

EĞİTİM-TANITIM

Mimarlık Eğitiminde Sanal Evrenin Mekânsal Olanaklarını Araştıran Bir Atölye: METAntiochia Atölyesi

METAntiochia Workshop: Exploring the Spatial Possibilities of Virtual Reality in Architectural Education

¹Emir Çekmecelioğlu,¹ ²Semin Erkenez,² ³A. Tolga İlter,³ ⁴Selim Ökem,⁴ ⁵Ayşegül Kuruç,⁵
⁶İkbal Ece Postalıcı⁶

¹Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Mimarlık Bölümü

²Dr. Öğretim Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Mimarlık Bölümü

³Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Mimarlık Bölümü

⁴Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

⁵Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Bölümü

⁶Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Bölümü

ÖZ

Mayıs 2023'te, "Atölye METAntiochia" adlı sanal ortam atölyesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (MSGSU) ve Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi (YUAM) tarafından ortaklaşa düzenlenmiştir. Bu çevrimiçi iş birliği, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi (HMKÜ) akademisyenleri ve mimarlık öğrencilerini de içermiştir. METAntiochia Atölyesi, sanal gerçeklik (VR) aracılığıyla Antakya'nın mimari mirasını korumayı hedeflerken öğrencilerin yaratıcı katkılarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi ve Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi'nden mimarlık öğrencileri, tarihi yapıların VR modellerini oluşturmak ve bu yapılar etrafında anlatılar geliştirmek için bir araya gelmiştir. Atölye, 2018-2019 yılları arasında Ece Postalıcı ve Ayşegül Kuruç tarafından Antakya'da gerçekleştirilen saha çalışmalarıyla belgelenen sivil mimari örneklerine odaklanmıştır.

Atölye kapsamında şu temel alanlar ele alınmıştır: (a) Sivil mimarinin temsili için yeni yöntemler: Bu, belirli bir mimari tarzın yenilikçi yollarla sergilenmesine odaklanıldığını vurgulamaktadır. (b) VR ortamında mekânsal algının geliştirilmesi: Bu, VR teknolojisinin mekânları daha etkileyici bir şekilde deneyimleme amacını açıklamaktadır. (c) Mimari detayların ve bağlamın VR aracılığıyla sunulması: Bu, VR'nin ayrıntılı keşif olanaklarını kullanma niyetini öne çıkarmaktadır.

Atölye, mimarlık eğitiminde sanal ortamların potansiyelini araştırırken önemli bir soruyu da gündeme getirmiştir: Sanal deneyimler, kültürel belleği yeterince koruyabilir mi?

Anahtar sözcükler: Sanal Evren, Mimari Miras, Sivil Mimarlık, Belgelendirme, Mekansal Deneyim.

ABSTRACT

In May 2023, a virtual environment workshop titled "Atölye METAntiochia" was jointly organized by Mimar Sinan Fine Arts University (MSFAU) and Construction Research Center (YUAM). This online collaborative effort involved faculty members and architecture students from Hatay Mustafa Kemal University (HMKU). The METAntiochia Workshop aimed to preserve Antakya's architectural heritage through virtual reality (VR) while evaluating students' creative contributions. Architecture students from Mimar Sinan Fine Arts University and Hatay Mustafa Kemal University joined forces to build VR models of historical buildings and craft narratives around them. The workshop centered around civil architecture examples documented through fieldwork conducted in Antakya between 2018 and 2019 by Ece Postalıcı and Ayşegül Kuruç.

The workshop explored several key areas: (a) New methods for representing civil architecture: This highlights the focus on innovative ways to showcase this specific architectural style. (b) Enhancing spatial perception in VR: This clarifies the goal of using VR to create a more immersive understanding of the spaces. (c) Presenting architectural details and context through VR: This emphasizes the workshop's intention to leverage VR's capabilities for detailed exploration.

The workshop explored the potential of virtual environments in architectural education while raising a critical question: Can virtual experiences adequately preserve cultural memory?

Keywords: Metaverse, Architectural Heritage, Civil Architecture, Documentation, Spatial Experience.

