



## International Journal of Social Sciences

ISSN: 2587-2591

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.30830/tobider.sayi.12.2>

Volume 6/3

2022 p. 24-48

### MİMARİ CEPHELER VE HEYKEL SANATI ETKİLEŞİMİ; SEÇKİN PİRİM ÖRNEĞİ

#### INTERACTION OF ARCHITECTURAL FACADES AND THE ART OF SCULPTURE; EXAMPLE OF SEÇKİN PİRİM

İlayda Cansın ÇETİN\*

#### ÖZ

En genel anlamda mimarlık, mekanı sınırlamak ve işlevsellik kazandırmakla ilgilidir. Ancak heykel sanatı eski çağlardan beri özgün varlığını korumuş olsa da birçok dönemde mimariyle de ilişkilendirilmiştir. Mimari ve heykeltıraşlık arasındaki sınırların, buldukları alanla birlikte kaybolmaya başladığı görülmektedir. Modernite pek çok yeniliği beraberinde getirmiş, hem mimarlık hem de heykeltıraşlık disiplinleri baş döndürücü değişimler geçirmiş, tanımları artmış ve birbirlerinin sorunsal alanlarına girmiştir. Bilinmektedir ki, mimari ürünler, fiziksel olgulardan, kültürel, sosyo-ekonomik koşullardan ve dil, din ve kültür gibi kavramlardan etkilenen somut ifade öğeleridir. Bir yapı ürününün çevresiyle iletişim kurduğu ilk yer binanın cephesidir. Cephe, bindirme içinde iç ve dış sınırlar oluşturarak kullanıcılara ve topluma hizmet eder. Geçmişten günümüze insanı, yaşamı ve çevreyi etkileyen mimarlığın dönüşümü, cephenin dönüşümden tasarım yüzeyine, göçebe yaşamdan bilgi çağında teknolojinin şekillendirdiği günümüze kadar uzun bir süreçtir. Günümüzde cephe kavramı değişerek, ön, arka, sol ve sağ olmayan, binayı tamamen çevreleyen bir arayüz haline gelmiştir. Bu çalışma da, mimari cephelerin yenileme sürecini değerlendirirken, tarihsel süreç içerisinde yapıların yapım teknolojilerini ve estetik özelliklerini ele almakta ve kırılma noktalarını belirlemektedir. Araştırma; cephenin, binanın dışından ziyade

---

\* Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, E-mail: ilaydacetin@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-4895-0411, Nevşehir, Türkiye.

bir arayüz olarak gelişmesini ve mimaride hiyerarşi, tasarım ve kurgunun dönüşümünü tarihsel bir bakış açısıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Sonuç kısmında, heykel-mimarlık arakesitinde yapılan ve yazılan tartışmalar incelenerek, heykeltraş Seçkin Pirim'in mimari bir yapı üzerindeki tasarımı örnek olarak irdelenmiştir. Bu doğrultuda avangart ve yenilikçi sanatçıların heykel-mimari etkileşimleri incelenmekte ve ürünleri tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** *Cephe, Mimari arayüz, Cephe tasarımı, Güncel mimarlık ortamı, Heykelsi mekanlar.*

### ABSTRACT

In the most general sense, architecture is about limiting space and giving functionality. However, although the art of sculpture has preserved its original existence since ancient times, it has also been associated with architecture in many periods. It is seen that the boundaries between architecture and sculpture begin to disappear with the area they are located in. Modernity has brought with it many innovations, both architecture and sculpture disciplines have undergone dizzying changes, their definitions have increased and they have entered into each other's problematic areas. It is known that architectural products are concrete expression items that are affected by physical phenomena, cultural, socio-economic conditions and concepts such as language, religion and culture. The first place a building product communicates with its environment is the building's façade. The façade serves the users and the community by creating internal and external boundaries within the overlap. The transformation of architecture, which affects people, life and the environment from the past to the present, is a long process from the transformation of the facade to the design surface, from the nomadic life to the present, shaped by technology in the information age. Today, the concept of the facade has changed and has become an interface that completely surrounds the building, without front, back, left and right. In this study, while evaluating the renovation process of architectural facades, it deals with the construction technology and aesthetic features of the buildings in the historical process and determines the breaking points. Research; It aims to evaluate the development of the façade as an interface rather than the exterior of the building and the transformation of hierarchy, design and fiction in architecture from a historical perspective. In the conclusion part, the discussions made and written at the intersection of sculpture-architecture were examined, and the design of the sculptor Seçkin Pirim on an architectural structure was examined as an example. In this direction, sculpture-architecture interactions of avant-garde and innovative artists are examined and their products are discussed.

