

Araştırma Makalesi/ Research Article

*Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi, 88, 49-74.*

## **Mimarlık Tarihi Anlatımında Maket Kullanımı: Antik Çağ Mimarisi Örneği\***

**Elif ATICI TEKTAŞ**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

**Terane BURNAK**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

### **Yazar Notu**

Elif ATICI TEKTAŞ ● <https://orcid.org/0000-0001-7163-2660>

Terane BURNAK ● <https://orcid.org/0000-0001-8848-1870>

Bu çalışmaya Elif ATICI TEKTAŞ %60, Terane BURNAK % 40 oranında katkı sağlamıştır.

Bu makalede herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Bu makale ile ilgili iletişim için Elif ATICI TEKTAŞ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Eskişehir, Türkiye adresine başvurunuz. [elifatici.026@gmail.com](mailto:elifatici.026@gmail.com)

## **The Usage of Architectural Models in the Narration of the Architectural History: An Example of Ancient Architecture**

**Elif ATICI TEKTAŞ**

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Architecture

**Terane BURNAK**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Architecture

### **Author Note**

Elif ATICI TEKTAŞ ● <https://orcid.org/0000-0001-7163-2660>

Terane BURNAK ● <https://orcid.org/0000-0001-8848-1870>

Elif ATICI TEKTAŞ has contributed 60% and Terane BURNAK has contributed 40% to the study.

There is no financial conflict of interest with any institution, organisation or person in the article and there is no conflict of interest between the authors.

For communication regarding this article, please contact Elif ATICI TEKTAŞ, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Architecture, Eskişehir, Türkiye. elifatici.026@gmail.com

### Öz

Mimarlık disiplini, diğer disiplinlerle birlikte çalışan çok yönlü bir sürece sahiptir. Bu süreç ise geniş kapsamından dolayı geçmişten bugüne elde edilen deneyimlerin birbirine eklenmesiyle ilerlemektedir. Bu sebeple mimarlık eğitiminde tek bir yöntemden bahsetmek mümkün olamamaktadır.

Mimari stüdyo dersleri, başladığı günden beri mimarlık eğitiminin temelini oluşturan ve diğer derslerin beslediği bir süreci ifade etmektedir. Maket yöntemi ise tasarlanan bir yapının nasıl taşındığının, malzeme kurgusunun ve detaylarının nasıl işlendiğinin ve bunun yanında sanatsal ifadelerin yapıyla nasıl bütünleştiğinin anlaşılması bakımından oldukça değerlidir. Günümüzde üç boyutlu anlatımlar gelişmiş olsa da dokunarak öğrenme ve malzemelerin tanınmasıyla elde edilen pratiğin tasarım sürecine katılması, inşa sürecinin yakından izlenmesine pratik bir bakış açısı kazandırmaktadır. İnşa süreçleri, mimarlığın ortaya çıktığı günden bu yana, ait olduğu toplumun kültürel yansımalarının bir sonucu olarak değişim ve dönüşüm geçirmiştir. Bu sebeple mimarlık eğitiminde mimarlık tarihi ve yapılardaki inşa tekniklerinin gelişiminin öğrenilmesi, inşa sürecinin nasıl ortaya çıktığı ve hangi koşullarda değişime uğradığının kavranması bakımından değerlidir.

Bu çalışmada, mimarlık tarihinin başlangıcını oluşturan Antik Çağ mimarisi ve bu çağdaki yapım tekniklerinin pratik anlamda uygulanmasıyla öğrencinin ne tür kazanımlar elde ettiğinin tespiti hedeflenmiştir. Osmangazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü 2. sınıfından 10 öğrenci ile maket uygulama çalışması gerçekleştirilmiş; çalışma sonucunda öğrencilere açık uçlu iki soru sorularak elde edilen kazanımların belirlenmesine ve maket yapım tekniğinin mimarlık eğitimine sağladığı katkının ortaya konulmasına çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: mimarlık, mimarlık eğitimi, mimarlık tarihi, antik mimarlık, maket

### Abstract

The discipline of architecture which is working together with different disciplines is a multi-faceted process. This process proceeds by adding together the experiences gained from the past to the present, due to its wide scope. Hence, it is impossible to only argue one single educational method in the architectural education. Architectural design studio courses represent a process nourished by other courses and are the basis of an architectural education since the day studios were started. The method of architectural modelling is quite valuable in understanding how to carry the load of the whole structure, and how to design the material assembly and the detail penetrations, besides, how to perceive the artistic expressions integrated into the building. Although three-dimensional illustrations have advanced through nowadays, the practices achieved by tactile learning and recognition of materials offer a practical perspective to keep a close watch on construction processes. Construction processes, since the day architecture discipline emerged, have undergone change and transformation due to the cultural reflections of the society. For this reason, learning the architectural history and the evaluation of the construction of built architecture is significant to conceive how the construction process emerged and under which conditions that process has changed.

In this study, it was aimed to determine the learning outcomes which were obtained by the students about ancient architecture which is the beginning of architectural history, and about the practical application of the construction techniques of this age. A study of architectural model making was carried out with ten students from the second-year Osmangazi University Department of Architecture; as a result of which study, it was aimed to make an attempt to reveal the achievements obtained by this study via asking two open-ended questions to the students in order to reveal the amount of contribution of the architectural model making in the architectural education.

Keywords: architecture, architectural education, architectural history, ancient architecture, architectural model

## Mimarlık Tarihi Anlatımında Maket Kullanımı: Antik Çağ Mimarisi Örneği

Çevremizde var olan her şey birikim üzerine gerçekleşmekte, bu birikim ise tarihi süreç içerisinde meydana gelmektedir. Mimarlık da ortaya çıktığı andan bugüne değişimler yaşayarak gelmiştir. Mimarlık alanında yaşanan bu değişim; bilgi, deneyim ve birikimin birbirine eklenmesiyle gerçekleşmektedir. Zira, her yeni yapı ve yapılaşma, var olanın geliştirilmesiyle oluşmaktadır. Bu sebeple ilk olarak antik çağlarda görülmeye başlanan mimari eserleri tanımak, mimarlığın ve inşa etmenin nasıl ortaya çıktığını ve yaşanan değişimleri öğrenmek, mimarlık eğitiminde oldukça büyük önem arz etmektedir.

Mimarlık tarihini ve dönemlerini detaylı biçimde incelemek, öğrencilerin mimarlık ve kentsel planlama mirası hakkında bilgi edinmelerine, mimarlığın gelişim sürecini anlamalarına, gelecekteki akademik ve pratik faaliyetleri için ufuklarını genişletmelerine ve seçtikleri mesleğe ilgi duymalarına olanak tanımaktadır. Mimarlık tarihi ve teorilerini kapsayan derslerin amacı, öğrencilerde mimari süreklilik kavramını oluşturmak ve ulusun, coğrafyanın, sanatın mimariye etkisini kavramalarını sağlamaktır. Alınan derslerin sonucunda öğrenciler, ulusal ve dünya çapında öneme sahip ve mimarlık tarihinde dönemlerinin en parlak temsilcileri olan mimari anıtları, ortaya çıkış tarihlerini ve tasarımcılarını öğrenmekte ve yapıların mimarilerini karakterize edebilmektedirler. Ayrıca bir mimarın sanatsal niyetini ifade etmek için ihtiyaç duyduğu mimari araç ve tekniklere de hâkim hale gelmektedirler. Lazarev, kitabında bu konuyu şu şekilde vurgular:

Mimari anıtlar, yüksek sanatsal düzeyde veya belirli bir üslup yönünü karakterize eden diğer bazı özelliklerle ayırt edilen geçmiş zamanların mimari eserlerinin yanı sıra önemli tarihi ve kültürel olaylarla ilgili hususları da içermektedir. Mimari anıtlar bireysel, kamusal ya da kiliseler, katedraller, manastırlar gibi kutsal yapılar olabilirler. Ayrıca daha büyük ölçekli olarak sokaklar, şehirler gibi daha kapsayıcı yapı grupları olabilir (2003, s. 512).

Anıtlar, geçmişin kültürünü, halkının yaşam tarzını ve geleneklerini, belirli bir ülkenin tarihinin en önemli sayfalarını tanıtmaya açıktır. Tarih de sosyo-politik sistemin, sanatsal ihtiyaçların ve estetik ideallerin değişmesi sürecinde mimarlığın nasıl gelişip değiştiğini bize göstermektedir. Büyük Rus yazar Gogol, bu konuya çok vurucu bir şekilde dikkat çekmekte, “mimarlık aynı zamanda dünyanın kroniğidir, kayıp uygarlıkların insanları hakkında hiçbir şey söylenmeyince bile o hep konuşur” (1952, s. 41) diyerek mimarlık ve mimarlık tarihinin önemini vurgulamaktadır.

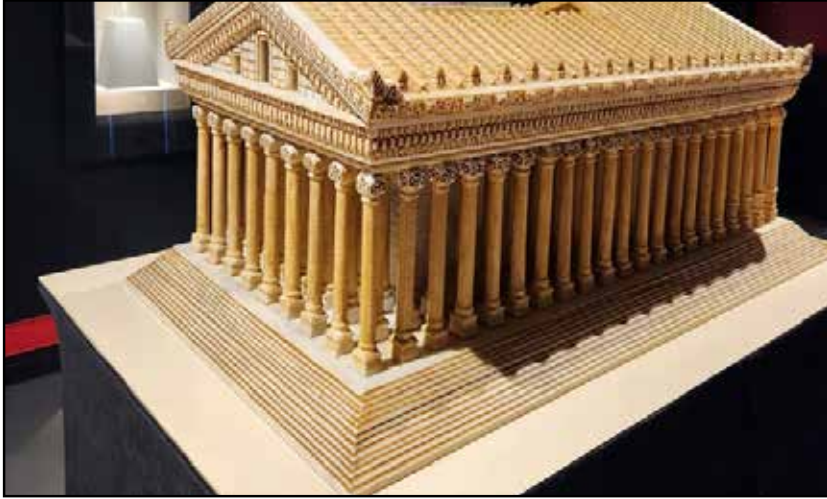
Maket yapımı ve anlatım, mimarların ve mimarlık eğitiminin temel öğrenme biçimidir. Antik Çağ’a ait her yapı, günümüze ulaşamamış; doğal afetler ve kentleşme politikaları bu yapıların ortadan kalkmasına neden olmuştur. Bu bakımdan bu yapıların fiziksel halini görebilmemizi sağlayan maketler, tarihe açılan bir kapı niteliğindedir. Arkeolog Italo Gismondi’nin, Roma Antik Kenti’nin MS 4. yüzyıldaki durumunu tasvir eden maketi bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Eski haritalardan yararlanılarak meydana getirilen bu maket, Esposizione Universale Roma semtinde bulunan Roma Müzesi’nde sergilenmektedir (Ürgir, 2019) (Şekil 1). Bir kent maketi niteliğinde olup yaşanan dönemin kent kurgusu hakkında yol gösterici niteliktedir. Diğer bir örnek ise Efes Arkeoloji Müzesi’nde yer alan bir yapı maketi olan Artemis Tapınağı maketidir (Şekil 2).

