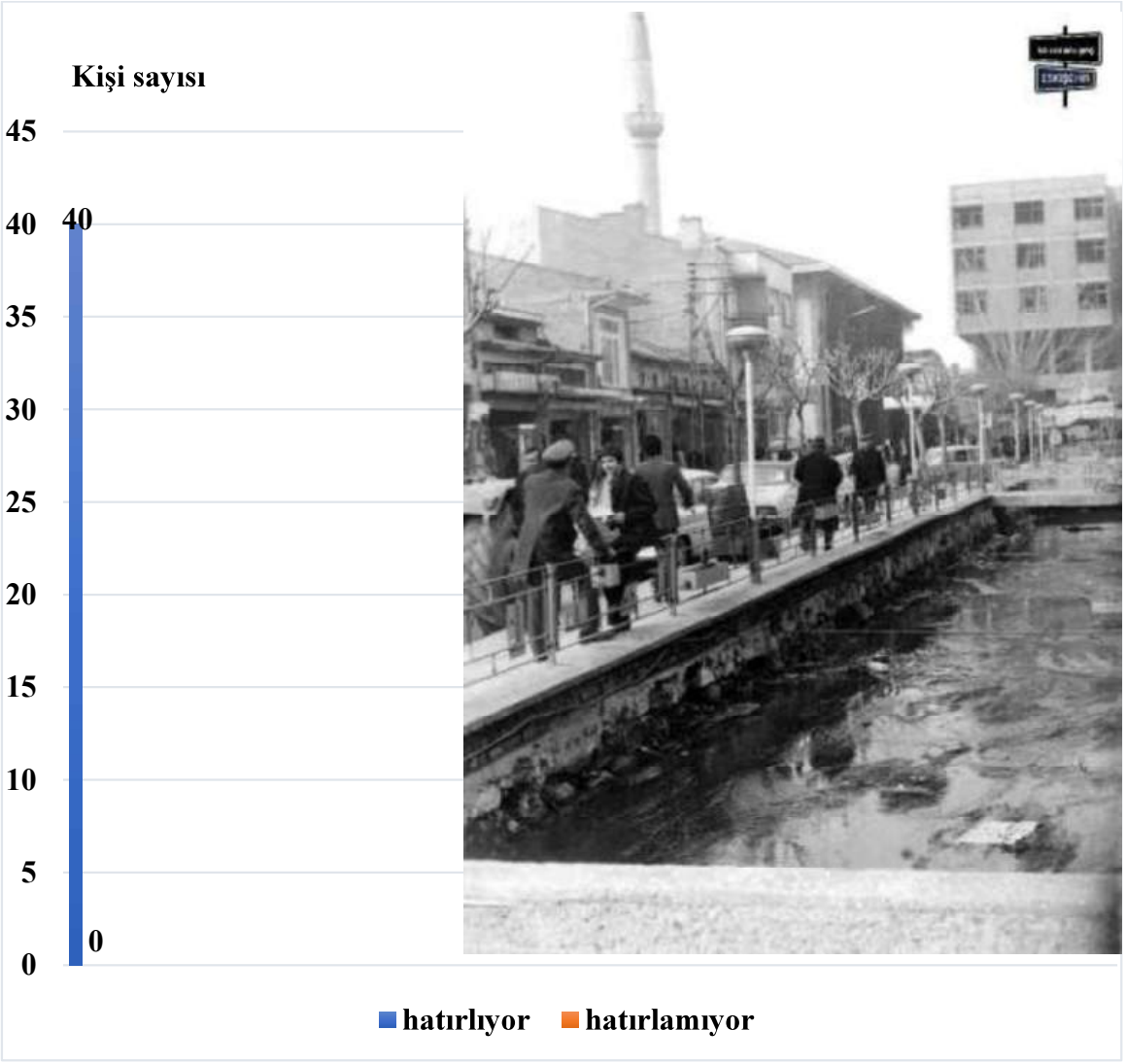
AKAR DERESİ VE CİVARINDAKİ FAYTONLARIN BETİMLEMESİ	
72 yaşında kadın	Burada faytonlar vardı. Babam bindirirdi. Laklak araba derdik.
70 yaşında erkek	**Tam dükkânın karşısında 4-5 tane fayton olurdu. Beni tanıdıkları için buraya çekerlerdi. Akşam olduğu için fark edemedim, çekeyim derken yanlışlıkla kuyruğundan çektiğim için atın tekmesine denk gelmiştim.**
67 yaşında kadın	At arabaları vardı, faytonlarla çarşıya gelirdik

Şekil 4.11. 1950 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler 2



Şekil 4.12. 1950 dönemi çarşı bölgesi

Şekil 4.12., 1940 dönemli önceki fotoğrafın daha geniş ölçekli halidir. 67-73 yaş aralığında 2 kadın ve 2 erkek tarafından hatırlanmamaktadır.



Şekil 4.13. 1970 dönemi hamamlar bölgesi

Şekil 4.13., 1970 dönemi Çarşı Cami'aine doğru çeliken bir fotoğraftır. Bu fotoğrafı tüm katılımcılar hatırlamaktadır. Bu bölgede, erkek katılımcılar volta attıklarından bahsetmektedir. Ayrıca cami ve hamam arasında sıcak su çıkan bir tulumbacının varlığında bahsedilmektedir. Şekil 4.14'te Çarşı Camisi'ne ait anılar ve bu yapı ve çevresiyle ilgili bir anıyı anlatan ses kayı kare kod ile ifade edilmiştir.



HAMAMLAR VE CİVARININ BETİMLEMESİ	
70 yaşında erkek	Has hamam yapılırken, Akar deresinin kenarlarına demir korkuluklar yapılmıştı. Alman malı oldukça sağlamdı.
65 yaşında erkek	Burada termal sulardan dolayı evlerde sıcak suyu olmayan yoktu.
78 yaşında kadın	**Has hamam yapılmadan önce küçük bir hamam vardı. O hamam çok eski olduğu için yıkıldı. Hamamın olduğu yerde tesbih gibi malzemelerin satıldığı küçük dükkanlar vardı.**
84 yaşında kadın	Kahveciler varken Has Hamamı yoktu. O zamanlar Şengül ve Alçık Hamamı vardı.
72 yaşında erkek	Has hamamın köşesinde babam limonata satardı. Burada bir tulumba bulunurdu. Bu tulumbadan sıcak su çıkardı ve halk kullanırdı. Bu sıcak suların olduğu yer İnhisar Hanı'ydı. Köylüler burada hayvanlarını bağlar ve pazara giderlerdi.
75 yaşında erkek	Burada meşhur bir simitçi vardı. Sıcak sıcak simit diye bağırırken sesi cak cak diye çıkardı. Esnaf çok sinirlenirdi bu sese ve bu adamı defalarca nehre attılar.

Şekil 4.14. 1970 dönemi hamamlar bölgesine ait betimlemeler



Şekil 4.15. 1970 dönemi çarşı bölgesi

Şekil 4.15., 1970 dönemi çok katlı yapıların yapılmaya başladığı dönemdir. Tüm katılımcılar bu fotoğrafı hatırlamaktadır. Şekil 4.16'da 1970 dönemi Hamamyolu Çarşısı'na ait bir anı ve anısını anlatan ses kaydı kare kod ile ifade edilmiştir.



HAMAMLAR VE CİVARININ BETİMLEMESİ	
71 yaşında erkek	**Resimde görünen köprü Asarcıklı Caddesi'ne çıkmaktadır. Her sokağa çıkan köprü vardı, hepsinden araba geçmezdi. En yoğun kullanılan köprü Asarcıklı köprüsüydü.**

Şekil 4.16. 1970 dönemi çarşı bölgesine ait betimlemeler

4.1.2 B: Hamamyolu Çarşısı'nın bellekteki algısal karşılığı

Anıları ilişkin olduğu nesnelerle birlikte düşünüldüğünde geçen zaman içerisinde değişikliklerin meydana geldiği görülecektir, ancak geçmişin bir gerçekliği bulunmaktadır. Bu gerçeklik içerisinde bellek geniş bir dünya belleğine dayanmaktadır. Bellek içerisinde bir yapı o gün nasıl oluştuysa aynı şekilde hatırlanır. Nesnenin şimdiki zamanı geçmişi silmediği gibi, nesnenin geleceği de bugünü silmez. Bu ifade nesne sayesinde deneyimin sınırlarının aşılmasını ifade etmektedir. Dolayısıyla Ponty, bedeni dünyanın görüş noktası olarak ifade eder ve bedeni dünya nesnesi olarak tanımlamaktadır (Merleau-Ponty, 1999). Vesely ise dünya gerçekliğini insan bedeni ile onu kuşatan mimari ögeler tarafından oluştuğunu ifade etmektedir (Vesely, 2005).

Kişinin bedenini kullanma biçimi kentin kurgulanışını etkilerken aynı zamanda kendi bedenini kullanma biçimini de etkilemektedir. Dolayısıyla insan bedeni ve kent arasındaki sürekli bir etkileşim vardır (Paquot, 2011). Bir bireyin beden imajını nasıl oluşturduğuna dair araştırmaların çıkarımlarına göre mimari form hakkındaki duygular özellikle bir merkeze ilişkin hisler hakkında ipucu vermektedir. Bu bağlamda vücut imajında öncelikle dokunsal olmak üzere yönlendirici ve görsel deneyimler gelmektedir. Görmek ise ilk deneyimlerle ilişkilendirilir (Bloomer, Yudell ve Moore, 1977). Diğer bir ifade de ise kent, bilgiyi imgeleme ve düşünme olarak ikiye ayırmaktadır. Bu düşünce paralelinde Hermann Friedmann ise görme ve dokunma duyularını farklı iki kutup olduğunu savunarak zihinsel etkinlikteki öneminden bahsetmektedir. Dokunmanın, görme gibi yaratıcı olmadığın; görmenin belleği kendiliğinden uyardığını dile getirmektedir. (Ungers, 2013). Bu konuda Pallasmaa, görme de dahil olmak üzere tüm duyuların dokunma duyusunun bir parçası olduğunu dile getirmektedir. Dünyayla olan etkileşim ise bedeni kuşatan ve dokunma duyusuna olanak sağlayan ten ile meydana gelmektedir. Görmenin doğrusal olup; işitmenin bütünleştirici özelliği ile ve tüm yönlere doğru olduğundan bahsetmektedir. Görme gözlemcinin duyusunu, işitme ise dayanışma duygusu ortaya çıkarmaktadır (Pallasmaa, 2020). Holl ise, mimarinin dokunsal alemi, dokunma duyusuyla tanımlamaktadır. Mimari mekânı oluşturan detayların maddeliğinin dokunsal boyutu oluşturduğunu ifade eder. Yemeğin tadı nasıl onu oluşturan malzemelere bağlıysa mimari mekânın toplam algısının da dokunsal alemin malzemesine ve detaylarına bağlı olduğunu ifade etmektedir (Holl, 2006).

Ponty ise bu konuda, algılamanın beden yardımıyla dünya ufkunda bulunan bir şeyin ayrıntılarının çözülmesi olarak ifade ederek, mekânı görmenin değil düşüncenin nesnesi olduğunu dile getirmektedir (Merleau-Ponty, 2006). Ayrıca, algının, beden biliminden sonra ortaya çıktığını çünkü algının bedenin bir girintisi olduğunu dile getirmektedir. Algılama ve hayal etme iki düşünce biçimi olup, Görme ve hissetme bu iki düşünceyi canlandırmakta ve sürdürmektedir (Merleau-Ponty, 1968).

Mimarlık, beden merkezli bir mekân ve mekâna ait duygulardan oluşmaktadır. Ayrıca bireyin beden imajı oluşumu hakkındaki araştırmalara göre, mimari bir yapı hakkındaki duygu ve duyular merkeze ilişkin ipuçları vermektedir. Bu imaj oluşumunda dokunma ve görme duyusu öncelikli olanlardır. Görme duyusu ilk deneyimle ilişkilendirilmektedir (Bloomer, Yudell ve Moore, 1977). Diğer bir bakış açısına göre somut olan mimarlık bedeni vardır ve bu beden de duyusaldır. Bu sebeple dünyanın bedenden ve mimariden soyutlanamayacağı savunulmaktadır (Zumthor, 2006). Pallassma mimari mekânın beden duyuları tarafından algılanmasını ele almıştır (Pallasmaa, Tenin Gözleri, 2020):

- Görme ve dokunma: görme ve dokunmayı birbiriyle ilişkili olarak tanımlayan Pallasmaa görmenin bir dokunma olduğunu, dokunmanın da bilinç dış bir görme olduğunu ifade etmiştir. Malzemeler, renk, ritim ve aydınlatma ile somut olan yapının dokunsal ve sarmalayıcı doğaları nedeniyle son derece atmosferik olduğunu dile getirmektedir. Ayrıca Mimari deneyimler duyusal ve eşzamanlıdır. Bu deneyim bir atmosfer, ambiyans veya his olarak kavranmaktadır. Atmosfer insan algısının, yerin maddi ve maddi olmayan özellikleri arasındaki değiş tokuşudur (Pallasmaa, 2014).
- Koku: Bir mekânın en güçlü anısının koku olduğu ve kentlerdeki sokakların farklı koku kodlarıyla hatırlandığını ifade etmiştir.
- İşitme: Mimarlığın mekânda sessizleşmiş insan deneyimi olduğunu savunmaktadır.
- Tat: Dokunma ve tat alma duyusu arasında ince bir çizgi olduğunu, bir nesneye dokunulduğunda onun tat olarak da nitelendirilebileceğini savunmaktadır.

Dolayısıyla insan çevresini saran yapılar, insanın sahip olduğu fiziksel ölçüleri ve duyularıyla gerçekleşmektedir. Bedenin edindiği duyular ise mekânla olan teması

sağlamaktadır. Diğer taraftan bir tasarımın ve mekânın algılanması fiziksel ve algısal boyutlar olarak insanın ölçülerine bağlıdır (Arcan ve Evci, 1999). Bu bağlamda mekânın algılanmasındaki önemli ölçütler Şekil 4.17.'de ifade edilmiştir. Şekil 4.17.'de de ifade edildiği gibi, mekânın algılanması duran ve hareket eden beden dışında mekânın duyusal boyutları ile algısal ve zihinsel boyutu vardır. Bu sebeple Hamamyolu Çarşısı'nın algılanmasında duyusal boyutlar araştırılmıştır.



Şekil 4.17. Mekânın algılanmasında insan gereksinimleri

Beden ve mekân ilişkisi bağlamında mekân ilk olarak duyular aracılığıyla algılanmaya başlar. Bu algılama sürecine deneyimler de eklenir. Bunların sentezinin yapılmasıyla ikinci aşamada mekân duyular tarafından okunmuş olacaktır (Özen, 2004).

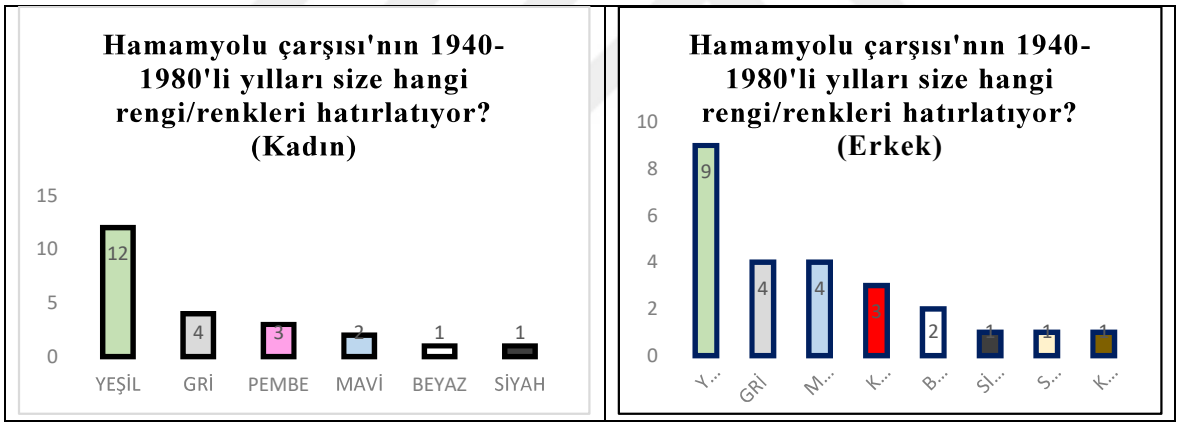
İkinci soru kapsamında, katılımcıların Hamamyolu Çarşıs'ının 1940-1980 arasındaki dönemde onlara hatırlattığı renk, koku, ses, tat ve doku duyularını belirlemek amacıyla açık uçlu sorularla bir görüşme uygulanmıştır. Görüşme, katılımcıların bu duyusal hatırlatmalara yönelik açık uçlu cevaplarını vermesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Daha sonra, katılımcıların verdikleri bu açık uçlu cevaplar betimsel analiz ile kategorik hale getirilmiştir. Bu çalışma kapsamında toplanan verilerin frekans dağılımı incelenmiştir. Katılımcı yanıtlarının frekans dağılımını görselleştirmek amacıyla sütun grafikleri kullanılmıştır. Bu grafikler, her bir kategori için katılımcıların ne kadarının o kategoriyi seçtiğini göstererek, hangi renk, koku, ses, tat ve dokunun daha belirgin olduğunu görsel olarak ortaya koymaktadır.

4.1.2.1 Renk algısı

Mülakatta katılımcılara ikinci aşamada 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısı'nı hangi renklerde hatırladıkları sorulduğunda ortaya 9 renk çıkmıştır. Bu renklerin neden hatırlandıklarıyla olan ilişkisi Çizelge 4.1.'te ifade edilmiştir. Ortaya çıkan renklerin cinsiyetlere göre renk ayrımları ise Şekil 4.18.'de ifade edilmiştir.

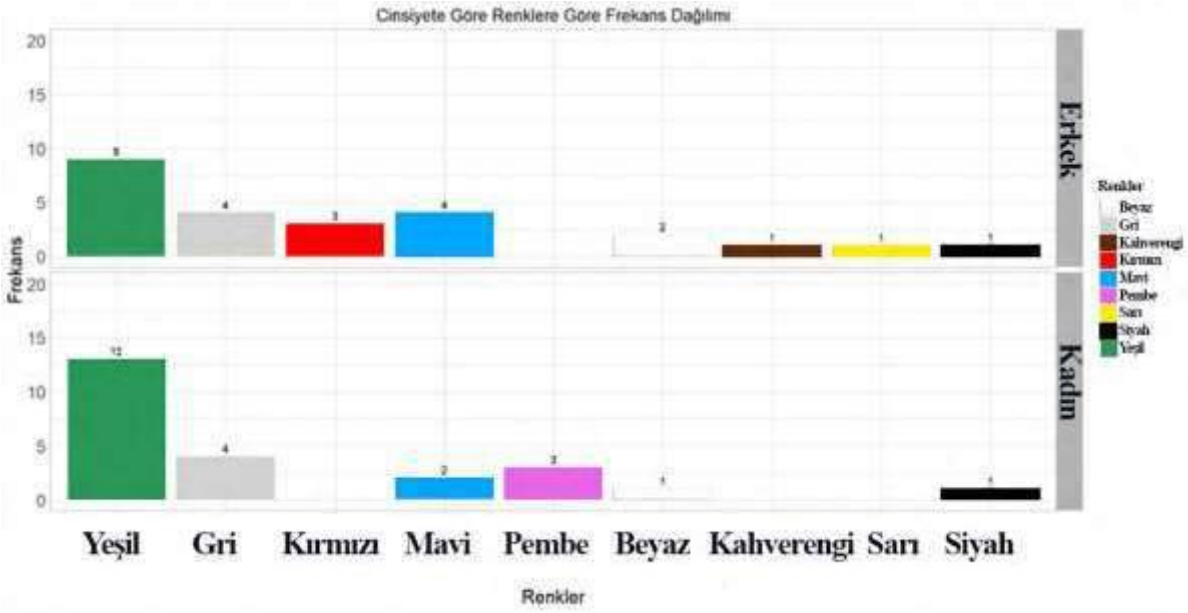
Çizelge 4.1. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi rengi/renkleri hatırlatıyor?