Received: 10.11.2024 Revised: 10.01.2025 Accepted: 19.02.2025 Online: 12.02.2025

Correspondence: İkbal Ece Postalıcı

E-mail: ecepostalci@yahoo.com

Sivil mimarlık, uzak ve yakın geçmişimizi Sanlamak ve katmanlı toplumsal belleği takipte kültürel mirasın en önemli ve büyük paydasıdır. Sivil mimarinin resmî ve anıt yapılarında izlenen kararlardan farklı olarak kendine özgü, sınırlarını kendi tayin eden dili ve çoğullukla anonim olan mimarlığı kullanıcılarının hikayeleri ile toplumsal belleğin oluşmasında rol oynar. Bellek her zaman bir bireye “ait”tir, ama bu bellek toplumsal olarak belirlenir. Assman’ın, toplumsal belleğin bir alt bileşeni olarak tanımladığı kültürel belleğin, insan yaşamının kültürel evriminin bütün aşamaları boyunca korunan iki boyutluluk ya da iki zamanlılık kazandırdığını öne sürer. Assmann’a göre “...bütün bir coğrafya kültürel belleğin bir aracı olabilir. Bu durumda işaretler (“anıtlar”) fazla kullanılmaz, mekânın tamamı bir işaret derecesine yükseltilir, göstergeleştirilir (Assmann, 2001).

Kuruluşu Helenistik döneme dayanan, 2300 yıllık uzun bir zaman dilimi içerisinde oluşmuş çok katmanlı yapıdaki bir dokuda farklı medeniyetleri barındırmış ve dolayısıyla zengin bir yapısal çeşitliliğe de ev sahipliği yapan Antakya (Sahillioğlu, 1991) üzerinde yer aldığı coğrafya ile kültürel belleğin aracılığını yapan bir yerleşim yeridir.

Izgara plan dokusu ile Helenistik dönem kentlerinin tipik bir örneğini temsil eden Hatay, (Morey, 1936), Osmanlı hakimiyetine girmeyle İslam hakimiyetindeki kentlere özgü organik-girift bir dokuya bırakır (Demir, 2016). 2023 yılı başlarına kadar, tarihi kent dokusu yoğunlukla 19.yy. Osmanlı ve Fransız dönemine yapı karakteristikleri gösteren Antakya’da, yakın dönemde müdahalelerle dönüşüme uğrayan alanlarda ise modern ve post modern yapı örnekleri görülmektedir. Ancak, şiddetli depremlerin ardından yürütülen enkaz kaldırma çalışmaları nitelikli sivil mimari örneklerindeki yıkımın ve tahribatın boyutunu gözler önüne sermektedir.

2018-2019 yılları arasında Hatay-Antakya eski kent merkezi dokusunda yapılan alan çalışmalarıyla konutların kamusal alan, özel alan ilişkileri, kendi açık-kapalı alanları ve iç mekân kurguları ile renk tespitlerine ilişkin çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 6 Şubat 2023 depremleri sonrası bu belgeleme çalışmalarının Antakya’ya nasıl hizmet edeceği ve paylaşılacağı düşüncesi Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (MSGSÜ) Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi (YUAM) tarafından düzenlenen Atölye serilerinin ve sergi süreçlerinin çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu anlamda Metaverse de-



Resim 1. Atölye METAntiochia Afşisi.

neyiminin altlığını oluşturan Antakya sivil mimarlık örnekleri özelinde yapılan bu çalışma, mimarlık nesnesinin farklı yöntemlerle belgelenmesinde kullanılacak araçların çoğaltılabileceği, bilgi üretimi ve paylaşımında yeni yolların denenebileceği düşüncelerini tartışmaya açmayı hedeflemektedir.

Bu doğrultuda YUAM tarafından “Sanal Evrende Mekân Deneyimleri Atölyesi”nin ikinci aşaması olan “Atölye METAntiochia, Antakya Metaverse’de: Sivil Mimari Üzerine bir Deneyim” atölyesi 17-18 ve 25 Haziran 2023 tarihlerinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiş, atölye süreci eş zamanlı olarak yürütücüler ve öğrencilerle birlikte sayısal dağıtım platformu olan Discord ortamında yürütülmüştür (Resim 1).