**Şekil 1**

*Italo Gismondi Tarafından Yapılan Roma Kenti Maketi (Ürgir, 2019)*

**Şekil 2**

*Artemis Tapınağı Maketi (Karabacak, 2023)*

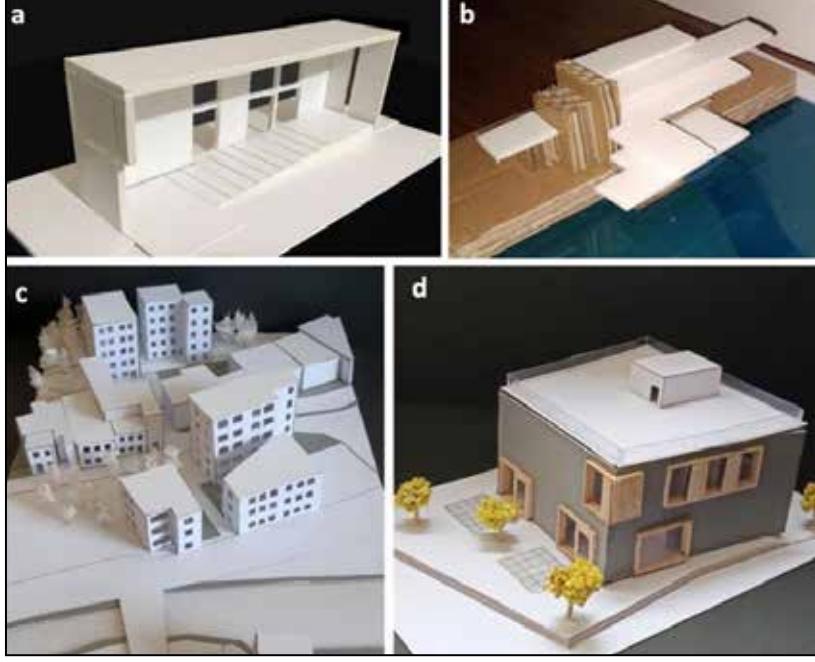


Tarihi değeri olan maketler, kültürel mirasın geleceğe aktarılması açısından oldukça değerlidir. Bu şekilde geçmiş döneme ait veriler korunarak sonraki nesillere aktarılmaktadır. Dolayısıyla maket tekniği, hem dönemin anlaşılmasını hem de verilerin korunmasını sağlamaktadır.

Mimarlık eğitimi sürecinde farklı dersler kapsamında maketler yapılmaktadır. Bunlar; tasarım kurgusunu, yapım sürecini ve inşa tekniklerini ele alan farklı türlerdeki maketlerdir (Şekil 3).

**Şekil 3**

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, 2020-2021 Bahar Döneminde Yürütülen Maket Yapım Tekniği Dersine Ait Öğrenci Maketleri: (a) Kesit Maket, (b) Kavramsal Maket, (c) Topoğrafya Maketi, (d) 1/100 Ölçekli Yapı Maketi. (Asar, 2021)*



Günümüzde mimarlık eğitiminde üç boyutlu modellerin yapılmasında geleneksel yöntemlerin yanı sıra dijital teknolojilerden de oldukça sık yararlanılmaktadır. Başlıcaları Autocad, Revit, Sketchup, Archicad, 3DMax, Rhino olan iki ve üç boyutlu çizim ve modelleme yapan bilgisayar programları bu bakımdan büyük kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca dijital teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte tasarlanan yapıların bağlamla nasıl bir ilişki kurduğunun anlaşılması için Twinmotion, Unreal Engine ve Unity gibi sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinden yararlanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte dijital ortamda farklı programlarla üretilen modeller; dokunarak öğrenme, malzemeyi tanıma ve ölçek boyutunu kavrama yönünden eksik kalmaktadır. Bu sebeple üç boyutlu maket yapımı, mimarlık eğitiminin vazgeçilmez bir parçası olarak kalmaya devam etmektedir. Aynı zamanda öğrenciler yapının üç boyutlu maketini yaparak daha akılda kalıcı öğrenmeyi de deneyimlemektedirler. Bu çalışmanın amacı da Antik Çağ mimarisinin anlatımının, teorik dersler yanında maket yapımıyla nasıl desteklendiği ortaya koymaktır. Bu şekilde öğrenciler ilk olarak anlatılan yapının kuramsal boyutunu öğrenip ardından maket yapımı sayesinde malzemeleri tanımakta; maketi yapılan yapının inşa tekniğini dokunarak öğrenme ve deneyimleme fırsatını yakalamaktadır.

## Mimarlık Eğitiminde Mimarlık Tarihi ve Antik Çağ

Antik mimarideki yapıların anlaşılmasında, antik kentler ve bu kentlerde yer alan mekanların kurgusunun öğrenilmesi önemlidir. Antik kentler, Antik Çağ'ın başından sonuna kadar sürekli bir değişim geçirmiştir (Mazı, 2008). Tarihte ilk olarak Doğu'da ortaya çıkan kentler, Batı'ya doğru yayılım sürecinde yayıldıkları bölgenin kültürü ve yaşam biçiminden etkilenerek kurgusal değişimlere uğramıştır. Günümüzdeki Ege, Batı Karadeniz, Güney İtalya ve Yunanistan kıyılarında kurulan ve Doğu-Batı etkileşiminin ilk örneklerinin görüldüğü kent devletleri (polis), Batı tarzı kentler olarak kabul edilmektedir. Bu kentler, Doğu'daki örneklerden sosyal, kültürel ve mekân kullanışı yönünden farklılık göstermektedir.

Mimarlık tarihinin başlangıcı Neolitik Çağ'a kadar götürülmektedir. Bu dönemde yerleşik yaşama geçmeye başlayan insanlar, ilk mimari eserleri de ortaya koymaya başlamışlardır. Dünyada bilinen ilk tapınak ve ilk yapı örneklerinin izleri de bu dönemde Göbeklitepe Ören Yeri'nde karşımıza çıkmaktadır. Neolitik Çağ'da Avrupa kökenli topluluklar yapılarını ahşap çatklı ve balçıkla sıvanmış bir biçimde inşa ederken; Türkiye ve Orta Doğu'da ilk yapılar genellikle kerpiçten yapılmıştır (Decombo, 2023).

Antik mimarlık ise Antik Dönem olarak ifade edilen ve yaklaşık olarak MÖ 3000 ile MS 500'lü yıllar arasına tekabül eden süreçte inşa edilmiş yapı ve yapılaşmaları ifade etmektedir. Antik mimari, insanlık tarihini etkileyen ve günümüzdeki projelerde referans alınan bir kaynak durumunda olup kültürel mirası korumanın yanı sıra tarihe olan bağı kuvvetlendirerek tasarım fikirlerini geliştirmeye yardımcı olmaktadır. İnsanlık tarihi ve kültürel geçmişin de bir yansıması olması dolayısıyla bu mirasın korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması önemlidir (İkiay, 2023).

Antik mimarlığa ait verilerin anlaşılması için o dönemin bilgilerini içeren yazılı eserlerin incelenmesi de gerekmektedir. Bu bağlamda ilk olarak ele alınması gereken eser, Jül Sezar için askeri mühendis ve mimar olarak çalışmış olan Vitruvius'un mimarlık üzerine bütün bilinenleri toplamak ve bir bütün olarak sunmak amacıyla yazıya geçirdiği, mimarlık tarihinde ve antik mimari anlamında yazılmış ilk kitap olarak kabul edilen 'Mimarlık Üzerine On Kitap' başlıklı çalışmasıdır. Kendi kişisel deneyimleri ve tavsiyeleri ışığında Antik Dönem mimarisi ve mühendisliği tarihini ele alan ilmi bir eser olan ve mimarlık alanında çok değerli bir yapıt olarak kabul edilen bu kitabında Vitruvius, ideal mimarlık eğitimi, inşaat başlangıcı ve inşaatta kullanılan malzemeler, orantılar, matematik ve akustik, iklime uygunluk ve renk kullanımı gibi konulara değinmiş; doğrudan mimarlık eğitimine değinmese de bir mimarın bilmesi gerekenleri aktarmıştır (Vitruvius, MÖ 30 civarı/2005). Antik Çağ'dan günümüze bir bütün olarak ulaşan benzer bir çalışma olmamasından dolayı da mimarlık alanında yol gösterici değerli bir kaynaktır. Bu bakımdan eserinin incelenmesi mimarlık eğitimi adına oldukça önemlidir.

Günümüzde antik mimari hakkında yazılmış birçok kitap mevcuttur: 'Antik Kentler (Antik Yakınoğu, Mısır, Yunan ve Roma'da Kentsel Yaşamın Arkeolojisi)' başlıklı kitap, Antik Dönem kentlerine ve ait oldukları topluluklara arkeolojik bir bakış açısı sunmaktadır. Kent merkezlerine odaklanılan kitapta, mimari kalıntılar ve insan deneyimleri de ele alınmıştır (Gates, 2017). Helen kültürü ve toplumu ile kent mimarisinden bahsedilen 'Antik Çağda Kentler Nasıl Kuruldu?' başlıklı kitap, mimari ve toplum ilişkisi yönünden yol gösterici bir nitelik sergileyen Helen kentlerinin sadece fiziki özelliklerine değil sosyal değerlerine de değinmektedir (Wycherley, 2011). 'Resimlerle Antik Roma'da Mimarlık ve Mühendislik' kitabında Roma'daki teknik gelişmelerin mimarlığı nasıl etkilediği aktarılmıştır (Kretzchmer, 2010). Roma'daki kentsel planlama bağlamında önemli bir eser olan 'Roma Sanatı ve Mimarlığı' kitabı, bu dönemde malzeme ve sanat ilişkisinin anlaşılabilmesi yönünden oldukça önemlidir (Wheeler, 2004). Yunan Dönemi ile ilgili önde gelen eserlerden 'Yunan Sanatı' kitabı, mimarlık tarihinde teknik yönden çok önemli bir eser olan Parthenon'un ne anlamlar taşıdığı ile ilgili değerli bilgiler içermektedir (Boardman, 2005). 'Yunan Mimarlığı' kitabında Antik Yunan Dönemi'ne ait yapım tekniklerinden ve kentsel planlama süreçlerinden bahsedilmektedir (Tomlison, 2003). Antik Çağ mimarisinin anlaşılabilmesi bakımından Yunan ve Roma yanında Mısır ve Mezopotamya kültürlerindeki mimari bakış açılarının bilinmesi de önemlidir. 'Antik Mısır' kitabında, Antik Mısır Dönemi'ndeki yaşam, astronomik hesaplar ve bunların yapılara yansımasından bahsedilmektedir (Desplancques, 2016). 'Antik Dünyayı Şekillendiren Kentler' kitabı ise Mezopotamya dahil tüm dünyaya açılan geniş kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır (Norwich, 2015).

Antik Dönem'e ait mimari eserler genel olarak Arkaik, Dor, İyonik, Helenistik ve ayrıca Antik Yunan kültürünün etkisinde gelişen Roma Dönemi başlıkları altında incelenmektedir. Bu dönemlere ait anıtların büyük bölümü orijinal halleriyle günümüze kadar gelememişse de her dönem kendi içinde olabildiğince karakterize edilebilmektedir.

Auguste Choisy'nin ifadelerine göre Antik Çağ mimarisinin kökleri Antik Yunan mimarisine dayanır. MÖ 9. yüzyılın sonunda Ege adalarında ortaya çıkan ve en gelişmiş dönemini MÖ 5-4. yüzyıllarda yaşayan Antik Yunan mimarisi düzen, sütun ve kemer gibi yapıların ebedi unsurlarını meydana getirmiştir. Dönem eserlerinin formlarının

netliği ve uyumu, hafiflik ve zarafeti; komplekslerin mutlak güzellikleri ile tamamlanmaktadır. O çağda, Yunan şehirleri tek bir prensibe göre inşa edilmiştir: Merkezde, kuvvetlendirilmiş bir tepe (akropol) yer alır; tepenin yükseltilmiş noktası ise kutsal ve kentin koruyucu tanrısı için bir tapınak ile taçlandırılmıştır (Choisy, 1937).

Yunanlılar ilk olarak gösterişli mimarlık teorisini geliştirmiş ve özellikle de simetri yasasını tüm yapılarında uygulamışlardır. Daha sonra Avrupa'da da bu kanun, Klasisizm tarzının temelini oluşturmuş; Yunan mimarisi, yüzyıllar boyunca farklı dönem ve kültürlerin mimari eserlerinin gelişiminde rol oynamıştır. 'Antik mimari' teriminin kökeni de Rönesans'ın İtalyan ustalarının Yunan ve Roma kültürü için bu terimi kullanmaya başladıkları 15. yüzyıla dayanmaktadır. Bu dönemde canlılık, insan kişiliğinin büyüklüğü ve inorganik yaratıcı yeteneklere olan inançları cezbediği için antik mimarinin kökenlerine sürekli atıfta bulunulmuştur. Mimari formlarının harmonisi, bütünlüğü, şekilleri, büyüklüğü ve tüm detaylarıyla Klasik, Neoklasik, Rönesans gibi daha sonraki stiller için bir örnek meydana getiren Yunan mimarisinin etkisi günümüzde de gelişerek devam etmektedir.