Yeşil	Ağaçlar
Mavi	Akar deresi
Gri	Evlerin sade olması ve dönemin geçmişte kalması
Beyaz	Evlerin sade olması
Siyah	Evlerin sade olması ve dönemin geçmişte kalması
Kırmızı-Siyah	Eskişehir spor taraftar rengi
Sarı ve Kahverengi	Hamamyolu Çarşısı'ndaki evlerin pencere kasa ve ahşap renkleri
Pembe	Ev ve çiçek rengi



Şekil 4.18. Cinsiyete göre ortaya çıkan renkler

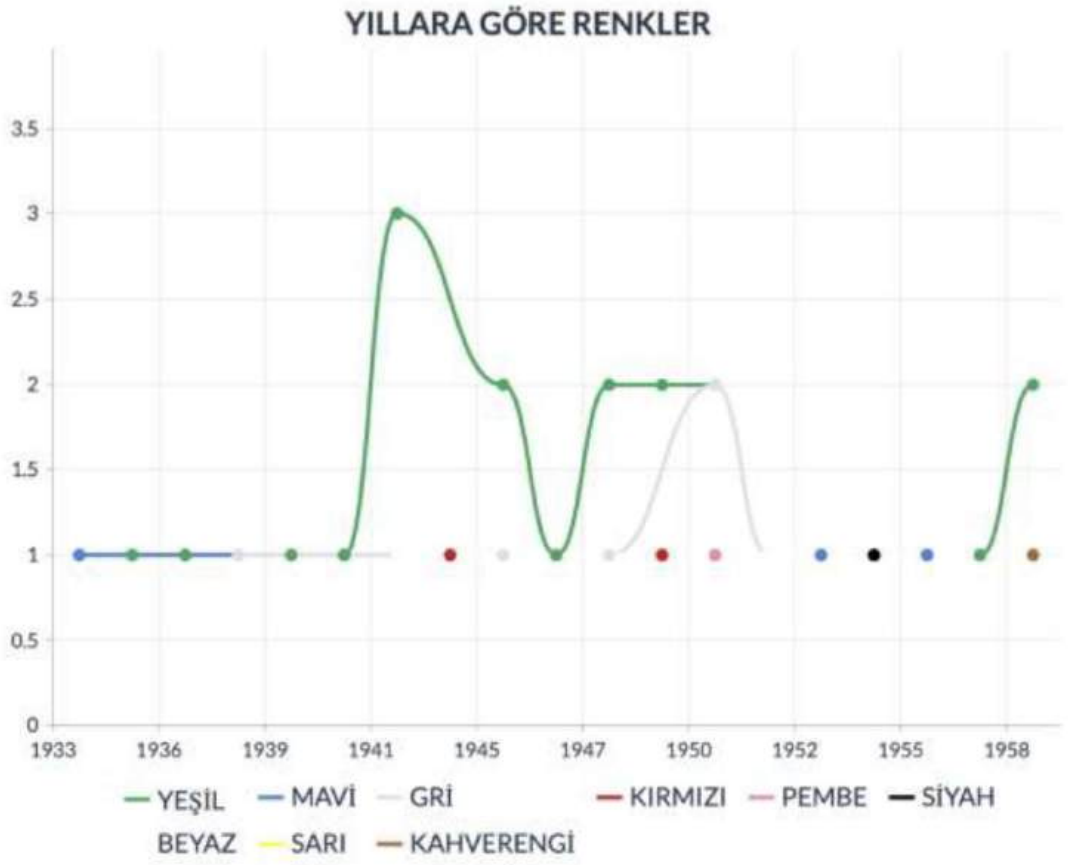
Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemi için, 65 yaş ve üzeri kişilerle yapılan mülakatlar sonucunda yeşil alanların ve ağaçların varlığından dolayı yeşil rengin ön plana çıktığı görülmüştür. Dönem geçmişte kaldığı için, o zamanları daha sade ve soluk anımsamaktadırlar. Ayrıca var olan Porsuk Nehri'nin bir kolu olan Akar Dere'si buradan geçtiği için hatırlanan renklerde mavi rengi de öne çıkmaktadır. Diğer taraftan bu renklere, cephelerde gördükleri pencere, kapı ve duvar renklerinden olan kahverengi ve pembe renklerini hatırladıklarını belirtmişlerdir. Hatırlanan renklerin cinsiyete göre farklılığını ifade eden frekans analizi ise Şekil 4.19.'da ifade edilmiştir.



Şekil 4.19. Cinsiyete Göre Renkler Sütun Grafiği

Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arasında bireylerin renk hatırlamalarında cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle kadınlar için yeşilin, erkekler için ise yeşilin dışında gri ve mavinin daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür.

Renkler için verilen cevapların doğum yıllarına göre olan değişkenliğinin görülebilmesi için yapılan analiz grafiği Şekil 4.20.'de ifade edilmiştir.

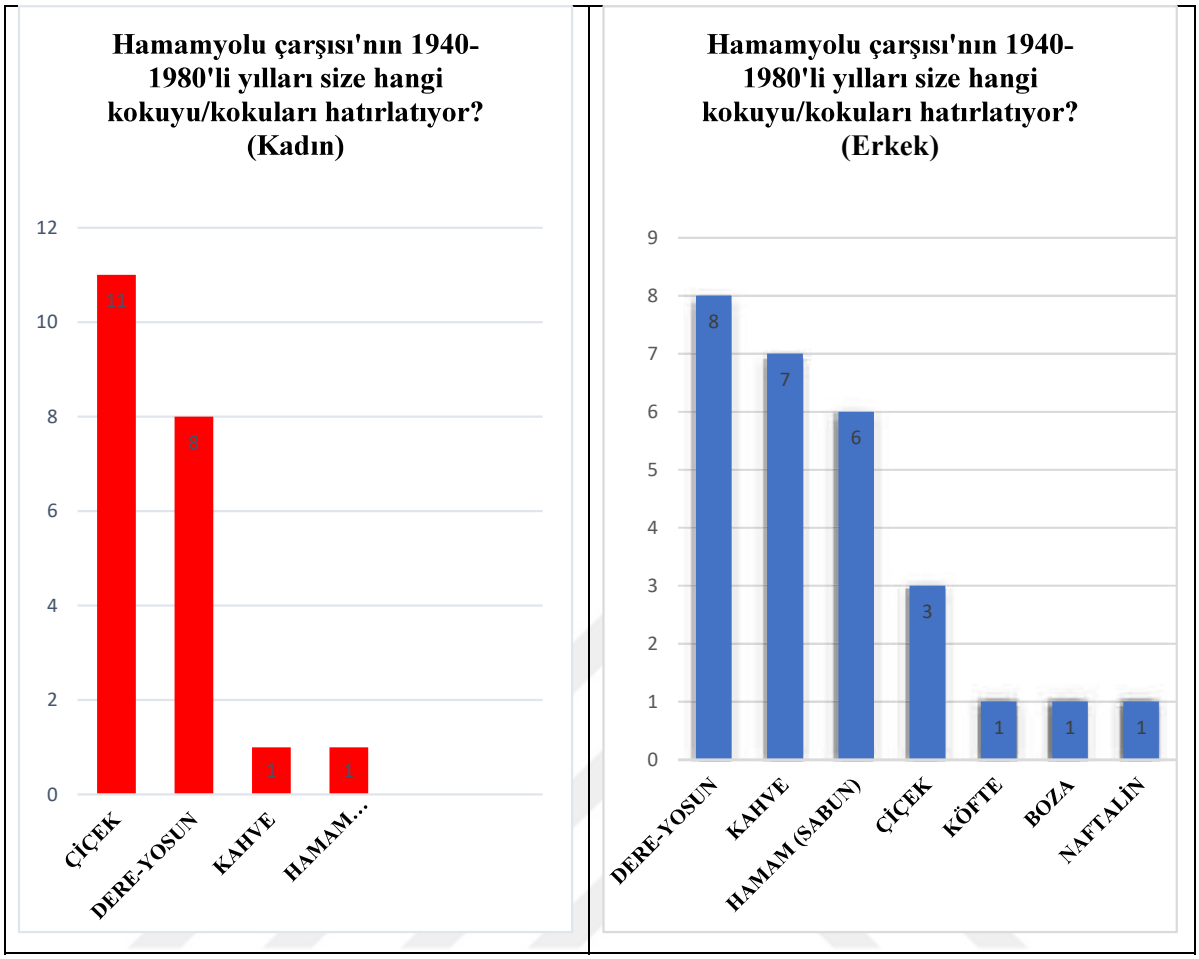


Şekil 4.20. Doğum Yılına Göre Renkler Sütun Grafiği

Şekil 4.20.'ye göre, Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arasında bireylerin renk hatırlamalarında doğum yılına göre farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm dönemlerde yeşil renk hakimdir. Özellikle 1950 sonrası doğumlular için yeşilden sonra gri, pembe ve mavi renklerinin, 1940 öncesi ve 1940-1950 doğumlular için ise yeşil renginin daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür.

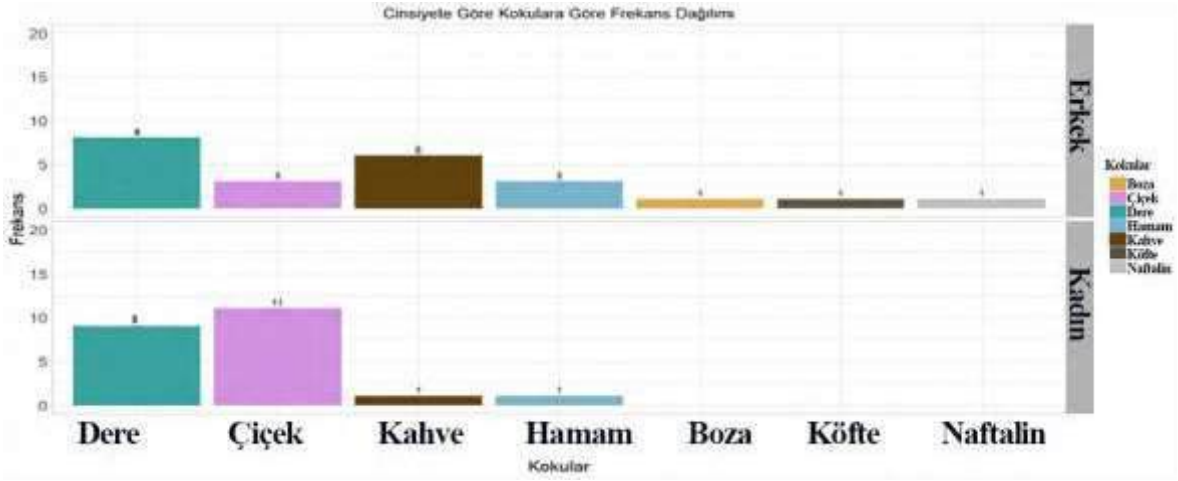
4.1.2.2 Koku algısı

Mülakatta katılımcılara ikinci aşamada 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısı'nı hangi kokular olarak hatırladıkları sorulduğunda 7 koku ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan kokuların cinsiyetlere göre ayrımı Şekil 4.21.'de ifade edilmiştir. Şekil 4.21.'e göre erkek katılımcıların 1940-1980 yılları arasında hatırladığı kokuların çeşitliliği daha fazladır.



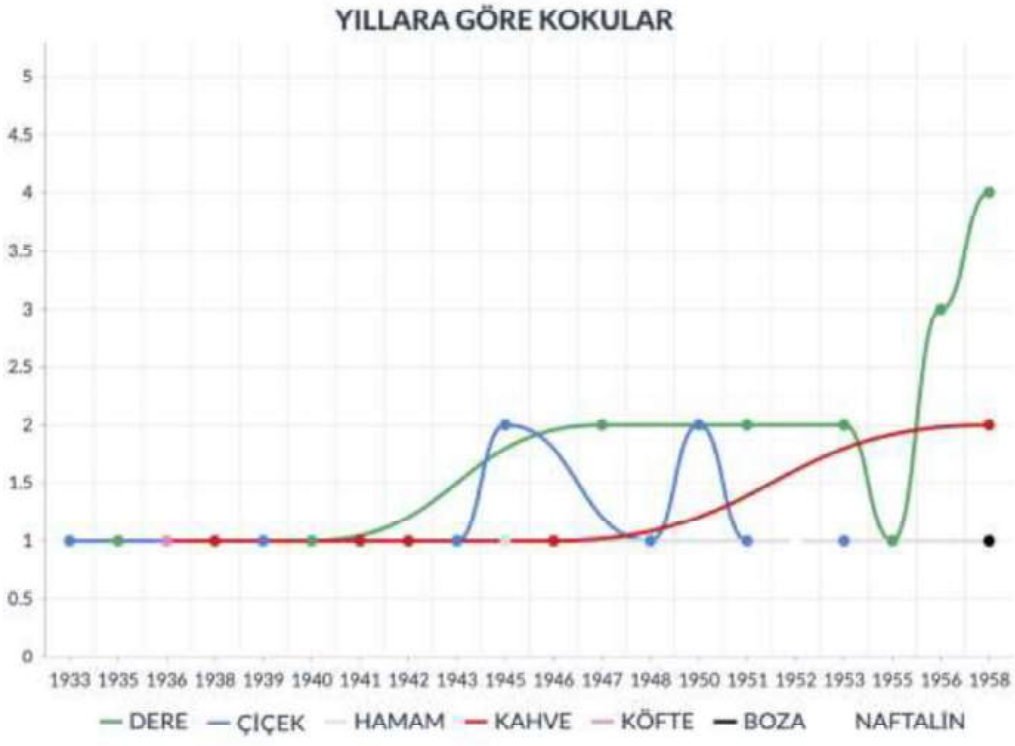
Şekil 4.21. Hamamyolu çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi kokuyu/kokuları hatırlatıyor?

1940-1980 dönemi Hamamyolu Çarşısı'nda Akar Deresi'nin varlığından dolayı, dereye ait kokular öne çıkmaktadır. Diğer taraftan bu bölgede, dere etrafından var olan çiçekler ve özellikle ıhlamur ve leylak ağaçlarının kokularının hatırlandığı söylenmiştir. Bölgede yer alan hamamların kokusu, seyyar satıcıların yoğunluğu ile satılan köfte kokuları ve kahve kokuları ise diğer hatırlanan kokular arasındadır. Ortaya çıkan kokuların cinsiyetlere göre ayrımının frekans analizi Şekil 4.22.'de ifade edilmiştir.



Şekil 4.22. Cinsiyete Göre Kokular Sütun Grafiği

Şekil 4.22.'ye göre Hamamyolu çarşısının 1940-1980 yılları arasında bireylerin koku hatırlamalarında cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle kadınlar için "Çiçek" kokusunun, erkekler için ise "Kahve" kokusunun daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür. Kokular için verilen cevapların doğum yıllarına göre olan değişkenliğinin görülebilmesi için yapılan analiz grafiği Şekil 4.23.'te ifade edilmiştir.

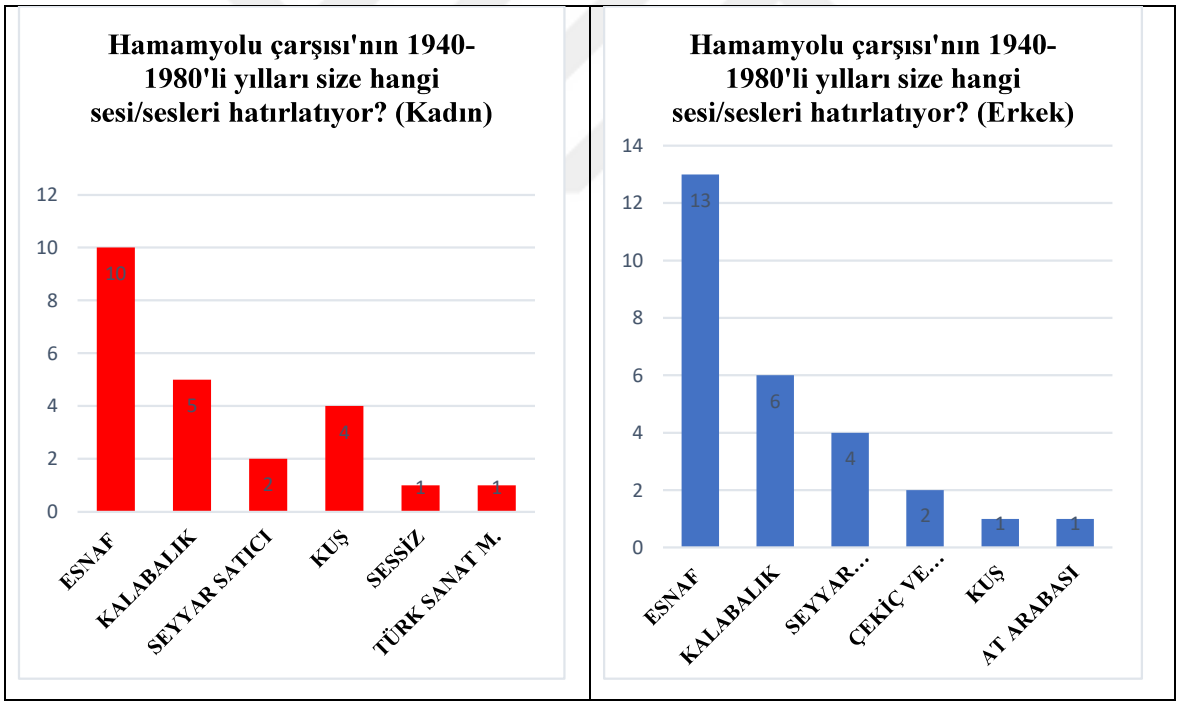


Şekil 4.23. Doğum Yılına Göre Kokular Sütun Grafiği

Şekil 4.23.'e göre, Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arasında bireylerin koku hatırlamalarında doğum yıllarına göre farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle 1950 sonrası doğumlular için "Dere" kokusunun, 1940-1950 doğumlular ve 1940 öncesi doğumlular için ise "Çiçek" kokusunun daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür.

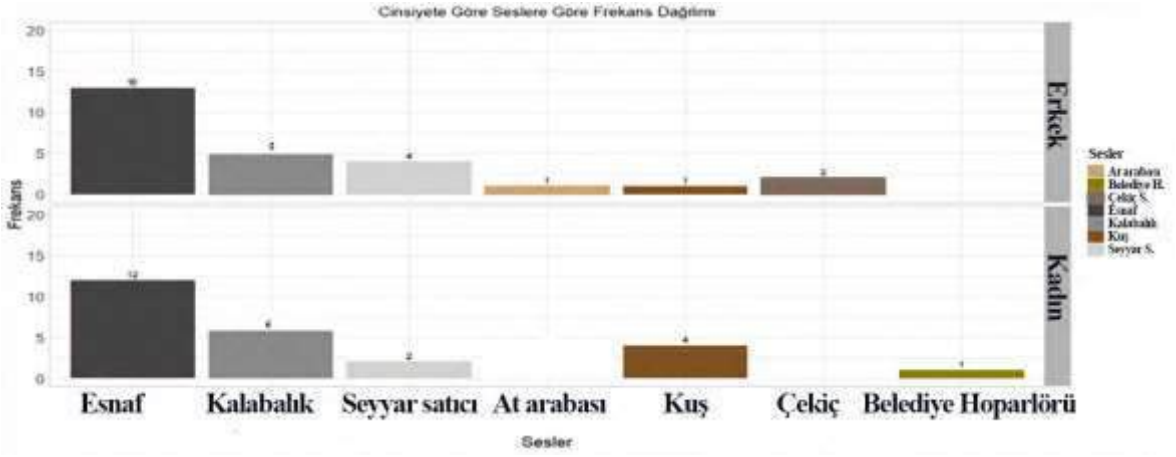
4.1.2.3 Ses-işitme algısı

Mülakatta katılımcılara ikinci aşamada 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısı'nda hangi sesleri hatırladıkları sorulduğunda 8 ses ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan seslerin cinsiyetlere göre ayrımı Şekil 4.24.'te ifade edilmiştir.



Şekil 4.24. Hamamyolu çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi sesi/sesleri hatırlatıyor?

1940-1980 dönemi Hamamyolu çarşısında var olan seyyar satıcılar, kalabalık ve esnafların sesi öne çıkan sesler olmuştur. Diğer taraftan kuş sesleri, el sanatları (çekiç sesleri) ve hopörlerden gelen musiki sesi hatırlanan diğer seslerdir. Ortaya çıkan seslerin cinsiyetlere göre ayrımının frekans analizi Şekil 4.25.'te ifade edilmiştir.



Şekil 4.25. Cinsiyete Göre Sesler Sütun Grafiği

Şekil 4.25., Hamamyolu Çarşısının 1940-1980 yılları arasında bireylerin ses hatırlamalarında cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlar için ve erkekler için "Esnaf sesi" ve “Kalabalık Sesi” seslerinin daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür. Sesler için verilen cevapların doğum yıllarına göre olan değişkenliğinin görülebilmesi için yapılan analiz grafiği Şekil 4.26.’da ifade edilmiştir.

