

MİMARLIĞIN DİJİTALLEŞMESİ ÜZERİNE FELSEFİ
İNCELEME**Philosophical Examination on the Digitalization of Architecture*Cenker OKTAV¹

ÖZ

Bu çalışma, bir meslek alanı olarak mimarlığın yapısını anlamak, mimarlığa ve mimara varoluşun sürekliliği içerisinde duyulan ihtiyacın içeriklerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu içeriklerin tarih içerisinde dönüşümü sorgulanmış, mimarlığın hangi evrelerden geçtiği sorulmuştur. Bu soruya, zanaattan tekniğe, teknikten ise dijitalleşmeye geçilen bir sürecin karşılığı olarak önce mimarlık zanaatının, ardından mimarlık tekniğinin ve en son da dijital mimarlığın kurulduğu şeklinde yanıt verilmiştir. Bu bağlamda öncelikle mimarlık kavramının çözümlemesi, ardından dijital kavramının çözümlemesi ve son olarak mimarlığın dijitalleşmesi ele alınarak, mimarlık yönteminin geçirdiği süreç araştırılmaya çalışılmıştır. Felsefi düşünce sistemini kişinin kendini, çevresini, dünyayı, doğayı anlama ve anlamlandırmaya yönelik sorgulamalar şeklinde değerlendirecek olursak, mimarlığın yapısını anlama girişiminin felsefi bir etkinlik olacağı söylenebilir. Bu bağlamda çalışma, mimarlığı anlamaya yönelik felsefi bir inceleme niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Mimarlık, dijital, zanaat, teknik, felsefe.

ABSTRACT

This study aims to understand the structure of architecture as a profession and to determine the contents of the need for architecture and architects in the continuity of existence. The transformation of these contents in history was questioned, and the stages of architecture were asked. This question was answered as a response to a process that transitioned from craft to technique and from technique to digital, and that first the craft of architecture, then the architectural technique and finally digital architecture were established. In this context, firstly the analysis of the concept of architecture, then the analysis of the digital concept, and finally the digitalization of architecture were discussed, and the process of the architectural method was tried to be investigated. If the philosophical thought system is evaluated in the form of questions to understand and make sense of one's self, environment, world and nature, it can be said that the attempt to understand the structure of architecture will be a philosophical activity. In this context, the study is a philosophical examination aimed at understanding architecture.

Keywords: Architecture, digital, craft, technical, philosophy.

* Bu makale, yazarın İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde gerçekleştirmiş olduğu doktora tez çalışmasının bir bölümünden uyarlanarak hazırlanmıştır.

¹ 1. ORCID: 0000-0003-1517-8082, Dr., Felsefeci – Mimar, oktavcenker@gmail.com

EXTENDED ABSTRACT

The question of what architecture is is a question that is thought to be easy to answer at first glance, but contains many mysteries when questioned in depth. As a matter of fact, both architects and thinkers gave the answer to this question quite differently. In this case, the differentiation of architectural understandings and methods of making architecture, especially through changing cultures and ages, has a great effect. For this reason, perhaps it seems more appropriate to ask the question of what architecture is, what was architecture in the past, what is it now and what will it be in the future.

The study has been prepared in the light of this triple question. Research on the question of what architecture used to be necessitated the conceptual analysis of architecture. The questions of what architecture is now and what will happen in the future have been investigated through the questions of how the transition from architectural craft to architectural technique and from architectural technique to digital architecture. Here, the concept of digital has gained importance in order to understand today's and future architecture, and it has been asked what the digitalization of architecture means. Many developments, from computers to the internet, from coding to simulation, from virtual reality to the metaverse, are the building blocks of the human-made digital universe. The alternative spaces created by the alternative reality established by these building blocks stand out as a subject that needs to be investigated in order to question the 21st century, which we are in its first quarter, and the architectural understanding of this century. But first, in order to better understand the present and the future, it is necessary to make sense of the past, and to determine the stages through which architecture has reached the present.

Living in the last quarter of the 20th century and the first quarter of the 21st century, we are witnessing the birth of the digital age. From our daily life to our business life, from our entertainment culture to our human relations, the method of everything is quite different from the past. Not only do we differentiate the way we do what we do, we transform our own existence. In this context, the question of what is human is also undergoing a transformation in this age. We live with artificial intelligence, robots, smart devices. Some clean our house, some create our route, some determine our nutrition program. There is no information we cannot learn from where we sit, no people we cannot talk to, no places we cannot go, no places we cannot see. Even the meaning of the act of going and seeing is transformed. Maybe we will re-establish all concepts and actions in the digital world. Architecture discussed in this article is just one of thousands of concepts and actions that have been digitized.

What will be the future of the digitization of architecture? Will there be no need for architect human beings and architect robots will do the design? Will there be no need for workers, engineers, and the act of building will happen at the push of a button? Moreover, will we need buildings in a metaverse universe where we can ignore the laws of physics? The cities of the digital universe will perhaps be very different than we imagined. Because we will have different lives, we will have different needs. The unpredictability of the future limits us at this point. However, it is highly probable that all these will enter our lives as of the second quarter of the century.

Man has needed a shelter since his existence. Although the form and materials are different, we still need the house. Sacred places have existed since religions existed. In time, transportation structures, hospitals, schools and commercial spaces were added to these places, respectively. In the 20th century, tourism venues and cultural venues such as art galleries, museums and concert venues were added to these places. Although all these places changed in terms of form and function according to the ages, they continued to exist because they met the needs of people. On the other hand, although many constructions such as castles, city walls, and city walls have been used throughout history, they have lost their functions today with the developing technology. Which of our needs will continue in the digital world, and the spaces that respond to that need will continue to exist, or which new needs and new spaces will emerge, time will tell. But until then, we, the architects, as the parts that ensure the continuity of the existence of architecture, must be aware of this transformation and produce designs and thoughts on how to follow this transformation. Along with many other professions and disciplines, we should research what the digital world brings, reveal the positive and negative aspects and think about the possibility of a better world for both people and the environment.

GİRİŞ

Mimarlığın ne olduğu sorusu, ilk bakışta kolay yanıtlanabileceği düşünülen, ancak derinlemesine sorgulandığında pek çok gizemi içerisinde barındıran bir sorudur. Nitekim gerek mimarlar, gerekse de düşünürler bu sorunun yanıtını oldukça farklı vermişlerdir. Özellikle değişen kültürler ve çağlar boyunca mimarlık anlayışlarının ve mimarlık yapma yöntemlerinin farklılaşmasının bu durumda etkisi büyüktür. Bu nedenle belki de mimarlık nedir sorusunu, mimarlık eskiden neydi, şimdi ne ve gelecekte ne olacak şeklinde sormak daha uygun gözükmektedir.

Çalışma, bu üçlü sorunun ışığında hazırlanmıştır. Mimarlık eskiden neydi sorusuna yönelik araştırma, mimarlığın kavramsal çözümlemesini gerekli kılmıştır. Mimarlığın şimdi ne olduğu ve gelecekte ne olacağı soruları ise mimarlık zanaatından mimarlık tekniğine nasıl geçildiği, mimarlık tekniğinden ise dijital mimarlığa nasıl geçilmekte olduğu soruları üzerinden araştırılmıştır. Burada günümüz ve gelecek mimarisini anlamak için dijital kavramı önem kazanmış, mimarlığın dijitalleşmesinin ne anlama geldiği sorulmuştur. Bilgisayardan internete, kodlamadan simülasyona, sanal gerçeklikten metaverse'e kadar pek çok gelişme, insan eliyle kurulan dijital evrenin yapıtaşlarıdır. Bu yapıtaşlarının kurduğu alternatif gerçekliğin oluşturduğu alternatif mekanlar, henüz ilk çeyreğinde olduğumuz 21. yüzyılı ve bu yüzyılın mimari anlayışını sorgulamak için araştırılması gereken bir konu olarak göze çarpmaktadır. Ama önce bugünü ve yarını daha iyi anlamak için geçmişi anlamlandırmak, mimarlığın hangi evrelerden geçerek bugüne ulaştığını tespit etmek gerekir.

1. MİMARLIK KAVRAMININ ÇÖZÜMLEMESİ

Mimarlığın kavramsal çözümlemesi, mimari kimliğin nasıl kurulduğu ve geliştiği, mimarinin kendisini nasıl var ettiği, kökeninin neye dayandığı ve nasıl kurumsallaştığı gibi soruları bünyesinde barındırır. Mimarinin ortaya çıkış şartları ve gelişimini araştırmak için yapılan mimarlık tarihi okumaları, mimarlığın çeşitli evrelerde oluştuğuna yönelik tespitlere yol açmıştır. (Hays, 2015, s.9.) Bu evreleri mimarlığın kaçınılmaz olarak ortaya çıkışı, planlı olarak gelişimi, kavramsallaştırılması, biçimselleştirilmesi, akademikleştirilmesi ve toplumsallaştırılması şeklinde adlandırmak mümkündür. (Oktav, 2022, s.4).

1.1. Mimarlığın Kaçınılmaz Olarak Ortaya Çıkışı

Mimarlık, her şeyden önce insanın güvenlik gereksinimini karşılamayı amaçlamasıyla ortaya çıkmıştır. Bu güvenlik gereksinimi, fiziksel, psikolojik, iktisadi güvenlik gibi çeşitli alt kategorilere ayrılabilir. Güvenliğin sağlanması için giderilmesi gereken ilk ihtiyaç 'barınma' ihtiyacıdır. Barınma ihtiyacı, insanın en temel ihtiyaçlarından biri olarak doğal, kendiliğinden, kaçınılmaz olarak ortaya çıkar. Barınma ihtiyacını gideremeyen insan iklim, hayvanlara ve diğer insanlara karşı güvenliğini sağlayamaz. İstisnasız bütün toplumlar, göçebe veya yerleşik olsun mutlaka barınaklar inşa ederek hayatta kalmışlardır. Bu bağlamda mimarlığın kökeni, kaçınılmaz olan barınma ihtiyacını gidermeye dayanmaktadır. (Allsopp, 1952, s.23).

Güvenliği sağlamak amacıyla ortaya çıkan barınma ihtiyacı, sadece insana özgü bir ihtiyaç da değildir. Örneğin kuşların ağaç dalları, yapraklar, toprak gibi malzemelerle inşa ettiği yuvalar, yavrularının ve yemeklerinin güvenliğini sağlamak amacıyla oluşturduğu barınaklar da güvenlik gereksinimini karşılamaya yöneliktir. Bazı kuş türlerinin, karşı cinsi etkilemek amacıyla yuvayı ilgi çekici kılmak amacıyla renkli meyveler, çiçekler, yapraklar ekleyerek barınaklarına bir dekor verdikleri de görülür. (Roth, 2006, s.19). Benzer şekilde arılar, karıncalar ve bazı deniz canlıları, barınma ihtiyacını gideren türlere örnek olarak gösterilebilir. Öte yandan yuva yapmayan diğer canlılar ise, doğada mevcut, halihazırda var olan bir barınak bulup, onun etrafında yaşayarak barınma ihtiyacını giderirler. Dolayısıyla barınma ihtiyacı, her canlının içinde bulunduğu yer ve zaman içerisinde gerçekleştirdiği, kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. (Gruen, 1965, s.28). (Resim 1).