Çağdaş mimarlık eğitiminin özellikle birinci aşamasında, mimarlık öğrencisinin zihninde Antik Çağ'ın mimari ve toplumsal yaşayışı hakkında bir örüntü kurarak, pratikte yeniden kurgulama yapması hedeflenmektedir. Antik dünyadaki bir yapıyı keşfetmek ile mimarını ve evrenini anlamak aynı şeydir (Acar, 2021). Bu sebeple bu çalışmaya da konu olan mimari stüdyo derslerinde sadece yapılar değil bu yapıların mimarları, toplum ve kültürleri de anlatılmakta; bu şekilde öğrencilerin zihinlerinde dönemi canlandırmalarına çalışılmaktadır. Bu öğrenme ve canlandırma, yapı maketlerinin yapıyla desteklenmektedir. Bu şekilde yapının inşa edildiği dönemin sosyal yapısı ve kültürünün etkisiyle şekillenmiş inşa tekniği ve malzeme kurgusunun pratik deneyimle öğrenilmesi mümkündür.

## Mimarlık Eğitimi ve Maket Kullanımı

Mimarlık eğitimi programının ana omurgasını ve temelini tasarım yani mimari proje dersleri oluşturmaktadır. Diğer derslerde edinilen bilgiler tasarım derslerinde uygulama alanı bulmaktadır (Akyıldız, 2020). Birinci yarıyıldan başlayarak son yarıyıla kadar süren bu ders, haftalık olarak yaklaşık 8-10 saattir.

Mimarlık eğitiminde tasarım stüdyosu geleneği, 1819 yılında Paris'teki Ecole des Beaux-Arts'ta ortaya çıkarak tüm dünyaya yayılmıştır (Şekil 4). Bilginin pratik yaşantıyla ilişkisini öne çıkaran John Dewey'e göre, bilgiyi öğrenerek ve yaşayarak edinmek mümkündür. Dewey'in 20. yüzyılda geliştirdiği yaparak öğrenme kuramı, zaman içerisinde çağdaş eğitimin bir parçası haline gelmiştir (Anthony, 2012, s. 396- 401). Avrupa'da Beaux-Arts'a alternatif yeni bir eğitim sistemi olarak kurulan Bauhaus da bu anlayışı temele almaktadır. Geleneksel mimarlık bilgisi kazanımına yeni bir bakış açısı getirerek atölye, laboratuvar ve şantiye gibi mekanlarda grup çalışmalarını öne çıkaran Bauhaus, öğrenmeyi pratik uygulama ile desteklemiştir.

### Şekil 4

*Paris'teki Ecole des Beaux-Arts-Mimarlık Stüdyosu (Akyıldız, 2020)*





Ülkemizdeki uygulamalara baktığımızda ise 1882'de kurulmuş Sanayi-i Nefise Mektebi'nde 1930'lu yıllarda mimarlık eğitiminin el çizimleriyle yapıldığı, büyük eğimli çizim masalarında iki boyutlu ve üç boyutlu çizimlerin gerçekleştiğini görmekteyiz (Şekil 5)

### Şekil 5

*Sanayi-i Nefise Mektebi, Güzel Sanatlar Akademisi'nin 1937 Yılı Tanıtım Broşüründen Bir Görsel (Bozdoğan, 2002)*



Mimarlık, çok yönlü ve farklı disiplinlerle birlikte çalışan, teorik derslerde edinilen bilgilerin uygulama dersleriyle birleştirildiği ve farklı beceri türlerini geliştirmeyi hedefleyen bir eğitim sürecine sahiptir. İçinde bulunduğumuz çağda mimar profiline değişmesiyle birlikte mimarlık eğitiminin de yeniliklere açık olması gerekmektedir. Bu sebeple mimarlar çok yönlü bir eğitim sürecinden geçmelidirler (Erbil, 2008, s. 586).

Mimarlık eğitiminde yaparak öğrenme, inşa etme tutkusundan çıkmaktadır. Öğrenciye kolektif bir çalışma ortamı sağlayan bu süreç; kuram, tasarım ve inşa etme aşamalarını bir arada deneyimleme fırsatı sunmaktadır (Okta, 2019). Nevzat Sayın'a göre mimarlık eğitiminin ana mekânı atölyeler yani mimari stüdyolardır. Diğer bütün dersler atölye dersini desteklemek için vardır. Semra Uygur ise sosyal yönüyle üç boyutu aşarak dört boyutlu bir kazanım edinen mimarın, yalnızca iki boyutlu anlatılarla eğitimini tamamlaması gerektiği üzerinde durmakta; dokunarak deneyimleme ve deneyimi gözlemlemenin eğitimin kritik birinci adımı olduğunu dile getirmektedir. Malzemeleri tanımanın ve üçüncü boyutta tasarım yaparken dijital teknolojilerle değil de dokunarak algılamının önemini vurgulamasının nedeni, bu şekilde yapının strüktürel olarak nasıl taşındığı ve zanaatkar yönlerinin daha detaylı ve yakından öğrenilebilmesidir (Çobanoğlu, 2019).

Geleneksel mimari tasarım stüdyosunda; plan, kesit, görünüş, perspektif çizimleri yanında maket gibi iki ve üç boyutlu ifade araçları kullanılmaktadır (Kararmaz ve Ciravoğlu, 2017). Mimari nesnenin zihinde oluşan soyut temsili, üç boyutlu maket ile somut hale gelmektedir. Mimarlık tarihi boyunca en önemli ifade araçlarından biri ve mimarlık eğitiminin önemli aşamalarından olan maket çalışmaları; mimarlık bilgisinin üretildiği, paylaşıldığı ve son aşamada biçimlendirildiği bir süreci ifade eder (Sönmez, 2021, s. 432).

Genellikle tasarımların süreci hakkında bilgi vermesi dolayısıyla fikirlerin temsili, tasarım temelli herhangi bir disiplinde oldukça önemlidir. Temsiller; başlangıç konseptleri ile tasarımını inşa edilmek için yeterince sağlamlaştırdığı noktaya kadar tasarımcıyı daha fazla araştırmaya, gözden geçirmeye ve daha da geliştirmeye olanak tanıyan bir süreç aracılığıyla geliştirilir. Maketler de dahil olmak üzere fikirleri temsil eden modeller bu süreçte çok yönlü nesnelere haline gelebilir ve tasarımcıların düşüncelerini yaratıcı bir şekilde ifade etmelerine olanak tanır. Bir model, tasarım sürecinde ihtiyaca göre değişebilir. Gerçek ölçüler ise prototip olarak adlandırılmaktadır. Maketler ve dolayısıyla modeller bir iletişim aracı görevini üstlenmekte ve tasarım süreci konusunda birçok yönden kolaylık sağlamaktadır (Dunn, 2014, s. 6). Diğer bir ifadeyle maket; uygulama ve tasarım sürecine şekil veren temel

araçlardan biridir. Daha da önemlisi model üretmek ve uygulamayı karakterize eden fiziksel formların yanı sıra sorgulama biçimlerinin de üretilmesiyle ilgilidir.

Mimarlıkta antik dönemlerden beri yararlanılan maketler; tasarımda, eğitimde ve sunumda kullanılmaktadır. Fiziksel gerçekliklerinin sağladığı avantajlardan dolayı, dijital teknoloji ne kadar gelişse de somut bir deneyim açısından hala tercih edilmeye devam etmektedir (Gergin, 2015, s. 163). Mimarlar modelleri, fikirlerin tasarımı ve gelişimini üç boyutlu olarak keşfetmenin ve sunmanın aracı olarak kullanırlar. Fiziksel modellerin önemli avantajlarından biri de malzeme, şekil, boyut ve renk hakkındaki fikirleri ortaya koyarak iletilebilir hale getirmesidir. Maketler; mimaride form, programatik ilişkiler, mekân, malzeme, detaylar ve yapı gibi birçok şeyi temsil eder (Maltzan, 2010, s. 199).

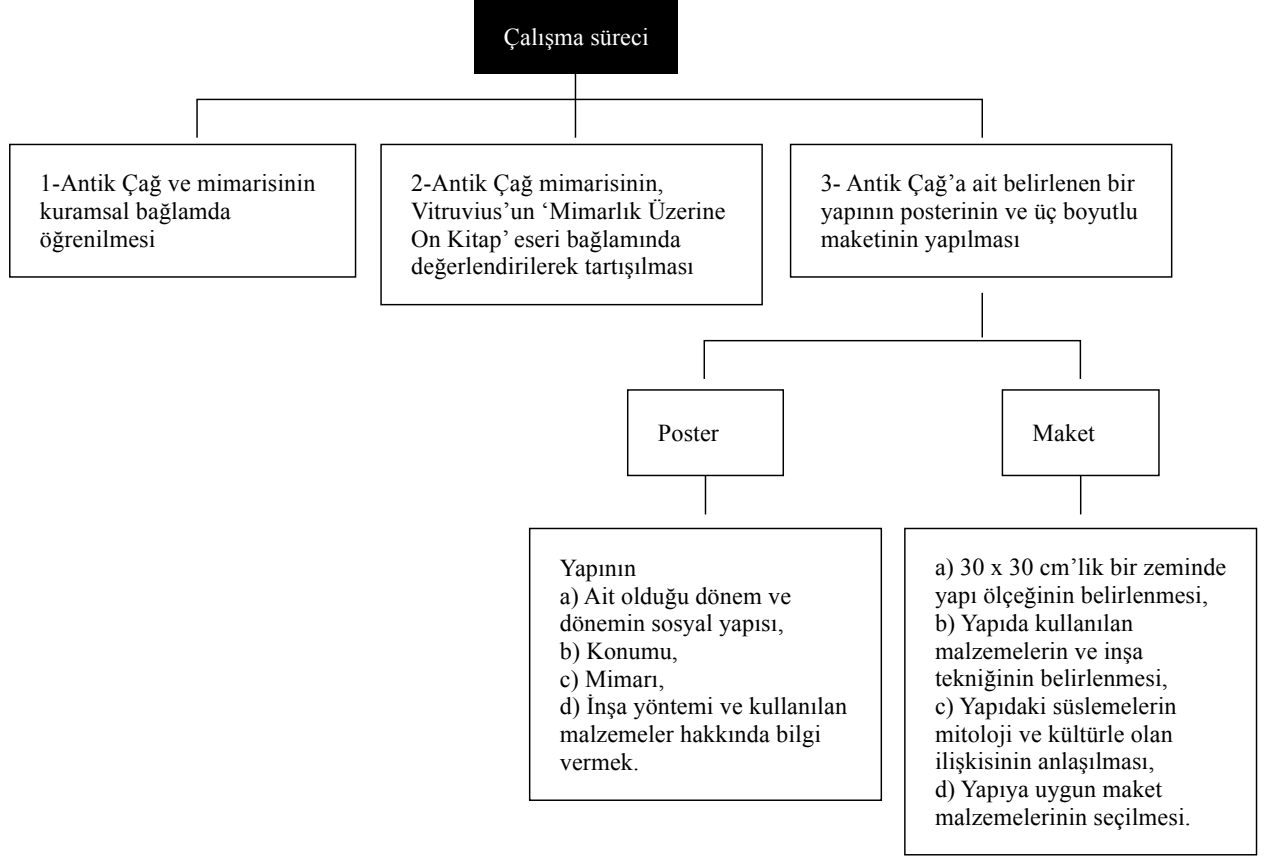
Yer verdiğimiz bu ifadelerden yola çıkarak maketlerin faydaları şu şekilde sıralanabilir:

- Tasarım sürecini baştan sona görmeyi; malzeme, şekil, boyut ve renk hakkındaki fikirleri anlamak.
- Mekân, strüktür gibi ayrıntıları temsil ettiğinden form detaylarını ortaya koymak.
- Gerçeklik ile ilişki kurmak.