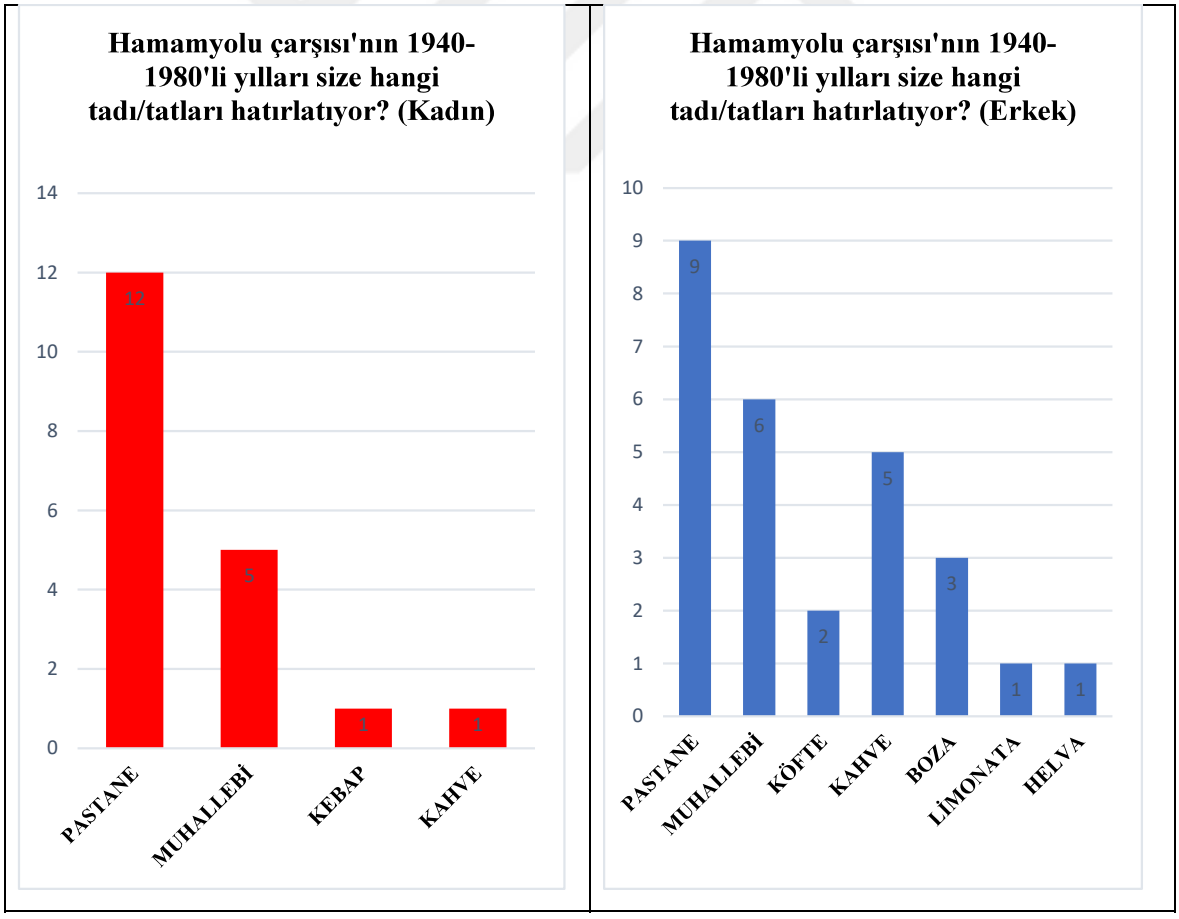


Şekil 4.26. Doğum Yılına Göre Sesler Sütun Grafiği

Şekil 4.26.'ya göre, Hamamyolu çarşısının 1940-1980 yılları arasında bireylerin ses hatırlamalarında doğum yıllarına göre farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle 1950 sonrası doğumlular için "Esnaf Sesi" ve "Seyyar Satıcı Sesleri", 1940-1950 doğumlular için ise "Esnaf Sesi" seslerinin daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür. 1940 öncesi için de esnaf seslerinin baskın olduğu görülmektedir.

4.1.2.4 Tat algısı

Mülakatta katılımcılara ikinci aşamada 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısı'nda hangi tatları hatırladıkları sorulduğunda 7 tat ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan tatların cinsiyetlere göre ayrımı Şekil 4.27.'de ifade edilmiştir. Şekil 4.27.'ye göre erkek katılımcıların 1940-1980 yılları arasında hatırladığı tatların çeşitliliği fazladır.



Şekil 4.27. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi tatları hatırlatıyor?

Şekil 4.27.'ye göre, 1940-1980 yılları arasında tatlar için verilen cevaplarda erkeklerin cevap çeşitliliği daha fazla olmuştur. Pastane, muhallebi ve kahve tatları ortaktır. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arasında bireylerin tat hatırlamalarında cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Ortaya çıkan tatların cinsiyetlere göre ayrımının frekans analizi Şekil 4.28.'de ifade edilmiştir.



Şekil 4.28. Cinsiyete Göre Tatlar Sütun Grafiği

Hamamyolu çarşısının 1940-1980 yılları arasında bireylerin tat hatırlamalarında cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlar için ve erkekler için "Pastane" ve "Muhallebi" tatlarının daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür. Tatlar için verilen cevapların doğum yıllarına göre olan değişkenliğinin görülebilmesi için yapılan analiz grafiği Şekil 4.29.'da ifade edilmiştir. Bu şekle göre, 1946 ve 1960 doğumlu kişilerin verdikleri tat cevapları daha fazla olmuştur. Ayrıca 1945'li yıllardan sonra tatların hatırlanmasında çeşitlilik olduğu görülmüştür.



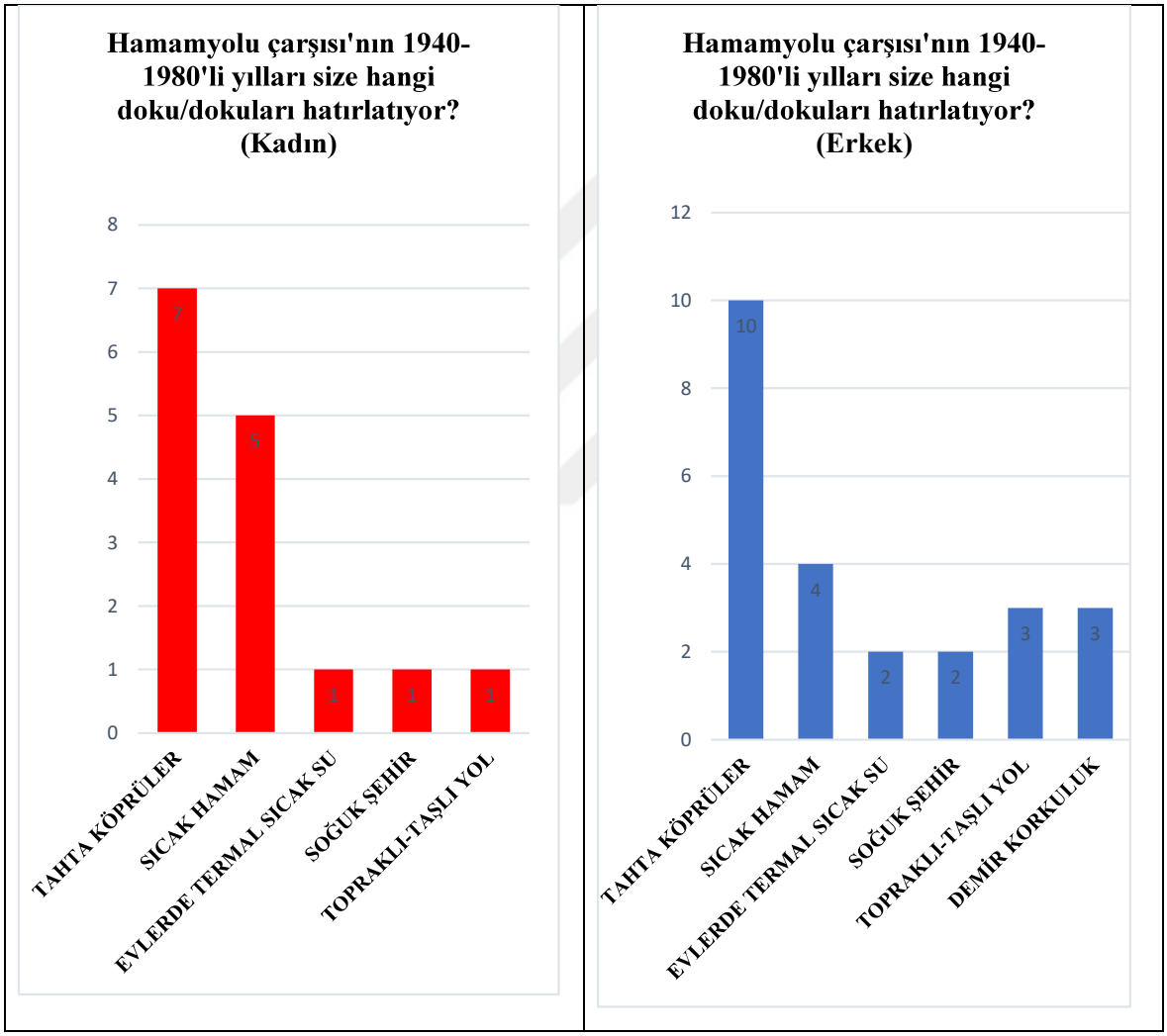
Şekil 4.29. Doğum Yılına Göre Tatlar Sütun Grafiği

Tatlarla ilgili verilen cevapların, dönemdeki yaşanmışlıklarıyla ilgili anıları her bir tat için açıklanmıştır:

- Muhallebi: Çarşı Cami'sinin karşısında Mazlumlar Muhallebici vardı. Kadın ve erkek katılımcıların anlatımınız göre tavuk göğsü çok lezzetliymiş ve bu tatlının içinde gerçek tavuk parçaları olurmuş. Su muhallebisi ve keşkül de varmış. Gençler buraya çok gelirmiş.
- Pastane Ürünleri: O zamanlar gidip oturabileceğimiz çok yer yoktu. Pastanelerden alıp evde yerdik.
- Kebap: Çarşı Cami'sine yakın bir yerde kebapçı varmış. Buraya yemeğe gelirlermiş.
- Boza: Bu caddede bozacıların dolandığı ve boza dağıtıldığını anlattılar.
- Karpuz: Pazarda bir sevilen karpuzcu varmış. Sırf karpuz yemeye annesiyle birlikte pazara gelen bir kadın katılımcı var.(Tat sorusu analizinde söylenmemesine rağmen anılarını anlatırken karpuzdan bahsedenler olmuştur.)
- Köfte: Bu bölgede köfteciler varmış. Kokulara yayılırmış.
- Helva: Helvacılar o dönemden beri var ve hep kalabalık olurdu.

4.1.2.5 Doku-dokunma algısı

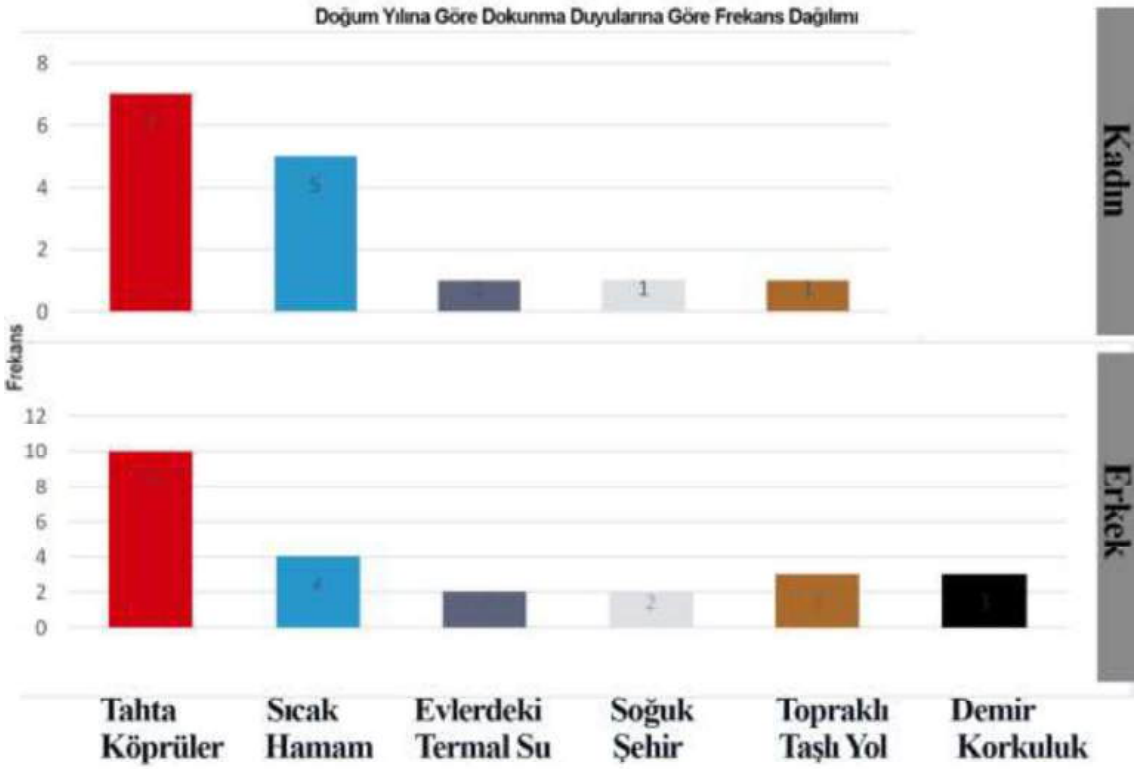
Mülakatta katılımcılara ikinci aşamada 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısı'nda hangi tatları hatırladıkları sorulduğunda 6 dokunma duyusu çıkmıştır. Ortaya çıkan dokunma duyularının cinsiyetlere göre ayrımı Şekil 4.30.'da ifade edilmiştir. Şekil 4.30.'a göre erkek katılımcıların 1940-1980 yılları arasında hatırladığı dokunma duyularının çeşitliliği fazladır.



Şekil 4.30. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yılları size hangi dokunma duyularını hatırlatıyor?

Şekil 4.30.'da ortaya çıkan tdokunma duyularının cinsiyetler arası karşılaştırılması ortaya konulmuştur. Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arasında bireylerin dokunma duyularının hatırlanmasında cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır.

Demir korkuluk erkeklerde ayır edicidir. Sosyalleşme alanı tanımlamaktadır. Bu mekânlar tanışma alanları olarak hatırlanmaktadır. Kadınlar için hamamların sıcak olması, erkekler içinde derelerin üzerine yapılan köprülerin demir olması ayırt edici olmuştur. Ortaya çıkan dokunma duyularının cinsiyetlere göre ayrımının frekans analizi Şekil 4.31.'da ifade edilmiştir.



Şekil 4.31. Cinsiyete Göre Dokunma Duyuları Sütun Grafiği

Hamamyolu çarşısının 1940-1980 yılları arasında bireylerin dokunma duyularının cinsiyete göre bazı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlar için ve erkekler için "Tahta Köprüler" ve "Sıcak Hamam" duyularının daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür. Dokunma duyuları için verilen cevapların doğum yıllarına göre olan değişkenliğinin görülebilmesi için yapılan analiz grafiği Şekil 4.32.'de ifade edilmiştir. Bu şekle göre, demir korkuluk 1950'li yıllarda görülmeye başlamış. Ayrıca demir korkuluklar bir sosyalleşme alanı tanımlamıştır. Özellikle erkekler buralarda buluşur, bu korkuluklara yaslanır ve tanışma eylemlerinde bulunurlarmış.



Şekil 4.32. Doğum Yılına Göre Dokunma Duyuları Sütun Grafiği

Hamamyolu çarşısının 1940-1980 yılları arasında bireylerin hatırlamalarında dokunma duyularında yıllarına göre farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle 1940 sonrası doğumlular için "Toprak-Taşlı Yol", “Sıcak hamamlar ve "Tahta Köprüler" duyularının daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür, 1940-1950 doğumlular için ise "Esnaf Sesi" seslerinin daha belirgin olduğunu söylemek mümkündür.

Tüm duyu analizlerine bakıldığında, erkek katılımcıların cevaplarındaki çeşitlilik dikkat çekmektedir. 1940-1980 döneminde bölgeyi erkekler daha yoğun kullanmaktadır. Kadınlar genelde ihtiyaç halinde gelmektedir. Bu sebeple erkek katılımcıların cevaplarının çeşitliliğinin daha çok olduğu söylenebilir.

Yapılan mülakatlardaki katılımcılardan, Hamamyolu Çarşısı’nda ikamet edenler bulunmaktadır. Bu sebeple, bu bölgede ikamet edenlerin verdikleri cevapların genel sonuçtan farklı olup olmadığı analiz edilmiştir. Bu analiz Çizelge 4.2.’de ifade edilmiştir. Çizelge 4.2.’ye göre, bu bölgede ikamet edenlerin, Hamamyolu Çarşısı’nı algılamasında ortaya çıkan beş duyu analiz edilmiştir.

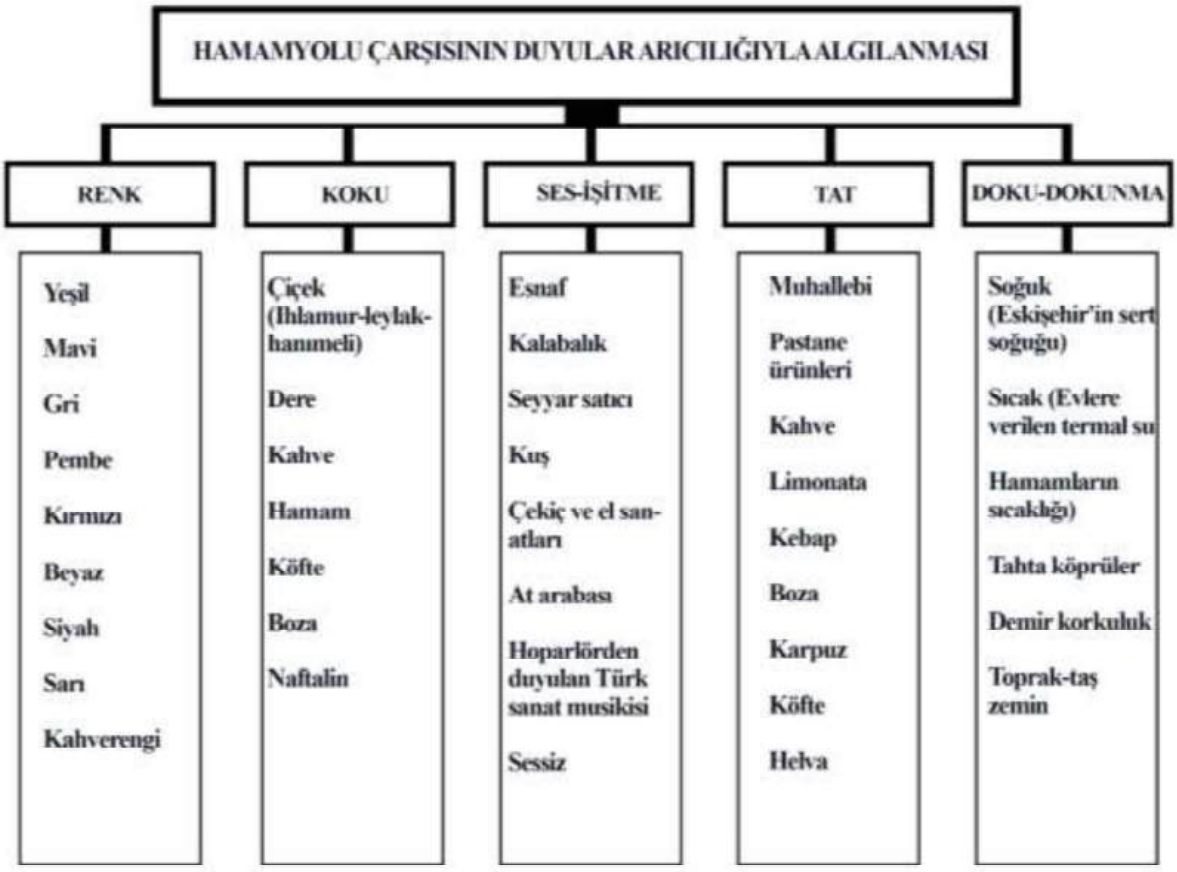
Çizelge 4.2. Hamamyolu Çarşısı'nda İkamet Edenlerin Duyu Analizi

KATILIMCI PROFİLİ		RENK	KOKU	SES-İŞİTME	TAT	DOKU-DOKUNMA
KADIN	85 yaşında	Yeşil-gri	Çiçek (leylak) Kahve	Esnaf sesleri, Kalabalık sesi	Muhallebi (Tavuk göğsü)	Eskişehir soğuğu Tahta köprüler
	84 yaşında	Yeşil	Çiçek (çınar kokusu)	Esnaf sesleri, Kalabalık sesi Kuş sesleri	Pastane ürünleri	Evlerdeki termal sıcak su Tahta köprüler
	78 yaşında	Yeşil	Çiçek	Hoparlörden gelen belediyenin Türk sanat müziği	Pastane ürünleri	Sıcak hamamlar
	73 yaşında	Mavi-pembe-gri	Çiçek Ihlamur	Seyyar satıcı sesleri	Muhallebi	Sıcak hamamlar
	72 yaşında	Yeşil	Dere, yosun Çiçek	Esnaf sesleri, Kalabalık sesi Kuş sesleri	Pastane ürünleri	Tahta köprüler
ERKEK	68 yaşında	Mavi	Dere, yosun	Esnaf sesleri	Muhallebi	Evlerde sıcak su
	75 yaşında	Yeşil-kırmızı	-	Esnaf sesleri, Kalabalık sesi	Pastane ürünleri	Eskişehir soğuğu
	65 yaşında	Yeşil	Dere, yosun Kahve	Esnaf sesleri	Muhallebi	Evlerdeki termal sıcak su
	82 yaşında	Yeşil	Çiçek Ihlamur	Seyyar satıcı sesleri	Muhallebi Helva	Yer daha topraklıydı
	70 yaşında	Kırmızı-siyah	Dere, yosun Çiçek	Esnaf sesleri,	Pastane ürünleri	Tahta köprüler Demir korkuluk

Çizelge 4.2.'ye göre, bu bölgede ikamet edenlerin verdiği cevaplara bakıldığında, bu bölgede ikamet etmeyen kişilerinin cevaplarından farklı olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla burada ikamet edip veya etmemek Hamamyolu Çarşısı'nın duyular tarafından algılanmasını değiştirmemektedir.