Görsel 1. Barınma ihtiyacının giderilmesi. Solda yuva yapan kuşlar, sağda tarihteki ilk barınaklardan kabul edilen Terra Amata'nın tahmini çizimi.

Barınma ihtiyacının kaçınılmazlığı, insanın barınma ihtiyacına yönelik faaliyetleri ile birlikte mimarlığın kaçınılmazlığını doğurmuştur. Tüm canlılar gibi mekansal ve zamansal bir varlık olan insan, her daim bir yerlerde barınmak zorundadır. Bu barınma ihtiyacının doğurduğu mimarlık faaliyeti, ne yaparsak yapalım kendisinden kaçamadığımız bir gerçekliktir. Yaşamımızın her saniyesinde, bir mimari yapının içinde veya çevresinde bulunmaktayız. Güvenlik ihtiyacıyla kaçınılmaz olarak doğan bu yapılar, tarihin gelişimi, toplumların ve kültürlerin çeşitlenmesi gibi faktörlerle farklı değerlere bürünmüşlerdir. Bugün içinde bulunduğumuz bu yapılar sadece bir barınak değil, aynı zamanda tarihsel anlam katmanlarının cisimleşmiş halleridirler. Bu bağlamda mimarlığın üretimleri, davranışlarımızı şekillendirir, ruhsal durumumuzu belirler, kültürümüzü, düşüncelerimizi ve değerlerimizi etkiler. Bu aşama, mimarlığın kaçınılmaz olarak ortaya çıkmasından planlı olarak gelişimini gerçekleştirdiği ikinci evresine denk düşer.

1.2. Mimarlığın Planlı Olarak Gelişimi

Mimarlığın kendiliğinden gerçekleşen doğal bir eylemden planlı eyleme geçişi, bildiğimiz kadarıyla Antik Mısır ve Mezopotamya'ya kadar uzanmaktadır. Tarihin kaydettiği ilk mimar, M.Ö 2635 ile 2595 yılları arasında firavun Zoser'in yönetimindeki Mısır'da faaliyet göstermiş olan İmhotep'tir. Mısır'a taş inşaatını tanıtan, piramiti ilk keşfeden İmhotep'ten sonra M.Ö 1503-1482 yıllarında firavun olarak hüküm sürmüş Kraliçe Hatşepsut'un mimarı Semut'tan da günümüze önemli çalışmalar kalmıştır. Mısırlı mimarlar tarafından yapılan mimari çalışmalar, kireç taşları üzerine veya renkli mürekkepler kullanılarak papirüs yapraklarına çizilmiştir. (Roth, 2006, s.155). (Resim 2). Mezopotamya'da da kil tabletler üzerine çizilmiş mimari çalışmalara rastlamaktayız. Bilinen en eski ev planı, M.Ö 2300'de 6x9 cm boyutlarında küçük bir tablette, duvarların kalınlığı ve odaların yerleşimini gösteren, Irak'ın Asmar bölgesine ait bir çalışmadır. (Roth, 2006, s.157).



Görsel 2: Antik Mısır'da mimarın çalışma ortamı.

Verilen örnekler ışığında bakıldığında mimarlığın planlı bir şekilde gelişimi, anlatım tarzı olarak belirli bir mimari dili doğurmuştur. Bu mimari dil çizimdir. Mimarının nasıl yapılabileceğinin anlatım yolu olarak çizim, mimarlığı içgüdüsel bir yetiden planlı bir yetiye yönlendirir. Bu bağlamda bakıldığında Antik Mısır ve Mezopotamya'dan bu yana mimarlık, 'çizilerek' yapılmaktadır. Burada mimarlığın yönteminin şekillendiği görülür. Barınma gereksinimini karşılamak amacıyla doğan mimarlığa zamanla bir yöntem bulunmuş ve barınma gereksinimini gerçekleştirmek için önce çizme eyleminin gerçekleştirilmesi gerekli görülmüştür. (Goodvitch, 1968, s.16).

Öte yandan bu medeniyetlerde mimarlığın günümüze göre pek çok açıdan oldukça farklı ele alındığı da göz ardı edilmemelidir. Antik Mısır, Sümer, Babil gibi mimarlığın planlı olarak geliştiğini kabul ettiğimiz medeniyetlerde mimarlar, aynı zamanda yöneticilik, rahiplik gibi çeşitli görevleri de gerçekleştiren kimselerdi. Bu dönemde mimarlık, bildiğimiz kadarıyla ayrı bir disiplin adı altında uzmanlaşmaya dayanmıyordu. Hatta 'mimar' adıyla ayrı bir meslek sahibi ve 'mimarlık' kavramı da söz konusu değildi. (Park, 1968, s.11). Yani mimarlık doğmuş ancak henüz adlandırılmamış, kavramsallaşmamıştı. Mimarlığın kendisi ortaya çıkmış olsa da, kavram olarak mimarlık söz konusu değildi. Bu nedenle 'mimarlığın kavramsallaştırılması' şeklinde üçüncü bir evresinden söz etmek gerekir.

1.3. Mimarlığın Kavramsallaştırılması

Mimarlık kavramının ilk kullanımı veya bilinen ilk mimarlık adlandırması, Antik Yunan'a dayanmaktadır. Bu bağlamda mimarlığın kavramsallaştırılması da Antik Yunan'a dayandırılabilir. Öte yandan bu kavramsallaştırma meselesi tartışmaya açıktır. Zira Antik Mısır ve Mezopotamya'da tarihe kaydedilmiş bir mimarlık kavramının olmaması, o dönem yapılan çalışmaların mimariyi içermediği anlamına gelmemektedir. Zaten mimarlığın planlı olarak gelişimi şeklinde yapılan nitelendirme, o dönem yapılan çalışmaların günümüz mimarlık mesleğinin altyapısını kurduğuna yönelik bir değerlendirmedir. Kavramsallaştırma ise mesleğin ve disiplinin sınırlarını belirlemek, nitelendirmek ve tanımlamak gibi metinsel ve düşünsel altyapıyı kurar. Mimarlığın kavramsallaştırılması şeklinde bir üçüncü evreyi bu bağlamda ele almak gerekir.

Architect sözcüğü Yunanca architekton sözcüğünden gelmektedir. Arche köken, tekton ise inşa etme, yapma anlamına gelmektedir. (Park, 1968, s.17). Bu bağlamda architekton, inşa etmenin kökeni anlamını taşır. Buradan mimarlığın kavram olarak ortaya çıkışının inşa kavramına dayandığını söyleyebiliriz. İnşa etmenin kökeni olarak mimarlık tanımı, mimarının inşa edildiği sürece var olduğunun tespitidir. Mimarının inşa edildiği sürece var olması, mimarının kendini gerçekleştirmek için zanaat üretimine muhtaç olduğu anlamına gelir. Bu durum mimarlık adı altında yapılan mesleğin ve mimarlık kavramının, köklerini zanaattan aldığı şeklinde yorumlanabilir.

Köklerini zanaattan alarak var olan mimarlık, sadece zanaat ile etkileşimde kalmamış, tarih boyunca farklı alanlarla ilişki halinde olmuştur. Kavramsallaştıktan sonra mimarlık, zamanla birtakım biçimsel ifadelerle yorumlanmaya başlanmıştır. Bu bağlamda dördüncü bir evre olarak, mimarlığın biçimselleştirilmesinden söz etmemiz gerekir.

1.4. Mimarlığın Biçimselleştirilmesi

Mimarlığın biçimselleştirilmesi, Roma İmparatorluğu'na kadar dayandırılabilir. Roma'da mimarlık, pratik inşa ve zanaat bilgisinin yanı sıra teorik bilgiler de gerektiren bir alan olarak görülmüştür. Augustus Caesar'ın yönetiminde mimarlık yapan Vitruvius (M.Ö 90-20) mimarlığın pratik ve teorik bilgi gerektirdiğine değinerek, iyi bir mimarın uzmanlaşması gereken disiplinleri yazın ve yazarlık, teknik ressamlık, matematik, tarih, felsefe, müzik, tıp, hukuk ve astronomi şeklinde sıralamıştır. (Vitruvius, 1914, s.11).

İnşa etmenin kökeninin yanına biçimsel ifade oluşturma çabasının eklenmesi, pratik bilginin yanına teorik bilginin eklenmesi, mimarın zanaatkardan farklı bir kişi olduğuna yönelik tespitleri doğurmuştur. Özellikle Rönesans ile birlikte mimarların yapım sürecinden çekilmeleri, entelektüel araştırma ve yaratıcı sanatla uğraşmaları, mimarlığın yönelimini değiştirmiştir. Rönesans İtalya'sının mimarı Leon Battista Alberti'nin mimar tanımı şu şekildedir: "İnşa sırasında işçiler tarafından gerçekleştirilecek biçimleri yaratmak için kendi aklını ve gücünü kullanan kişi." (Leach, 2015, s.21).

Bütün bunlar ışığında söylenmesi gereken, biçimsel ifade olarak ortaya çıkan mimarlığın, ilerleyen yıllarda pek çok farklı sanatsal bakış açısıyla beraber bir sanat etkinliğine dönüştüğü şeklindedir. Bu dönüşümün tam olarak ne zaman ve nasıl olduğuna yönelik tespitler farklılık göstermektedir. Kimine göre mimarlık doğası itibarıyla sanatsalken kimine göre Roma, kimine göre ise Rönesans dönemi mimarının sanatsallaşmasına yön vermiştir. (Shiner, 2017,

s.21). Öte yandan sanatın zanaattan tam anlamıyla kopmasının mümkün olup olmadığı, zanaatın bittiği ve sanatın başladığı noktanın tespit edilip edilemediği gibi tartışmalar, günümüzde dahi güncelliğini korumaktadır.

Mimarlığın kaçınılmaz olarak ortaya çıkışı, planlı olarak gelişimi, kavramsallaştırılması ve biçimselleştirilmesi ile birlikte mimarın bir meslek insanı olarak varoluş sürecinin büyük ölçüde ortaya konduğu söylenebilir. Bu dört evre sonunda mimarlık işlevi, mimarlık mesleği olarak kavranmaya başlanmıştır. Öte yandan bir meslek insanı olarak mimarın varoluş süreci, mimarın nasıl bir eğitim alması gerektiği ve sosyal statüsünün kuruluşu gibi konuları da içerir. Bu nedenle mimarlığın akademileştirilmesi ve toplumsallaştırılması şeklinde son iki basamaktan söz etmek gerekmektedir.