### ***Yöntem***

Dersler önce teorik olarak anlatılıp öğrencilerin öğrenim çıktıları ölçülmüş; daha sonra anlatılan yapılardan örnekler seçilerek maketleri yaptırılıp tekrar ölçüm yapılmıştır.

İnceleme konusu olan Antik Çağ mimarisi ile bağlantılı olarak öğrenciler günümüze kadar ulaşan en çarpıcı ve bilinen eserleri detaylı şekilde incelemişlerdir. Tarihsel süreçler kapsamında incelenen konular, seçilen mimari anıtların özelinde, öğrencilerin mimarlığın tarihsel gelişimi, genel olarak ise o dönem ve o yerleşimde hâkim olan devlet için taşıdığı önem hakkında fikir sahibi olmalarını hedeflemektedir. Ders kapsamında işlenen materyallere daha derinlemesine hâkim olmaları amacıyla öğrencilere bireysel inceleme konuları verilmiş ve kendilerinden ölçek, oran, işlevlerini pekiştirmeleri amacıyla belli anıtların maketlerini yapmaları istenmiştir. Öğrenciler, maketini yaptıkları yapının detaylı bilgilerini içeren bir de poster hazırlamışlardır (Tablo 1)

**Tablo 1***Ders Kapsamı ve Öğrencilerin Çalışma Süreci*

Maketlerin seçilme kriterleri:

- Antik Yunan, Antik Roma, Antik Mısır ve diğer Antik Dönem uygarlıklarına ait bir yapı olması,
- Yapının tapınak ve tiyatro gibi kamusal bir yapı olması,
- Yapının görsellerine ulaşılabilir olması.

Maket yapımında beklenen öğrenci kazanımları:

- Yapılan maketin ait olduğu dönemin mimarisinin anlaşılması,
- Kullanılan malzemeler ve yapım tekniğinin anlaşılması,
- Yapılarda kullanılan bezemeler, detaylar ve mitolojik sahnelerin dönem kültürüyle ilişkisinin kurulması,
- Yapının ait olduğu antik kentin planının nasıl kurgulandığının ve hangi yapı türlerinin bulunduğu kavranması.

Maket yapımı ölçüm kriterleri

- 30x30 cm'lik bir zemin üzerine yapının ölçekli maketinin yapılması,
- Yapının inşaa tekniğine uygun farklı malzemelerin bir arada kullanılması,
- Yapı üzerinde var olan detayların maket üzerine işlenmesi.

Maket yaptırılmasındaki temel amaç, öğrenciye yapıyı araştırırken yapının ait olduğu dönem ve dönem mimarisini kavrayabilmektir. Maket yapılırken, yapının malzemesine uygun malzemeler seçilmiştir. Ayrıca yapım tekniğinin anlaşılması sağlanmıştır. Çalışma sonunda, öğrencilere derse dair iki soru sorularak dersin katkıları ve maket yapımının kendilerinde bıraktığı izlerin (deneyim) öğrenilmesine çalışılmıştır. Sonuç ürünü ise öğrenci beyanı ve gözlemlerle ortaya konulmak istenmiştir.

Sorulan iki soru şunlardır:

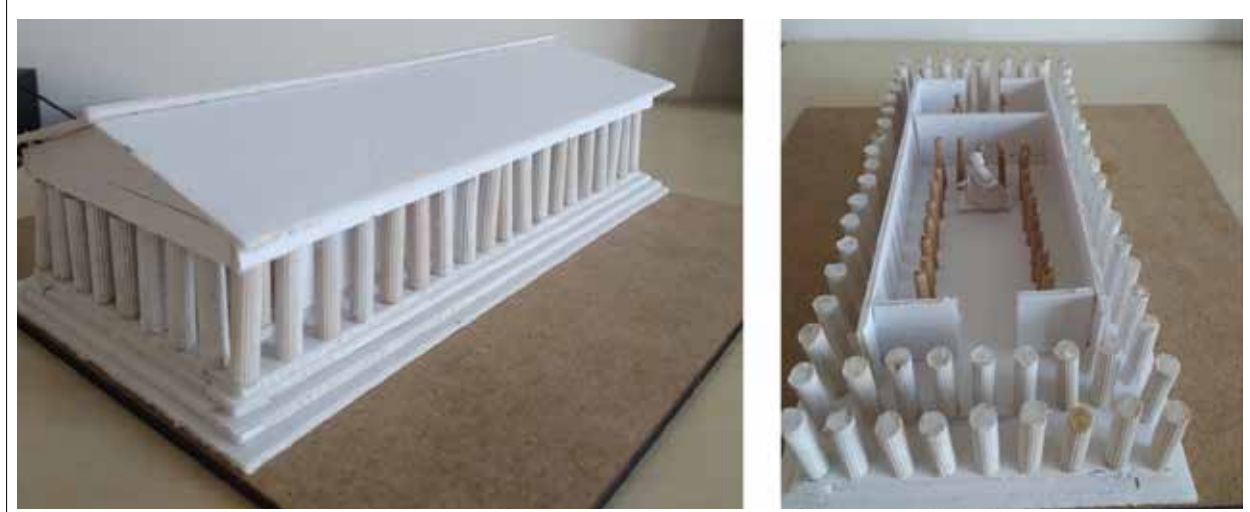
- 1- Antik mimarlık dersi mimarlık eğitiminde nasıl bir rol oynuyor, size nasıl katkısı oldu?
- 2- Antik Dönem'e ait yapıların maketini yapmak sizin algınızı nasıl etkiledi ve o dönemi daha iyi anlamınızı sağladı mı?

Yapılan maketlerin ve sorulan iki sorunun öğrenciler tarafından cevapları Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10 ve Tablo 11'de verilmiştir. Tabloların içerikleri, öğrencilerin çıkarımları sonucunda posterlerde ifade ettikleri bilgilerden alınmıştır.

**Tablo 2***Öğrenci 1'in Maketi ve Yorumları***Öğrenci 1: Aphrodisias, Tetrapylon**

Günümüzde Aydın ili Karacasu ilçesinde yer alan Aphrodisias Antik Kenti'nde yer almaktadır. Bu kent yerleşiminin tarihi Geç Neolitik Çağ'a kadar uzanmaktadır. Korint düzeninde yapılmıştır. Helence tetra dört, pylo ise kapı anlamına gelmektedir. Yapıya bu ismin verilmesinin nedeni dört tarafında kapıların yer almasıdır. Bazı sütunlarda mavi mermerler bulunmaktadır. Batı alınlıkta tanrılara ait betimlemeler mevcuttur. Aphrodisias Antik Kenti, 2017 yılında UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne girmiştir.

Soru 1	Antik mimarlık dersi; tarih boyunca adı geçmiş birçok önemli medeniyeti oluşumu, tarihi ve önemli yapı öğeleriyle tanımam ve anlamam için bir fırsat sundu. Antik kentlerin yapıları ve öğelerini öğrendiğim için tarihsel yapıları ve özellikle Yunan ve Roma yapılarının unsurlarını daha iyi yorumlayabilir ve okuyabilir hale geldiğimi düşünüyorum. Bu bilgiler sayesinde yapı öğelerinin nasıl yapıldığı, nasıl birleştirildiği ve temellerinin nereye uzandığı konusunda yorumlar yapabiliyorum.
Soru 2	Antik Dönem'e ait bir yapının maketini yapmak, ilk halinin bozulmasından dolayı biraz zor olsa da derste öğrendiğimiz yapı unsurları ve Antik Dönem bilgileriyle ilk halini zihnimizde oluşturabildik. Yapının yapılış amacı, barındığı unsurlar ve yerleşim nedenlerini anlamamda benim için yararlı oldu. Yapının ilk halini zihnimde canlandırırken derste edindiğim bilgileri küçük ölçekli bir maket üzerinde olsa da kullanmak, dersi ve amacımı bana benimsetti.
Öğrenci Kazanımları	Yapı, mermerden olduğu için öğrenci de maket yapımında mermer izlenimi verecek malzeme ve boya kullanmıştır. Sütunlar üzerindeki oyma detaylarını vermiştir. Maketi yaparken sütunlar üzerindeki detaylı başlıkları görerek işlemiştir. Yunan Dönemi'ne ait kent kurgusunu ve yapının üzerindeki mitolojik betimlemeleri kavramıştır.

**Tablo 3***Öğrenci 2'nin Maketi ve Yorumları***Öğrenci 2: Parthenon Tapınağı**

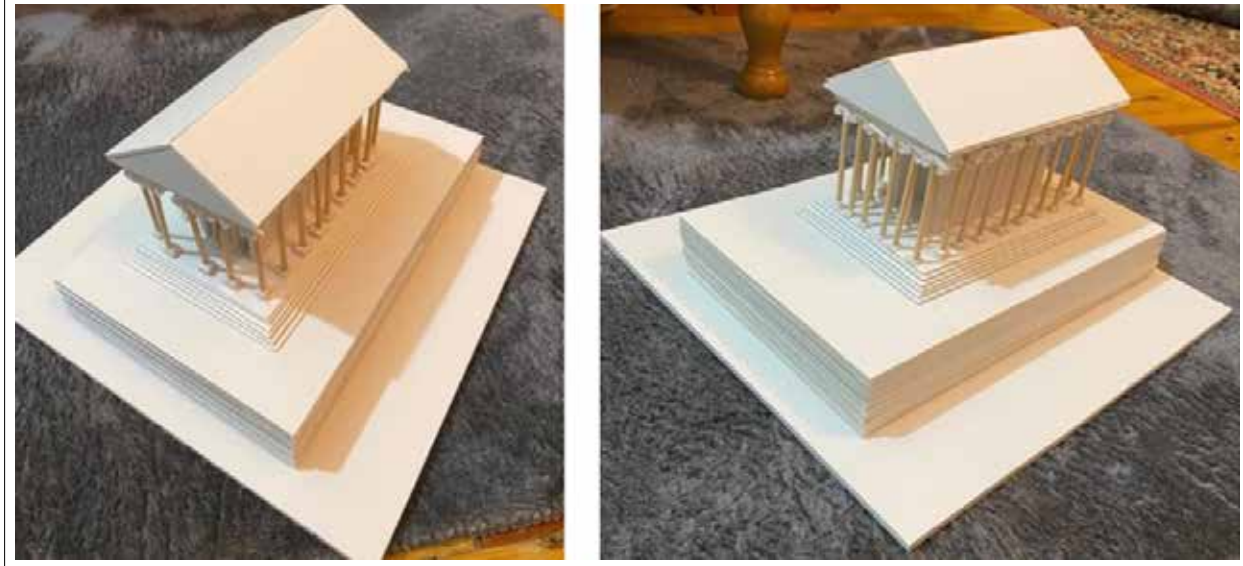
Antik Yunan mimarisinin en büyük eseridir. Mimarları Iktinos ve Kallikrates'tir. Tamamen mermerden inşa edilmiştir. Atina demokrasisinin sembolü olan tapınak, Dor Düzeni ile inşa edilmiştir. Vitruvius da Parthenon Tapınağı'nın ideal oranlar sistemine göre tasarlandığından bahsetmektedir. Dikdörtgen planlı olan tapınağın kısa tarafında 8; uzun tarafında 17 sütun yer almaktadır.