Yapılan mülakatlarda sorulan ikinci soruda “Hamamyolu Çarşısının Bellekteki Algısal Karşılığı” sorgulanmıştır. Bu sorgulamada bedenin Hamamyolu Çarşısı’nı 1940-1980’li yıllarda nasıl algıladığı keşfetmek istenmiştir. Bu sebeple bu bölgeye yönelik hatırlanan görme, işitme, koklama, tatma ve hissetme duyuları öğrenilmiştir. Bu sorgulamanın amacı, mekânın dönüşümünün bedenin kodları ve sınırları içinde gerçekleşmesidir. Ancak beden tarihi süreç içerisinde sürekli bir değişim geçirdiği için sabit bir tanımı yoktur. Bu sebeple bedenle birlikte mekân da değişmektedir (Erkenez ve Ciravoğlu, 2020).

Hamamyolu Çarşısı’nın 1940-1980’li yıllarda duyular aracılığıyla nasıl algılandığını keşfetmek için o dönemde yaşamış 65-90 yaş arası katılımcıların verdikleri cevaplardan beş duyu çıkarımı ortaya konulmuştur. Bedenle birlikte mekânın da değiştiği görülmektedir. Hamamyolu Çarşısı’na ait ortaya çıkan duyular Şekil 4.33.’te ifade edilmiştir.

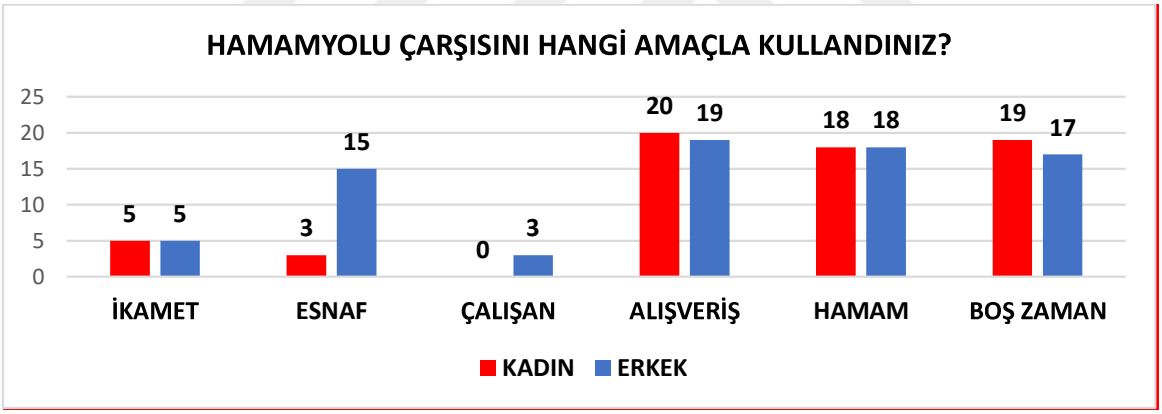


Şekil 4.33. Hamamyolu Çarşısı'nın duyular aracılığıyla algılanması

Şekil 4.33.'e göre 1940-1980'li yıllarda var olan duyulardan bazıları günümüzde devam etmektedir. Ancak o dönemlerde var olan leylak, ıhlamur gibi çiçekler günümüzde olmadığı için bu koku duyusu ve hoparlörden gelen Türk Sanat Musikisi ve faytonların sesleri artık duyulmamaktadır. Aynı zamanda o dönemde zeminin kaba taş ve topraklı olması, dereler üzerinde tahta köprü ve demir korkulukların günümüzde bulunmaması, bu dokuların yok olduğunu anlatmaktadır.

4.1.3 C: Hamamyolu Çarşısı'nda bulunma biçimleri

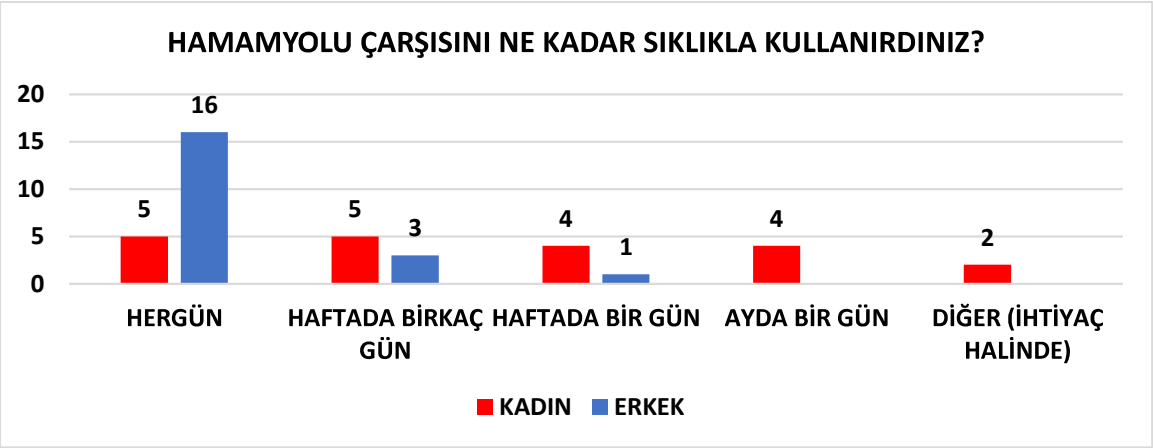
Yapılan mülakat çalışmasında; Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980'li yıllarda bellekte kalan mekânların analizi ve bellekteki algısal karşılığının sorgulanmasından sonra Hamamyolu Çarşısı'nda bulunma biçimleri sorgulanmıştır. Bu dönemdeki bulunma biçimlerinin cinsiyetlere göre ayrımı Şekil 4.34.'te ifade edilmiştir.



Şekil 4.34. Hamamyolu Çarşısında Bulunma Biçimleri

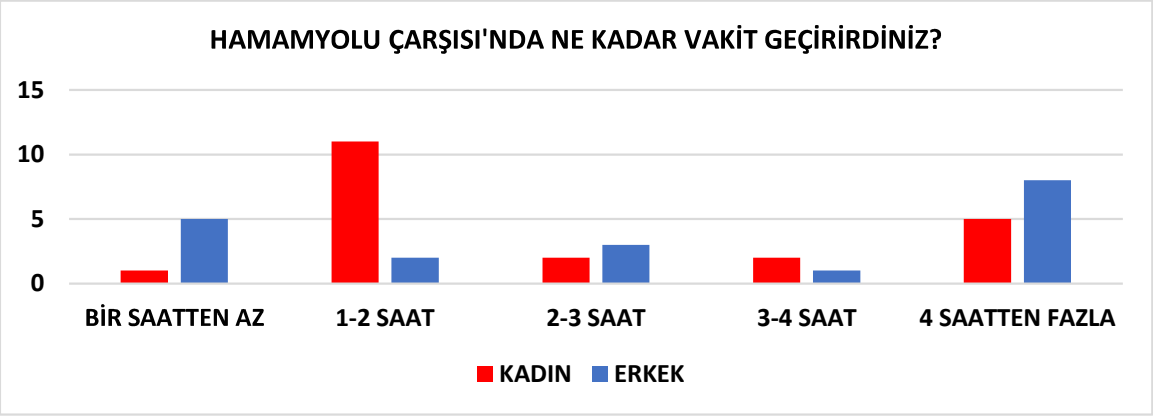
Katılımcıların Hamamyolu Çarşısında bulunma biçimleri Şekil 4.34.'te ifade edilmiştir. Şekil 4.34.'e göre bu bölgede; ikamet eden, esnaflık yapan, başka bir dükkânda çalışan, alışverişe gelen, hamam için kullanan ve boş zaman geçirmeye gelen kişiler bulunmaktadır. Kadın ve erkekler katılımcılar ilk olarak, alışveriş ve boş zaman geçirmek için kullanmışlardır. Hamamyolu Çarşısı 1940-1980'li yılları arasında; ikamet, ibadet, ticaret, hamamları kullanma ve sosyal amaçlı aktivitelerle kullanılmıştır. İkamet eden 5 kadın ve 5 erkek bulunmaktadır. Esnaflık yapan erkek sayısı kadına oranla daha fazla olup 15-3'tür.

Hamamyolu Çarşısı'na çeşitli amaçlarla gelen kişilerin 1940-1980'li yıllarda buraya ne kadar sıklıkla geldikleri Şekil 4.35.'te ve ne kadar vakit geçirdikleri ise Şekil 4.36.'da ifade edilmiştir.



Şekil 4.35. Hamamyolu Çarşısını 1940-1980'li yıllarda kullanma sıklığı

Şekil 4.35.'e göre Hamamyolu Çarşısı 1940-1980'li yıllarda özellikle erkekler tarafından daha sık kullanılmaktadır. 20 erkek katılımcıdan 16'sı Hamamyolu Çarşısı'na her gün gelmektedir. Her gün gelen ise 5 kadın bulunmaktadır. İkamet eden erkeklerin dışında bu bölgede esnaf olan erkek sayısı da Hamamyolu Çarşısı'nın kullanım sıklığını artırmıştır. Boş zaman geçirmek için gelinen sıklık haftada birkaç gün ya da haftada birkaç gündür. Özellikle kadınlar ihtiyaç halinde gelerek vakit geçirmektedirler. Ayrıca katılımcılar konut bölgesi olan Odunpazarı'ndan okula giderken her gün Hamamyolu'nu kullanmıştır. En yaygın kullanım biçimi tarihsel süreçte oluşan çarşı kimliği ile hala varlığını devam ettiren alışveriş aktivitesidir.



Şekil 4.36. Hamamyolu Çarşısı'nda 1940-1980'li yıllarda vakit geçirme durumu

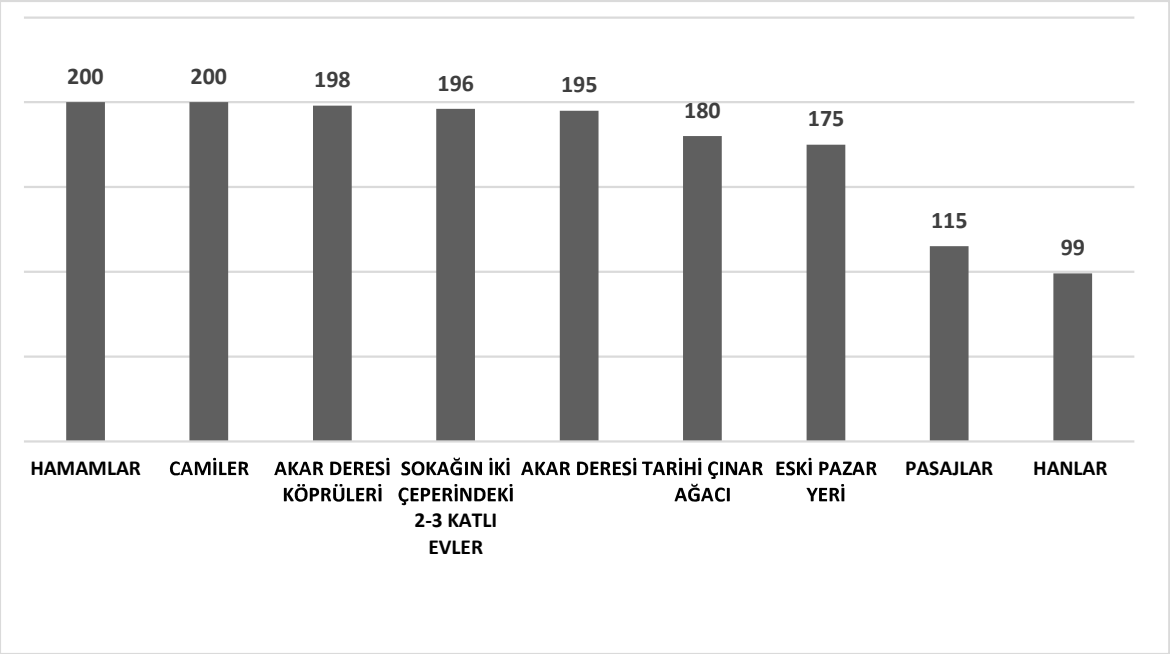
Şekil 4.36.'ya göre erkeklerin çarşıda daha çok vakit geçirdiği görülmektedir. Yapılan mülakatlar doğrultusunda evleri ya da esnaflık yaptığı dükkanları bu bölgede olan erkek ve kadınların 4 saatten fazla kaldığı, alışveriş yapmak için gelen kadınların ise 1-2 saat bu bölgede bulunduğu tespit edilmiştir.

Mülakatın son aşamasında Hamamyolu Çarşısı'na ait kent imgelerinin hatırlanma durumu likert ölçeği üzerinden sorgulanmıştır. En çok hatırlanan 5 puan, en az hatırlanan da 1 puan olmak üzere kent imgelerini puanlamaları istenmiştir. Ortaya çıkan puanlama tablosu Çizelge 4.3.'te ifade edilmiştir.

Çizelge 4.3. 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısındaki kentsel bellek ögelerinin hatırlanma durumu

ESKİ HAMAMYOLU ÇARŞISI DENİLİNCE AKLINIZA GELENLERİ PUANLAR MISINIZ? (5-en çok akla gelen; 1-en az akla gelen)	KADIN	ERKEK
AKAR DERESİ	96	99
AKAR DERESİ KÖPRÜLERİ	99	99
SOKAĞIN İKİ ÇEPERİNDEKİ 2-3 KATLI EVLER	96	101
ESKİ PAZAR YERİ	79	96
TARİHİ ÇINAR AĞACI	89	96
HAMAMLAR	100	100
CAMİLER	100	100
ESKİ HANLAR	46	53
PASAJLAR	47	68

Çizelge 4.3.'e göre Hamamyolu Çarşısı'nda kadın ve erkekler tarafından en çok camiler ve hamamlar hatırlanırken, en az da hanlar ve pasajlar hatırlanmaktadır. Pasajlar 1970'lerin sonunda apartmanların altında oluştuğu için bu mülakat fotoğraflarında yer verilmemiştir. Bu nedenle hatırlanma oranının düşük olduğu düşünülmektedir. Hatırlanmama oranına göre en sıktan en az olana doğru sıralama Şekil 4.37.'de ifade edilmiştir.



Şekil 4.37. 1940-1980'li yıllarda Hamamyolu Çarşısındaki kentsel bellek ögelerinin hatırlanma dereceleri

4.2 Sanal Gerçeklik Simülasyonu Uygulaması ve Bulgular

Tez çalışması kapsamında iki uygulama aşaması bulunmaktadır. İlk olarak verilerin toplanması ve saklı kentsel bellek ögelerinin ve anıların toplanması için 65 yaş ve üzeri katılımcılarla yapılan mülakat çalışmasıdır. İkinci uygulama ise sanal gerçeklik modelinin 65 yaş ve üzerine uygulanarak hatırlamayı tetikliyor mu sorusuna cevap aranmasıdır. Mülakat çalışmasında bir kenti hatırlamak bir mekânı hatırlamak üzerinden yola çıkıldığında tüm duyular hatırlama sürecine dahil olmaktadır. Bu sebeple mülakat çalışmasında 1940-1980 dönemine ait fotoğraflar katılımcılara gösterilerek anıları toplanmış ve döneme ait bilgiler edinilmiştir. Döneme ait beş duyunun da öğrenilmesiyle o döneme ait duyusal veri tablosu oluşturulmuştur. Tüm bu veriler ve analizler "kentbellegikutusu.com" adresinde paylaşılmıştır. Twinmotion sanal gerçeklik similasyonu ışınlar atarak ilerlemeyi sağlamaktadır. Bu şekilde ilerlemek kontrol kumandalarının kullanımında 65 yaş ve üzeri kişilerde kontrol etmekte güçlük oluşturmaktadır. Unreal Engine sanal gerçeklik simülasyonunda ise yapılan kodlama ile ekranın kaymasıyla yürüme etkisi oluşturmaktadır. Bu şekilde kullanım, kullanıcıların daha rahat kontrol etmesini sağlamaktadır. Sanal gerçeklik simülasyonuna ait analiz Çizelge 4.4.'te ifade edilmiştir.

Çizelge 4.4. Sanal gerçeklik deneyimi analizi

Cinsiyet	Doğum yılı	Deneyim süresi ve analizi	Model analizi	Hatırlamayı sağladı mı?	Hatırlamada öne çıkanlar
KADIN	1935	4 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanamadı.	Model beğenildi.	Hatırlattı	Günümüzdeki şarküteri binası, faytonlar ve iki katlı evler
	1950	2 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanamadı.	Model beğenildi. Daha kalabalık görmek istendi.	Hatırlattı	Pazar yeri
	1950	2 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi. Daha kalabalık görmek istendi.	Hatırlattı	Faytonlar
	1955	10 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi. Kahvecile rin önünde zil sesleri duymak istendi.	Hatırlattı	Oyuncakçı, günümüzdeki şarküteri binası, Manifaturacılar, hamamlar
	1958	5 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi.	Hatırlattı	Oyuncakçı, günümüzdeki şarküteri binası ve hamam yanı küçük dükkanlar
ERKEK	1946	3 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi.	Hatırlattı	Köprüler Faytonlar
	1950	5 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi.	Hatırlattı	Nehir
	1950	8 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi.	Hatırlattı	Faytonlar
	1952	15 dakika Deneyim beğenildi. Ama gerçek gibi hissedemedi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi.		Akar deresi, iki katlı evler ve oyuncakçı
	1958	4 dakika Deneyim beğenildi. Kontrol kumandalarını kullanabildi.	Model beğenildi.	Hatırlattı	Pazar yeri

Sanal gerçeklik uygulaması 65 yaş ve üzeri 10 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Uygulama süresi katılımcıya göre 2 dakika ve 15 dakika arasında değişmiştir. Bazı katılımcılarda baş dönmesi yaşanmıştır. Tansiyon ve şeker hastası olan katılımcılar da vardır ancak bu hastalıklara bağlı olmadığı görülmüştür. Çünkü hastalığı olan kişi 15 dakika deneyim yaparken hastalığı olmayan 2 dakika içinde baş dönmesi yaşamıştır. Sanal gerçeklik deneyim anında yürürken objelere çarpan bir kadın irkilmiştir. Sanal gerçeklik deneyimine katılan katılımcıların fotoğrafları izinleri dahilinde "kentbellegikutusu.com" dijital arşivinde paylaşılmıştır. 10 kişinin deneyimi sonucunda yapılan analiz Çizelge 4.4.'te tablo halinde ifade edilmiştir. Katılımcıların çoğu simülasyonu deneyimlerken gerçek gibi hissedemediğini belirtmiştir. Unreal Engine bir oyun motoru olduğu için tamamen gerçek bir görüntü verememektedir. Dolayısıyla oyun motorlarındaki teknolojinin henüz gerçek görüntü anlamında gelişmediği görülmüştür. Bu sebeple bazı katılımcılar yapıların çok yeni göründüğünü ve gerçek gibi görünmediğini dile getirmiştir. Ama sanal deneyim imkanıyla Hamamyolu Çarşısı'nın geçmiş dönemlerinde olduklarını anlamışlardır.