1.5. Mimarlığın Akademileştirilmesi

Mimarlığın akademileştirilmesinden kastedilen mimarlık akademilerinin ve ilerleyen süreçte de üniversitelerdeki mimarlık fakültelerinin kurulumudur. 15. yüzyıla kadar mimari eğitim, loncalara bağlı olarak yürütülmüştür. Usta zanaatını çırağa aktarmış, çırak da ustanın yanında işi öğrenmiştir. (Sennet, 2019). Rönesans ile birlikte kişinin bir birey olarak kendini ayırıştırma, farklılaştırma girişiminde bulunması, her disiplinde olduğu gibi mimarlık anlayışını da etkilemiştir. Howard Davis, 'İnşanın Kültürü' adlı eserinde insanların mesleklerinde uzmanlaştığı ve mesleklerin daha tanımlı hale geldiği, bireylerle kurumlar arasındaki ilişkinin daha resmileştiği 15. yüzyılda inşa kültürünün öznelinin ve kurumlarının da dönüşüme uğradığından söz etmiştir. (Davis, 2006, s.244). Bu bağlamda mimarın kendi kimliğini kurma girişiminde bulunduğundan söz edilebilir. 1671 yılında Fransız Kraliyet Mimarlık Akademisi'nin kurulmasıyla birlikte mimarın eğitimindeki ilk köklü değişiklik gerçekleşmiştir. Bu akademi ile birlikte mevcut mimarlık eğitimi kuramsal temellere dayandırılmıştır. (Shiner, 2017, s.72). (Resim 3).



Görsel 3. Mimarlık eğitiminin dönüşümü. Solda, Fransız Kraliyet Mimarlık Akademisi'nde çalışan mimarlar ve öğrenciler, sağda çağımızdaki bir mimarlık atölyesi.

Mimarlık mesleğinin akademileştirilmesi ve mimarlık akademilerinin kurulumu, tasarım kavramını mimarlık mesleğinin merkezine yerleştirmiştir. Kuramsal temellere dayandırılan mimarlık eğitiminde merkezde artık inşa kavramı yerine tasarım kavramı vardır. Arche – tekton olarak inşa kavramı üzerinden doğan mimarlık kavramı, mimarlık akademilerinin getirdiği teorik çözümleme, yaratıcılık, problem çözme gibi tasarım kavramına yönelik özellikler ile değişime uğramıştır. Bu değişim, mimarın bir meslek insanı olarak varoluş sürecini de etkiler. Hatta kimi düşünürlere göre meslek olarak mimarlık, köklerini inşadan değil, tasarım kavramından alır. Örneğin Magali Larson mimarlık mesleğinin oluşmasındaki ilk aşamayı, tasarlama ve uygulama süreçlerinin birbirinden ayrışmasıyla başlatmaktadır. Bu ayrışma, mimarı diğer sanatçılardan ayırt eden bilincin kökenini oluşturmaktadır. İkinci aşama ise teorik temelin kuruluşudur. (Larson, 1982, s.2). 16. yüzyılda mimarlar ölçülü çizimlere, el kitaplarına ve mimarlık üzerine yazılmış teorik yazılara sahip olduklarında mesleki kimliklerini sağlamlaştırmış ve ayırıştırarak özelleştirmişlerdir. 17. yüzyıla gelindiğinde, tasarım konusuna ait girdilerin artmasıyla birlikte uzmanlaşmış mimarlık bürolarının ortaya çıktığı görülmektedir. Larson'a göre tasarım ve uygulama kavramlarının birbirinden ayrılması yaratıcılığı oluşturmaktadır ve artık masa başında tasarlayan, çizen mimar figürü belirlemiştir. (Larson, 1982,

s.7). Öte yandan burada şu sorular ortaya atılabilir: Mimarlık akademilerinin kurulmasından önce, mimari eğitim yok mudur? Zanaata dayalı bir mimari üretimde kuramsal temellerden söz etmek mümkün değil midir? Yaratıcılığın uygulamadan bağımsız bir tasarım üzerinden ele alınması doğru mudur? Her bir soru, üzerinde ayrı ayrı düşünülmesi ve tartışılması gereken sorular olarak gözükmektedir.

Tasarımcılığın ayrı bir meslek olarak ortaya çıkışının, sanayileşme ve modernite ile yakından ilişkili olduğuna yönelik değerlendirmeler yaygındır. (Ragon, 2010, s.44). Modernitede bilim, ahlak ve estetik alanlarının birbirine göre otonom olması gerektiği savunulmaktadır. Bu durumda üretilen bir sanat nesnesinin topluma mal edilmesinin önemi kalmamıştır. Onun estetik değerinin toplumla ilişkisinden bağımsız olarak yargılanabileceği kabul edilmiştir. Bu durumda nesnenin üretiminde ‘tasarımcı’ diye yeni bir aktör doğmuştur. Bu aktör zanaatkar gibi ‘topluma gömülü’, sessiz bir aktör değildir ve nesnenin biçimini belirlemektedir. Bu özne, kendisini kamu alanında göstermekte ve iktidar talebinde bulunmaktadır. (Ragon, 2010, s.49). Modern toplumsal ilişkilerin egemen duruma gelmesiyle birlikte özne mimar ön plana çıkmaya başlamış ve bu süreçte özne mimar giderek mimarlık mesleğini tanımlayan başlıca unsur olmuştur. Bir başka deyişle, mimarlık eserini, eserin mimarı ile ilişkili olarak kavramak ve eserin mimarını o esere ilişkin önemli biri olarak algılamak “modern” tutumun bir gereğidir. Mimarın ismiyle belirgin bir biçimde ortaya çıkışı 19. yüzyıl ortalarında oluşmaya başlamış ve 20. yüzyılda yerleşik duruma gelmiştir. Bu dönemi mimarlığın toplumsallaştırılması olarak adlandırmak mümkündür.

1.6. Mimarlığın Toplumsallaştırılması

19. yüzyılın sonu, 20. yüzyılın başına kadar mimarlık, devlete ait yapılaşmalar, kamu binaları, ibadethaneler ve lüks saraylar gibi toplumun sınırlı bir kesimine yönelik üretimleri içermektedir. Bu bağlamda mimarlar da toplumun tümüyle değil, küçük bir bölümüyle iletişim halinde olan insanlardı. Endüstri devrimiyle birlikte artan yapı üretimleri mimarlara yeni alanlar açmaya başlamıştır. Bugüne baktığımızda artık her türlü konut yapılaşmalarından, ofis, iş yeri, mağaza, restaurant, otel, hastane, klinik, müze, tiyatro, konser alanı, istasyon, televizyon stüdyoları, okul yapılaşmaları ve diğer pek çok alanlar için en düşük gelirliden en yükseğine kadar mimarın bizzat toplumun her kesimiyle doğrudan ilişkili olduğunu kolaylıkla saptayabiliriz. (Wittkover, 1949, s.13).

Mimarın toplumun her kesimiyle ilişki halinde olmaya başlaması, mimarın toplumsal sorumluluğu sorununu tartışmaya açmıştır. Mimarlık mesleğinin bizzat mimar üzerinden okunması, mimarların üretimlerini ve düşünce dünyalarının zenginliğini önemli kılmış, mimara topluma karşı yeni görevler yükletmiştir. Artık mimar sadece toplum tarafından yönlendirilen değil, aynı zamanda topluma yön veren bir figürdür. Sadece toplum içinde yaşayan değil, sosyal hayatı biçimlendiren, “yeni” olanı aşıl原因, değiştirip dönüştüren bir kimliktir. Bu bağlamda mimar sadece bina yapmamalı, bir düşünce üretmeli ve düşüncesini eserleriyle topluma anlatmalıdır. (Wittkover, 1949, s.20). Bu tespit, mimari üretimlerin felsefi bir temellendirmesinin olması gerektiği, mimardan hem tasarım kavramı etrafında hem de tasarımının içinde bulunduğu toplumsal yapıyla uyumu meselesinde felsefi gerekçelendirmeler üretmesinin beklendiği şeklinde yorumlanabilir.

Bütün bu altı evre, mimarlık yapma eylemimizin evrimi olarak görülebilir. Bu evrimin günümüz perspektifinden son ayağı ise mimarlığın dijitalleşmesidir. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaygın kullanımı başlayan bilgisayarın hayatımıza girmesiyle birlikte, her meslek ve eylemde olduğu gibi mimarlık pratiği de köklü bir değişime uğramıştır. Bilgisayar destekli tasarım adı verilen bu süreci daha iyi anlamak için önce dijital kavramını çözümlemek gerekmektedir.

2. DİJİTAL KAVRAMININ ÇÖZÜMLEMESİ

Dijital kavramının çözümlemesi, dijitalin toplum hayatına nasıl girdiği, nasıl geliştiği, kökenini neye dayandığı gibi soruları bünyesinde barındırır. Bu sorgulamalar, dijital kavramını anlayabilmek için zanaat ve teknik kavramlarını göz ardı etmememiz gerektiği sonucunu doğurur. Zira dijitalleşme, zanaattan tekniğe, teknikten de dijitale geçiş süreci ile gerçekleşir. Genel olarak dijitalleşme, özel olarak ise mimarlığın dijitalleşmesini anlamının yolu, zanaat, teknik ve dijital kavramlarını beraber düşünmekten geçer.

2.1. Zanaattan Tekniğe Geçiş

İlk olarak zanaatın, insanın toplum içindeki ihtiyaçlarına yönelik sorun çözme becerisinden doğduğunu söylemek gerekir. Gündelik hayata dair karşısına çıkan problemleri çeşitli icatlarla, buluşlarla ve pratik akıl yürütmelerle çözmeye çalışan insan, zanaat üretimlerine yönelik ilk adımlarını atar. Bu bağlamda zanaat, insanın belirli bir hayat tarzını idame ettirme becerisine dayalı bir uğraştır. Bu tespit zanaatın kökeninin maddi kültür olduğunu göstermektedir. Maddi kültür, insanın karşılaştığı sorunlara karşı ürettiği çözümlere yönelik pratik becerileri araştırır.

(Glassie, 1999, s.130). İnsanların pek çok farklı alanda karşılaştığı sorunlar, her bir insanın ayrı ayrı alanlarda sorun çözme becerisi kazanmasını sağlamıştır. Her insanın farklı becerilerinin olması, zanaatlardan uzmanlıkların doğmasına yol açmıştır. Bu bakımdan düşünüldüğünde zanaat tarihi, bütün uzmanlıkların tarihini kapsamaktadır. Becerilerin uzmanlık adı altında sistemleştirilmesi, önce zanaatı, ardından zanaattan doğan meslek alanlarını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda uzmanlık kavramının incelenmesi gerekmektedir.