Soru 1	Antik mimarlık dersinde antik dönemlerdeki uygarlıkların ve insanların mimarlıkla olan ilişkilerini birçok farklı yönden inceledik ve bu dönem boyunca insanların barınma ve savunma ihtiyaçlarını mimarlık ve mimari üzerinde çalışarak karşıladıklarını öğrendik. Bu ders sayesinde mimarlık tarihini ve temellerinin nelerle ilişki olduğunu öğrendik. İşlediğimiz ve çalıştığımız bu konular sayesinde şu an öğrendiğimiz güncel yöntemlerin nerelerden ve nasıl geldiklerini kavradık; bu sayede geçmiş ve günümüz arasında daha kolay bağlantı kurabilecek düzeye geldik.
Soru 2	Antik Dönem'e ait yapıların maketini yapma çalışmasının algılarımızı birçok yönden geliştirdiğini düşünmekteyim. Bu çalışmalar öncelikle o dönemdeki yapıları tam anlamıyla çözmemizi, yüksekliklerini veya genişliklerini tam anlamıyla kavramamızı sağladı. Yapıları tam anlamıyla ve 3 boyutlu bir şekilde düşünebilmemiz için yararlı bir çalışma olduğunu düşünmekteyim. Bu çalışma, sadece yapıların boyutlarını değil ayrıca daha detaylı bir şekilde yapıldıkları malzemeleri, ne amaçla kullanıldıklarını inceleme imkânı sundu. Ayrıca yapının ait olduğu dönemin inşaat teknikleri, o dönemin veya o coğrafyanın hangi malzemeler bakımından zengin olduğu gibi konularda da daha fazla bilgiye ulaşmamızı sağladı.
Öğrenci Kazanımları	Yapı mermerden olduğu için öğrenci maket yapımında mermer izlenimi verecek beyaz bir malzeme kullanmıştır. Maketi yaparken Dor düzeni kurgusunu benimsemiştir. Tapınak içinde yer alan heykelin de maketini yaparak dönemin kültürel yaşam tarzını kavradığını göstermiştir.

**Tablo 4***Öğrenci 3'ün Maketi ve Yorumları***Öğrenci 3: Pantheon**

Marcus Agrippa tarafından MÖ 27-25 yılları arasında inşası başlatılmıştır. Dikdörtgen plana sahip olan yapının kolonatlı bir girişi vardır. Kubbesinin çapı yaklaşık 43 metre olup Antik Dönem'in en büyük beton kubbesidir. Yapıda, Roma betonu olarak bilinen Pazzolo adında volkanik kül karışımından oluşan bir malzeme kullanılmıştır. İç mekanda oldukça büyük 16 adet granit sütun bulunmaktadır. İç mekanda mermer, granit ve değerli taşlar da yer almaktadır.

Soru 1	Antik mimarlık dersinin, geçmişi ve özellikle bizim topraklarımızda yaşamış olan eski medeniyetlerin kültürlerini ve onlardan kalan yapıları anlamamız konusunda bize yardımcı olduğunu düşünmekteyim. Bu ders, önceki sene almış olduğumuz sanat tarihinde yapı çevre dersinin devamı ve detaylandırılmış bir hali olarak devam etti. Bilgilerimiz pekişmiş oldu ve daha da yenilerini öğrendik. Bu iki dersten önce antik bir kentin kalıntılarını görmeye gittiğimde anlamlandırmak çok mümkün olmuyordu. Şu anda ise gittiğimde stoa nedir, agora neresidir, sütun başlıkları neden farklıdır gibi farklı sorulara cevap bulmak çok da zor olmuyor. Bana katkısı bu şekilde oldu ve herkese çok katkısı olduğunu düşünmekteyim.
Soru 2	Maket yapmanın ölçeğin ve boyutların anlaşılır olması için önemli olduğunu düşünüyorum ve bana da çok katkısı oldu. Pantheon'un 1/200 ölçekli maketini yapmam yapının boyutlarını anlamam için bana çok yardımcı oldu.
Öğrenci Kazanımları	Yapının gerçek rengine ve beton malzemesine uygun olarak malzeme seçimi yapılmıştır. Kolonatlı girişteki sütunlar üzerindeki yivler işlenmiştir. Farklı geometriler bir araya getirilerek oluşturulan tapınak planının kurgusu benimsemiştir.

**Tablo 5***Öğrenci 4'ün Maketi ve Yorumları***Öğrenci 4: Aizonai Zeus Tapınağı**

MS 92 yılında, Hadrianus Dönemi'nde inşası tamamlanmıştır. Yakınında bulunan mermer ocaklarından getirilen malzemelerle inşa edilmiştir. Tapınağın alt bölümü kilitleme tonoz yöntemi ile inşa edilmiştir.

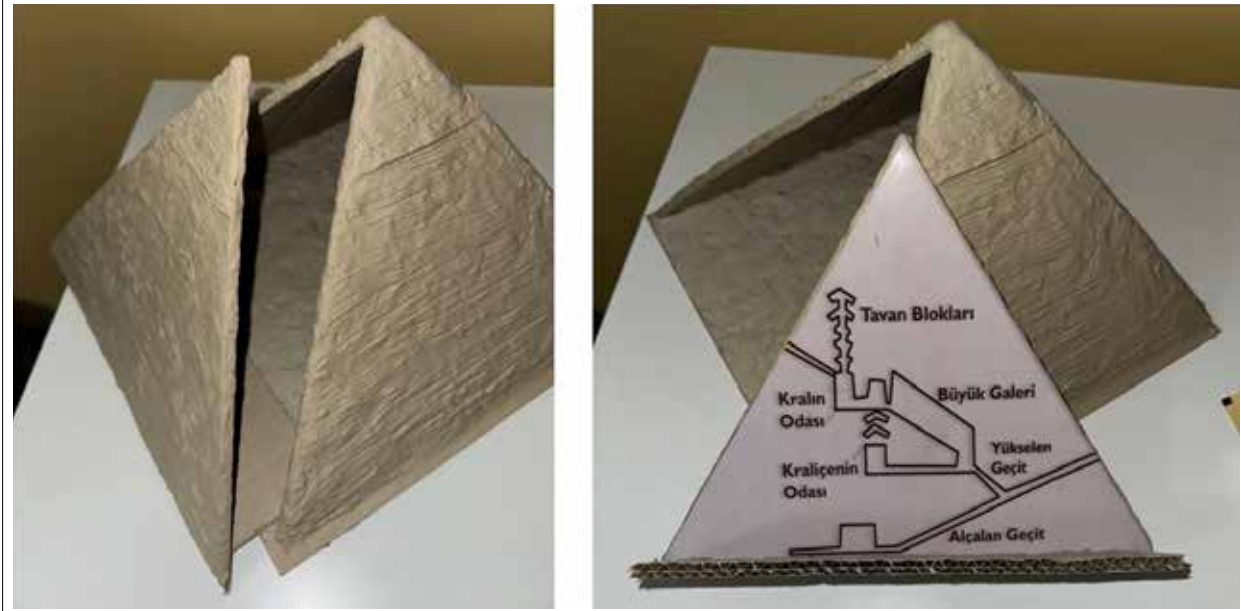
Soru 1	İnsanlık tarihine şekil veren yapıları ve bu yapılarda kullanılan malzemeleri, yapı tekniklerini gördük. Aynı zamanda Antik Çağ'da yaşamış uygarlıkları, gelişimlerini ve ihtiyaçlarına yönelik olarak tasarladıkları yapıları öğrendik. Bu bağlamda Antik Çağ'da yapılmış yapıları incelediğimizde o dönemde yaşamış uygarlıkların yapısını kavrayabiliyoruz. Antik mimarlık, öğrencilere mimari evrimi anlamalarına, temel tasarım ilkelerini kavramalarına ve ilham alabilecekleri estetik kaynakları keşfetmelerine yardımcı oluyor. Sadece geçmişi anlamamızı sağlamakla kalmıyor aynı zamanda gelecekteki tasarım süreçlerine de zemin hazırlıyor. Aynı zamanda, zamanla gelişen mühendislik pratiğine yardımcı olan temel prensipleri de günümüz mimarisine taşıyor. Bununla paralel olarak günümüzde kullanılan tasarım prensiplerine de zemin hazırlıyor. Bu dersler, öğrencilerin mimarlık alanında geniş bir perspektif kazanmaları ve yaratıcı tasarım süreçlerine derinlik katmalarını sağlıyor. Ben ve benim gibi bu dersi alan öğrencilere tarihsel bir perspektif kazandırdığına ve mimarinin evrimsel sürecini anlamamıza yardımcı olduğuna inanıyorum.
Soru 2	Antik Dönem'e ait yapıların maketlerini yapmak, o dönemi daha derinlemesine anlamama ve algımı genişletmeme yardımcı oldu. Yaptığım maket, o dönemin mimari özelliklerini ve yapı tekniklerini daha yakından inceleme fırsatı sağladı. Bu süreç, o döneme ait mimari detayları ve yapıların nasıl inşa edildiğini anlama konusunda büyük bir katkı sağladı. Bir yandan da ülkemizden bir yapı seçmek; üzerinde yaşadığımız coğrafyanın geçmişteki potansiyellerini incelememe yardımcı oldu. Aynı zamanda bu coğrafyadan birçok uygarlığın geçmiş olduğunu bana hatırlattı. Maketler üzerinde çalışırken, antik mimarinin estetik tercihleri, kullanılan malzemeler, yapıların ölçekleri ve teknik detayları hakkında daha fazla bilgi edindim. Bu sayede yapacağım veya yaptığım projelerde de bu detaylar gelecekte bana yol gösterici olacaktır. Bu çalışma, o dönemin mimari zevkini, tasarım anlayışını ve yapıların işlevlerini daha iyi anlamama yardımcı oldu. Ayrıca, o döneme ait yapıların maketlerini yaparken mimarların o zamanki düşünce süreçlerini ve tasarım kararlarını da daha iyi anlamama imkân tanıdı. Sadece o döneme ait yapıları 2 boyutta görmekle kalmayıp, aynı zamanda ellerimle yaparak ve detaylarına odaklanarak daha derin bir perspektif sundu. Bu da benim o dönem mimarisini daha iyi anlamama ve takdir etmeme yardımcı oldu.
Öğrenci Kazanımları	Yapı bulunduğu zeminden yükseltilmiş bir durumdadır. Bu sebeple makette de bu fiziksel durum korunmuştur. Yapının planları araştırılırken tonozlu yapının ne olduğu öğrenilmiştir.



**Tablo 6***Öğrenci 5'in Maketi ve Yorumları***Öğrenci 5: Kukulkan Piramidi**

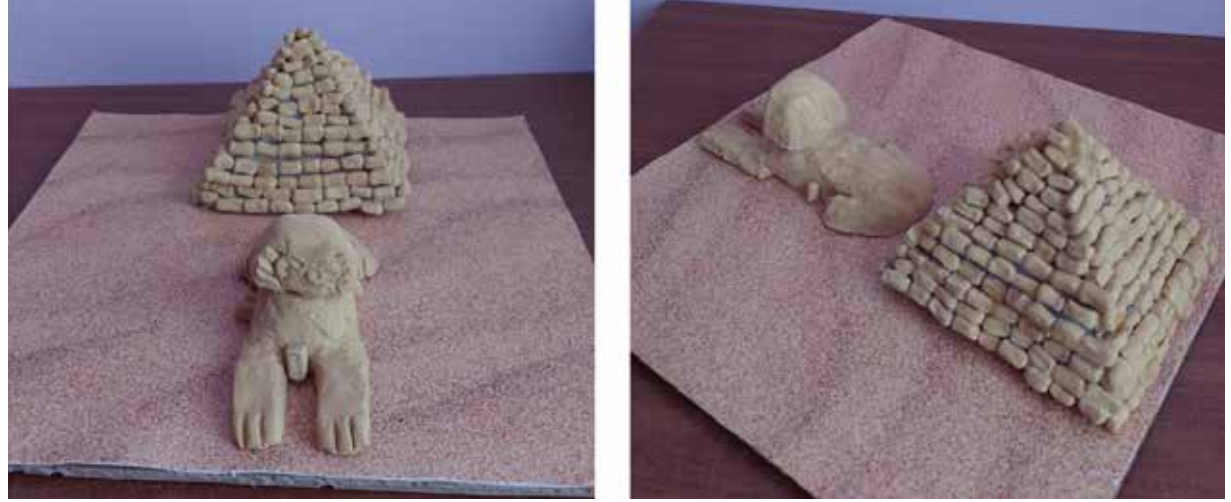
Kristof Colomb öncesi döneme ait olup Meksika'nın Itza isimli arkeolojik sit alanında yer almaktadır. Yapının temeli 50,5 metre büyüklüğünde bir kare plandır. Zapotek kültürü ve El Tajin mimarisine ait süslemeler görülmektedir. Dokuz kademeli yapı 24 metre yüksekliğindedir. Yerel taş ve kireç kullanılarak inşa edilmiştir. Tapınak her yönden olmak üzere 4 merdiven ile çevrilidir. Tapınak içinde tonozlu tavana sahip kutsal bir alan bulunmaktadır.