Atölye yürütücülüğünü MSGSÜ, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi (HMKÜ), İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Marmara Üniversitesi Mimarlık Bölümü öğretim üyelerinin ve dijital ajans “Organik İnsan” kurucusu Elif Şen’in gerçekleştirdiği etkinliğe MSGSÜ’den sekiz ve Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi’nden yirmi iki mimarlık öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler tarafından Antakya’da 2018-2019 yıllarında yapılmış olan alan çalışmalarından elde edilmiş çizim, belge ve fotoğraflara dayanarak nitelikli sivil mimari örneklerin mimari belgelendirme çalışmaları geliştirilerek fiziksel bir sergiye de dönüştürülebilecek bir sanal sergi hazırlanmıştır. Atölyenin bir sonraki aşamasında ise başta Ziver Paşa Köşkü olmak 2023 Kahramanmaraş depremlerinde yitirilen ya da ağır hasar alan toplam altı ev sanal evrene aktarılmış, öğrenciler yü-



Resim 2. Atölye sürecinde alan çalışmalarından üretilen temsiller.

rütücülerin de katılımıyla evleri sanal evrende mekânsal olarak deneyimlemiştir. Atölye sürecinde kültürel mirasın belgelenmesinin yanı sıra mekânsal olarak da deneyimlenebilmesi için yeni olanaklar araştırılmıştır.

METAntiochia Atölyesi, yapılan çalışmaları akademik çevre sınırı içinde kalmaksızın -arşivleme tekniğini yeniden düşünme fırsatını yakalayıp- herkesin deneyimleyebileceği, mimarlığın teknik ve kavramsal dilinin sınırlarından çıkarak genelin hafızasına yükleme olağanı sunmayı amaçlamıştır. Alan çalışmalarını yapmış öğrencilerin de katkısı ile gerçekleşen Atölye’de, eski konut yapılarının Metaverse ortamında yeniden inşa edilmesi belgeleme yönteminin bir

parçası olarak tasarlanmıştır.

Mimari mekânın Sanal Evrende temsili ve ‘Metaverse’

İlk kez Neal Stephenson’un 1992 yılında yazdığı "Snow Crash" adlı romanında kullanılan “Metaverse” kavramı Türkçe’de henüz resmi bir karşılık bulamasa da etimolojik olarak Yunanca’da "üzerinde", "ötesinde" anlamına gelen “meta” ile "evren" anlamına gelen “verse” sözcüklerinin birleşiminden oluşmaktadır. Bu bağlamda Türkçe karşılığı “öte evren” ya da daha yaygın kullanımıyla “sanal evren” olarak öngörülebilir. Henüz dilimize tam olarak yerleşmediğinden atölye kapsamında ve bu yazıda özgün halinin kullanımı tercih edilmiştir.

Metaverse, kullanıcıların birbirleriyle etkileşimde bulunabildiği ve dijital içerikle etkileşime geçebildiği sarmalayıcı ve sürükleyici bir sanal gerçeklik (VR) ortamı olarak, mimari eğitim ve mimari miras bağlamında büyük potansiyele sahiptir (Camilleri, 2023). Bu teknoloji, öğrencilere ve profesyonellere mimari mirası farklı ve heyecan verici bir şekilde keşfetme, analiz etme ve öğrenme olanağı sunmak için kullanılabilir. Metaverse'nin mimari ortamları yüksek bir detay ve doğrulukla yeniden oluşturma ve simüle etme yeteneğini kullanarak yapılan araştırmalar, kullanıcıların kültürel miras alanlarını sanal olarak ziyaret etmelerine ve mimari niteliklerini deneyimlemelerinde başarılı olduğunu ortaya koymaktadır (Gaafar, 2021). Sanal gerçeklik teknolojileri öğrencilerin tarihi alanlar ve mekanlar hakkında dinamik ve çok boyutlu bir etkileşimde bulunmalarını sağlayarak, algı ve kavrayışlarını artırmaktadır (Resim 2).

Mimarlık eğitiminde öğrenci-öğrenci ve öğretmen-öğrenci arasındaki sosyal etkileşimin önemini vurgulayan ancak sayısal öğrenme araçlarının bu ilişkiyi zayıflattığına değinen pek çok araştırma bulunmaktadır. Buna karşılık, özellikle Covid-19 pandemisinin neden olduğu zorunlu uzaktan eğitim döneminde yapılan bazı araştırmalar Metaverse içindeki sanal gerçeklik platformlarının, öğrenciler, öğretmenler ve farklı konulardaki uzmanlar arasında iş birliği içinde, keşif ve tartışmaları kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır (Singh et al., 2022). Bu iş birliği, bir topluluk duygusu oluşturmada ve farklı perspektiflerin ve uzmanlığın paylaşılmasına olanak tanıyarak, öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir. Metaverse de iş birliğine dayalı öğrenme ve bilgi alışverişi için de önemli fırsatlar sunmaktadır.