Zanaatçının uzmanlığının kabulünde en yaygın değerlendirme süre üzerinden yapılmıştır. Ortaçağ'da bir çırağın usta olması için ustasının yanında ortalama yedi yıllık bir eğitilden geçmesi gerektiği kabul edilmiştir. Modern toplumlardaki mesleki yeterlilik için öngörülen eğitim süreleri de benzer dilimleri kapsar. Sosyolog Neil Postman, bir insanın bir işte uzman olabilmesi için on bin saatlik bir çalışma tecrübesine ulaşması gerektiğini söylemiştir. (Postman, 1985, s.48). Bu süre dilimi on yıl boyunca günde üç saatlik, beş yıl boyunca günde altı saatlik çalışma dilimlerine denktir. Ortaçağdaki çırağın da yedi yıl boyunca günde beş saat çalışmasına denk düşer. Edinilen uzmanlığın ve kişilerin öğrenme kabiliyetlerinin farklılığının süreyi etkilemesini göz ardı etmeden bütün bu verilerden çıkarılabilecek sonuç, uzmanlık için o işin yıllarca tekrar ve tecrübe edilmesi gerektiğidir.

Bir iş olarak uzmanlığın yanı sıra bir duygu olarak uzmanlık da söz konusudur. Bir duygu olarak uzmanlık, zanaatçının duygusal ödülüdür. Tarih boyunca çıraklıktan ustalığa geçen zanaatçı, mezun olan öğrenci, terfi eden çalışan ve bunun gibi deneyimlerde bulunan insanlar, bütün bu uğraşlar neticesinde edindiği sıfatlar karşısında memnuniyet duygusuna kapılır. Hatta çoğu zaman bütün bu uğraşların birincil nedeni de bu memnuniyet duygusuna ulaşma gayesidir. Bu bağlamda zanaat, toplum içinde yaşayan insanın sorun çözme becerisinden doğar, ardından yapıp ettiklerinden memnun olma mertebesine geçer. Sorun çözme becerisi edinmeye çalışan çırağın yıllar geçtikçe kazandığı ustalığın getirdiği kazanımlar, zanaatçının duygusal memnuniyetini ortaya çıkarır.

Beceri ve uzmanlık kavramlarının ardından zanaatı anlamak için önem arz eden bir diğer kavram gelenektir. Gelenek kavramı, söz ile ilişkisi bakımından tarihi, iş ile ilişkisi bakımından ise zanaatı kurar. Geleneklerin söz ve iş ile nesilden nesile aktarılması, toplumun kültürel mirasının temelini oluşturur. Bu miras aile içinde yaşam tarzından yemek kültürüne, giyim tarzından davranış ve düşünme biçimlerine kadar her alanda toplumun fertlerine sirayet eder. Söz veya metin ile aktarılan gelenekler, toplumun tarihini oluşturur. Tarih, toplumun ortak bir metin mutabakatına varması ile fertlerin ortak bir geçmişten geldikleri hissiyatına kapılmasına yol açar. Dini, bilimsel, siyasi, ahlaki tüm değerlendirmeler, o alanın tarihi birikimi ile yapılır. Bu anlamda toplum içindeki bireyler olarak fikirlerimizin temelini, tarihi birikimlerimiz olduğu söylenebilir.

Geleneğin tarih ile kurduğu teorik – metinsel miras, zanaat ile kurduğu pratik – eylemsel miras ile birleşerek kuram-eylem varlığı olan insanın toplumsal bütünlüğünü oluşturur. Geleneksel zanaat üretimleri nesilden nesile aktarılacak kimi zaman çeşitli dini-siyasi ritüellerin, kimi zaman pratik amaçların kimi zaman ise hayata dair diğer ihtiyaçların karşılanmasını sağlar. Böylelikle toplumlar, kendi kültürel miraslarına yönelik üretimlerini zanaat yaparak gerçekleştirirler. Tarih boyunca baş ustalar, yardımcı ustalar, çıraklar ve yamaklar gibi çeşitli statüdeki çalışanların uzun yıllar sürecek olan çalışma hayatlarında düzenli bir şekilde ilerledikleri, çırağın kendi ustasının yerini aldığı ve kendi çıraklarını yetiştirdiği bir süreklilik içerisinde zanaat eylemi mütemediyen gerçekleşmiştir. (Pirsig, 1995, s.23). Bu durum söz konusu kültürel mirası pekiştirerek zanaat üretiminin geleneğin, geçmişin devamlılığının, eskinin tekrarının ürünü olarak ortaya çıktığını göstermektedir.

Zanaat kavramına yönelik bütün bu tespitlerden sonra, teknik kavramını ele almak ve zanaattan tekniğe geçiş olarak adlandırdığımız süreci açıklamak gerekir. Teknik kavramı, yaşadığımız dünyayı anlamaktan varoluşumuzu sorgulamaya kadar yapılan tüm felsefi girişimlerde kendisine yer bulabilecek bir kavramdır. Özellikle çağımızda, bilim, sanat ve felsefenin çok daha ötesinde, tekniğin damga vurduğu bir dünyada yaşıyoruz. Dünyamızı diğer gezegenlerden ayıran en belirgin unsur, teknik nesnelere bürünmesi, bize özgü, çağdaş ortamı oluşturmastır. Çağdaş ortam, her şeyden önce teknik nesnelerin kurduğu bir dünya olarak karşımıza çıkıyor. Nereye gidersek gidelim, ne yaparsak yapalım kaçınılmaz olarak teknik nesnelerle sarılı bir ortamda yaşıyoruz. (Uygur, 2009, s.17). Bu bağlamda günümüzde teknik ve teknik nesnelerle ilişkimiz, bilimle, sanatla ve felsefeyle ilişkimizden çok daha canlıdır. Öte yandan hayatımızın bu denli içerisinde yer almasına rağmen teknik, bilim, sanat ve felsefeye oranla yeterince ele alınmamış, göz ardı edilmiş bir kavram olarak da karşımıza çıkmaktadır. Oysa tasarımın yapısını anlamak için, bir tasarım varlığı olarak tekniğin mutlaka incelenmesi gerekir.

Doğa nesnelerinin yanında, karşısında veya içerisinde de kabul edilse tasarım nesnelerinin birincil özelliği, insan tarafından kurulmuş olmasıdır. Tasarım nesneleri içerisinde yer alan teknik nesneler de var olabilmek için insana ihtiyaç duyan nesnelerdir. Teknik nesnenin anlamı, işleyişindedir, kullanımındadır. İnsan doğuştan gerçekleştiremediği, doğadaki bazı eksikliklerini gidermek amacıyla tekniği kullanmıştır. Sözelimi belirli bir hızın

üstünde koşamayan insan, tekerleği, at arabasını ve daha sonra da otomobili icat ederek bu eksikliğini teknikle gidermiş, uçamadığı için paraşüt, helikopter ve uçağı üretmiş, hafızasının kısıtlılığında dolayı çeşitli bellekleri ve bilgisayarları yapmıştır. Dolayısıyla teknik ile taş, toprağı, her türlü maddeye söz geçirmiş, o maddeyi işlemiş ve doğada rastlanmayan yeni üretimler gerçekleştirmiştir.

Tüm tasarım nesneleri için olduğu gibi, teknik nesneye yönelik olarak da kültürden bağımsız yapılacak bir okuma yetersiz kalacaktır. Öyle ki teknik nesnelerin her türlü değeri ve anlamı, içinde yer aldığı kültürle ölçülür. (Uygur, 2009, s.21). Burada teknik nesnelerin birbirleriyle ilişkileri ve içinde bulunduğu kültüre göre yoğurulmasından söz etmekteyiz. Teknik nesne, tek başına duran, tekil bir obje gibi düşünülse de, aslında çevresindeki diğer teknik nesnelerin varlığı ile ancak var olabilmektedir. Örneğin bir otomobil ulaşım yollarına, fabrikaya, yakıt, bakım onarım atölyesine ve bunun gibi pek çok başka teknik nesneye ihtiyaç duyar. Televizyon, telefon ve her türlü elektronik cihazlar mutlaka elektrik ağına, verici istasyonlarına ihtiyaç duyarlar. Bunun gibi pek çok teknik nesne, birbirleriyle ilişkileri ile mevcut evrenin yanında çağdaş ortamı ve kültürü kuran bir nevi teknik evrenin oluşumunu sağlamaktadır. Böylelikle telefonda bilgisayara, otomobilden trenlere, helikopterden uçaklara, dikiş makinelerinden kağıt kaleme kadar insan yararı için işlenmiş her nesne, teknik evren olarak adlandırılabilir yapının birer parçalarıdır. Bu bağlamda teknik evrendeki nesnelerin varoluş amacı, insana yönelik 'fayda'dır. İnsan yaşantısını kolaylaştırmayı başaran teknik nesneler, kültür dünyasının kalıcı birer öğeleri olarak varlığını korurlar.

Zanaat ile teknik arasındaki ilişki, fark ve benzerlik üzerine pek çok farklı bakış açısı söz konusudur. Bazı düşünürler için zanaat ile teknik arasında herhangi bir fark yoktur. Nitekim antik yunandaki tekton kavramının, yapmak, inşa etmek, ustalık anlamında hem zanaatı hem tekniği içerdiği söylenebilir. (Sennet, 2019, s.46). İlâveten tekniği Türkçeye beceri olarak çevirirsek, beceriyi zanaatın bir özelliğı olarak kurduğumuz hatırlanırsa, tekniğin zanaatın bir alt kavramı olduğu düşünülebilir. Öte yandan zanaat kavramı günümüzde çok az kullanılmakta iken teknik kavramı ise tam tersine ismini liselere, üniversitelere, meslek alanlarına verecek kadar yaygın kullanılmaktadır. Zanaatın terk edilmişliğı ve zanaattan tekniğe geçişin altında yatan en büyük neden, endüstri devrimi ile birlikte gelişen sanayileşme ve üretimlerin tekil insan üretiminden seri üretime geçişidir. Zanaatın becerisinin el becerisine dayandığı yerde tekniğin becerisinin makineleşme ve fabrikalaşma olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda kurulabilecek zanaat – teknik ilişkisinde zanaat üretimi zanaatkarın el becerisine yönelik tekil üretimlerini içerirken teknik üretimi ise insanın doğadaki eksikliklerini gidermek amacıyla kurduğu makine, alet ve icatların seri üretimlerini ve bu üretimlerin birbirleriyle ilişkileri bağlamında çağdaş ortamın kurucusu olan teknik evrenin oluşumunu içermektedir.

2.2. Teknikten Dijitale Geçiş

Endüstri devrimi ile zanaattan tekniğe geçiş, 18. yüzyıl ile 19. yüzyılın dünyasını kökünden değiştirmiştir. 20. Yüzyıl ile henüz ilk çeyreğinde bulunduğumuz 21. Yüzyıla geldiğimizde ise teknikten dijital geçişin derin etkileriyle karşı karşıyayız. Hatta bu etki, zanaattan tekniğe geçişin çok daha ötesindedir. Tekil üretim olan zanaat de, seri üretim olan teknik de deneyimlediğimiz dünyanın somut üretimleridir. Ancak dijital, deneyimlediğimiz dünyanın ötesinde bir gerçekliktir. Bir anlamıyla sanaldır. Bu nedenle dijital kavramını anlamak için sanallık kavramını da düşünmek gerekmektedir.