Soru 1	Antik mimarlık dersi okulda, derste dinleyip anladığım nadir derslerden bir tanesi. Antik mimari hakkında bir sürü bilgiye sahip oldum. Göbeklitepe (Şanlıurfa), Çatalhöyük (Konya), Mezopotamya (Sümerler, Akadlar, Babiller, Asurlular), Hattuşaş (Çorum), Mısır, Yunan gibi antik kentler ve uygarlıklar hakkında bilgiler edindim. İlk yerleşim yerini, ilk ev mimarisini, ilk bilinen haritayı, zigurati, megaliti, dini inancın mimarideki etkisini, bilinen ilk mimarı, mastabayı, piramitleri ve daha birçok şeyi öğrenmiş oldum. Mimarinin ilklerini öğrendiğim zaman, yüzyıllar içerisinde ne kadar büyük aşama katettiğimizi fark ettim. Mimarlık tarihini anlamama yardımcı oldu. Farklı malzemelerin kullanımı, yapı teknikleri ve inşaat süreçleri hakkında bilgi edinmiş oldum. Mimarinin evrimini ve geçmişteki önemli tasarım yaklaşımlarını anladım. Vitruvius'un kitabını okumak da bana bir sürü bilgi kattı. Aynı zamanda 'Antik Çağda Kentler Nasıl Kuruldu?' kitabını okuyunca antik kentler gözümde canlandı ve o dönemi daha iyi anladım.
Soru 2	Maketi yaparken ilk önce hangi yapıyı seçmem gerektiğini düşündüm ve bu süreçte doğru yapıya karar verirken diğer yapıları da görmüş oldum. Daha sonra Kukulkan Piramidi'ni seçmeye karar verdim. Bunun için de ilk önce tarihini öğrenmem gerekiyordu. Antik Dönem'e ait bir yapıyı maketle yapmak, o dönemin mimari tarzlarını, malzeme kullanımını ve detaylarını inceleyerek tarihsel bağlamı daha iyi anlamamı sağladı. Yapıyı üç boyutlu olarak yaptığım için kafamda canlandırmam ve ölçüleri ona uygun yapmam gerekti. Bu açıdan da mimari detaylara daha fazla dikkat ettim. Aynı zamanda yapının konumu, yapıldığı dönemin dini inancı, gelenekleri ve görenekleri, ticari yapısı gibi önemli konular hakkında bilgi edindim.
Öğrenci Kazımları	Yapıyı araştırırken arkeolojik sit kavramının ne olduğu benimsemiştir. Taş ve kireç kullanılarak inşa edildiği için maket yapımında 9 kademe için uygun malzeme seçilmiştir. Tonozlu yapının ne olduğu görülmüştür.

**Tablo 7***Öğrenci 6'nın Maketi ve Yorumları***Öğrenci 6: Giza Piramitleri**

Mısır'ın başkenti Kahire'nin dışındaki Giza Platosu'nda yer almaktadır. MÖ 2580–2560 civarında inşa edilmiştir. Piramitler genellikle kireç taşı blokları kullanılarak inşa edilmiştir.

Soru 1	Antik mimarlık dersinde, antik dönemlerdeki medeniyetlerin ve bireylerin mimarlıkla olan ilişkilerini detaylı bir şekilde inceledik. İnsanların barınma ve savunma ihtiyaçlarına yönelik mimari çözümleri nasıl karşıladıklarını anlamaya çalıştık. Bu ders, mimarlık tarihini ve temellerini öğrenmemize büyük katkı sağladı. İncelenen konular sayesinde mimarlıkla ilgili güncel yöntemlerin kökenlerini ve evrimini anlama açısından önemli bir bağlam oluşturduk. Geçmişteki mimari çözümlerin günümüzdeki uygulamalara nasıl etki ettiğini kavramak, şu an öğrendiğimiz modern yaklaşımları daha derinlemesine değerlendirmemize yardımcı oldu. Antik mimarlık dersinin sunduğu bilgiyle, mimarlık tarihini inceleyerek günümüz uygulamalarını daha iyi anlamak ve geçmişle günümüz arasında sağlam bağlantılar kurabilmek, mimarlık eğitimimin temel bir parçası haline geldi.
Soru 2	Maket yapmak ölçek konusunu anlamakta çok yardımcı oldu. Fotoğraflarda ve çeşitli yerlerde gerçek hayatta daha önce görmediğimiz yapıların boyutlarında bir fikir oluşturmamda yardımcı oldu. O dönemi anlamak açısından küçük halini yapmanın bile çokça uğraştırıcı olduğu teknoloji çağında nasıl o boyutlarda yapıların inşa edildiğine tekrar hayranlık duydum.
Öğrenci Kazanımları	Piramitler kireç taşı malzemesi kullanılarak yapıldığı için maket kullanımında bu görüntüyü verecek renkli alçı kullanılmıştır. İç mekandaki hareketlilik, kesit olarak ifade etmiştir. Öğrenci, piramitlerin ne amaçla ve nasıl inşa edildiğini, Mısır'daki ölüm anlayışını ve sosyal yaşantıyı kavramıştır.

**Tablo 8***Öğrenci 7'nin Maketi ve Yorumları***Öğrenci 7: Giza Sfenksi**

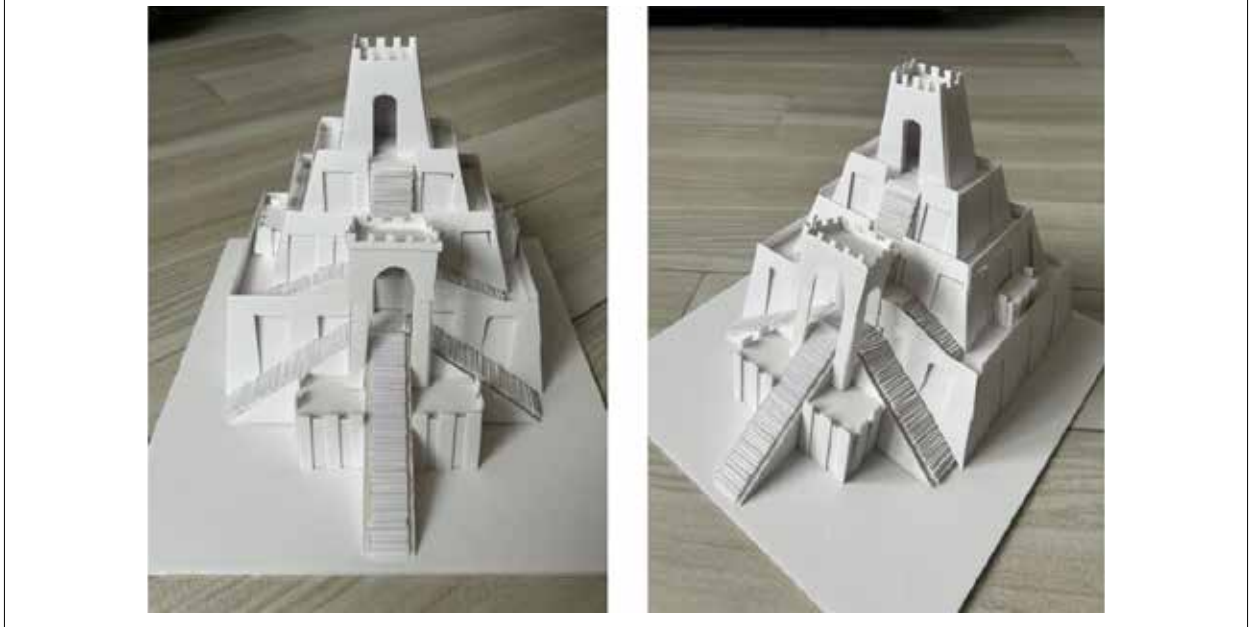
Antik Mısır Dönemi'nde, Giza Platosu'nda Firavun Khafre hükümdarlığında MÖ 2520-2494 yılları arasında inşa edilmiş büyük bir taş heykeldir. Yapı aslan gövesine sahip ve hükümdarın yüzünü taşıyan bir görünümündedir. Yaklaşık 73,5 metre uzunluğundadır. Sfenks; güç, kudret ve hükümdarlık sembolü olarak kabul edilmektedir.

Soru 1	Antik mimarlık dersi mimarlık eğitimimde sürekli ertelediğim bilgiyi çok daha aktif bir şekilde hayatıma katmama yardımcı oluyor ve geçen sene Açıya Hoca'mdan aldığım sanat tarihi bilgilerimin üzerine koyarak ya da unuttuğum bazı bilgileri hatırlatarak bana yardımcı oluyor. Derste çok aktif bir öğrenme sistemi olduğundan, derste öğrendiğim her şey aklımda kalıyor. Vitruvius'un Mimarlık Üzerine 10 Kitap'ı ise uzun zamandır okumak istediğim ve elimde olan bir kitaptı ve onu okuyup, özetleyerek sunumlarını yapmam kitabı iyice özümsememe yardımcı oldu. Rapor ödevim ise Antik Çağ'daki kentler hakkında bana detaylı bilgi donanımı kattı. Genel olarak aklımda kalan bir eğitim oldu.
Soru 2	Antik Dönem'e ait yapıların maketini yapmak, tarih ve mimari konulardaki algımı etkiledi. Çünkü bu süreçte, tarihsel bir geri dönüş yaptım; antik bir yapının detaylarını inceledim. Özellikle o dönemdeki teknolojiyle yapılaşmalarını detaylıca incelemek, dönemin estetik ve mühendislik anlayışına sahip olmaya çalışmak, anlamaya çalışmak bana katkı sağladı. Ayrıca maket ve pafta yaparken tarihi kaynakları araştırmak zorunda kaldım ve o dönemin mimari tarzları, malzemeleri ve tekniklerini öğrendim. Bu süreç bana hem görsel olarak hem de tarihi bağlam olarak çok şey kattı. Maket yapma süreci ise yapının benzersiz özelliklerine bakmamı ve teknolojilerine hayran kalmamı sağladı çünkü ben o kadar küçük bir şeyi yaparken bile o kadar zorlanırken, o zamanda o kadar büyük bir şeyi el ile inşa etmeleri beni hayran bıraktı. Bu süreç, pafta hazırlanış sürecindeki araştırmalarımla beraber sadece yapıları fiziksel olarak inşa etmekle kalmayıp, aynı zamanda tarihi anlamama yardımcı oldu.
Öğrenci Kazanımları	Sfenks yapısı organik bir forma sahip olduğu için maket yapımında kil tercih edilmiştir. Sfenks Piramidi için killerden tek tek taşlar yapılmış; bu şekilde yapının inşa kurgusu anlaşılmıştır. Aslan gövdeli bu yapının toplum için ne ifade ettiği ve Mısır'ın kültürel anlayışı benimsenmiştir.