Sanal gerçeklik uygulamasında işlenen dönem verilerinin 65 yaş ve üzeri katılımcılara uygulanarak hatırlama etkisi sorgulanmıştır. Katılımcılardan eski fotoğraf gösterip, bu model bu fotoğraftaki gibi görünmüyor, ben geçmişi fotoğraflardaki gibi görmek isterdim diyenler olmuştur. Ancak, model Unreal Engine oyun motorunda yapıldığı için eski bir fotoğraf gibi gerçek bir etki verememektedir. Diğer taraftan sanal gerçeklik ortamında her mekân tanınmıştır. Katılımcılar sanal gerçeklik deneyiminde mekânları görüp hatırladıkça anılarını anlatmaya başlamıştır. Dolayısıyla önerilen bu modelin hatırlamayı tetiklediği görülmüştür. Ancak geçmişteki yapılar belleklerinde daha farklıdır çünkü Unreal Engine modelinde tam anlamıyla gerçeklik görüntüsü oluşmamaktadır. Ama hangi yapının nerede ve ne işlevde bulunduğunu hatırlamaktadırlar. Özellikle kadınlar faytonları görünce anılarını anlatmaya başlamışlardır. Uygulama esnasında anılarını anlatan kişiler keşke yanımda arkadaşım olsaydı beraber konuştukça daha çok hatırlar ve daha çok şey hatırlayarak anlatabilirdim demişlerdir. Bu uygulama birçok kişiyle aynı anda deneyimlenecek şekilde geliştirilebilir. Yapılan çalışmalar sonucunda ortaya konulan yöntem önerisi ile kullanılan dijital teknolojilerle kentin verilerinin dijital ortamda saklanarak sürdürülebilir olabileceği görülmüştür. Çalışma süresi boyunca edinilen tüm veriler dijital bir arşiv olan "kentbellegikutusu.com" sitesine aktarılmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplum halinde yaşayan insanları bir arada tutan değerlerin başında, kültür gelmektedir. Toplumsal yaşama imkân sağlayan kentler, kültürel değerler sayesinde kimlik kazanmaktadır. Bireylerin ortak yaşam sürecinde ortaya koyduğu somut ve somut olmayan kültürel değerler, hatırlandığı sürece var olmaktadır. Hatırlamanın temelini ise, gündelik hayatın geçtiği bellek mekânlarının, tarihsel izleriyle birlikte varlığını sürdürebilmesi oluşturmaktadır.

Kentsel mekânlar, tarihsel süreçteki yaşanmışlığa şahit olan önemli bellek ögeleridir. Belleğin mekânı olarak kentler hem toplumun hem de toplumdaki bireylerin kendilerine ait izler bulduğu bir deneyim alanıdır. Ancak kentler zaman içerisinde değişip dönüşmektedir. Bu dönüşüm sonucunda bazı mekânlar değişerek varlığını sürdürürken bazı mekânlar çeşitli nedenlerle tamamen yok olmaktadır. Kentlerde tarihsel süreçte var olan mekanların yok olması da yaşanmışlık izlerinin kaybolmasına sebep olmaktadır. Kentte yaşanmışlıklarına dair iz bulamayan bireyler, kent yaşamından uzaklaşarak yabancılaşmaktadır. Kolektif ve bireysel belleğin oluştuğu kentsel mekânlar, belleğin sürekliliği için korunmalı ve geleceğe aktarılmalıdır. Bu problemden yola çıkılan çalışmada, kentsel bellek ögelerinin korunması ve sürdürülebilirliği amaçlanmıştır. Endüstri 4.0 aşamasına girdiğimiz bu dönemde, dijital teknolojiler hızla gelişerek birçok alanda kullanılırken, kentsel bellek ögelerinin korunmasında ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında da etkili bir yöntem haline gelmiştir. Dijital teknolojiler sayesinde, geçmiş bellek verileri arşivlenerek geleceğe aktarılmaktadır. Yapılan bu çalışmada da geçmiş kentsel bellek verileri, o dönemi yaşayan kişilere dijital hatırlama ortamları kurgulanarak, anı-mekân anlatıları toplanarak oluşturulmuş ve web tabanlı dijital bir platformda arşivlenerek, her tür kullanıcı deneyimine sunulmuştur.

Çalışmada uygulanan, mülakat-derin görüşme ve sanal gerçeklik simülasyon deneyimi, bu çalışmanın veri toplama yöntemini oluşturmaktadır. Özellikle derin görüşmelerden edinilen, bireyde gizli kalmış ve literatürde yer almayan anı-mekân verileri, çalışmayı özgün hale getirmektedir. Seçilen alanın, geçmiş dönem kentsel mekân simülasyonu ve eski fotoğraflar, bölgede yaşamış 65 yaş ve üstü bireyler için bir geçmiş

özlemi ve heyecanı yaratarak, bilişsel uyarılma ile anı-mekân anlatılarının toplanmasını kolaylaştırmıştır.

Eskişehir Hamamyolu Çarşısı'nın 1940-1980 yılları arası (dönüşüm öncesi) somut ve somut olmayan değerlerinin tespitinde, o dönemde bu mekânlarda yaşamış 65 yaş ve üstü kişilerden edinilen döneme ait veriler ile bu verilerin dijital ortama aktarılarak arşivlenmesi sonucu, mekânsal belleğin sürdürülebilirliği sağlanmıştır. Bu çalışmanın yöntemi ile elde edilen sonuç, bulgu ve veriler, istenilen her bölge için kolektif bellek sürdürülebilirliğinin yapılmasına, rehberlik yapacaktır. Aynı zamanda kentsel mekânın geçmiş simülasyonlarıyla, kent kimliği ve kültürel bellek için sonsuz arşiv oluşturularak, kentsel bellek sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.

Yapılan bu çalışma, Hamamyolu Çarşısı'nın geçmiş anı-mekân verileri ve kaybolan bellek ögeleriyle o dönemin yeniden dijital ortamda inşa edilerek, gelecek nesillere dönem hakkında ipuçları sunmayı hedeflemiştir. Bu nedenle geçmiş dönemin yeniden inşa edilmesinde sadece literatür ve arşiv taramasının yeterli olmadığı düşünülerek, 1940-1980 yıllarına ait Hamamyolu Çarşısı'nda yaşamış 65 yaş ve üzeri kişilerle yapılan mülakatlardan elde edilen anıların ses kayıtları da gelecek nesillerin bu anıları yaşayanların dilinden dinlemesi açısından oldukça değerli kayıtlar olduğu düşünülmektedir. Bu bölgede yaşan tüm nesiller için anıların hatırlanması ve paylaşılması, kültürel bellek sürekliliği açısından önemli görülmektedir.

Tez çalışmasının temel araştırma sorusu, "dijital teknolojilerle üretilen geçmiş kentsel mekân simülasyonlarının, kullanıcılarda oluşturacağı bilişsel uyarılma ile hatırlamaya katkısı nedir ve "bu hatırlama ile anı-mekân verileri elde edilebilir mi?" kapsamında elde edilen sonuç olumlu olmuştur. Yapılan çalışma içerisinde uygulanan yöntemlerden elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

- Derin görüşmede kullanılan fotoğrafları gören 65 yaş ve üstü kişiler heyecanlanarak gördükleri resimlerin ait olduğu yerlerde geçen anılarını anlatmışlardır.
- Sanal gerçeklik deneyiminde ise oluşturulan geçmiş mekânsal ortamı tanıyarak heyecanlanmışlardır. Gördükleri geçmiş döneme ait ortamın detaylarını anlatmaya başlayarak anılarından bahsetmişlerdir.

- Sanal gerçeklik deneyiminde kontrol kumandalarıyla istedikleri gibi gezinme fırsatı bularak karakterlerin anlattıkları hikayeleri dinleyebilmişlerdir. Gördükçe hatırlamaları arttığından daha çok anı anlatmak istemişlerdir.

Elde edilen tüm veriler doğrultusunda oluşturulan geçmiş döneme ait üç boyutlu modelleme, sanal gerçeklik ortamına aktarılarak kentsel belleğin korunması ve sürdürülebilir olması için bir yöntem önerisi ortaya koymaktadır. Sanal gerçeklik ortamı, Unreal Engine oyun motorunda deneyimletilmiştir. Unrel Engine'nde yapılan sanal gerçeklik ortamına, geçmiş dönem yapılarının üç boyutlu fiziksel halleri, peyzaj detayları, döneme ait insan modelleri ve mülakat aşamasında katılımcılardan elde edilen ses kayıtları aktarılmıştır. Unreal Engine'nde sanal gerçeklik simülasyonunu deneyimleyen kişilerin çoğu renk ve dokunun siyah beyaz fotoğraflardaki algıyı yansıtmadığı kritiğinde bulunmuştur. Bu durum kullanılan oyun motorundaki teknolojinin geçmişi yansıtmada yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Gelecek çalışmalarda sanal gerçeklik kurgusunun geçmiş mekânsal deneyimi daha iyi yansıtabilmesi için program veri kütüphanelerinin zenginleştirilmesi ve geliştirilmesi beklenmektedir.

Sonuç olarak, "sanal gerçeklik simülasyonu ve mülakatlarla elde edilen anı-mekân verilerinin dijital teknolojilerle sürdürülebilirliği sağlanabilir mi?" sorusu bir yöntem önerisi geliştirilerek cevaplanmıştır. Dijital ortama aktarılan geçmiş dönem verileri ve arşivler sayesinde kentlerin değişen yapısını izleyebilmenin mümkün olacağı düşünülmektedir. Ayrıca kentin geçmiş dönem mekân verilerinin korunması ve mekâna dair anlatılan anılar ile de bellek sürekliliği sağlanacaktır. Yapılan bu tez çalışması geçmiş dönemi dijital teknolojiler aracılığı ile yeniden inşa ederek kentsel belleğin sürekliliğini sağlarken bir taraftan da kentte meydana gelen değişiklikleri görmemize fırsat tanımaktadır. Yapılan sanal gerçeklik ortamında edinilen deneyimlerde, tez çalışmasının temel araştırma sorusuna yanıt olarak; dijital teknolojilerle üretilen geçmiş kentsel mekân deneyiminin, kullanıcılarda bilişsel uyarılma ile hatırlatma etkisi oluşturduğu ortaya konmuştur.

Yapılan bu çalışma; fotoğraf, ses kayıtları, video, iki ve üç boyutlu modellemelerden yola çıkarak, sanal gerçeklik teknolojileri ile geçmiş kentsel mekân deneyiminin, dijital ortamda günümüzde yeniden inşa edilebileceğini ortaya koymuştur. Tüm bu çalışmaların sonucunda elde edilen veriler ve bulgular ile web tabanlı dijital bir arşiv oluşturulmuştur.

Web adresi “kentbellegikutusu.com” olarak tasarlanan dijital arşiv ile geçmiş dönem verileri sürdürülebilir ve erişilebilir bir platform haline getirilmiştir. Bu web tabanlı dijital arşiv içeriği; Hakkında, Hamamyolu Çarşısı Tarihi, Dijital Arşiv, Urban Memory Box ve Forum Köşesi olmak üzere 5 ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin içeriği şu şekilde oluşturulmuştur:

Hakkında: Hakkında, Arşiv, İletişim ve Yayınlar alt bölümlerinden oluşmaktadır. Hakkında bölümünde site hakkında bilgi verilmektedir. Arşiv bölümü zamanla geliştirilecek olan bir bölümdür. İletişim bölümünde site sahibi yazarın adı ve mail adresi yer almaktadır. Yayınlar bölümünde ise Eskişehir ve Hamamyolu’na ait yayınların bağlantıları yer almaktadır.

Hamamyolu Çarşısı Tarihi: Görsel Arşiv, Yazılı Arşiv ve Sesli Arşiv olmak üzere üç alt bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerde Hamamyolu’na ait görsel, yazılı ve işitsel veriler yer almaktadır.

Dijital Arşiv: Bu bölüm tez çalışması kapsamında oluşturulan verileri kapsamaktadır. Yazılı Arşiv, Sesli Arşiv ve Görsel Arşiv olmak üzere üç alt bölümden oluşmaktadır. Yazılı Arşiv; Hamamyolu Çarşısı’nın Duyular Aracılığıyla Algılanması ve Yayınlar alt bölümlerinden oluşmaktadır. Sesli Arşiv, mülakatlarda gösterilen fotoğraflar sonucu elde edilen anıların ses kayıtlarının kare kodlar eşliğinde fotoğraflarla birlikte gösterildiği bölümdür. Görsel Arşiv ise Videolar, Haritalar, 2 Boyutlu Çizimler, 3 Boyutlu Model Görüntüleri (Twinmotion Görüntüleri ve Unreal Engine Görüntüleri) ve Sanal Gerçeklik Deneyim Görüntüleri olmak üzere 5 alt bölümden oluşmaktadır.

Urban Memory Box: TUBİTAK 1001 URBANMEMORYBOX projesi kapsamında oluşturulan web tabanlı dijital arşive bağlantı vermektedir.

Forum Köşesi: Bu bölüm kullanıcıların belirlenen başlıklar altında kendi anılarını paylaşmasını sağlayan interaktif bir bölüm oluşturmaktadır.

Oluşturulan web tabanlı dijital arşivin bölümleri sayesinde ulaşılması beklenen sonuçlar şu şekildedir:

-Çalışma kapsamında kullanılan Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait fotoğraflar dijital arşive yüklenerek kentlinin erişimine açık hale getirilmiştir.

-Yapılan mülakatlarda elde edilen ses kayıtları etik kurul onayı alınarak web platformuna aktarılmıştır. Dijital arşive yüklenen çalışma kapsamında yapılan mülakat aşamasında elde edilen ses kayıtlarıyla anlatılan döneme ait anılar kentli tarafından dinlenerek hem anımsama sağlamakta hem de o dönemi hiç bilmeyenler için bir bilgi kaynağı olmaktadır.

-İki boyutlu çizimler ve üç boyutlu modelleme görüntüleri ile geçmiş dönemin dijital ortamda oluşturulmuş halinin görselleri, dijital arşive yüklenmiştir. Bu veriler dönemi hiç bilmeyenlerin bilgi edinmesini sağlayacaktır. Twinmotion ve Unreal Engine ortamında oluşturulan modeller, belediyelerden alınan haritalar, iki boyutlu planlar ve dönem fotoğrafları sonucunda oluşturulmuştur. Bu sebeple 1940-1980 dönemine ait Hamamyolu Çarşısı'nın fiziksel halinin belgelenerek korunmasını ve sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır.

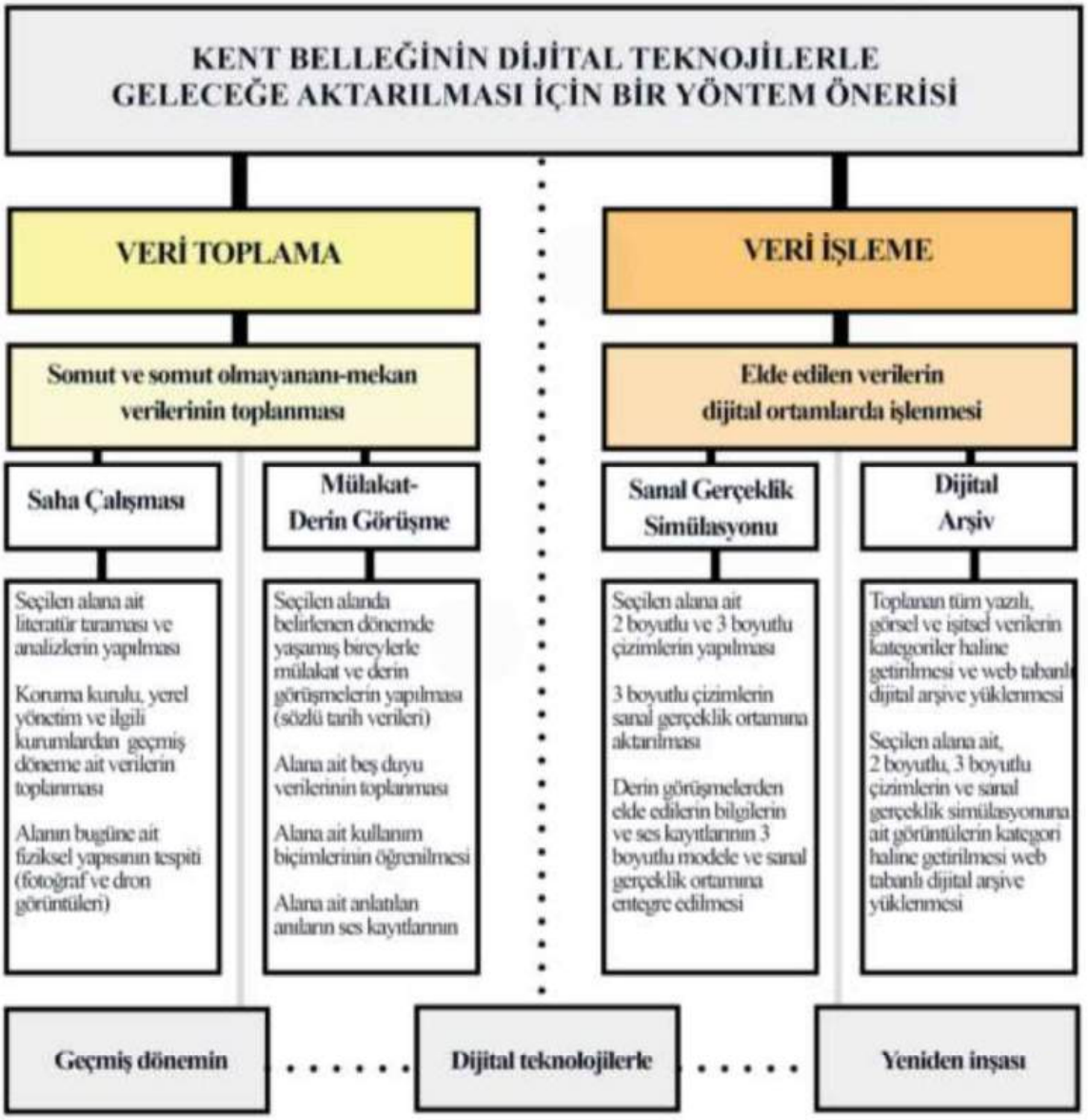
-Sanal gerçeklik deneyimine katılan 65 yaş ve üzeri katılımcıların deneyim anından fotoğrafları izinleri dahilinde dijital arşive yüklenmiştir. Bunun sebebi uygulamanın nasıl olduğunun kentliye gösterilmek istenmesidir. Ayrıca bu şekilde kentin geçmişi öğrenmek isteyen çocuklar ve genç bireyler içinde bu arşiv, yol gösterici bir niteliktedir.

Şekil 5.1.'de seçilen bir alanı geçmiş döneminin dijital teknolojilerle yeniden inşa edilebilmesi için tez kapsamında yapılan çalışmalar sonucu geliştirilen modeli ortaya konmuştur. Bu model referans alınarak birçok kentin ve kente ait alanın geçmiş dönem verilerinin korunarak dijital ortamda yeniden var olması, korunabilmesi ve kent belleğinin sürdürülebilir olması açısından yol göstermektedir.

Bu yöntem önerisinin geliştirilebilmesi ve uygulanabilmesi için:

- Kentlerin dijital web tabanlı arşivlerinin oluşturulması gerekmektedir.
- Kente ait 2 boyutlu ve 3 boyutlu çizim ve modellerin oluşturularak dijital ortamda korunması ve sürdürebilirliği sağlanmalıdır.
- Bu arşivlerde geçmiş dönemlere ait yazınsal, görsel ve işitsel veriler yer almalıdır.