Sanallık, gerçekdışılık veya gerçeküstülük gibi kavramlar üzerinden değerlendirilen ve çoğunlukla gerçekliğin karşısında, gerçek olmayan şeklinde düşünülen bir kavramdır. Örneğin Baudrillard, Simülakrlar ve Simülasyon başlıklı eserinde, geç kapitalist koşulların oluşturduğu yeni dünyada, artık gerçekliğin ve onun ilişkilerinin mümkün olmadığını, gerçekliğin yerini sanala bıraktığını söylemiştir. Böylece, endüstri devrimiyle başlayan üretim ilişkileri ve modernite, yerini metaya sınırsız bir bağla bağlanmakta olan tüketim toplumuna bırakmıştır. (Baudrillard, 2016). Sanal toplum modellemeler, kodlar ve sibernatiğin hükümlerinde, bilgi ve işaret sistemlerinin bir dönemidir ve böylesi bir dönemde de gerçek kaybolmakta, sanal olan ise gerçeğin temel unsuruna dönüşmektedir. (Argin, 2002).

Televizyonlar, bilgisayarlar, telefonlar gibi teknik nesneler, insan üretimi olsalar da doğadaki diğer tüm nesneler gibi somut olarak karşımızda duran, görebildiğimiz, dokunabildiğimiz, her yönüyle deneyimleyebildiğimiz nesnelerdir. Ancak televizyonunun içerisinde oynayan bir film ve bu filmdeki insanlar, bilgisayar ekranında yer alan bir görüntü veya telefonda yaptığımız görüntülü konuşma esnasında karşımızda bulunan kişi, bizi dijital evrenin bambaşka yapısına götürür. O ekranın içine girebilmemiz mümkün değildir, karşımızdakine dokunabilmemiz mümkün değildir. Öte yandan ekranda gerçekten de bir şeyler olmaktadır. Hatta karşılıklı yapılan bir görüntülü konuşmada, bizim için karşımızdakinin somut olmadığını söyleyebileceğimiz gibi, karşımızdaki için de bizim somut olmadığımızı söylenebilir.

Bu noktada dijitalliği sanallıktan veya gerçekdışılıktan ayırıp, somut olmayan bir gerçeklik olarak görmek mümkündür. Dijital olan gerçektir, ancak somut değildir. Ekranda oynayan film gerçekten de bir tarihte bir yerlerde somut olarak çekilmiştir; ancak bizim onu izlediğimiz ekran görüntüsü, o gerçekliği o mekanda bizzat deneyimleyemediğimiz için soyuttur. Burada zanaat ve teknikten farklı olarak dijitalin ortaya farklı bir mekan tipi koyduğu görülür. Zanaat de teknik de evrende var olan mekanları kullanır; oysa dijital, kodlanmış ve simüle edilmiş yeni bir mekan üretir. Burada kodlama ve simülasyon kavramları karşımıza çıkar.

Kodlama, bir bilgisayarın hangi koşulda nasıl davranacağına yön veren komutları, kelimeleri ve aritmetik işlemleri içeren çalışma alanıdır. Şu an bu yazıyı klavyeden yazıyorum. K tuşuna bastığımda ekranda K yazmasını sağlayan unsur, o şekilde bir programlama dili oluşturulmasıdır. Bu bağlamda kodlama bir dildir. Bir program kodlamak, günlük hayattaki bir problemi çözmek gibidir. Burada dijitalin günlük hayata alternatif bir varoluş alanı sunmasıyla karşılaşmaktayız.

Simülasyon ve modellemeler de benzer dil sistemleriyle kodlanmış programlardır. Ekrandaki bir örümcek adam, koşmakta, zıplamakta, duvardan duvara atlamaktadır. Günlük hayattan ayırt etmemizin çok zor olduğu üç boyutlu animasyonlar, bizim hareketlerimizin aynısını yapan insansılar, bambaşka bir evrenin bambaşka mekanlarında, dijitalin dünyasında mevcuttur. Peki o örümcek adam gerçekten de duvardan duvara atlamakta mıdır? İlk bakışta kolay görünen bu sorunun yanıtı, dijital ve gerçeklik üzerine düşündüğümüzde gittikçe karmaşılaşmaktadır.

21. yüzyılla birlikte geldiğimiz nokta, dijitali sadece izleme noktasından, artık dijital evrenin içerisine dahil olmaya kadar derinleşmiştir. Sanal gerçeklik ve ardından metaverse ile birlikte makine çağından dijital çağa geçişin yolu açılmıştır. Kredi kartı ve bankamatiklerin icadı ile başlayan ve bitcoinlere kadar uzayan süreç, paranın dijitalleşmesi ve parayı kullanan bizlerin de parayla beraber dijitalleşmemizi başlatmıştır. Kapitalist koşulların belirleyiciliği altında dijitalleşmenin başlangıcının parayla olması, adeta Baudrillard'ı haklı çıkarmıştır. Geldiğimiz noktada ise dijital dünyadan satın aldığımız araziler, inşa ettiğimiz evler, kurduğumuz ikili ilişkiler söz konusudur. Bu dünyada birbirini hiç görmemiş kişiler artık arkadaş olabilmekte, bir iş toplantısına katılabilmekte, hatta yemek yiyip sohbet edebilmektedir. O yemeğin tadını nasıl alacağımız sorusu anlamını yitirmektedir; zira bu dünyanın beş duyusu ile dijital dünyanın duyuları birbirlerinden tamamen farklıdır.

Zanaattan tekniğe, teknikten de dijitalle geçen insanoğlunun serüveni ileride ne gösterecek bilinmez; zira dijital çağın henüz başında olan bizler için bile yakın geleceği öngörmek çok zor. Bu noktada tekrar mimarlığa yönelerek sorgulamayı daraltmak gerekiyor. Mimarlık ve dijital kavramlarını ayrı ayrı çözümledikten sonra çalışmanın ana sorusunu sormak gerekir: Mimarlığın dijitalleşmesi ne anlama gelir? Gelecekte mimarlığı neler bekliyor? Dijital mimarlığı, mimarlık zanaatından ve mimarlık tekniğinden ayıran noktalar nelerdir?

3. MİMARLIĞIN DİJİTALLEŞMESİ

Zanaat ile doğan, teknik ile gelişen, dijital ile dönüşen mimarlık üretiminin, kaçınılmaz olarak ortaya çıkışı, planlı olarak gelişimi, kavramsallaştırılması, biçimselleştirilmesi, akademikleştirilmesi ve toplumsallaştırılmasına eklenen yedinci evre olarak dijitalleşmesi ile günümüze ulaştığını söylemek mümkün olacaktır. Bu bağlamda süreci zanaattan tekniğe, teknikten de dijitalle geçiş şeklinde nitelendirdikten sonra mimarlığın dijitalleşmesini incelemek için yapılması gereken, önce mimarlık zanaatının, ardından mimarlık tekniğinin ve en son da dijital mimarlığın ele alınmasıdır.

3.1. Mimarlık Zanaatı

Zanaat disiplini oluşturan kavramların beceri, uzmanlık ve gelenek olduğunu saptadıktan sonra, zanaat-mimarlık ilişkisine dair karşımıza şu sorular çıkmaktadır: 'Mimarının sorun çözme becerisi, hangi mimari kavramları üretir? Mimarının uzmanlığı nerededir? Mimari gelenek nasıl kurulur? Bu sorular, mimarının oluşumunda zanaatın rolünü anlamaya yardımcı olacaktır.

İlk olarak mimarının sorun çözme becerisinin, mimarının üç temel özelliğini oluşturduğu söylenebilir. Bu özelliklerden ilki 'inşa' kavramıdır. Mimarının sorun çözme becerisi, mimari eserin inşa edilmesini gerektirir. İnşa edilmeyen bir mimari, tasarım olarak kalacak ve pratikte hiçbir sorun çözemeyecektir. Dolayısıyla mimarının sorun çözmesi için mutlaka üretimde bulunması gerekir. (Roth, 2006, s.42). Burada mimarının inşa özelliği ile zanaatın beceri özelliği arasındaki ilişkiden 'Mimari Üretim' kavramı ortaya çıkar. Mimari Üretim, bir mimari yapı inşa etmektir. İnşa, mimarının eylem ve üretim halidir. Bir mimari yapı inşa etmek için zanaata ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda tasarımdan inşaya geçebilmek için mimarının zanaata, zanaatın üretimlerine ihtiyacı vardır.

Bir mimari yapı inşa etmek için gerekli zanaatçılık, ilgili malzemeye yöneliktir. Bu bağlamda mimari malzeme, mimari üretimin yapıtaşıdır. Bu üretim zanaatın binyıllarca süren tarihine dayanır. Örneğin cam yapımının iki bin yıllık tarihine baktığımızda, deneme yanılma yoluyla farklı saydamlıkta, farklı ebatlarda, farklı kalitede camlar üretilmiş, her bir üretim uzun uğraşlar sonucunda gerçekleştirilmiştir. (Sennet, 2019, s.56). Bu üretimlerin amacı, zanaatın sorun çözme becerisinin bir parçası olarak rüzgardan, yağmurdan, gürültü ve kokudan korunmaktır. Böyle düşündüğümüzde zanaatın beceri özelliğinin, mimaride karşılaşılan çeşitli dirençlere karşı verilen mücadeleleri içerdiği görülür. Zanaatçının karşısına çıkan bu dirençler, inşa sürecinde öngörülmedik durumlarla karşılaşılmasından malzemeye yönelik sınırlılıklara kadar uzanır. Karşılaşılan bu dirençlerin çözümü, uzun yıllar ve uğraşlar sonucu nesilden nesile gerçekleşmiş ve zanaatın katkılarıyla tekniğin ilerlemesini sağlamıştır. Bu bağlamda zanaat, gerek sorun çözme becerisiyle gerekse de dirençlere karşı geliştirilen çözüm önerileriyle mimarinin inşa sürecine katkıda bulunmuştur.

İnşa özelliğinden sonra değinilecek ikinci özellik tasarımdır. Mimarinin sorun çözme becerisi, işlevsel bir mimari tasarım gerçekleştirmeyi gerektirir. Burada mimarinin tasarım özelliği ile zanaatın beceri özelliği arasındaki ilişkiden işlev kavramı ortaya çıkar. Mimaride işlev, belirli standartlara bağlı olarak kullanıcı için uygun yapı tasarlamaktır. (Whiffen, 1965, s.23). Dolayısıyla işlev, mimarinin tasarım özelliğinin sınırlarını çizer. Mimarinin inşa özelliğinin zanaatın beceri özelliğiyle ilişkisinden doğan mimari üretim, mimarinin tasarım özelliği ile birlikte işlevsel tasarıma dönüşür. İşlevsel bir mimari üretim, bir zanaat olarak mimarlığın uygun inşa ve uygun tasarım meydana getirdiğini gösterir.