**Keywords:** *Facade, Architectural interface, Facade design, Contemporary architectural environment, Sculptural spaces.*

## **Giriş**

Yapı ürünlerinin geçmişten günümüze dönüşümü, yapının iç ve dış cephesini büyük ölçüde etkilemiş ve değiştirmiştir. Bu değişim hem tasarım altyapısında hem de yapısal uygulamalarda gözlemlenebilmektedir. Cephe, dışarıdan bakıldığında yapı ürününü tanımlayan ilk mimari unsur olduğu için tasarımı önemlidir. Dış cepheden topluma aktarılan yapının, zamana ait bir hikayesi vardır. Bu aktarım çeşitli şekillerde gerçekleşmektedir. Mimaride cephe, içeride mekan yaratarak kullanıcıya, dışarıda sınırlar yaratarak topluma hizmet etmektedir. Farklı dönemlere ait bu kadar çok uyaran karşısında cephenin tanımı, anlamı ve biçimi tarih boyunca değişmiş ve tam tersi birçok tanımlama yapılmıştır. Bu tanım farkı bazen yapı ürününün dışından açıkça görülürken, bazen de içeride gizlidir.

Özer (2004) ise cepheyi binanın genel görünümüne bağlayarak, binanın her açıdan bakıldığında, gezenler için karmaşık bir cephe oluşturduğunu söylemektedir. Öte yandan, tarım devriminin şekillendirdiği yerleşik yaşamda cephe sorunu çözülürken, çatıya standart bir şekilde yerleştirildiğini ve günümüzde çatının genel cephe sorunundan ayrı olmadığını belirtmektedir (Özer, 2004).

Sönmez'e göre (2011) tanımlanan, tasarlanan ve algılanan birbirinden farklıdır. Dolayısıyla cephe tanımının uzlaşılan alanı dışarıdan algılanan alan olarak tanımladığı söylenebilir. Bu uzlaş, hem terimin içeriği üzerinde tüm alanlarda anlaşmaya varmayı hem de anlamsal belirsizliği veya her duruma göre oluşturulan birçok anlamı içerir (Sönmez, 2011).

Mimarlık ürünü, fiziksel olgulardan, kültürel, sosyal ve ekonomik şartlardan, dil, din, kültür gibi kavramlardan etkilenen somut bir dışavurum ögesidir. Mimari ürünün çevresi ile ilk iletişim kurduğu yer ise yapının cephesidir. Cephe, örten olma hali bakımından içeride mekân dışarıda sınır oluşturarak hem kullanıcıya hem topluma hizmet etmektedir.

Günümüz tasarımında biçimsel eğilimlerin, mimarının, malzeme niteliklerinin, bağlamsal referansların ve simgesel anlatımların sonuçlarının kente mimari cepheler aracılığıyla sunulduğu düşünüldüğünde, cephenin niteliklerini tanımlamak ve teorik

sınırlarını belirlemek için yeni düşünsel araçlar geliştirmek gerekmektedir. Yüzey kavramının, mevcut çevresel özellikleri ifade etmek için teorik alanda ana araç olabileceği savunulmaktadır. Tanımın teorik kısmındaki eksiklikler bağlamında, bu çalışma, 19. ve 20. yüzyıl mimarisinden türetilen anlamlarla, mevcut teorik alana uygulanabilir yüzey kavramını öne sürmekte ve kavramın Türkiye için orijinal bir fikir olarak hizmet edebileceğini öne sürmektedir. Cephe kavramının anlam sınırından uzak, cepheyi tanımlayan özgün bir düşünsel olabileceğini savunarak, bulguların gelecek tasarımlara bir rehber olması temenni edilmektedir.