Ayrıca, *Metaverse*, mimari eğitimde teori ile pratik arasındaki boşluğu kapatma potansiyeline sahiptir. Camilleri'nin (2023) araştırması, etkileşimli sanal ortamların mimari tarih ve koruma derslerinde eğitim aracı olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. Tarihi binalar ve ortamları sanal olarak yeniden inşa ederek, öğrenciler tasarım müdahaleleriyle deney yapabilir ve farklı mimari seçimlerin gerçek zamanlı etkisini deneyimleyebilirler. Bu uygulamalı yaklaşım, mimari tabanlı ilkeler ve miras koruma stratejileri hakkında daha derin bir anlayış sağlar.

Sanal evrenin uyarlanabilir ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma potansiyeli de bulunmaktadır. Moneta'nın (2020) savunduğu gibi, sanal gerçeklik (VR) teknolojileri, öğrencilerin bireysel gereksinimlerine ve öğrenme stillerine uygun eğitim içeriği sağlayabilir. Mimarlık eğitimi bağlamında, *Metaverse* içindeki kişiselleştirilmiş sanal ortamlar, öğrencilerin ilgi ve öğrenme hedeflerine uyum sağlayan mimari mirasın belirli yönlerine odaklanmalarına olanak tanır.

Metaverse, mimarlık eğitiminin pek çok aşamasında olduğu gibi mimari miras bağlamında da önemli bir yer ve potansiyele sahiptir. *Metaverse*'ün sağladığı işbirlikli öğrenme, teori ile pratik arasındaki bağlantıyı kurma ve kişiselleştirilmiş deneyimler sağlama gibi özellikler mimari mirasın anlaşılmasını, keşfedilmesini ve takdir edilmesini geliştirirken, VR teknolojilerinin mimari eğitiminin geleceğini şekillendirmedeki dönüştürücü rolü de ön plana çıkmaktadır (Resim 3).

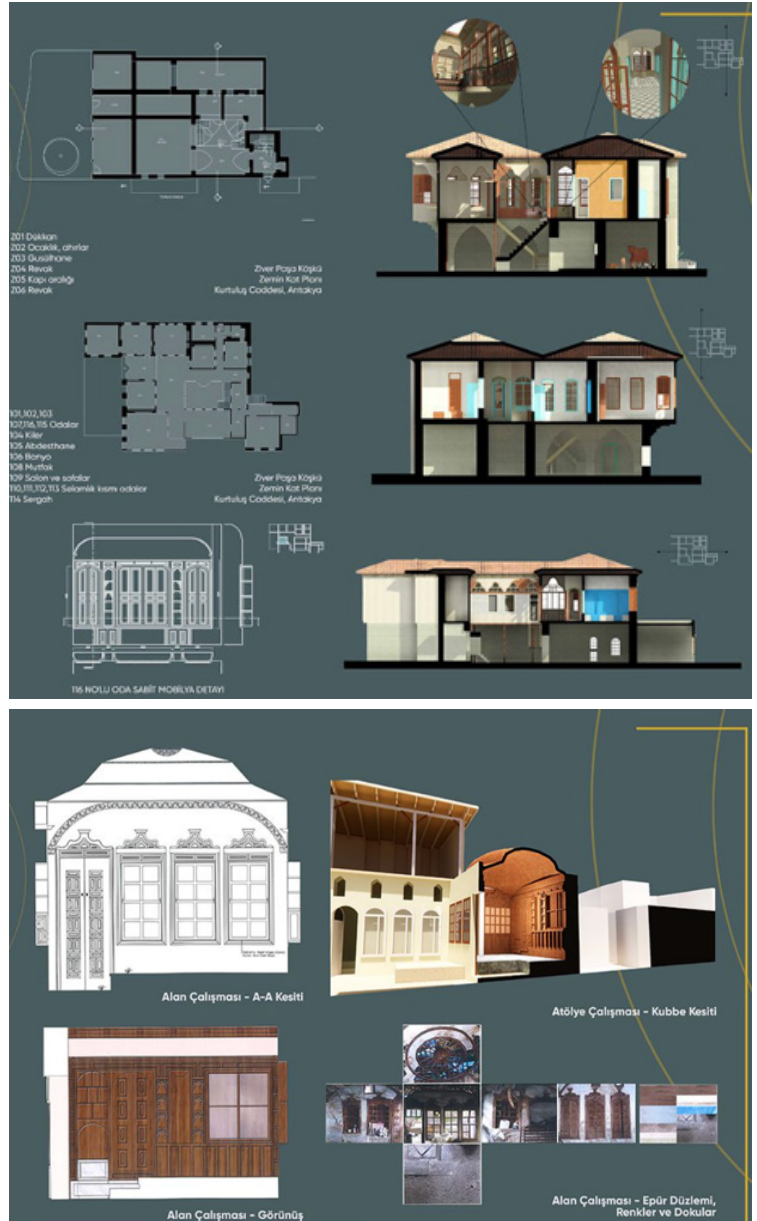
Mimarlık Nesnesinin Sanal Gerçeklikte Temsili