- Kente ait beş duyuya hitap edecek verilerin dijital ortama aktarılması, kentin ruhunun yaşatılması açısından önemlidir. AR sistemleri ile tasarlanan mekânlarda diğer duyulara ait eklentiler de tasarlanarak daha geniş kapsamlı bir deneyim alanı oluşturulabilir.
- Tüm veriler toplanırken kentli ile temasa geçerek, onlarla mülakat ve röportajlar yapılması, kente ait mekânlar hakkında anıların toplanması kent belleğinin gelecek kuşaklara aktarılması açısından önemlidir.
- Bu verilerin toparlanması ve sanal gerçeklik ortamına atılması takım halinde yapıldığında süreç daha kolay ilerleyecektir. Bu sebeple takım içerisinde mimar, tasarımcı ve modelleme programlarını kullanabilen kişilerin olması iyi olacaktır.
- Sanal gerçeklik deneyimi birçok programda gerçekleştirilebilmektedir. Tez çalışmasında yapılan uygulama Unreal Engine oyun motorunda gerçekleştiği için bir fotoğraftaki gibi gerçek görüntü hissi verememektedir. Bu his için simülasyon siyah beyaz renklerde denenebilir. Gerçeklik hissi için diğer başka programlarda geliştirilebilir.
- Elde dilen veriler, sanal gerçeklik ortamına aktarılarak erişilebilir şekilde, sanal müzelerde olduğu gibi kentlinin deneyimine sunulmalıdır.



Şekil 5.1. Kentleri dijital teknolojilerle geleceğe aktarma yöntem önerisi

Yapılan bu tez çalışmasının final sürecinde, TUBİTAK 1001 projesi "Kentsel ve Kültürel Belleğin Sürdürülebilirliği Kapsamında Sanal Gerçeklik Teknolojileri ile Anımsama Kutusu Deneyimi Tasarımı Model Önerisi (URBANMEMORYBOX)" hazırlanmış ve 2023 yılı Mayıs ayında kabul edilmiştir. Bu proje kapsamında oluşturulan sanal gerçeklik modeli dijital teknolojiler konusunda uzman araştırmacılar tarafından geliştirilecek ve farklı alanlardaki uzman araştırmacılarla bu sanal gerçeklik modelinin "Anımsama Terapisi"ne katkısı araştırılacaktır. Bu proje kapsamında web tabanlı dijital bir arşiv olan "https://urbanmemorybox.ogu.edu.tr/ oluşturulmuştur. Böylece Hamamyolu Çarşısı 1940-1980 dönemine ait kültürel verilerin sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.

6. KAYNAKLAR DİZİNİ

Acar, Ş. (2009). *Eskişehir, zaman, mekân, insan.* Eskişehir: Eskişehir Ticaret Odası Yayınları.

Akhtar, M. I. (2016). Research Design. G. Rata, H. Arslan, & P.-L. Runcan içinde, *Research in Social Science: Interdisciplinary Perspectives.* Kanpur, India: Social research foundation.

Alba, M. d. (2012). A Methodological Approach to the Study of Urban Memory: Narratives about Mexico City. *Forum: Qualıtatıvesocıal Research, 3*(2), https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1854/3394.

Albek, S. (1991). Eskişehir'de Geleneksel Halk Kültürü-Folklor/ Yerleşim ve Evler. S. Albek içinde, *Dorylaion'dan Eskişehir'e* (s. 218-220). Eskişehir: Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Vakfı No:89.

Albek, S. (1991). Günümüzde Eskişehir. S. Albek içinde, *Dorylaion'dan Eskişehir'e* (s. 289). Eskişehir: Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırmalar Vakfı No:89.

Alm, N., Astell , A., Ellis, M., Dye, R., & Gowans, G. & Campbell, J. (2004). Acognitive prosthesis and communication support for people with dementia. *Neuropsychological Rehabilitation, 14*, 117–134, https://doi.org/10.1080/09602010343000147.

Alpan, A. (2016). Eskişehir'in Yaya Omurgası Hamamyolu Caddesi Üzerine Düşünceler. *Serbest Mimar*(24), 44-48.

Altınsapan, E. (2009). Eskişehir'de Türk sanatı ve mimarisi. E. P. Safi içinde, *Kurtuluş ve Aydınlanma Eskişehir arşiv belgeleriyle* (s. 519-536). Ankara: Büyükharf Yayıncılık.

Aranda-Mena, G. (2021). VR Live in Architecture: Broadcasting Realtime Virtual Reality. (s. 129-139, https://www.researchgate.net/profile/Guillermo-Aranda-Mena/publication/358629427_VR_Live_in_Architecture_Broadcasting_Realtime_Virtual_Reality/links/620c4dd887866404a16e0644/VR-Live-in-Architecture-Broadcasting-Realtime-Virtual-Reality.pdf). Milano, Italy: Proceedings of the CIB International Conference on Smart Built Environment, ICSBE.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Arcan, E. F., & Evci, F. (1999). *Mimari Tasarıma Yaklaşım* (3. b.). İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.

ArchDaily. (2020). *Getting Started with Twinmotion 2020: Tips, Tricks, and Tutorials*. 09 2023 tarihinde https://www.archdaily.com/935428/getting-started-with-twinmotion-2020-tips-tricks-and-tutorials adresinden alındı

Assmann, J. (2001). *Kültürel Bellek, Çev. Ayşe Tekin.* İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Atıcı, E., & Kaçar, A. D. (2020). Eskişehir Kent Kültürünün Kent Dokusuna Yansıması: Odunpazarı ve Batıkent Örnekleri. *Tasarım+Kuram Dergisi, 16*(30), 21-36.

Ata, İ. A. (2021). *Kültürel Mirasın Korunması Ve Sürdürülebilirliğine Yönelik Dijital Kentsel Bellek Aktarım Modeli.* Konya: Yayınlanmamış doktora tezi: Konya Teknik Üniversitesi.

Atuk, A. (2002). *101 Eskişehir* (Cilt 1.). Ankara: Eskişehir Odunpazarı Belediyesi.

Banfi, F. (2021). The Evolution of Interactivity, Immersion and Interoperability in HBIM: Digital Model Uses, VR and AR for Built Cultural Heritage. *International Journal o f Geo-Information, 10*(685), 1-36, https://doi.org/10.3390/ijgi10100685.

Basalla, G. (1996). *Teknolojinin Evrimi* (Cilt 4. Baskı). (Ç. C. Soydemir, Dü.) Ankara: Tubitak Yayın Komisyonu.

Batur, E. (2017). *Eskişehir: Kökleri Derinde Yepyeni Bir Şehir.* İstanbul: Kırmızı Yayınları.

Baydur, G. (2003). Yerel Araştırmalarda Arşivlerin Değeri. *Türk Kütüphaneciliği, 17*(3), 263-270.

Bayraktar, Z. (2012). Eskişehir'den Yenikent'e. *Eskiyeni, 4*(46), 56-57.

Belaroussi, R., Dai, H., González, E. D., & Gutiérrez, J. M. (2023). Designing a Large-Scale Immersive Visit in Architecture, Engineering, and Construction. *Applied Sciences , 13*(5, 3044), s. 1-27, DOI:10.3390/app13053044.

Benjamin, W. (2013). The Arcades Project. G. Bridge, & S. Watson içinde, *The Blackwell City Reader* (s. 120-125). Singapore: A John Wiley&Sons.

Bergson, H. (1970). *Matter and Memory.* (N. M. Paul, & W. Palmer, Dü) London: New York: Humanities Press, Inc. .

KAYNAKLAR DİZİNİ

Bloomer, K., Yudell, B., & Moore, C. (1977). *Body, Memory and Architecture.* New Haven and London: Yale University Press.

Boyer, M. C. (1996). *The City of Collective Memory.* London: The MIT Press.

Bridge, G., & Watson, S. (2013). Introductin Urban Publics and Urban Cultures. G. Bridge, & S. Watson içinde, *The Blackwell City Reader* (s. 255-260). Singapore: A John Wiley&Sons.

Carvalho, N. G., & Cazarini, E. W. (2020). Industry 4.0 - What Is It? J. H. Ortiz içinde, *Industry 4.0 Current Status and Future Trends.* London: IntechOpen.

Castells, M. (1997). *Kent, Sınıf, İktidar.* Çev: Asuman Erendil, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

Ceyhan, Ç., Özbaş-Anbarlı, Z., & Ova, N. (2017). Zamanın İzinde Kenti Deneyimlemek: Kent Ve Bellek Üzerine Oto-Etnografik Bakışlar. *Hacettepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Kültürel Çalışmalar Dergisi, 4*(1), s. 92-114.

Chaudhari, C. S. (2016). *Preserving Family Histories and Memories with Tangible Technology.* Irvine: University of California, Master of Science in Information and Computer Science.

Connerton, P. (1999). *Toplumlar Nasıl Anımsar* (Cilt 1. Baskı). (Ç. A. Şenel, Dü.) İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Creswell, J. (2013). *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşıma Göre Nitel Araştırma Ve Araştırma Deseni.* (Ç. M. Demir, Dü.) Ankara: Siyasal Kitabevi.

Creswell, J. W., & Clark, V. P. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (Cilt 2). Los Angeles: Sage Publications.

Çakmak, T. (2016). *Türkiye'de Kültürel Bellek Kurumlarında Dijitalleştirme Ve Dijital Koruma Politikaları:Bir Model Önerisi.* Ankara: Yayınlanmamış doktora tezi: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı.

Çalak, I. E. (2012). Kentsel ve Kolektif Belleğin Sürekliliği Bağlamında Kamusal Mekânlar: ULAP Platz Örneği, Almanya. *Tasarım+Kuram* (13), 34-47.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Denzin, N., & Lincoln, Y. (2005). Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. N. Denzin, & Y. Lincoln içinde, *Handbook of Qualitative Research.* SAGE Publications Inc.

Dijck, J. v. (2010). Flickr and the culture of connectivity: Sharing views, experiences, memories. *Memory Studies, DOI: 10.1177/1750698010385215, 4*(4), 401–415, DOI: 10.1177/1750698010385215.

Doğu, T., & Deligöz, M. V. (2017). Hafıza Kutusu: Bir Kentsel Kolektif Bellek Deneyi(mi). *Megaron, 2*(4), 545-552.

Drassisma, D. (2007). *Bellek Metaforları.* Çev.: Gürol Koca, İstanbul: Metis Yayınları.

Efe, A. (2009). Eskişehir'in demografiik yapısında değişim: 1831'den 1927'e. E. P. Safi içinde, *Kurtuluş ve Aydınlanma Eskişehir arşiv belgeleriyle* (s. 99-120). Ankara: Büyükharf Yayıncılık.

Ekimci, B. G. (2016). Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlığında Eskişehir'de Apartman Tipi Konutlar (1923-1965). *II. Uluslararası Kent Araştırmaları Kongresi, Küresel ve Yerel Arasında Kentler: Stratejiler, Fırsatlar ve Sorunlar* (s. 473-493). İstanbul: İdealkent.

Emma, M. (2020). *3d-Avusteınen Pıentalosuunnıttelu Rakennuttamisen Tehokkuuden Lisääminen.* Lapland University of Applied Sciences.

Erdoğan, İ. (2012). *Pozitivist Metodoloji ve Ötesi- Araştırma Tasarımları Niteliksel ve İstatistiksel Yöntemler.* Ankara: Erk Yayınları.

Erkenez, S., & Ciravoğlu, A. (2020). Güncel Beden Kuramlarının Mekânı Dönüştürme Olasılıkları. *Megaron, 15*(3), 399-411. doi:10.14744/MEGARON.2020.34341

Erkol, Ç. G. (2009). Taş Üstüne Taş Koymak: 12 Mart Romanlarında Görgü Tanığı Belleğinin Yazınsallaştırılması. L. Neyzi içinde, *Nasıl hatırlıyoruz? Türkiye'de Bellek Çalışmaları.* İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

EskişehirKorumaKurulu. (2023). Eskişehir: Eskişehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü.

KAYNAKLAR DİZİNİ

eskisehirmuzesi. (2023). *eskisehirmuzesi.* Ocak 2023 tarihinde https://instagram.com/eskisehirmuzesi?igshid=NTdlMDg3MTY= adresinden alındı

Evans, G. W., Brennan, P. L., Skorpanich, M. A., & Held, D. (1984). Cognitive Mapping and Elderly Adults: Verbal and Location Memory for Urban Landmarks. *Journal of Gerontology, 39*(4), 452-457.

Facebook1. (2023). *Dünüyle Bugünüyle ESKİŞEHİR.* Ocak 2023 tarihinde https://www.facebook.com/groups/eskisehir222/?ref=share&mibextid=S66gvF adresinden alındı

Facebook2. (2023). *Adı eski ruhu genç Eskişehir.* Ocak 2023 tarihinde https://www.facebook.com/Adieskiruhugenceskisehir?mibextid=LQQJ4d adresinden alındı

Fleckner, U. (2005). *Bellek ve Sonsuz.* (O. Duman, I. Ergüden, A. O. Gültekin, R. Hakmen, & İ. Uysal, Dü) İstanbul: Norgunk Yayıncılık.

Gümüş, N. (2005). Eskişehir'in kentsel Gelişimi ve Kent Tipılojisi (Sınıflandırması). O. B. Çetin, A. O. Alp, & E. İznik içinde, *I. Uluslararası Dünden Bugüne Eskişehir Sempozyumu* (s. 153-164). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 21.

GlobalMedya. (1996). *Eskişehir.* Eskişehir: Global Medya Hizmetleri & Halkla İlişkiler Tic. Ltd.

Hajirasouli, A., Banihashemi, S., Kumarasuriyar , A., Talebi, S., & Tabadkani , A. (2021). Virtual reality-based digitisation for endangered heritage sites: Theoretical framework and application. *Journal of Cultural Heritage*(49), 140–151, https://doi.org/10.1016/j.culher.2021.02.005.

Hajirasouli, A., Banihashemi, S., Sanders, P., & Rahimian, F. (2023). BIM-enabled virtual reality (VR)-based pedagogical framework in architectural design studios. *Smart and Sustainable Built Environment*, 1-21, DOI 10.1108/SASBE-07-2022-0149.

Halbwachs, M. (2017). *Kolektif Hafıza .* (ç. Barış, Dü.) Ankara: Heretik Yayınları.

Harvey, D. (2016). *Sosyal Adalet ve Şehir* (5. b.). (M. Moralı, Çev.) İstanbul: Metis Yayınları.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Holl, S. (2006). Phenomenal Zones. S. Holl içinde, *Questions of Perception, Phenomenology of Architecture* (s. 44-119). San Francisco, Calif: William Stout Publishers.

Hoven, E. V. (2014). A future-proof past: Designing for remembering experiences. *Memory Studies, 7*(3), 370– 384, DOI: 10.1177/1750698014530625.

Huyssen, A. (1999). *Alacakaranlık Anıları, Çev. Kemal Atakay.* İstanbul: Metis Yayınları.

Iglesias, R. M. (2021). *De Revıt A Realıdad Vırtual, Yüksek Lisans Tezi.* Lleida: Universitat de Lleida. Escola Politècnica Superior, : Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació.

İnceoğlu, S., & Şentürk, B. (2014). Dijital Çağda Arşivci: Sahip Olması Gereken Temel Yetkinlikler ve Roller. *Bilgi Dünyası, 15*(2), 353-374.

İpek, A. N. (2016). *Hafıza Kutusu, Sanatta Yeterlilik Tezi.* Ankara: Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim Anasanat Dalı.

Üstün, B., & Özkan, C. (2016). Eskişehir Hamamyolu Caddesi'nin Cumhuriyet Döneminden günümüze mekânsal değişimine yönelik bir araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18*(2), 54-77.

Jacobson, A. J. (2005). Is the brain a memory box? *Phenomenology and the Cognitive Sciences, 4*, 271-278, https://link.springer.com/article/10.1007/s11097-005-4069-z.

Jedlowski, P. (2001). Memory and Sociology: Themes and Issues. *Time and Society, 10*(1), 29–44, https://doi.org/10.1177/0961463X01010001002.

Jehimof, T. (2019). *Vırtuaalıtodellısuuslasıen Käyttämınen Arkkıtehtuurısessa Vısualısoınnıssa.* Oulun ammattikorkeakoulu Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma.

Kılıç, L. (1997). *Anılarda Eskişehir.* Eskişehir: ETAM A.Ş. Matbaa Tesisleri.

Kılıç, L. (2021). *Avare Adımlarla Eskişehir.* İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Kılıç, T. (2016). Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Mekânsal Deneyim Odaklı Kullanımı Üzerine Bir İnceleme. *5. Uluslararası İç Mimarlık Sempozyumu / 5th International Interior Design Syposium*, *5.* İstanbul.

Kırcı, A. B. (2015). *Zamana Direnmek: Kişisel Hafıza Mekânları.* Ankara: Yayınlanmamış yüksel lisans tezi: Başkent Üniversitesi Soyal Bilimler Enstitüsü.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Kâya, Z. B., & Kuran, İ. (2018). *Sanal Gerçeklik Ortamında Edimsel Mekân Üretimi.* Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/342589740_Sanal_Gerceklik_Ortaminda_Edimsel_Mekân_Uretimi adresinden alındı

Kaçar, A., Öztürk, A. Ç., Burnak, T., Önal, G. K., & Dülger, H. (2014). Involvement of Riverfront as a Natural Artifact into Urban Public Life: Eskisehır Porsuk Case. *26. Uluslararası Yapı & Yaşam Fuarı Ve Kongresi*, (s. 1-11). Bursa.

Kahraman, S. A., & Dağlı, Y. (2006). *Günümüz Türkçe'siyle Evliya Çelebi Seyahatnamesi 3. Cilt 1. Kitap.* İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Karabağ, N. E. (2017). Dijital Teknolojilere Adapte Olan Bir Antik Kent: Bergama. *Mimarlık*(398).

Kentstratejilerimerkezi. (2017, 01 27). *Ten ve Taş: Batı Uygarlığında Beden ve Şehir*. 02 02, 2021 tarihinde kentstratejileri.com: https://kentstratejileri.com/tag/beden/ adresinden alındı

Khanday, S. A., & Khanam, D. (2019). The Research Design. *Journal Of Crıtıcal Revıews, 6*(3), 367-376.

Koca, G., & Karasözen, R. (2010). 1945–1960 Dönemi Eskişehir Modern Kent Merkezinin Oluşumunda Öne Çıkan Yapılar. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(3), 191–211.

Koca, G., & Karasözen, R. (2010). 1945–1960 Dönemi Eskişehir Modern Kent Merkezinin Oluşumunda Öne Çıkan Yapılar. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(3), 191-211.

Koca, G., & Karasözen, R. (2011). Eskişehir Geleneksel Taşbaşı Çarşısı'nın Sürdürülebilirlik Bağlamında İrdelenmesi. *New World Sciences Academy, 6*(4), 695-705.

Kocourek, A. (2023). *Laserové Skenování Pro Informační Modelování Budovy (BIM).* Master's Thesis: Brno Universıty Of Technology, Faculty Of Civil Engineering.

Koylu, Z. (2020). XX. Yüzyılın Başlarında Eskişehir. E. E. Gümüşsoy içinde, *Tarihte Eskişehir.* Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları:299.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Kut, S. (2013). *Sibertektonik Mekân.* İstanbul: Yayımlanmamış doktora tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Langer, S. K. (1953). *Feeling And Form.* New York : Scribner.

Lindley, S. E. (2012). Before I Forget: From Personal Memory to Family History. *Human–Computer Interaction* (27), 13-36, DOI: 10.1080/07370024.2012.656065.

Liuzzo, M., Caraccio, D., Di Maggio, E., & Luca, G. (2022). ıon Of Complex Terrıtorıal ModelsIntegrated Survey And Smart Navıgat. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLVI-2/W1-2022 9th Intl. Workshop 3D-ARCH "3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures* (s. 323-328,https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-2-W1-2022-323-2022). Mantua, Italy: Sensing and Spatial Information Sciences.

Lynch, K. (2013). *Kent İmgesi* (5. b.). (İ. Başaran, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Makaklı, E. S., & Özar, B. (2018). Fiziksel Mekânın Sayısal Platformlarda Temsili; Topkapı Sarayı Müzesi davası. *I. Uluslararası Osmanlı İzleri Sempozyumu* (s. 1-12). Edirne: Trakya Üniversitesi.

Manovich, L. (2002). The poetics of augmented space. *Theories and Practices of Digitextuality,, 1*(2), 219-240.

Marconcini, S. (2018). ICT as a tool to foster inclusion: Interactive maps to access cultural heritage sites. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (s. 1-7). Florence, Italy: IOP Publishing Ltd.

Massimi, M., Berry, E., Browne, G., Smyth, G., Watson, P., & Baecker, R. M. (2008). An exploratory case study of the impact of ambient biographical displays on identity in a patient with Alzheimer's disease. *Neuropsychological Rehabilitation, 18*(5-6), 742–765, https://doi.org/10.1080/09602010802130924.