Mimarinin sorun çözme becerisinin hangi mimari kavramları ürettiğine yönelik sorgulamada ele alınması gereken son kavram kullanım kavramıdır. Böylece inşa ve tasarım özelliği ile birlikte mimarinin üçüncü temel özelliği olarak kullanım ortaya çıkar. Mimari, inşa etme, tasarlama ve kullanma eylemlerinin birlikteliği ile gerçekleşir. Kullanım mimarinin yaşamsal boyutunu ifade eder. Mimarinin kullanımı, kültürel, toplumsal ve ekonomik yaşam içinde mimarinin konumunu anlatır. Böylece mimarinin pratikte sorun çözmesi için inşa edilmesi gerektiği, işlevsel olması gerektiği ve kullanılması gerektiği söylenebilir. İnşa mimarinin üretim ile ilgili yapısını oluştururken kullanım ise mimarinin tüketim ile ilgili yapısını oluşturur. (Baker, 1944, s.36). Bu bağlamda zanaatın beceri özelliğiyle mimarinin kullanım özelliği arasındaki ilişkiden doğan yapıya da mimari tüketim adı verilebilir.

Mimarinin sorun çözme becerisinin mimari üretim, işlevsel tasarım ve mimari tüketim kavramlarını oluşturduğuna değindikten sonra, ikinci soruya, mimarinin uzmanlığının nerede olduğuna yönelmek gerekmektedir. Mimarinin uzmanlığı, bir mimari yapı inşa edebilmek için gerekli bilgi birikiminin edinilmesine yönelik altyapıyı içerir. (Allsopp, 1952, s.63). Bu da mimarinin inşa özelliği ile zanaatın uzmanlık özelliği arasındaki ilişkiden ‘mimari bilgi’ kavramını üretmemizi sağlar. Mimari bilgi, mimarinin ‘öğretilebilen’ yapısını içerir. Usta – çırak ilişkisi ile başlayan, günümüzdeki üniversite yapılaşmalarına varıncaya kadarki tüm eğitim anlayışlarını kapsayan mimari bilgi, mimaride doğruların ve yanlışların ne olduğunu söyler. Mimaride doğru, sağlam bir yapı ortaya koymak ve kalıcı bir malzeme kullanmak üzerine kurulur. (Salvadori, 1980, s.51). Bu bağlamda mimarinin öğretilebilen yapısı olarak mimari bilgi, inşa etme hakkındaki bilgi olup mimaride uzmanlaşmanın temel kriterini belirler. (Gordon, 1978, s.36).

Mimaride ‘iş’ eyleminin, inşa etme eyleminden geçtiği belirtildi. Öte yandan ‘çizme’ eylemi de mimarideki ‘iş’ eylemine karşılık gelir. Başka bir deyişle mimaride iş, çizme ve inşa etme eylemlerinin birlikteliğiyle gerçekleşir. Bu bağlamda iş eyleminden zanaatın doğduğunu hatırlarsak, zanaat mimarlık ilişkisinin inşa kadar çizim için de geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Çizme eylemi, mimari çizim içerisinde ele alındığında bir uzmanlık gerektirir. (Goel, 1995). Dolayısıyla mimari çizim, zanaatın uzmanlık özelliği ile ilişkilidir. İnşa edebilmek için gerekli aracın malzeme olması gibi tasarım yapabilmek için gerekli araç da çizimdir. Bu bağlamda çizim, mimarinin tasarım özelliği ile ilişkilidir. Bu iki ilişkiyi bir araya getirdiğimizde ise mimari çizimin zanaatın uzmanlık ve mimarlığın tasarım özelliklerinden oluştuğunu söylemek gerekir.

Zanaat-mimarlık ilişkisine yönelik üçüncü ve son soruya, mimari geleneğin nasıl kurulduğu sorusuna yöneldiğimizde, bir mimari geleneğin tarih boyunca inşa edilen mimari yapıların sürekliliği ile sağlandığı tespit edilir. (Park, 1968, s.47). İnşa ile gelenek arasındaki ilişkiden ortaya çıkan ‘mimari gelenek’, mimari bilgi ile gerçekleştirilen mimari üretimlerin nesilden nesile aktarılmasıyla sağlanır. Bu bağlamda mimari gelenek, mimari bilgiler ve mimari üretimler üzerine kurulur. Bu bilgi ve üretimlerin çeşitliliği, mimari geleneklerin de çeşitliliğini oluşturur. Bütün bu geleneklerin kurulumu için, sorun çözme becerisi ve bu beceriye yönelik bilgilerin aktarılması gerekir. Böylelikle inşa ile zanaat arasındaki ilişki, zanaatın beceri özelliği üzerinden mimari üretimi, zanaatın uzmanlık özelliği üzerinden mimari bilgiyi ve son olarak zanaatın gelenek özelliği üzerinden de mimari geleneği ortaya çıkartır.

Bir gelenek içerisinde üretilen her mimari yapı, ait oldukları gelenekle iletişim kurar, o geleneğin dilini konuşur. Burada geleneğin zanaat ile kurduğu pratik mirasın yanı sıra tarih ile kurduğu teorik miras da önemlidir. Mimari gelenek, tarihi ortamın fikirlerini, renklerini ve dokusunu yansıtan yapılar inşa eder. Yeni doğan bir bebeğin içinde bulunduğu gelenekte doğması ve çevresinin dilini konuşması gibi, bu yapılar da adeta böyle bir ortam içerisinde doğarlar. Bu ifadelerden zanaatın gelenek özelliğinin, mimari üretime ilham verebileceği yorumu çıkar. Mimari bilgi ile oluşan mimari üretim, mimari gelenekten ilham alarak gelişir. (Kruft, 1994, s.83).

Mimari Gelenek, tarih boyunca inşa edilen mimari yapıların sürekliliği ile sağlanır. Ancak bu süreklilik sadece mimarinin inşa edilmesiyle değil, mimari geleneğin toplumsallık ve tarihsellik içerisinde anlamlandırılması ile sağlanır. Mimari geleneğin anlamlılığını kullanım özelliği kurar. Mimari, kullanıldıkça kültürel bir anlama kavuşur. (Roth, 2006, s.59). Kullanım, kültürel ve toplumsal yaşam içinde mimari geleneğe yön verir. Böylece kullanım ile gelenek arasındaki ilişki, mimariye toplumsal, kültürel ve tarihi anlamlar kazandırır. Kullanım ile gelenek arasındaki bu ilişkiye ‘mimari kültür’ adı verilebilir. Böylece zanaatın beceri ve uzmanlık özelliğinden sonra, gelenek özelliğinin de mimarinin oluşumundaki rolü incelenmiş ve ‘mimari gelenek’ ve ‘mimari kültür’ kavramlarına ulaşılmıştır.

3.2. Mimarlık Tekniği

Mimarlık zanaatından sonra mimarlık tekniğini sorgulayacak olursak, ilk olarak teknik nesnelere yönelik iki temelin hatırlanması gerekir. Birincisi insan tarafından üretilmeleri, var olabilmek için insana ihtiyaç duymaları, ikincisi ise var olma amaçlarının insana yönelik fayda olmasıydı. Bu iki tespit ışığında mimarlığın teknik nesneleri üzerine düşürsek, inşa etme ve çizme eylemlerinin birlikteliğiyle meydana gelen mimarlık tekniğinin, insanın tarihsel süreçte ürettiği inşaat malzemelerinden ve çizim elemanlarından oluştuğu tespit edilir.

İnşaat malzemelerini düşündüğümüzde ilk olarak taşın kullanımı ile özel bağlantı sistemine gerek olmadan, sağlamca ayakta duran yapılar üretilmiştir. Taşıyıcılar ve örtü elemanları da dahil tüm yapının taştan üretildiği süreç zamanla taşın yanında ahşabın kullanımı ile değişiklik göstermiştir. Saçak örtü, direk gibi taş ile yapılamayan bazı biçimlerin ahşapla yapılabilmesi, mimariye yeni biçimler kazandırmıştır. Öte yandan taş ve ahşap gibi saf bir malzeme olmayan, çamurun tahta kalıplara dökülerek güneşte kurutulmuş balçıktan üretilen kerpiç malzeme ile birlikte insanın bizzat kendi ürettiği ilk malzeme ortaya çıkmıştır.

Mimarlık tekniğinin en önemli koşulu, malzemenin dayanıklılığıdır. İnsanın bu kadar farklı malzeme denemesinin sebebi de, çevre koşullarına karşı dayanıklı yapı üretme ihtiyacıdır. Toprağın çeşitli taş ve bitki örtüsüyle karışımı sonucu üretilen tuğla, bu ihtiyacı karşılayan malzemelerden biridir. Özellikle toprağın tüm bölgelerde olması, tuğlayı kısa sürede en çok kullanılan malzeme yapmıştır. Öte yandan tuğlanın yapıya getirdiği biçim, mimari tasarıma modülerlik kazandırmıştır. Tuğlanın boyutları, duvarların kalınlığı, yüksekliği ve uzunluğundan başlayarak tüm yapının boyutlarını etkilemektedir. Bundan sonra üretilecek mimari tasarımların tümü, tuğlanın modülerliğinden etkilenmiştir. Bu durum bazen tasarımcının farklı fikirler üretmesi için engel oluştururken, bazı durumlarda ise tasarıma yön veren olumlu bir etmendir.

Tarih içerisinde taş, ağaç, çamur ve toprağı kullanarak taştan, ahşaptan, kerpiç ve tuğladan yapılar yapılması ile oluşan mimarlık tekniğinin dönüm noktalarından biri de suyun kullanımıdır. Su ile toprak, kum, saman, kireç ve çimento gibi malzemeleri karıştırarak oluşturulan harç, mimariye yeni bir teknik kazandırmıştır. İlk kez Roma İmparatorluğunda, kireç ve kumun su ile karışımı ile meydana gelen kireç harcı üretilmiştir. İlk başta sadece tuğla ve taş duvarlar arasında bağlayıcılığı arttırmak amacıyla kullanılan harç, zamanla sıva olarak yüzeyleri örten ve koruyan bir malzemeye de dönüşerek biçime doğrudan yön vermiştir. Roma mimarisinin kubbe ve tonoz üretimleri, harcın oluşturduğu mimarlık tekniğinin en önemli biçimlerindendir. (Roth, 2006, s.37).