Mimarlık nesnesinin, *Metaverse* gibi sanal gerçeklik ortamında temsil edilmesinde karşılaşılan çeşitli olumsuzluklar pek çok araştırmaya konu olmuştur. Bunlar:

- gevşek bir gerçekçilik,
- anlamlı bir bağlamsal temsilin olmaması,
- insan, hayvanlar, araçlar gibi dinamik unsurların eksikliğiyle oluşan durağan bir cansızlık
- tipolojik çeşitlilik, malzeme ve tarihsel etkilerin temsil edilmemesi,
- kullanıcının yüksek oranda pasif bir gözlemci konumuna indirgenmesi, etkileşim eksikliği,
- yer duygusundan yoksunluk

olarak sıralanabilir (Hugget, 2020). Gillings, Kullman ve Hugget'in (2020) araştırmaları yüksek gerçekçiliğin, kullanıcıları daha çok yanılttığına ve güven duygularında azalmaya yol açtığına işaret etmektedir. Bu sorunu aşmak için

ise gerçeği taklit etmeye çalışmak yerine mimari çevrenin temsili konusunda belirlenebilecek yeni stratejiler ile mümkün olabilir. *Metaverse* gibi sanal gerçeklik (VR) mecralarının potansiyelinden yararlanabilmek için, esnetilmiş bir gerçekçilik, tamamlanmamış ancak hata içermeyen imgelerin kullanımı, gerçek dünyada mümkün olmayan deneyimleri mümkün kılan temsil biçimleri benimsenebilir. Farklı renk kombinasyonlar, modellerin günlük yaşam için olanaksız kabul edilebilecek görünüşlerini sunan düzlemsel kesitler, nokta bulut (point cloud) ve tel çerçeve (wire frame) ifadelerin kullanımı sıralanan olumsuzlukları aşmada kullanılacak yöntemlerden bazılarıdır (Huggett, 2020).



Resim 3. Ziver Paşa Köşkü alan ve atölye çalışmaları.

Moneta (2020), sayısal yönelimli bir toplumun varlığına dikkat çekmekte ve kolektif paylaşımlı sanal mekân kavramını ortaya atarak yeni bir kamusal alan tanımı yapmaktadır. Mimari ve kentsel mekânların tasarımına konu olan yönelme ve yol bulma gibi konular, sanal mekânın tasarımında da söz konusudur ve mimarların sanal çevrelerin nasıl geliştirilebileceği konusunda söz sahibi aktörler olarak öne çıkması gerektiğini vurgulanmaktadır. Sanal yapı çevrelerin geliştirilmesinde rol alan oyun programcılarının tasarım yetilerine gereğince vakıf olamayabileceklerini hatırlatan Moneta (2020), mimarların, çevreyi analiz etmek ve anlamak, insanlık tarihi, doğal ve yapı çevre, yere özgü kullanım biçimleri gibi geçmişten miras alınan somut ve soyut bileşenleri değerlendirmek üzerine eğitim aldıklarına dikkat çeker. (Moneta, 2020).