Mayo, J. M., Boyer, M. C., & Barna, J. W. (1996). The City of Collective Memory: Its Historical Imagery and Architectural Entertainments (Book Review). *Journal of Architectural Education, 50*(1), 68-70, DOI: 10.2307/1425289 .

KAYNAKLAR DİZİNİ

McKenna, G., & Loof, C. (2019). Report on existing standards applied by European museums. *https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Projects/Project_list/ATHENA/Deliverables/D3.1%20Report%20on%20existing%20standards%20applied%20by%20European%20museums.pdf*, (s. 1-126). Athena.

Merleau-Ponty, M. (1968). *The Visible and the Invisible.* (C. Lefort, Dü.) Evanston: Northwestern University Press.

Merleau-Ponty, M. (1999). Beden. (V. Çorlu, Dü.) *Cogito, Üç aylık düşünce dergisi*(18), 128-134.

Merleau-Ponty, M. (2006). *Algının Önceliği* (1. b.). (Y. Yıldırım, Çev.) İstanbul: Kabalcı Yayınevi.

Merleau-Ponty, M. (2012). *Göz ve Tin.* (Ç. A. Soysal, Dü.) İstanbul: Metis Yayınlan.

Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1994). Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. *Telemanipulator and Telepresence Technologies*(2351), 282-292.

Moneta, A. (2020). *Mimarlık, Miras ve Metaverse: Dijital Yapılı Çevre için Yeni Yaklaşımlar ve Yöntemler.* Ekim 2022 tarihinde www.gadarchitecture.com: https://www.gadarchitecture.com/tr/mimarlik-miras-ve-metaverse-dijital-yapili-cevre-icin-yeni-yaklasimlar-ve-yontemler adresinden alındı

Mutlu, E., & Kaya, A. T. (2019). Kent Kimliğinin Korunması Ve Kolektif Bellek Mekânlarının Tespiti. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, 8*(2), 42-50.

Nalçakan, M., & Alev Özkul. (2017). Eskişehir'de Kaybettiklerimiz, Porsuk ve Eskişehir İlişkisi Üzerine ! *Mimarlık*(24), s. 32-36.

Nemtinov, V., Borisenko, A., Morozov, V., Nemtinova, Y., & Nemtinov, K. (2022). Visualization of Digital Transformation of Industrial Production into the Educational Process. *Scientific Visualization, 14*(3), 47 - 62, DOI: 10.26583/sv.14.3.04, http://sv-journal.org/2023-2/01/.

Nora, P. (1989). Between Memory and History: Les Lieux de Mémoire. *Representations*(26), 7-24, https://doi.org/10.2307/2928520.

Nora, P. (2006). *Hafıza Mekânları.* Ankara: Dost Yayınevi, çev. Mehmet Emin Özcan.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Olgun, İ. (2009). *Kentsel değişim sürecinde kentsel okuma ve bellek ilişkisi.* İstanbul, Yayınlanmamış doktora tezi: Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Önder, S. (1986). *Cumhuriyet Devrinde Eskişehir (1923-1970).* Ankara. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: TC. Ankara Üniversitesi T. İnkılap Tarihi Enstitüsü.

Özak, N. Ö., & Gökmen, G. P. (2009). Bellek ve mekân ilişkisi üzerine bir model önerisi. *itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım, 8*(2), 145-155.

Özen, A. (2004). *Sanal Ortamlarda Mekânsal Okuma Denemeleri ve Sanal Müzeler.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Öztürk, A. Ç. (2016, September). Eskişehir'in Geçmişteki ve Bugünkü Kent Belleğinin Zihin Haritaları Üzerinden Okuma Denemeleri. *İdealkent, 20*(7), s. 856-880.

Öztürk, M. (2021, 08 24). *Dünüyle Bugünüyle Eskişehir.* Facebook: https://www.facebook.com/groups/eskisehir222 adresinden alındı

Öztemiz, S., & Yılmaz, B. (2017). Kültürel Bellek Kurumlarında Dijitalleştirme: Kültürel Miras Ürünlerine Yönelik Uygulamalar Üzerine Bir Araştırma. *DTCF Dergisi, 57*(1), 493-523, DOI: 10.1501/Dtcfder_0000001524.

Paladini, A., Dhanda, A., Ortiz, M., Weigert, A., Nofal , E., Min, A., Quintero, M. (2019). Impact Of Vırtual Realıty Experıence On Accessıbılıty Of Cultural Herıtage. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, GEORES 2019 – 2nd International Conference of Geomatics and Restoration*, *XLII-2/W11*, s. 929-936. Milan, Italy .

Pallasmaa, J. (2014). Space, place and atmosphere. Emotion and peripherical perception in architectural experience. *Lebenswelt, 4*(1), 230-245. doi:10.13130/2240-9599/4202

Pallasmaa, J. (2020). *Tenin Gözleri* (7. b.). (A. U. Kılıç, Çev.) İstanbul: Yem Yayın.

Paperzero. (2023, Aralık 13). *Dijital Arşiv Nedir? Nasıl Oluşturulur?* Ocak 2024 tarihinde https://www.paperzero.com/blog/dijital-arsiv-nedir-nasil-olusturulur#:~:text=%22Dijital%20Ar%C5%9Fiv%22%20%C3%A7e%C5%9Fitli%20formatlardaki%20veri,verinin%20bilgisayar%20sistemlerinde%20saklanmas%C4%B1n%C4%B1%20i%C3%A7erir. adresinden alındı

Paquot, T. (2011). *Şehirsel Bedenler* (1. b.). (Z. Bengü, Çev.) İstanbul: Everest Yayınları.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Prieto, J., Castaño-Perea, E., & Arroyo, F. (2017). Augmented Realıty In Archıtecture: Rebuıldıng Archeologıcal Herıtage. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2*(W3), 311-315.

Räinä, A. (2019). *External Visualization Software Within BIM Process, Master's Thesis.* Oulu University of Applied Sciences Construction Architecture.

Recensões. (1999). *Etnográfica, 3*(2), 459-476. 02 04, 2021 tarihinde http://ceas.iscte.pt/etnografica/docs/vol_03/N2/Vol_iii_N2_459-476.pdf adresinden alındı

Robins, k. (1999). *İmaj : görmenin kültür ve politikası* (1. b.). (N. Türkoğlu, Çev.) İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Rogge, J., & Salmi, H. (2017). An Experimental Approach to Cultural Transfer in History, 1500-2000. C. Sarti, H. Aali, & A.-L. Perämäki içinde, *Mainzer Historische Kulturwissenschaften* (s. 11-20, DOI: 10.14361/transcript.9783839427866). Transkript Verlag,.

Rossi, A. (2006). *Şehrin Mimarisi* (1. b.). (N. Gürbilek, Çev.) İstanbul: Kanat Kitap, Pusula Yayıncılık.

Sam, N. (2018). *Kent, Toplum, Kültür.* Bursa: Ezgi Kitabevi.

Santos, R. O. (2015). *Avances tecnológicos en representación gráfica: su influencia en el diseño arquitectónico.* Barcelona, Spain: Universidad Politécnica de Cataluña. Departamento de Composición Arquitectónica.

Sarıöz, P. (1997). *Bir Zamanlar Eskişehir* (Cilt 1.). İstanbul: Esbank.

Say, Y. (2009). Seyyid Baddal Gazi ve Şücaüddin Veli. E. P. Safi içinde, *Kurtuluş ve Aydınlama* (s. 593-626). Ankara: Büyükharf Yayıncılık.

Schacter, D. L., & Madore, K. P. (2016). Remembering the past and imagining the future: Identifying and enhancing the contribution of episodic memory. *Memory Studies, 9*(3), 245– 255, DOI: 10.1177/1750698016645230.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Scholten, R. (2023). *Designing an architectural visualization workflow using immersive game technologies.* Saxion University of Applied Sciences Creative Media and Game Technologies, https://www.hbokennisbank.nl/details/saxion_scripties:C68D7961-40D7-4F71-B2AC3F41F049311B?q=products&p=1.

Sennett, R. (2019). *Gözün Vicdanı, Kentin Tasarımı ve Toplumsal Yaşam* (3. b.). (S. Sertabiboğlu, & C. Kurultay, Çev.) İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Shaukland, G. (1996). Tarihi Değerleri Olan Kentlere Neden El Atmalıyız? Ç. K. Tuncay içinde, *Cogito, üç aylık düşünce dergisi* (Cilt 8). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Sjölén, A. (2022). *Visualiseringsarbete av bansträckning.* Swedish: Luleå University of Technology, Department of Civil, Environmental and Natural Resources Engineering.

Stevens, M. M., Abowd, G. D., Truong, K. N., & Vollmer, F. (2003). Getting into the Living Memory Box: Family archives & holistic design. *Pers Ubiquit Comput, 7*, 210–216, DOI 10.1007/s00779-003-0220-4.

Susi, J. (2022). *Interactive Architectural Visualization using Unreal Engine.* Savonia: Savonia University of Applied Sciences, Bachelor's Thesis.

Şeşen, Y. (2016). Kent Arşivi Kültürü İhtiyacımız. *Türk Kütüphaneciliği, 30*(1), 108-113.

Tay, S. I., Chuan, L. T., & Aizat, A. (2018). An Overview of Industry 4.0: Definition, Components, and Government Initiatives. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control System, 10*(14), 1379-1387.

Tekin, O. (2020, 08 13). *Bugünüyle Dünüyle Eskişehir.* Facebook: https://www.facebook.com/groups/eskisehir222 adresinden alındı

Tonga, M. Y., & Tonga, M. (2022). Endüstri 4.0'a Genel Bir Bakış: Sanayinin Geleceği. *G. Ü. İslahiye İİBF Uluslararası E-Dergi, 6*(6), 40-60.

Tonta, Y., & Doğan, G. (2016). Industry 4.0: Mapping the Structure and Evolution of an Emerging Field. *Engineering, Business, Computer Science*, 1-8. hacettepe.edu.tr: http://www.bby.hacettepe.edu.tr/akademik/guledadogan/industry4.pdf adresinden alındı

KAYNAKLAR DİZİNİ

Twinmotion. (2023). *Twinmotion*. 09 2023 tarihinde https://www.twinmotion.com/en-US adresinden alındı

Tytarenko, I., Pavlenko, I., & Dreval, I. (2023). 3D Modeling of a Virtual Built Environment Using Digital Tools: Kilburun Fortress Case Study. *Applied Sciences, 13*(3, 1577), s. 1-14, https://doi.org/10.3390/app13031577.

Ungers, O. M. (2013). *Morphologie: Kent Metaforları* (1. b.). (C. Öztürcan, Çev.) İstanbul: Lemis Yayın.

Uğurlu, K., & Ençevik, Z. (2011). *Eskişehir Şehrengizi.* Konya: Çizgi Kitabevi.

Varinlioğlu, G. (2020). Teos Üzerinden Dijital Mirasta Sanal Gerçeklik Uygulamalarını Anlamak. *Megaron, 15*(1), 161-170.

Ververidis, D., Nikolopoulos, S., & Kompatsiaris, I. (2022). A Review of Collaborative Virtual Reality Systems for the Architecture, Engineering, and Construction Industry. *Architecture, 2*(3), 476-496; https://doi.org/10.3390/architecture2030027.

Vesely, D. (2005). The Architectonic of Embodiment. G. Dodds, & R. Tavernor (Dü) içinde, *Body and Building* (s. 28-43). London: MIT Press.

West, T. (2014). Remembering displacement: Photography and the interactive spaces of memory. *Memory Studies, 7*(2), 176– 190, DOI: 10.1177/1750698013479049.

Yıldız, Ö., & Kaya, B. (2021). Sinemasal Gerçeklikte Zaman Ve Mekân Tasarimi: Unreal Engine Ve the Mandalorian Örneği. *İnternational Social Sciences Studies Journal*, 4644-4639 , http://dx.doi.org/10.26449/sssj.3530.

Yılmaz, L. (2012). The digital memory for the cultural heritage in the 21st century. *Cultural Heritage and Science, 3*(1), 1-5.

Yáñez, S. I. (2022). *El Renderızado En Tıempo Real Integración Y Posıbılıdades En El Ámbıto Académıco.* Bachelor's thesis: Universidade Coruña.

Yakut, K. (2009). Geç Osmanlı, erken Cumhuriyet döneminde Eskişehir'de iktisadi yapı. E. P. Safi içinde, *Kurtuluş ve Aydınlanma Eskişehir arşiv belgeleriyle* (s. 405-436). Ankara: Büyükharf Yayıncılık.

Yalçın, Y. (2013). *Türkiye'de Özel Arşivlerin Yeniden Yapılandırılması: Kent Arşivi Modeli.* Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Yancı, M. (2021). *Matrakçı Nasuh'un Gözünden Bazı Anadolu Kentlerinin Çzümlenmesi.* İzmir, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk-İslm Arkeolojisi Anabilim Dalı.

Zafer, S. (2019). *Kolektif Hafıza Ve Mekânsal Pratiklerin Dijital İletişim Araçları Etkisinde Dönüşümü.* İstanbul: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi: İstanbul Teknik Üniversitesi.

Ziegler, D. A., Anguera, J., Gallen, C., Hsu, W.-Y., Wais, P., & Gazzaley, A. (2022). Leveraging technology to personalize cognitive enhancement methods in aging. *Perspevtive, https://doi.org/10.1038/s43587-022-00237-5*, 475-483.

Zumthor, P. (2006). *Thinking Architecture* (2. b.). Berlin/Boston/Basel: Birkhauser-Publishers for Architecture.

KAYNAKLAR DİZİNİ

URL1: https://www.facebook.com/Adieskiruhugenceskisehir/photos/a.991866880912447/4381451878620580, 02.11.2021

URL2: https://www.facebook.com/photo/?fbid=949831645115971&set=a.538320552933751, 08.05.2016

URL3: https://www.youtube.com/watch?v=XLFCBFgh3d8, 24.09.2022

URL4 https://www.facebook.com/Adieskiruhugenceskisehir/photos/a.583868581712281/564547953644344/ 17.04.2014

URL5: https://www.facebook.com/Adieskiruhugenceskisehir/photos/a.538320552933751/767662113332926/ , 15.05.2015

URL6: https://www.facebook.com/Adieskiruhugenceskisehir/photos/a.538320552933751/864191223680014/ , 09.12.2015

EK AÇIKLAMALAR

Ek Açıklama-A: Etik Kurul Onayı

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
ESKİŞEHİR

Toplantı Tarihi: 13.04.2023

Toplantı No: 2023-09

GÜNDEM :

1. Başvuru Sahibi : Araş.Gör.Elif ATICI (Prof.Dr.Ayşen Çelen ÖZTÜRK ile birlikte).

Konu: "Şehirleri Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarmak : Eskişehir Eski Çarşı Hamamyolu Örneği" başlıklı Doktora Tezi için yaptığı Etik Kurul Başvuru Dosyasının (*Düzeltme yapılmış*) incelenmesi.

KARAR :

1. Araş. Gör.Elif ATICI'nın (Prof.Dr.Ayşen Çelen ÖZTÜRK ile birlikte) "Şehirleri Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarmak : Eskişehir Eski Çarşı Hamamyolu Örneği" başlıklı Doktora Tezi için yaptığı Etik Kurul Başvurusu 13.04.2023 tarihinde saat 09:00'da ESUZEM üzerinden gerçekleştirilen toplantı ile değerlendirilmiştir. Araştırmalarında kullanacakları ölçme aracının/araçlarının; fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluk başvuru sahibine/sahiplerine ait olmak üzere veri toplamak için gerekli yerlerden yasal izinleri almak şartıyla **Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu yönergesine uygunluğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza)
Prof.Dr.Melih İPHAR
Başkan

(İmza)
Prof.Dr.Arzu ALTIN YAVUZ
Başkan Yardımcısı

(Katılmadı)
Prof.Dr.Hatice DAĞHAN
Üye

(İmza)
Prof.Dr.Berna ULUTAŞ
Üye

(İmza)
Prof.Dr.Hakan ANAY
Üye

(İmza)
Prof.Dr.Tufan GÜRAY
Üye (Raportör)

(İmza)
Prof.Dr.Mustafa UYANO
Üye

Ek Açıklama-B: Mülakat Soruları

ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

"Şehirleri Dijital Teknolojilerle Geleceğe Aktarmak: Eskişehir Eski Çarşı Hamamyolu Örneği" başlıklı bu çalışma siberalanın oluşturulan sanal gerçekliklerle insanların kentsel bellek ve geçmişle ilişkilerini güçlendirebilecek, bir iletişim aracı olabileceğini göstermek için bilişsel uyarılma ile saklı belleği ortaya çıkarabilecek bir "Urban Memory Box" tasarlamaktır amacını taşımaktadır. Çalışma, "Prof. Dr. Ayşen Çelen Öztürk" tarafından yürütülmekte ve sonuçları analiz tabloları ve grafikleri ile ortaya konacaktır. Bu çalışmayla kent belleğinde önemli olan Hamamyolu çarşı bölgesinin 1940-1980'li yıllarının kentli tarafından bilinmesini sağlayarak, yaşlı bireylerin hatırlamasının gelişimine, genç ve yetişkin bireylerin ise tanımasının gelişimine ışık tutulacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, "görüşme" yapılarak sizden veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz. Araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler, verilerin gizliliği yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabileceksiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı aşağıda iletişim bilgileri verilen araştırmacılara yöneltebilirsiniz.

Proje Yürütücüsü*/Tez Danışmanı*:	**Profesör Doktor Ayşen Öztürk** Adres: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Bademlik Yerleşkesi 26480 Eskişehir/ Türkiye Cep Tel:
Araştırmacı*/Tez Yazarı*:	**Elif Atıcı** Adres: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Bademlik Yerleşkesi 26480 Eskişehir/ Türkiye Cep Tel:

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.
(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:
İmza:
Tarih:

KOLEKTİF BELLEK TESTİ FORMU

* Gerekli

A) HAMAMYOLU ÇARŞISI'NIN 1940-1980 YILLARI BELLEKTE KALAN YAPISAL NİTELİKLER

1. BU FOTOĞRAF 1940 DÖNEMİ HAMAMYOLU PAZARYERİ'NE AİT BİR GÖRSELDİR. BURADA BU ZAMAN DİLİMİNDE BULUNDUNUZ MU, HATIRLIYOR MUSUNUZ? *



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- EVET, BULUNDUM
- HAYIR, BULUNMADIM
- CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

2. BU FOTOĞRAFLAR 1940 DÖNEMİ HAMAMYOLU CAMİ'DEN ODUNPAZARINA DOĞRU OLAN SOKAĞIN SOL VE SAĞ CEPHESİDİR. BU ZAMAN DİLİMİNDE BURADA BULUNDUNUZ MU HATIRLIYOR MUSUNUZ? *





Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- EVET, BULUNDUM
- HAYIR, BULUNMADIM
- CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

3. BU FOTOĞRAF, 1940 DÖNEMİ HAMAMYOLU'NDA 30 AĞUSTOS KUTLAMASI'NDA ÇEKİLMİŞTİR. BURADAKİ YAPIYI HATIRLIYOR MUSUNUZ? *



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- EVET, HATIRLIYORUM
- HAYIR, HATIRLAMIYORUM
- CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

4. BU FOTOĞRAF, 1940 DÖNEMİ ÇARŞI CAMİ VE BULUNDUĞU SOKAĞI GÖSTEREN BİR GÖRSELDİR. BU ZAMAN DİLİMİNDE BULUNDUNUZ MU, HATIRLIYOR MUSUNUZ? *



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- EVET, BULUNDUM
- HAYIR, BULUNMADIM
- CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

5. BU FOTOĞRAF, 1950 DÖNEMİ HAMAMYOLU CAMİ'SİNDEN ODUNPAZARINA DOĞRU ÇEKİLMİŞTİR? BU SOKAĞI HATIRLADINIZ MI? *



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- EVET, HATIRLADIM
- HAYIR, HATIRLAMADIM
- CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

6. BU FOTOĞRAF, 1950 DÖNEMİ ÇARŞI CAMİSİ'NDEN ODUNPAZARINA DOĞRU ÇEKİLMİŞTİR? BU SOKAĞI HATIRLADINIZ MI?



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- EVET, HATIRLADIM
- HAYIR, HATIRLAMADIM
- CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

7. BU FOTOĞRAF, 1970 DÖNEMİ HAMAMYOLU CAMİ'SİNE ÇEKİLMİŞTİR? BU SOKAĞI HATIRLADINIZ MI? *



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ( ) EVET, HATIRLADIM
- ( ) HAYIR, HATIRLAMADIM
- ( ) CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