**Tablo 9***Öğrenci 8'in Maketi ve Yorumları***Öğrenci 8: Bergama Antik Tiyatrosu**

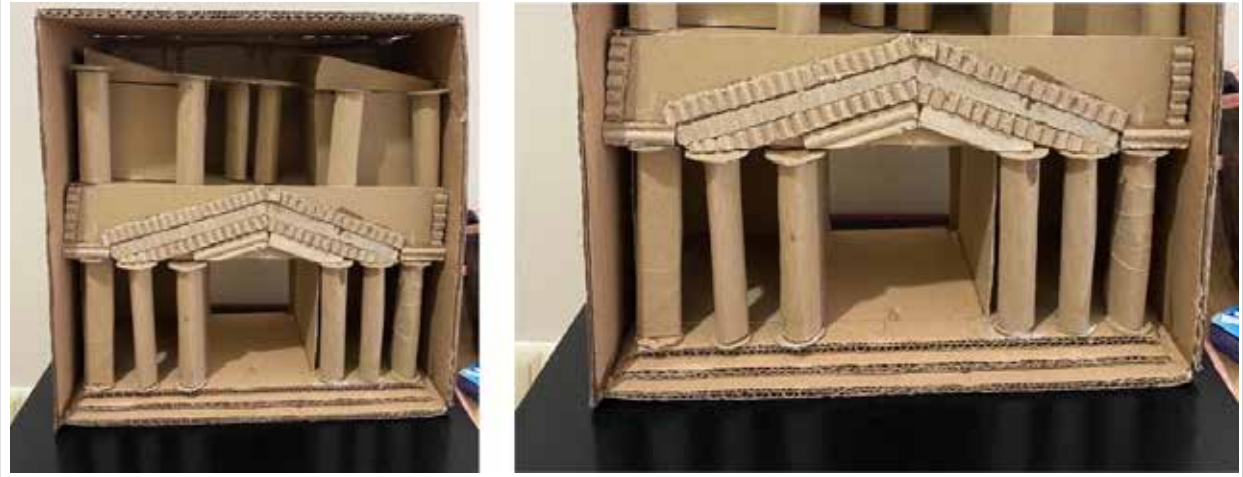
Bergama Antik Kenti'nde yer almaktadır. Bergamonlu bir soylu tarafından yaptırılmıştır. Beş bölüm halinde inşa edilmiştir. Kutsal tiyatro olarak da bilinmektedir. Bir Yunan tiyatrosudur. Arazinin eğimi dikkate alınarak tasarlanmıştır. Oldukça dik bir yamaçtır.

Soru 1	Antik mimarlık dersi geçmiş medeniyetleri yakından tanımama ve anlamama yardım etti. Antik Çağ medeniyetlerinde insanların mimarlıkla ilgili olan gelişimlerini daha detaylı bir şekilde anlamamızı ve algılamamızı sağladı. Bugüne kadar bir tarihi eser gördüğümüzde anlamlandıramadığımız ne kadar şey varsa, şimdi onların nereden geldiklerini, kökenlerinin neresi ve hangi medeniyet olduğunu biliyoruz. Bir ören yerinde neler bulunuyor, kent planlamasındaki önemi ve o yapının ne için yapıldığı, nasıl kullanıldığı, hangi süreçlerden geçerek en son görünen haline eriştiğini oldukça iyi biliyoruz. Antik mimarlık dersi bana tarihimizi ve bu topraklarda yaşamış insanların hayatlarına dair birçok şeyi öğretti.
Soru 2	Antik Dönem'e ait bir yapının gerçek halini bulmak oldukça zor. Fakat dersten, kitaplardan edindiğimiz bilgilerden o zamanın koşullarını ve yapının temel şeklini anlayabiliyoruz artık. Bir yapıyı yapabilmek içinse o dönemi benimsemek gerekiyor. Dolayısıyla o dönemi anlamamızı sağlıyor. Maketi yapmak ise dönemin şartlarına, bizim ölçekli bir halini yaparken bile zorlanmamıza karşın böylesine güzel ve büyüleyici yapıların eski dönemlerde yapılabilmiş olmasına hayranlık duymamı sağladı.
Öğrenci Kazanımları	Tiyatronun görünümü için kil tercih edilmiştir. Bergama Antik Kenti'nin nerede bulunduğu ve hangi yapılara sahip olduğu görülmüştür. Yunan ve Roma tiyatrosunun farkı bu maket yapılır ve araştırılırken iyice benimsemiştir.

**Tablo 10***Öğrenci 9'un Maketi ve Yorumları***Öğrenci 9: Ur Zigguratu**

Bir zamanlar Mezopotomya'nın idari başkenti olan Ur şehrinde Ay Tanrısı Nanna için MÖ 2100 yıllarında inşa edilmiştir. Bu dönem Erken Tunç Çağı'na denk gelmektedir. Planı bakımından Mısır piramitleri ile benzerlik göstermektedir.

Soru 1	Antik mimarlık dersi bir ilham ve bilgi kaynağı olarak mimarlık eğitiminde temel bir bilgi sağlamıştır. Tapınaklar incelenirken inşaat teknikleri ve kültürel bağlamları hakkında tartışmaları ve tasarım ilkeleri dikkatimi çekmiştir. Ayrıca 'Mimarlık Üzerine On Kitap' mimarlık eğitiminde bir mihenk taşıdır. Bu kitap sayesinde dayanıklılık, kullanılabilirlik ve güzelliği kapsayan mimarinin temel ilkelerini anlayabildim. Antik mimarlık dersi hayal gücümü genişletti. Binaya ve mimariye bakış açımı değiştirdi. Bilmediğim birçok bilgiyi öğrendim.
Soru 2	Antik Dönem'e ait Ziggurat maketi benim tasarladığım ilk gerçek bina maketiydi ve yapımı benim için çok keyifliydi. Ziggurat maketi oluşturmak, tarihi mimariyi anlamamı ve takdir etmemi sağladı. Maketler, iki boyutlu bilgiyi somut, üç boyutlu bir temsile dönüştürerek kişinin anlayışını derinleştirir. "Ziggurat"ın bir modelini yapmak, antik mimari ve antik binaların inşa yöntemleri hakkındaki düşüncem ve anlayışım üzerinde büyük bir etki yarattı. Çünkü bu bina ve diğer antik binaların nasıl inşa edildiğine dair derinlemesine araştırmalar yaptım. Kullanılan malzemeler vb. dolayısıyla eski binaları görünce tasarımlarının basit ve kolay olduğunu düşünüyordum. Ancak küçük bir model yaptığımda detay miktarını, hassasiyeti, inşaat zorluğunu ve antik mimari yapının güzelliğini fark ettim.
Öğrenci Kazanımları	Zigguratın detaylarını verebilmek için beyaz ve ince maket malzemesi tercih edilmiştir. Yapının bulunduğu Ur Şehri araştırılıp toplumsal yapı benimsenmiştir. Yapı araştırılırken Ay Tanrısı ve döneme ait diğer kültürler öğrenilmiştir.

**Tablo 11***Öğrenci 10'nun Maketi ve Yorumları***Öğrenci 10: Petra Antik Kenti**

<p>Petra Antik Kenti'nin Nepatealılar tarafından MÖ 4. yüzyılda kurulduğu bilinmektedir. Antik dünyanın önemli ticaret ve kültür merkezlerinden birisidir. Kent kum taşı kayalara oyulmuş bir mimari karaktere sahiptir. UNESCO Dünya Mirası Listesi'ndedir. Kent içerisinde ziyaretçi merkezi, su kanyonu, hazine binası, tiyatro, kraliyet mezarları, sütunlu cadde, saray ve tapınak yer almaktadır.</p>	
Soru 1	<p>Antik mimarlık dersi, tarihi binaların tasarımını ve yapılarını anlamamıza yardımcı oldu. Derste gördüğümüz ya da öğrendiğimiz yapıların incelenmesi, geçmişin estetik ve mühendislik başarılarına derinlemesine bir bakış sunuyor. Eski Roma'nın mimari mirası, kubbe sistemleri amfityatrolar ve termal binalar gibi çeşitli yapıları içerir. Bu ders, bu tür yapıların evrimini anlamamıza ve bu gelişmeler arasındaki kültürel, sosyal ve mimari etkileşimleri kavramamıza olanak tanıyor. Bu sebeple tarihi bir perspektif kazandık. Ayrıca günümüz tasarımında bu mirası nasıl kullanabileceğimiz anlamamıza yardımcı oldu.</p>
Soru 2	<p>Antik Dönem'e ait bir yapının maketini yapmak benim için gerçekten etkileyici bir deneyimdi. Petra'nın maketini yaparken, Antik Yunan-Roma mimarisinin incelikleri hakkında derinlemesine bilgi edindim. Maketi yapmak, Antik Dönem'in yaşam tarzını ve kültürel unsurlarını daha iyi anlamama katkı sağladı. Özellikle Petra'nın tarihi ve kültürel bağlamını araştırırken, o dönemin insanların günlük yaşamına dair önemli detayları fark ettim. Yapının kullanım amacı, tasarımındaki semboller, süslemeler ve detaylar üzerine düşünmek, geçmişin izlerini takip etmeme ve o dönemdeki toplumun değerlerini anlamama yardımcı oldu. Ayrıca, taşın kullanımı ve oyma teknikleri gibi mimari unsurların detaylı bir şekilde incelenmesi, antik dönemdeki zanaatkarlık becerilerini ve sanatsal anlayışı daha iyi kavramamı mümkün kıldı. Bu ders, sadece bir yapıyı değil, aynı zamanda o dönemin estetik ve mühendislik anlayışını da anlamama katkı sağladı. Petra'nın maketini yapmak benim için sadece bir proje değil, aynı zamanda Antik Dönem'e ait birçok yönü keşfetme fırsatıydı. Bu deneyim, tarihi daha derinlemesine anlamama ve antik dönemle daha yakından bağ kurmama yardımcı oldu.</p>
Öğrenci Kazanımları	<p>Petra'nın renginden dolayı maket yapımında oluklu mukavva tercih edilmiştir. Kaya görünümü için oluklu mukavvadan bir çerçeve kullanılmıştır. Antik Dönem'in ve Petra'nın sahip olduğu kent kurgusuyla yaşam tarzının anlaşılması sağlanmıştır.</p>

## Tartışma

Mimarlık eğitiminin temelini oluşturan tasarım stüdyolarında öğrenciler tarafından maketler yapılmakta; diğer derslerde edinilen bilgiler birbirine eklenerek uygulamalar gerçekleştirilmektedir. Gelişen teknolojiler sayesinde bu uygulama biçimleri sürekli değişim göstermektedir. Bilgisayar destekli tasarımın getirdiği kolaylıklarla iki boyutlu ve üç boyutlu çizimler hızlıca ve kolayca yapılabilmektedir. Dijital teknolojilerin daha da gelişmesiyle birlikte örnek olarak incelenen yapılar sanal ortamda deneyimlenebilmektedir. Ancak maket ile yaparak öğrenmenin avantajları oldukça fazladır. Öğrenci maket sayesinde, yapının nasıl taşındığını ve malzeme kurgusunu, kendi seçtiği malzemeler ile daha yakından öğrenebilmektedir. Semra Uygur'un da belirttiği gibi dokunarak deneyimleme ve deneyimi gözlemlene mimari eğitimde kritik bir öneme sahiptir (Çobanoğlu, 2019). Diğer bir ifadeyle maket çalışmaları mimarlık bilgisinin üretildiği, paylaşıldığı, deneyimlenerek öğrenildiği bir süreci kapsamaktadır (Sönmez, 2021, s. 432). Bu sebeple öğrencilerin hem ölçek kavramını anlamalarını hem de yapının bağlamıyla nasıl ilişki kurduğunu yakından inceleyerek birçok detayı kavramalarını sağlayan maket yapımı, mimarlık eğitiminde kilit bir role sahiptir.