Cruz et al. (2022), mimarlık nesnelarının sanal gerçeklik temsillerinde, fiziksel erişilebilirlik kavramının yerini, bilişsel ve duyuşsal erişilebilirlik kavramının alması gerektiğini savunurlar ve metadata dosyalarının, turizm, belgeleme, koruma, eğitim ve oyunlaştırma gibi aynı anda birçok ihtiyaca karşılık gelebilecek kapasiteye sahip olduklarını ortaya koyarlar. Metaverse platformu, kültürel mirasın bilişsel niteliğini geliştirmeye yardımcı olan ek bilgilerin içeriğe dahil edilmesine olanak tanır. Söz konusu ek bilgiler metin, imge, ağ sayfası bağlantıları şeklinde meta dosyada yer alabilir. (Cruz et al, 2022)

Mimarlık nesnesinin sanal gerçeklik ortamında ve Metaverse’te temsili üzerinde düşünürken, ortamın nasıl olanaklar sunduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Nesnel gerçeklikle kurduğumuz ilişkiye yeni bir yaklaşım getiren sanal gerçeklik ortamı, yukarıda da özetlenmeye çalışıldığı şekliyle, birçok anlatısal biçim üzerinden temsil edilebilir. Edilginleştirilmiş bir gözlemci /kullanıcı yerine, geçekliği sorgulayan, ortamın temsil olanaklarını sınavan, mimarlık nesnesinin bağlamıyla kurduğu ilişkiyi merak eden bir kullanıcıyı hedef almak, açık uçlu ve kapsayıcı sonuçlara ulaşmada kılavuz görevi görecek bir bakış açısı olabilir.

Sürecin Değerlendirilmesi

METAntiochia Atölyesi iki temel hedef üzerinden şekillenmiştir: Bunlardan ilki sivil mimarlık örneklerinin yeni bir platformda yer bularak aktarım süreçlerinde erişilebilirlik anlamında yeni temsil biçimi olarak Metaverse’ün kullanılmasıdır. İkincisi tarihi mekânların sanal gerçeklik ortamında gerçekleşen üretimlerinde öğrencilerin yaratım süreçlerine katkılarının

değerlendirilmesidir. Sürecin sonunda 6 Şubat 2023 depremlerinde yıkılmış olan Kurtuluş Caddesi’nin doğusunda kalan tarihi doku içinde altı konut çalışılmıştır. Önceden tamamlanmış alan çalışmalarından elde edilen veriler doğrultusunda, seçilen sivil mimarlık örneklerini modelleyip sanal gerçeklik (VR) ortamına aktaran öğrenciler, bölgede yaşadıkları halde çalıştıkları konutları daha önceden fiziksel olarak deneyimlememişlerdir. Modellenen evlere ilişkin bilgi içeriklerinin (yapıların tarihi, mekânsal işleyişi ve kullanıcı hikayeleri vb.) oluşturulmasında MSGSU ve HMKÜ öğrencileri ortak bir çalışma yürütmüşlerdir. Böylece evlerin ve kullanıcılarının hikayelerinin aktarılması sağlanmış, her evin kendi anlatısı eldeki bu bilgilerle oluşturulmuştur.

Atölye kapsamında, öğrencilerin tarihi yapı yüzeylerini modellerken kullanacakları malzeme, renk gibi nitelikler için bir çerçeve tanımlanmış olsa da, bu tür parametrelerin uygulama biçimleri ve kararları öğrenciye bırakılmıştır. Sanal gerçeklik ortamında karşımıza çıkan ilk ürünlerin deneyimlenmesinde yüzey renklerinin, peyzaj öğelerinin kullanılmasının, pencere ve kapı doğramaları gibi yapı elemanlarının ayrıştırılmasının ve yapının orijinalindeki temel ayırıcı motiflerin ve özgün mimari özelliklerin (nişler, kuş takaları vb.) aktarılmasının sanal gerçeklik ortamında mekân algısının oluşmasını desteklediği görülmüştür. Bu tür belirteçlerin kullanılmadığı mimari temsillerde ise mekândaki derinlik algısının ve düzlemsel yönlerin bozulmasından kaynaklı bir mekânsal yoksunluk hissinin oluştuğu kanısına varılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın ikinci aşamasında sanal gerçeklik ortamındaki mekânsal deneyimi zenginleştirilecek detaylar tartışmaya açılmıştır. Mimari detayların yanında yapıya ilişkin bilgi etiketlerinin ve anlatıyı destekleyici görsellerin sunum ve yerleştirme biçimleri üzerine düşünülmüş; bunların uygulaması yapılarak çalışmanın ikinci aşaması oluşturulmuştur (Resim 4).