### **Mimarlıkta Cephe Konsepti Ve Tasarım Geliştirme**

İnsanlık, var olduğundan beri bir yaşam alanı yaratmaya çalışmış ve kendini korumak için bir sığınak inşa etme ihtiyacı hissetmiştir. İnsanlar tarafından dış çevre koşullarından korunan bir yer olan mağaraların ilk yaşam olduğu kabul edilmektedir. Doğal mağara kurguları, insan yüzlerinin ilk algılandığı ve yaşandığı yerlerdir. İnsanlar doğada bulunan malzemeleri kullanarak barınaklar inşa etmiştir. Önceleri dalları bir araya getirmek yeterli olsa bile, daha sonra soğuktan korunma, içeriye ışık alma, yağmurdan korunma gibi farklı ihtiyaçlar için başka malzemeler tercih edilmiştir. Bu bağlamda yapı, bir kapatma ve yalıtım unsuru olarak tanımlanmaktadır. Vitruvius'a göre barınak evin bir temsili değil, ilerlemeyi teşvik eden bir organizasyondur. İnşaat teknolojisi, potansiyel malzemelerin araştırılması ve keşfedilmesi yoluyla gerçekleşir (Vitruvius, 2017).

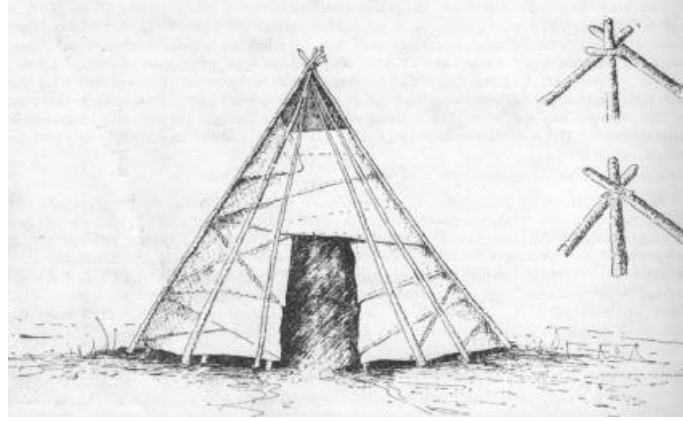
Binaların, koruyucu cepheler olarak cephelerin, iç mekan düzenlemelerini yansıtan planların veya önceden kaplanmış çatıların ortaya çıkışı net değildir. Cephe ve çatının plandan önce yapıldığı söylenebilir. Barınma ihtiyacından doğan mimari kavramları yorumlamak ve korumaktadır. Yine Alman mimar Semper, ilk kaynak olarak duvarı göstermektedir. Dallardan ve çalılardan yapılan hayvan barınakları en eski barınaklardır (Semper, 2015).

Cephe kavramı, farklı bir anlamla da olsa dışarıdan algılanan durumu ifade etmek için kullanılmaktadır. Konsept, bir binanın caddeden veya kentsel dokudan görülen görünümü, ana veya cephesi olarak tanımlanabilir. Aynı zamanda yapıya dik bir doğrultuda sonsuzdan görülen bir görünüm anlamı da yüklemektedir. Bunlara ek olarak cephe, iç-dış/mimari-şehir arasındaki görsel ve programatik sınırı da göstermektedir.

## Mimari Cephelerde Tasarım Dönüşümü

Yapı ürünlerinin cepheleri tarih boyunca şeffaflık-opaklık, anlam, tanım ve tasarım açısından birçok değişikliğe uğramıştır. Bu dönüşümde yapının katmanları bazen kalın duvarlardan, bazen de ince, şeffaf bölmelerden oluşmuştur. İnsanlar yaşamlarını sürdürmek ve barınmak için mağara denilen oyuklarda ve boşluklarda yaşamışlardır.

Barınaklar doğada bulunan malzemelerden yapılmıştır (Görsel 1). Bu dönemin cepheleri, üretimi, taşınması ve kullanımı kolay hafif kullanışlı malzemelerin kullanılması nedeniyle kesitte ince katmanlara sahiptir. Cephedeki kapı ve pencere açıklıkları belli bir ölçü ve sayıyı korumaktadır. Yapı ürünü insan ölçeğine yakın olduğu için birey ve cephe boyutsal bir iletişim sağlamaktadır.