Su ile çeşitli malzemelerin karıştırılması ile oluşan harçlar, zamanla kireç harcı, kil harcı, alçı harcı, çimento harcı gibi çok çeşitli üretimlerin yapılmasını sağlamıştır. Ortaçağ mimarisinin tarihe kazandırdığı teknikler, genellikle harcın bu çeşitleri olarak özetlenebilir. (Roth, 2006, s.39). Bunlar arasında çimentonun yolculuğu önem arz etmektedir. Romalılar İtalya’nın Pozzuoli bölgesindeki volkanik kül ile kireci bir araya getirerek puzzolan çimentosunu buldular. Günümüze kadar gelen Coliseum, Pantheon, roma hamamları gibi yapılar puzzolan çimentosu ile yapıldı. Hatta yaklaşık 8.000 km yolun da Romalıların bu malzeme ile yaptıkları belirtilmiştir. (Mumford, 1961, s.44). Böylece şehir planlamacılığına yönelik çok önemli adımların bu dönemde atıldığını söyleyebiliriz.



Görsel 4. Mimarlık tekniğine yönelik önemli malzemeler ve bu malzemelerden üretilmiş bazı eserler. Sırasıyla taştan Parthenon, ahşaptan Hōryū-ji Tapınağı, kerpiçten Djenné, Mali, betondan Villa Savoye.

Mimarlık tekniğini oluşturan inşaat malzemeleri ile birlikte, çizim elemanlarını da beraber düşünmek gerekir. Burada en çok öne çıkan teknik nesneler kağıt, kalem ve cetveldir. Kağıt, Antik Mısır'da papirüs denilen bitkinin sapının uygun boyutlarda kesilip bir tahta üzerine dizilip, sulu vaziyette tokmaklanarak üretilen bir zanaat nesnesiydi. Benzer şekilde sivri sopa ve taşlardan, kamış ve fırçalardan da kalem icat edildi. Zanaattan tekniğe geçilen süreçte ise seri üretime geçildi ve bugünkü hallerini aldılar. Pek çok farklı kalınlıkta kalemler, pek çok farklı renkte kağıt ve kalemler, cetvelden T cetveline, gönyeden pergele kadar pek çok farklı çizim elemanı, mimarlık yapabilmek için insanın kullandığı teknik nesneler olarak tarih boyunca yerlerini aldılar.

Mimari çizimin üretimi şekillerdir. Bu nedenle bütün bu çizim elemanları sonucunda ortaya çıkan mimarlık tekniğinin ürettiği şekiller üzerine yoğunlaşmak gerekmektedir. Beşik tonoz, çapraz tonoz, yelpaze tonoz, kaburgalı tonoz gibi 10.-13. yüzyıl arasında üretilen Romanesk şekiller, kare biçiminde, üzeri kubbeli ibadet alanının ve minare şeklinin üretildiği İslam ve Osmanlı camileri, uçan payandalar, vitraylı pencereleri desteklemek ve süslemek için uygulanan oymalı çerçeveler, tek bir birleştirici kemer altında farklı şekillerde pencerelerin kullanıldığı Gotik mimari, şekle yönelik mimarlık tekniklerine verilebilecek örneklerdendir. Hatta şekillerdeki çok küçük detaylar bile, bu teknikler içerisinde alt tekniklerin oluşmasına bile yol açmıştır. Örneğin geleneksel tonoz yapısının yıldız tonozlar ve bağ kemerli tonozlar adı verilen ekstra kaburgalarla uzatıldığı, pencere etrafına birbirleriyle kesişen dalgalı çizgiler halinde çiçek desenlerinin eklendiği İngiliz Gotiği, Gotik mimariye yaptığı eklemeler ile bir alt teknik oluşturmuştur.

İlerleyen yıllarda ortaya çıkan barok, rokoko ve pitoresk mimari de, şekil üzerinden kurulan mimarlık tekniklerini temsil eder. Uzun eğrilerden oluşan, grift şekilleriyle, sarmal sütunlarıyla, duvar ve tavanları süsleyen resimleriyle, ihtişamı ve açıklığı vurgulayan merdivenleriyle barok mimari (Jencks, 1969, s.64), mimariye dramatism ve enerji katan bambaşka bir teknik olmuştur. Asimetrik ana planlarıyla, s ve c harflerine benzeyen, baroktan daha da eğri şekilleriyle, pastel renkler ve barındırdıkları mizahi öğeleriyle Rokoko mimarisi (Kepes, 1944, s.32) ise, mimarideki lüks ve gösterişin doruk noktasını temsil eder. Son olarak pitoresk mimari, bugünkü peyzaj mimarlığının temellerini atan düzenlemeleriyle, bahçe süslemeleriyle, göl kenarı, patika, koru gibi yerlere uygun şekillerin üretimleriyle bir başka mimarlık tekniğini temsil etmektedir. (Kostof, 1977, s.51).

Sanayi devrimi, mimaride yeni malzemelerin kullanımı veya eski malzemelerin yeni teknikle çok farklı biçimlerde kullanımı gibi önemli değişikliklere yol açmıştır. Bakır, demir, kurşun gibi madenler, bronz gibi alaşımlar, alçı, cam ve çeşitli boyalar, pişmiş toprakla beraber yapılan yapı malzemeleri gibi pek çok malzeme tipi, yeni inşaat teknikleriyle beraber oldukça yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Bunlar arasında betonun yolculuğu, çimentonun yolculuğundan bu yana geliştirilen pek çok farklı harç karışımlarına kadar uzanır. 1759 yılında İngiltere’de, demir yapımından kireç, kil ve ezilmiş cüruf karışımının su altında sertleşen bir harç üretilmiştir. Günümüzde kullandığımız çimento, 1824 yılında İngiliz duvarcısı Joseph Adlin tarafından kireç taşına kille yakarak elde edilmiştir. (Collins, 1965, s.46). Portland adasındaki kireç taşına benzediği için bu çimentoya Portland çimentosu adı verilmiştir. On dokuzuncu yüzyılın sonlarında ve yirminci yüzyılın başlarında ise tüm dünyaya yayılmıştır. Dünyada yıllık 100 milyona yakın portland çimentosu kullanılmaktadır. Günümüzde en çok kullanılan yapı malzemesi olan portland çimentosu, kum ve su ile birlikte betonu oluşturan üç temel maddeden biridir. (Beken, 1959, s.55). Beton için gerekli olan çimento ve kum, ayrı sanayi dallarında üretilmekte, kullanıldığı yere göre değişen karışım oranlarıyla beraber su ile karıştırılarak beton üretilmektedir.

Mimarlık zanaatı ve mimarlık tekniği, tarih boyunca insanın ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan, insanın daha rahat, daha işlevsel ve daha mutlu yaşaması için yapılan mimarlık uğraşlarını içeren tüm üretimleri bünyelerinde barındırır. Teknikten dijital geçiş süreci ise bugün pek çok bilinmezi bünyesinde barındırsa da, dijital mimarlığın doğumuna tanıklık etmemize şimdiden yol açmıştır.

3.3. Dijital Mimarlık

Zanaatın ve tekniğin mimarlık ile ilişkisini, çizme eylemi ile inşa etme eylemlerinin birlikteliği üzerinden kurduktan sonra, bu iki eylemin dijital ile ilişkisini sormak gerekir. İlk olarak çizme eyleminin dijital ile ilişkisi, bilgisayar mimarisidir. Tekniğin ürettiği kağıt yerini bilgisayarın ekranına, kalem ise mouse ve klavyeye bırakarak bilgisayar mimarisinin temellerini atmıştır. Günümüzde artık bilgisayarı olmayan bir mimar, bir çizim programı kullanmadan tamamlanan bir proje düşünmek neredeyse imkansızdır. (Resim 5).



Görsel 5. Mimarın çalışma ortamının ve kullandığı araçların dönüşümü.

Dijital mimarlığın ilk ortaya çıkışı, el çiziminin yanına bilgisayarın getirdiği seri çizim yöntemlerinin eklenmesi ile gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda 1980’lerin başında ABD’nin Autodesk firması tarafından üretilen Autocad programı, özellikle 2000’lerin başıyla birlikte tüm dünyada kullanılmaya başlamış ve teknik çizimin yöntemini kökünden değiştirmiştir. El çiziminin ‘yanında’ kullanılan bu program zamanla el çiziminin ‘yerine’ kullanılmaya başlanmıştır. Bugün tasarıma direkt olarak bilgisayar üzerinden başlayan mimarların sayısı her geçen gün artmaktadır. Mimarlığın dijitalleşmesi de tam bu noktada başlamaktadır.

Mimarlığın dijitalleşmesinin mimari tasarıma nasıl etki ettiğine yönelik farklı görüşler vardır. İlki, tasarım açısından değişen hiçbir şeyin olmadığıdır. Nasıl ki eskiden kalemle yazıyor, şimdi ise klavye ile yazıyorsak, eskiden elle çizdiklerimizi şimdi klavye ile çizmekteyiz. (Carlson, 2003, s.46). İkinci görüşe göre bilgisayar kullanımı, tasarıma olumlu yansımıştır. El çiziminde gerekli olan kabiliyete gerek olmaksızın herkesin kabiliyetli olması sağlanmış ve böylece önemli olanın ele yönelik zanaatın değil, tasarıma yönelik sanatın üretimlerinin artması sağlanmıştır. (Turkle, 1995, s.11). Üçüncü bir görüşe göre ise bilgisayar kullanımı, tasarıma olumsuz yansımıştır. Bu görüşe göre bilgisayar kullanımı, tasarımı tekdüzeleştirmekte, sahipsiz, sanatın özgünlük özelliğinden kopan üretimlere yol açmaktadır.

Simülasyon ve gerçeklik arasında oluşan kopukluk ile mimarlık sanallaşmakta, çağdaş mimarlık sorunlarına yönelik çözümler üretilememektedir. (Robbins, 1994, s.93).

Bu noktada Autodesk firmasının Autocad programından sonra geliştirdiği 3DsMax ve Revit programları ile diğer pek çok farklı firma tarafından üretilen başka çizim programlarının içerdiği üç boyutlu modelleme üzerine düşünmek gerekmektedir. Her geçen yıl gelen yeni özelliklerle beraber bu programlar, yapının inşa edilmeden önce simülasyon olarak tamamlanmasını sağlamıştır. El çiziminde binanın nasıl gözükeceğine yönelik belirsizlik hakimken, bilgisayar yazılımlarının geliştirdiği bu programlar sayesinde binanın nasıl gözükeceğine yönelik belirsizlikler büyük oranda giderilmektedir. Üç boyutlu olarak içerisinde gezinebildiğimiz, malzemeden renge, ebatlardan mevsim değişikliklerine kadar yapının nasıl gözükeceğini deneyimlediğimiz bu programlar, yapıya yönelik sonsuz alternatiflerin araştırılabilmesi başta olmak üzere inşa aşamasında yapılamayan pek çok noktanın uygulanabilmesini sağlamaktadır.