Sonuç Yerine

“Her bellek tekniğinin ilk aracı mekanlaştırmadır” (Assmann, 2001) ifadesinden yola çıkarak, atölye sürecinde sanal evrene yerleştirilen sivil örneklerin kültürel bellek için deneysel bir mekân oluşturduğu söylenebilir. Fiziksel olarak varlığını yitirmiş yapıların sanal kimliklerle yeniden canlandırılması ve deneyimlenmesi, bu mekânlarda geçmişte bulunmuş ve hiç bulunmamış kişiler için farklı anlamlar barındıracaktır.



Resim 4. Atölye Çalışmaları Metaverse ve Discord ortamında gerçekleştirildi

METAntiochia Atölyesi sivil mimarın yeni temsil olasılıklarının üzerine düşünülmesi ve anlaşılmasının yanında kişiselleştirilmiş bir üretim sunarak, alternatif bir tasarım süreci olarak karşımıza çıkar. Sanal ortamdaki deneyim farklı bir mekânsal kavrayış ve beklenti barındırmaktadır. Buna göre mekândaki eylem örüntülerinin ve kullanıcılara ait yaşanmışlık izlerinin oyunsu hamlelerle mekâna aktarılması ve böylece mimari temsil deneyiminin bir anlatıyla desteklenmesi gerekliliği söz konusu olmuştur.

Önemli olan anlatının keşfedilmesine yönelik süreçlerin nasıl tasarlanacağıdır. Tam olarak bu noktada öğrencinin kendi izlerinin mekâna aktarılmasının yolu açıktır. Öğrencinin sadece inşa sürecine dahil olması değil, kişisel tasarım etkinliğiyle ve yorumuyla mevcut temsile ek yeni bir deneyim katmanı olarak kendi anlatısını sunması söz konusu olabilmektedir. Bu anlamda METAntiochia projesi bir arşivleme çalışmasının ötesinde sanal gerçeklik ortamının sağladığı sonsuz olasılıklara açılan bir üretim süreci, tarihi yapının aslımı bilenler için hafızalarında yeni bir anı bir deneyim, o mekânı fiziksel olarak hiç deneyimlememişler içinse oyunsu bir keşfetme süreci vadetmektedir (Resim 5).

Kaynaklar

- Assmann, J. (2001). Kültürel Bellek, Ayrıntı yayınları, İstanbul, 62,63.
- Camilleri, M. A. (2023). Metaverse applications in education: a systematic review and a cost-benefit analysis. *Interactive Technology and Smart Education*, ahead-of-print(ahead-of-print.). <https://doi.org/10.1108/ITSE-01-2023-0017>
- Gaafar, A. A. (2021). Metaverse In Architectural Heritage Documentation & Education. *Advances in Ecological and Environmental Research*, 6, 66–86.
- Moneta, A. (2020). Architecture, Heritage, and the Metaverse: New Approaches and Methods for the Digital Built Environment. *Traditional Dwellings and*

Settlements Review, 2020(1), 37–49. <https://doi.org/10.2307/27074915>

Singh, J., Malhotra, M., & Sharma, N. (2022). Metaverse in Education: An Overview. 135–142. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6133-4.CH012>

Cruz, F., Pablo, A., Adela, R., M., Elena G., B., (2022), "Protocols for the Graphic and Constructive Diffusion of Digital Twins of the Architectural Heritage That Guarantee Universal Accessibility through AR and VR" *Applied Sciences* 12, no. 17: 8785. <https://doi.org/10.3390/app12178785>

Demir, A. (2016). *Çağlar İçinde Antakya*, Dafne Kitap, İstanbul.

Huggett, J., (2020), Virtually Real or Really Virtual: Towards a Heritage Metaverse. *Studies in Digital Heritage*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.14434/sdh.v4i1.26218>

Morey, C.R., (1936). *The Excavations of Antioch on The Orontes*, American Philosophical Society, Philadelphia, USA

Sahillioğlu, H., (1991). *Antakya Başlığı, İslam Ansiklopedisi*, 3, Türk Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara, Türkiye.



Resim 5. Atölye METAntiochia çıktılarının hazırlanan sergiye MSGSÜ websitesinden ulaşılabilir: <https://sanal-sergi.msgsu.edu.tr/atolye-metantiochia/>