8. BU FOTOĞRAF, 1970 DÖNEMİ HAMAMYOLU CAMİ'SİNE ÇEKİLMİŞTİR? BU SOKAĞI HATIRLADINIZ MI? *



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ( ) EVET, HATIRLADIM
- ( ) HAYIR, HATIRLAMADIM
- ( ) CEVABINIZ EVET İSE AÇIKLAYINIZ

B) HAMAMYOLU ÇARŞISININ BELLEKTEKİ ALGISI

9. HAMAMYOLU ÇARŞISI'NIN 1940-1980'Lİ YILLARI SİZE HANGİ RENGİ/RENKLERİ HATIRLATIYOR? * (DOKUNMA DUYULARI)

10. HAMAMYOLU ÇARŞISI'NIN 1940-1980'Lİ YILLARI SİZE HANGİ KOKUYU/KOKULARI HATIRLATIYOR? * (TATLAR)

11. HAMAMYOLU ÇARŞISI'NIN 1940-1980'Lİ YILLARI SİZE HANGİ SESİ/SESLERİ HATIRLATIYOR? *

C) HAMAMYOLU ÇARŞISINDA BULUNMA BİÇİMLERİ

12. HAMAMYOLU ÇARŞISINI HANGİ AMAÇLA KULLANDINIZ? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ( ) İKAMET ETTİM/EDİYORUM
- ( ) BU BÖLGEDE ESNAFTIM/ESNAFIM
- ( ) BU BÖLGEDE BİR DÜKKANDA ÇALIŞIYORDUM/ÇALIŞIYORUM
- ( ) ALIŞVERİŞ İÇİN GELİYORDUM/GELİYORUM
- ( ) HAMALAR İÇİN GELİYORDUM/GELİYORUM
- ( ) BOŞ ZAMAN GEÇİRMEK İÇİN GELİYORDUM/GELİYORUM (PARK, CAMİ, GEZME, YEME-İÇME)

13. HAMAMYOLU ÇARŞISINI NE KADAR SIKLIKLA KULLANIYORDUNUZ? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ( ) Her gün
- ( ) Haftada bir kaç gün
- ( ) Haftada bir gün
- ( ) Ayda bir gün
- ( ) Diğer:

14. HAMAMYOLU ÇARŞISINDA NE KADAR VAKİT GEÇİRİRDİNİZ? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ( ) Bir saatten az
- ( ) 1-2 saat
- ( ) 2-3 saat
- ( ) 3-4 saat
- ( ) 4 saatten fazla

15. ESKİ HAMAMYOLU ÇARŞISI DENİLİNCE AKLINIZA GELENLERİ PUANLAR MISINIZ? (5-EN ÇOK AKLA GELEN; 1-EN AZ AKLA GELEN) *

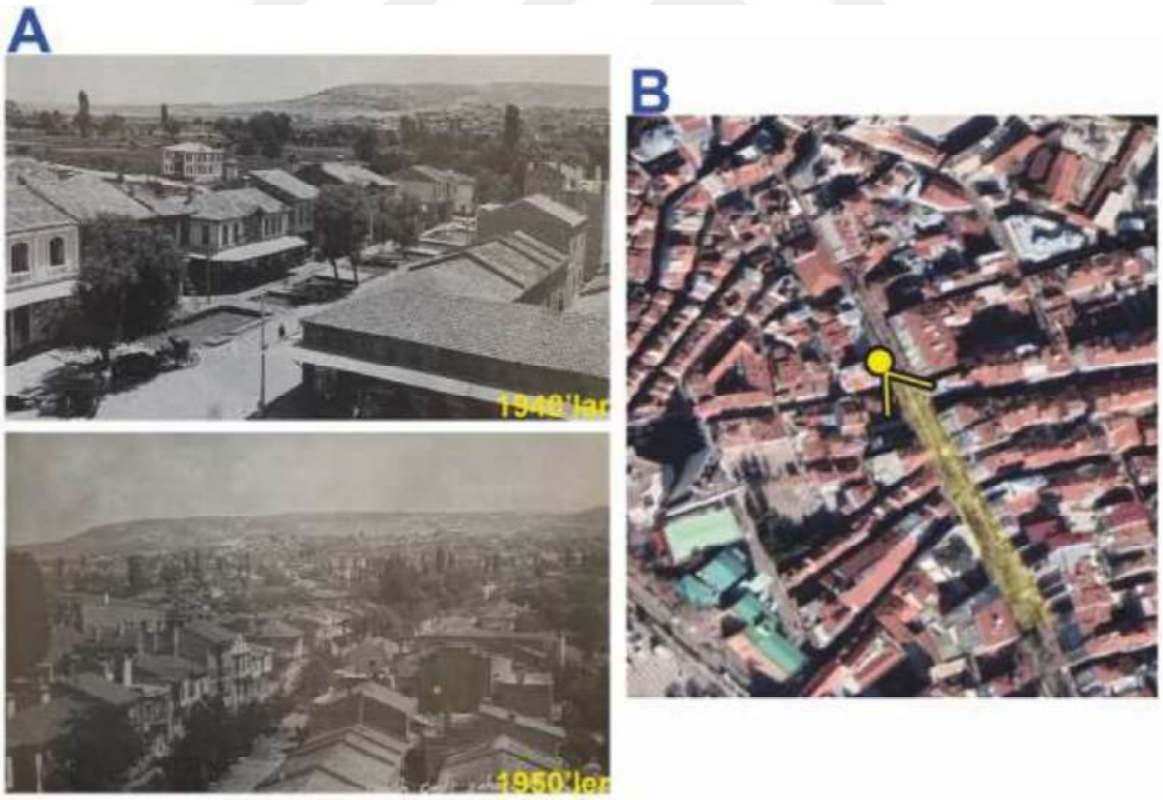
Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	1	2	3	4	5
AKAR DERESİ	( )	( )	( )	( )	( )
AKAR DERESİ KÖPRÜLERİ	( )	( )	( )	( )	( )
SOKAĞIN İKİ ÇEPERİNDEKİ 2-3 KATLI EVLER	( )	( )	( )	( )	( )
ESKİ PAZAR YERİ	( )	( )	( )	( )	( )
TARİHİ ÇINAR AĞACI	( )	( )	( )	( )	( )
HAMAMLAR	( )	( )	( )	( )	( )
CAMİLER	( )	( )	( )	( )	( )
ESKİ HANLAR	( )	( )	( )	( )	( )
PASAJLAR	( )	( )	( )	( )	( )

Ek Açıklama-C: Yapılara Ait Diğer Görseller



Hamamyolu pazaryerine ait görsel IV (1930-1940)[9]



Hamamyolu Çarşısı 1940-1950'li yıllara Arif Uğur Binasından çekilen görseller A: (Sarıöz, 1997), B: GoogleEarth

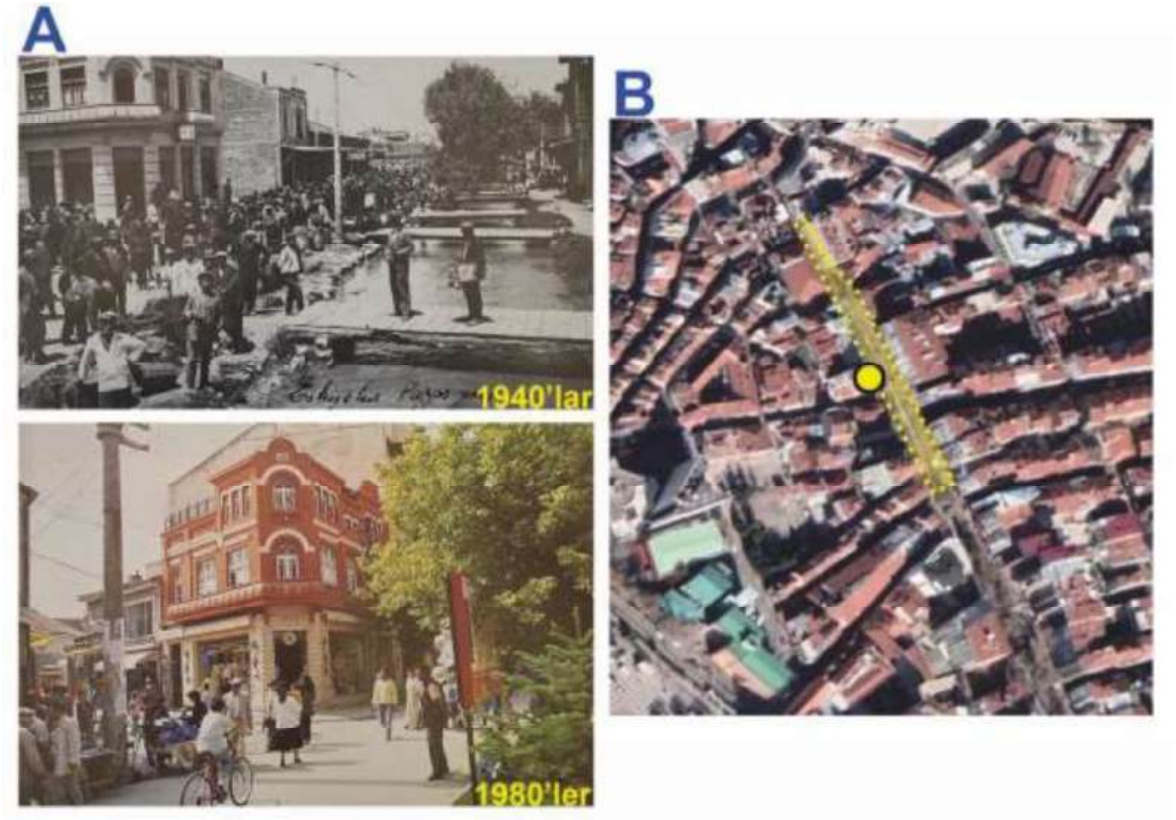
[9] https://www.facebook.com/search/top?q=ad%C4%B1%20eski%20ruhu%20gen%C3%A7%20eski%C5%9Fehir'den erişilmiştir.



1940’lı yıllarda Hamamyolu Çarşısı ve Arif Uğur Binası, (Batur, 2017).



Arif Uğur Binası, (Say, 2009)



Hamamyolu Çarşısı'nda bulunan Arif Uğur Binası'nın 1940 ve 1980'li yıllardaki görünümü A: (Sarıöz, 1997), B: GoogleEarth



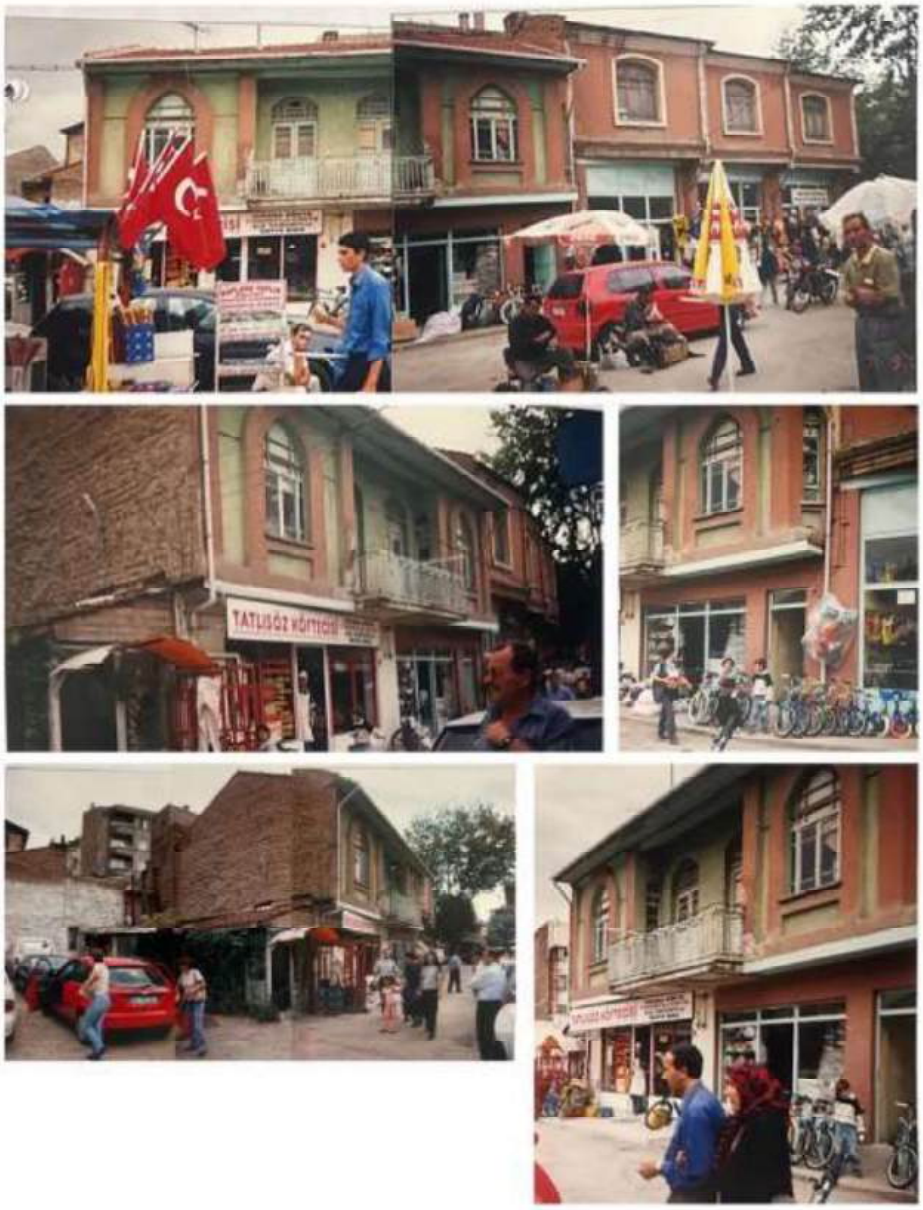
1940'lı yıllarda Hamamyolu Çarşısı Arif Uğur Binası ve Akar Deresi A: (Atuk, 2002), B: GoogleEarth



1940'lı yıllar Hamamyolu Çarşısı, (Yakut, 2009)



1940'lı yıllar Çarşı Camisi'nden çekilen Hamamyolu Çarşısı Pazar yeri, A: (Atuk, 2002), B: GoogleEarth



Tescilli yapının 11.09.2001 tarihine ait fotoğrafları II (EskişehirKorumaKurulu, 2023)

Ek Açıklama-D: Modelleme, Simülasyon (Twinmotion, Unreal Engine) Ekran Görüntüleri ve Ses Kaydı ile Gerçek Görüntüler



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü



Twinmotion Görüntüsü



Unreal Engine Görüntüsü



Gerçek Görüntü

Ek Açıklama-E: Sanal Gerçeklik Simülasyonu Ekran Görüntüleri





































Ek Açıklama-F: Character Creator'da tasarlanan geliştirilebilir karakter denemeleri















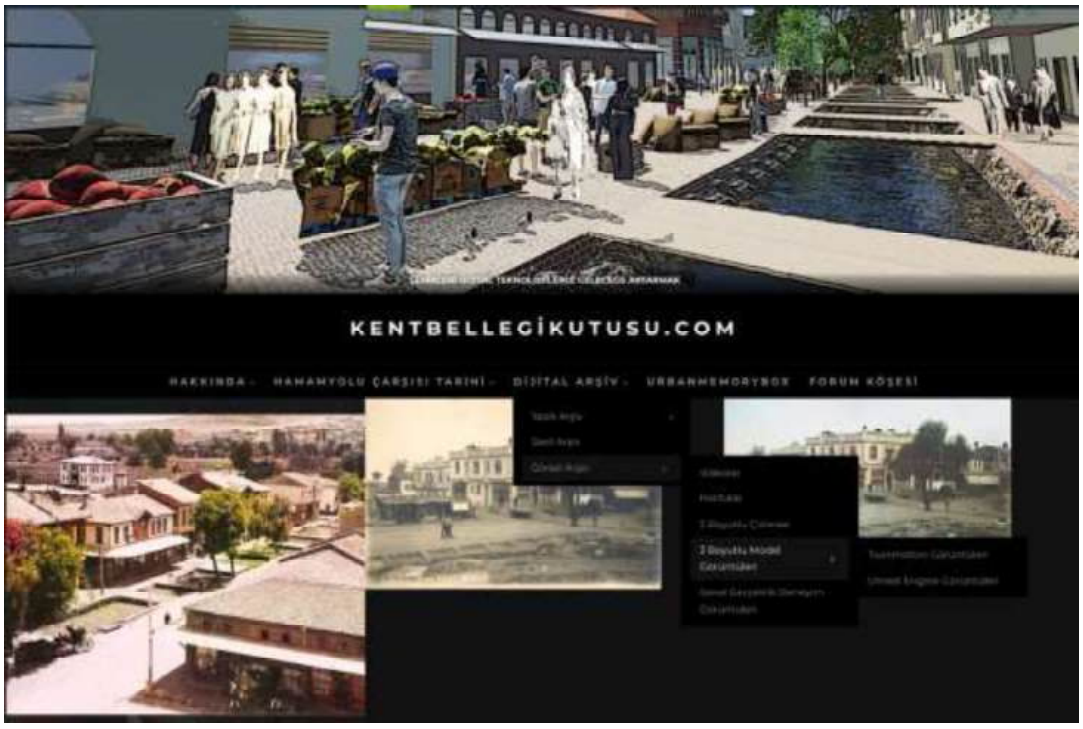


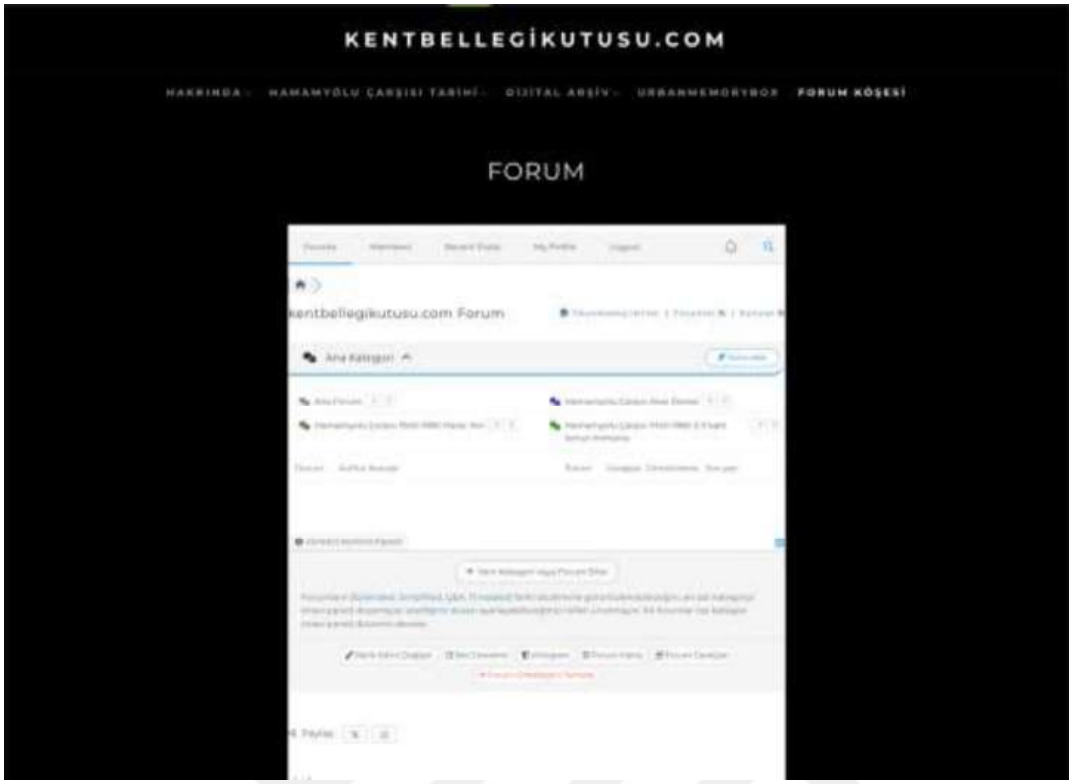




Ek Açıklama-G: Dijital Arşiv, kentbellegikutusu.com, sitesine ait görüntüler






KENTBELLEGİKUTUSU.COM
HAKKINDA
HAMAMYOLU ÇARŞISI TARİHİ
DİJİTAL ARŞİV
URBANMEMORYBOX
FORUM KÖŞESİ
FORUM
kentbellegikutusu.com Forum
Ana Kategori