## Değerlendirme ve Sonuç

Yapılan bu çalışmanın amacı, mimarlık eğitiminde Antik Çağ mimarisinin anlatımında maket yönteminin kullanılmasının öğrenme deneyimi açısından taşıdığı önemi ortaya koymaktır. Yapılan maketlerde ölçüm kriterleri olarak; 30x30 cm'lik bir zemin üzerine yapının ölçekli maketinin yapılması, yapının inşa tekniğine uygun farklı malzemelerin bir arada kullanılması ve yapı üzerinde var olan detayların maket üzerine işlenmesi olmak üzere konu 3 başlıkta irdelenmiştir. Çalışma sonucu; öğrencilere sorulan 2 soru ile sonuç ürün, öğrenci beyanı ve gözlemlere dayalı olarak ortaya konulmak istenmiştir. 10 öğrenci tarafından maket yapımı ve kendilerine yönlendirilen iki soruya verdikleri yanıtlar temelinde bir değerlendirmeye gidilmiştir. Cevaplar incelendiğinde, antik mimarlık eğitiminin, mimari süreçte tarihi bir perspektif kazandırdığı ve geçmiş toplumlar ile kültürlerin nasıl bir yaşam sürdükleri ve bunu mimarilerine nasıl yansıttıklarını kavradığı görülmüştür. Yapıların üzerlerindeki sembollerini araştırarak ait olduğu toplumda neyi ifade ettiğini ve bu ifadenin mimarlıkta nasıl anlam bulduğunu görmüşlerdir. Bu ders kapsamında anlatılan yapı türlerinin nasıl inşa edildiğini, ne tür malzemeler kullanıldığını kavramışlardır. Böylece öğrenciler Antik Dönem'e ait bir yapıya baktıklarında hangi kültüre, topluma ait ve hangi yapı türünden olduğunu artık okuyabilecek düzeye gelmişlerdir. Maket yapımı tekniği ile kuramsal olarak öğrendikleri yapıların pratik anlamda inşa tekniğini öğrenme ve deneyimleme fırsatı bulmuşlardır. Böylece kendi seçtikleri maketin yapısını araştırırken hem yapıyı hem yapının ait olduğu kültürü özümseyerek yapım tekniğini baştan sona anlamışlardır. Kendi yaptıkları küçük ölçekli maketlerle dönemin kurgusunu kavramaya çalışmışlardır.

Maketleri yapılan yapıların teknik kurgusu ve yapının rengine göre malzeme seçilmiştir. Seçilen yapıya göre oluklu mukavva, fotoblok, karton, kil, alçı ve spreyci kullanılmıştır. Kullandıkları malzemelere göre sütunlara yiv işlemek, sütun başlıklarını yapmak, tapınaklardaki taş ve kireç görüntüsünü oluşturmak gibi birçok detay oluşturmuşlardır. Bunların yanı sıra maketlerin iç mekânlarına plan ve heykeller koymuşlardır. Tapınaklardaki mitolojik betimlemeleri anlamaya ve maketlere işlemeye çalışmışlardır. Maketle birlikte yapıyı anlatacak bir poster hazırlamışlardır. Böylece yapıyı hem teorik olarak kavrarken hem de uygulamada nasıl bir yapı olduğunu daha detaylı kavramışlardır. Yapıyla ilgili araştırma yapılırken döneme ait efsaneler ve toplum yapısı da araştırılmıştır. Böylece maket yapımı daha çok merak ve ilgilerini cezbetmiştir.

Maket yapma tekniği, öğrenci kazanımları ve mimarlık eğitimi açısından değerlendirildiğinde;

- Kuramsal bilgi eşliğinde Antik Dönem yapılarının malzeme ve inşa tekniği yaparak öğrenilmiştir.
- Maket tekniği ile yapıya uygun malzeme seçimleri gerçekleştirilerek yapının ayakta kalmasını sağlayan yöntem kavranmıştır.
- Maketi yapılan yapının 30x30 cm'lik bir zemin üzerinde ölçeklendirilmesiyle yapının büyüklüğü hakkında bilgi edinilmiştir.

- Antik Dönem mimarisini maket tekniği ile dokunarak deneyimleyen ve öğrenen öğrenciler, inşa etme tekniklerinin gelişimini anlamlandırmışlardır.
- Kuramsal bilginin öğrenilmesinden ve Antik Dönem'e ait okumaların yapılmasından sonra maket tekniği ile yaparak öğrenme gerçekleşmiştir. Bu şekilde yapının resimlerine bakıp birebir maket yapmak yerine; yapının inşa etme tekniğine ve yapıda kullanılan malzemenin dokusuna uygun maket malzemeleri ile modelleme yapılmıştır.
- Bu çalışma, Antik Dönem mimarisinin inşa ve malzeme kurgusunun sosyal yapısıyla ilişkisinin anlaşılması bakımından hem kuramsal hem de pratik uygulama yönüyle örnek teşkil etmektedir.
- Hangi iklim koşullarında ne tür malzemeler ile hangi inşa etme tekniklerinin kullanıldığının maket tekniği ile deneyimlenmesi mimarlık eğitiminde yaparak öğrenme modelini desteklemiştir.

Sonuç olarak, insan faaliyetinin çeşitli alanlarında hızlı dönüşümlerin yaşandığı bilgi teknolojisi çağında, geleceğin toplumunu inşa ederken geçmiş de unutulmamalıdır. Yalnızca tarihin değerli mirası sayesinde bugünden geleceğe bir köprü inşa edilebilir. Bir kısmı mimari anıt olan tarihi ve kültürel anıtlar da geçmişi, bugünü ve geleceği birbirine bağlamayı sağlar.

Geçmişin anıtlarının incelenmesi ve öğrenilmesi, inşa edildikleri dönemde meydana gelen tarihi ve sosyal dönüşümlerle yakından bağlantılı bir sanat dalı olan mimarlığın asırlık tarihini de ortaya koymaktadır. Mimari yapılar ve kompleksler sadece anıt olarak görülmemekte, belirli bir dönemin temsilcisi olmaları dışında birçok şehrin, ulusun, ülkelerin sembolleri haline gelmektedirler. Bu sebeple antik mimarlığın ve Antik Dönem'e ait yaşantıların öğrenilmesi, korunması ve sürdürülebilir olması toplumlar için ortak değerlerin yaşatılabilmesi açısından önemlidir. Mimarlık disiplininin farklı disiplinlerle ilişkili bir yapıda olmasından dolayı mimarlık eğitiminde tek bir yöntem bulunmamaktadır. Tasarım eğitiminde uygulanacak çeşitlilik, eğitim kalitesini ve çıktıları da olumlu yönde etkileyecektir. Yapılan bu çalışma da geçmişin yaparak öğrenilmesi açısından bir örnek teşkil etmektedir.



## Kaynakça

- Acar, A. (2021). Eskiçağ'da yedi özgür sanat ve 'mimar'ın eğitimi. *Mimarlık*, 418, 72-76.
- Akyıldız, E. C. (2020). Bir öğrenme ortamı olarak tasarım stüdyosu: Maltepe Üniversitesi tasarım stüdyosu I deneyimi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC*, 10(4), 389-407, <https://doi.org/10.7456/11004100/005>.
- Anthony, K. H. (2012). *Studio Culture and Student Life, Architecture School, Three Centuries of Educating Architects in North America* (Ockman, J. Williamson, Eds.), Cambridge R. MIT Press.
- Asar, H. (2021). Aracılı karşılaşmalar: maket yapım teknikleri dersi örneği. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6 (2), 737-750.
- Boardman, J. (2005). *Yunan sanatı* (Y. İlseven, Haz.). Homer Kitabevi.
- Bozdoğan, S. (2002). *Modernizmin ve ulusun inşası: Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde mimari kültür*. Metis yayınları.
- Choisy, A. (1937). *Histoire de l'architecture, Cilt I*. Издательство Всесоюзной Академии Архитектуры.
- Çobanoğlu, Y. Ş. (2019). 6 Mimar ve akademisyenin mimarlık eğitim modeli üzerine düşünceleri. *Yapı Dergisi*, <https://yapidergisi.com/6-mimar-ve-akademisyenin-mimarlik-egitim-modeli-uzerine-dusunceleri/>.
- Decombo (2023). *Mimarlık tarihi dönemleri A'dan Z'ye mimari üsluplar*. Şubat 2024 tarihinde <https://decombo.com/mimarlik-tarihi-donemleri-mimari-ustluplar/> adresinden alındı
- Desplancques, S. (2016). *Antik Mısır*. Dost kitabevi yayınları.
- Dunn, N. (2014). *Architectural modelmaking*. Laurence king publishing ltd. <https://www.scribd.com/document/383980018/Architectural-Modelmaking-2nd-edition-nick-dunn-pdf>.
- Erbil, Y. (2008). Mimarlık eğitiminde 'yaparak/yaşayarak' öğrenme. *Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*, 3 (3), 579-587.
- Gates, C. (2017). *Antik kentler Antik Yakınoğu, Mısır, Yunan ve Roma'da kentsel yaşamın arkeolojisi* (B. Cezar, haz.). Koç üniversitesi yayınları.
- Gergin, A. (2015). Sanat ve tasarım alanlarında maket yapımının tasarım, üretim ve sunum aşamalarına etkileri. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 14, 157-168.
- Gogol, N. (1952). *Derlenen eserler, Cilt 6*.
- İkiay. (2023). *Antik mimari izler: modern projelerde tarihsel etkileşim*. Şubat 2024 tarihinde ikiay.com: <https://ikiay.com/antik-mimari-izler-modern-projelerde-tarihsel-etkilesim/> adresinden alındı
- Karabacak, N. (2023, 10 Eylül). Efes Antik Kenti'ne gitmeden. <https://medium.com/yetkingencler/efes-antik-kentine-gitmeden-75f404997283>
- Kararmaz, Ö., ve Ciravoğlu, A. (2017). Erken dönem mimari tasarım stüdyolarına deneyim tabanlı yaklaşımların bütünleştirilmesi üzerine bir araştırma. *Megaron*, 12(3), 409-419, DOI: 10.5505/megaron.2017.05925.
- Kretschmer, F. (2010). *Resimlerle Antik Roma'da mimarlık ve mühendislik*. Arkeoloji ve sanat yayınları.

- Lazarev, A. (2003). 6. – 20. yüzyıllarda Rusya, Ukrayna ve Beyaz Rusya'da mimarlık ve şehir planlama tarihi: kısa bir özet ders kitabı, Феникс.
- Maltzan, M. (2010). *The model Architecture as a Craft, Architecture, Drawing, Model And Position* (Michiel Riedijk, E. Kruijswijk, D. Kričkovic, & J. Siebel Eds.).
- Mazı, F. (2008). Antik Çağ'da düşüncenin kentsel mekâna yansıması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 33-48.
- Norwich, J. J. (2015). *Antik dünyayı şekillendiren kentler* (N. Elhüseyni, Haz.) Yapı kredi yayınları.
- Okta, B. Y. (2019, 21 Haziran). *Mimarlık eğitiminde yaparak öğrenme: Bir bölü bir*. Nisan 2024 tarihinde <https://xxi.com.tr/i/mimarlik-egitiminde-yaparak-ogrenme-bir-bolu-bir#ref1> adresinden alındı
- Sönmez, F. (2021). Üç boyutta üretmek: Bir mimari tasarım stüdyosu örneği. *Erciyes Akademi*, 35(2), 432-446.
- Tomlinson, R. A. (2003). *Yunan mimarlığı* (R. Akbulut, Haz.) Homer kitabevi.
- Ürgir, B. (2019, 22 Temmuz). *Asıl görünümüne en yakın tasvir: 35 yılda tamamlanan Antik Roma modeli*. Nisan 2024 tarihinde <https://listelist.com/antik-roma-modeli-italo-gismondi/> adresinden alındı
- Vitruvius. (2005). *Mimarlık üzerine on kitap*. Şevki Vanlı mimarlık vakfı. (Orijinal eser MÖ 30 civarında yazılmıştır)
- Wheeler, M. (2004). *Roma sanatı ve mimarlığı* (Z. K. Erdem, Haz.) Homer kitabevi.
- Wycherley, R. E. (2011). *Antik çağda kentler nasıl kuruldu?* (N. Nirven, ve N. Başgelen, Haz.) Arkeoloji ve sanat yayınları.