Peki simülasyon ile gerçeklik arasındaki kopukluk meselesi nasıl yorumlanmalıdır? Burada inşa etme eylemi ile dijital arasındaki ilişkiye yoğunlaşmak gerekir. 1980'lerde icat edilen ve günümüzde yeni yeni yaygınlaşan üç boyutlu yazıcıları bu noktada düşünmek gerekir. Dijital mimarlık, yakın gelecekte sadece çizme eylemine değil, inşa etme eylemine de yön verecek gibi gözükmektedir. Başlangıçta binlerce işçinin el emeğine dayalı inşaat zanaatı hakimken zamanla vinçler, yol makineleri, ekskavatörler gibi pek çok makineye dayalı inşaat tekniği hakimiyet kurmuştur. Günümüzde hala işçiler ve makinelerin bu birlikteliği sürmektedir. Üçüncü evre olan teknikten dijitalleşişin inşaata yansması, binaların üç boyutlu yazıcılarla yapılması ile gerçekleşecektir. Dünyanın birkaç yerinde muhtelif örnekleri olan bu çalışmaların zamanla yaygınlaşması, mimarlığın dijitalleşmesinin inşa etme eylemine de hakim olması anlamına gelmektedir.

Bütün bunların yanında dijital mimarlığı mimarlık zanaatı ve mimarlık tekniğinden ayıran en önemli fark, bizzat dijitalin 'içindeki' gerçeklik olarak gerçekliğe yeni bir boyut kazandırmasıdır. Bugün geldiğimiz noktada -veya yakın zamanda geleceğini öngördüğümüz noktada- dijital mimarlık, gerçek mekanların sanal ortam üzerinde gösterilmesini sağlayan teknik bir kolaylığın ötesinde, bizzat kendi başına yeni bir mimari gerçeklik alanı oluşturmaktadır. Bu noktada sanallıktan ayrılan dijital, somut olmayan bir gerçeklik ile oluşturulan mekanlar içerisinde gezinmemizin, o mekanı deneyimlememizin, hatta o mekanı kullanmamızın imkanlarını vermektedir. Özelleştirilmiş üç boyutlu avatarlara bürünerek birlikte yaşayacağımız metaverse dünyası, şimdiye kadar kurduğumuz zanaat ve teknik dünyalarından dijital dünyaya geçişin gerçekleşmesi anlamına gelecektir. Bu dünyada da binalara, mekanlara, mimarlara ihtiyaç duyulacak, ancak mimarlığın içeriği belki de hiç olmadığı kadar değişecektir. Bu bağlamda mimarlığın dijitalleşmesini, ilk bölümde aldığımız altı evreye eklenen yedinci evre olarak görmek mümkündür.

SONUÇ

20. yüzyılın son çeyreği ve 21. yüzyılın ilk çeyreği diliminde yaşayan bizler, dijital çağın doğuşuna tanıklık etmekteyiz. Günlük hayatımızdan iş hayatımıza, eğlence kültürümüzden insan ilişkilerimize kadar her şeyin yöntemi eskisinden oldukça farklı. Yapıp ettiklerimizin yöntemini farklılaştırmakla kalmıyor, kendi varlığımızı da dönüştürüyoruz. Bu bağlamda insan nedir sorusu da bu çağda dönüşüme uğruyor. Yapay zekalar, robotlar, akıllı cihazlarla birlikte yaşıyoruz. Kimisi evimizi temizliyor, kimisi rotamızı oluşturuyor, kimisi beslenme programımızı belirliyor. Oturduğumuz yerden öğrenemeyeceğimiz bilgi, konuşamayacağımız insan, gidemeyeceğimiz yer, göremeyeceğimiz mekan yok. Gitmek ve görmek eylemlerinin anlamı bile dönüşüme uğruyor. Dijital dünyada belki de tüm kavramları ve eylemleri sil baştan kuracağız. Bu yazıda ele alınan mimarlık, dijitalleşen binlerce kavram ve eylemden sadece biri.

Mimarlığın dijitalleşmesinin geleceği nokta ne olacak? Mimar insana gerek kalmayacak ve tasarımı mimar robotlar mı yapacak? İşçilere, mühendislere gerek kalmayacak ve inşa etme eylemi bir tuşa basıldığında mı gerçekleşecek? Dahası fizik kurallarını hiçe sayabileceğimiz bir metaverse evreninde binalara ihtiyaç duyacak mıyız? Dijital evrenin kentleri, belki de hayal ettiğimizden çok daha farklı olacak. Bambaşka yaşamlarımız olacağı için bambaşka ihtiyaçlarımız olacak. Geleceğin öngörülemezliği bizi bu noktada sınırlıyor. Ancak bütün bunların yüzyılın ikinci çeyreğinden itibaren hayatımıza gireceği kuvvetle muhtemel.

İnsan var olduğundan beri bir barınağa ihtiyaç duydu. Biçim ve malzemeler farklı olsa da eve hala ihtiyaç duyuyoruz. Dinler var olduğundan beri kutsal mekanlar varlığını sürdürüyor. Zamanla bu mekanlara sırasıyla ulaşım yapıları, hastaneler, okullar ve ticari mekanlar eklendi. 20. yüzyılda ise bu mekanlara turizm mekanları ile sanat galerileri, müzeler, konser alanları gibi kültür mekanları eklendi. Bütün bu mekanlar çağlara göre biçim ve işlev bakımından değişiklik gösterse de insanın ihtiyaçlarına karşılık verdiği için varlıklarını sürdürdü. Öte yandan kaleler, surlar, şehir

duvarları gibi pek çok yapılaşma tarih boyunca kullanılmasına karşın gelişen teknoloji ile bugün işlevlerini yitirmiştir. Dijital dünyada hangi ihtiyaçlarımız devam edecek ve o ihtiyaca karşılık veren mekanlar varlığını sürdürecektir veya hangi yeni ihtiyaçlar ve yeni mekanlar ortaya çıkacak zaman gösterecek. Ama o zamana kadar mimarlığın varoluşunun sürekliliğini sağlayan parçalar olarak biz mimarlar bu dönüşümün farkına varmalı, bu dönüşümle ilgili nasıl bir yol izlenmesi gerektiğine yönelik tasarımlar ve düşünceler üretmeliyiz. Diğer pek çok meslek ve disiplinle birlikte dijital dünyanın getirdikleri üzerine araştırmalı, olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyarak hem insan için hem de çevre için daha iyi bir dünyanın mümkünlüğü üzerine düşünmeliyiz.

KAYNAKÇA

- Allsopp, B. (1952) *Art and Nature of Architecture*, London.
- Argın, G. A. (2002). "Akıllı Bir Anlık Durgunluğu: Sanallık ve Mekan Üzerine Tezler", *Mimarlık ve Sanallık*, Çağdaş Mimarlık Sorunları Dizisi, İstanbul: Boyut Yayın Grubu.
- Baker, H. (1944). *Architecture and Personalities*, London.
- Baudrillard, J. (2016). *Simülakrlar ve Simülasyon*, çev. Oğuz Adanır, Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Beken, G. (1959). *Tekniğin Mimariye Tesiri*, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Carlson, W. (2003). *A Critical History of Computer Graphics and Animation*, Ohio State University.
- Collins, P. (1965). *Changing Ideals in Modern Architecture*, London.
- Dawis, H. (2006). *The Culture of Building*. Oxford: Oxford University Press.
- Glassie, H. (1999). *Material Culture*, Indiana University Press.
- Gruen, V. (1965). *The Heart of Our Cities*, New York.
- Goel, V. (1995). *Sketches of Thought*, Cambridge: MIT Press.
- Gordon, J.E. (1978). *Structures: Or Why Things Don't Fall Down*, New York.
- Goodvitch, L.M. (1968). *Architectureology*, London.
- Hays, M. (2015). *Mimarlığın Arzusu*, çev. Volkan Atmaca, İstanbul: Yem Kitabevi.
- Jencks, C. (1969). *Meaning in Architecture*, London.
- Kepes, G. (1944). *Language of Vision*, Chicago.
- Kruft, H. W. (1994). *A History of Architectural Theory: From Vitruvius to the Present*, Princeton: Princeton University Press.
- Kostof, S. (1977). *The Architect*, Oxford: Oxford University Press.
- Larson, M. (1982). "20 Yüzyıl Başlarında Mimarlık Mesleği" *Mimarlık*, sayı 4,2.
- Leach, A. (2015). *Mimarlık Tarihi Nedir?* İstanbul Koç Üniversitesi Yayınları.
- Michéy, R. (2010). *Modern Mimarlık ve Şehircilik Tarihi*, çev. Murat Aykaç Ergingöz, İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Mumford, L. (1952). *Art and Technic*, London.
- Mumford L. (1961). *The City in History*, New York.
- Park, N.L. (1968). *The Language of Architecture: A Contribution to Architectural Theory*, Paris.
- Pirsig, M. R. (1995). *Zen ve Motosiklet Bakım Sanatı*, çev. Süha Sertabiboğlu, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Postman, N. (1985). *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*, New York: Viking.
- Robbins, E. (1994). *Why Architects Draw*, Cambridge: MIT Press.
- Roth, L. (2006). *Mimarlığın Öyküsü*, çev. Ergün Akça, İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Salvadori, M. (1980). *Why Building Stand Up*, New York.
- Sennet, R. (2019). *Zanaatkar*, çev. Melih Pekdemir, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Shiner, L. (2017). *Sanatın İcadı*, çev. İsmail Türkmen, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Turkle, S. (1995). *Life on The Screen: Identity in the Age of the Internet*, New York: Simon and Schuster.
- Oktav, C. (2022). "Mimarlıkta Tasarım Mekan ve Zamanın Felsefi Açından İncelenmesi". Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi.
- Uygur, N. (2009). *Çağdaş Ortamda Teknik*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Vitruvius, M. (1914). *Ten Books on Architecture*, çev. Morris Hicky Morgan, Cambridge: Mass.

Vitruvius, M. (2017). *Mimarlık Üzerine 10 Kitap*, çev. Çiğdem Dürüşken, İstanbul: Alfa Yayıncılık.

Wittkower, R. (1949). *Architectural Principles in the Age of Humanism*, London.

Whiffen, M. (1965). *The History, Theory and Criticism of Architecture*, Cambridge: MIT Press.

GÖRSEL KAYNAKLAR

Görsel 1: <https://humanorigins.si.edu/evidence/behavior/hearths-shelters/terra-amata-shelter>

Görsel 2: On Emir. (1956). Yönetmen ve Yapımcı: Cecil B. DeMille, Senarist: Eneas MacKenzie, Jesse L. Lasky, Jr. Jack Garris, Fredrick M. Frank

Görsel 3: www.smarthistory.org

Görsel 4: Parthenon : <https://unsplash.com/s/photos/parthenon>

Höryū-ji Tapınağı: horyuji.or.jp/en/

Djenné, Mali: gettyimages.com/photos/great-mosque-of-djenne

Villa Savoye: <https://www.archdaily.com/84524/ad-classics-villa-savoye-le-corbusier>

Görsel 5: www.chatgpt.com