**Görsel 1.** Çadır örneği

(<https://www.tarihibilimi.gen.tr/turk-cadir-sanati-nedir-orta-asya-turk-cadir-sanati/>)

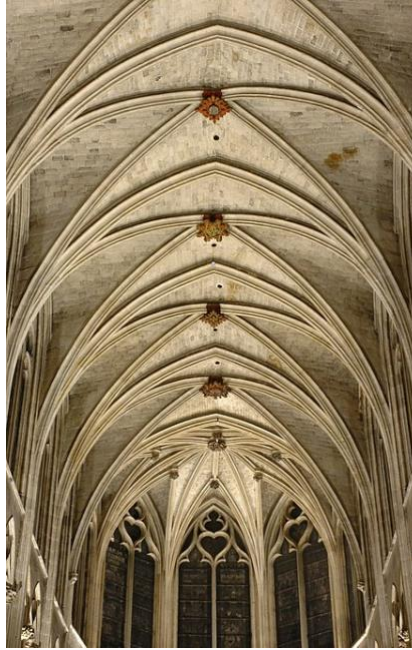
Boyacıoğlu (1998), geleneksel yaşama dönüş olarak taş, ahşap ve tuğla gibi malzemelerin yapılarda tek başına veya yığma ve iskelet sistemlerinde birlikte kullanıldığına ve bu döneme ait sınırlı bilgilerin açıklıklar için genel malzemelerin kullanımını kısıtladığına işaret etmiştir (Görsel 2). Kemerler ve tonozun keşfi, yapı ve kesme taşlarında sistematik yenilikler getirerek pişmiş toprağı malzeme olarak kullanmayı mümkün kılmıştır (Boyacıoğlu, 1998).



**Görsel 2.** Yığma yapı örneği

(<https://insapedia.com/yigma-yapi-nedir-yigma-bina-cesitleri-ve-ozellikleri/>)

Bir yapım yöntemi olarak kemer, kubbe ve tonozların kullanılması hem büyük açıklık sorununu çözmektedir hem de gün ışığından faydalı bir şekilde yararlanmayı sağlamaktadır. Ayrıca yapının cephesi pencere boyutu, taş tuğla dizilimi, farklı cam kullanımı ile çeşitlilik kazanmaktadır. Binanın duvarları, yığma sisteme göre daha yüksek olmasına rağmen, cephe kısmen kalındır. Bu yenilikçi antitezin katkısı Paris'teki Saint-Séverin kilisesi örneği ile görselleştirilmiştir (Görsel 3).



**Görsel 3.** Saint-Séverin Kilisesi, Paris



([https://stringfixer.com/tr/Vault\\_%28architecture%29](https://stringfixer.com/tr/Vault_%28architecture%29))

Sanayi Devrimi inşaat sektöründe bir dönüm noktası haline gelmiş ve sanayinin yanı sıra teknoloji de onunla birlikte gelişmiştir. Demirin, üretimi ve montajı için daha hızlı ve daha ucuz bir malzeme olması sebebiyle inşaatla kullanılması ve 19. yüzyılın sonlarında betonarmenin kullanılmaya başlanması, mimaride dramatik değişikliklere neden olmuştur (Gombrich, 1997). 18. yüzyılın sonunda, Akıl Çağı insanların düşünme şeklini değiştirmiştir. Sanat dünyasındaki değişimler, sanatçıların tutumlarını yansıttıkları "üslup"ta gerçekleşmektedir. Horace Walpole'un Strawberry Hill'deki yazlık evinin diğer evlere benzemesinin sıkıcı olacağını düşünerek Gotik tarzda bir şato inşa etmeye karar vermiştir (Görsel 4). Bu yapı, insanların bir duvar kağıdı deseni seçer gibi bilinçli olarak mimari bir tarz seçmelerinin ilk örneğidir (Gombrich, 1997).



**Görsel 4.** Horace Walpole- Strawberry Hill House, 1749-1776.

([https://stringfixer.com/tr/Strawberry\\_Hill\\_Gothic](https://stringfixer.com/tr/Strawberry_Hill_Gothic))

Demir, seri üretime uygun bir malzeme olduğu için sanayi çağını takip edebilmiştir. Geniş açıklıklı ve yüksek katlı binalara olan talep karşılanmaya başlamıştır. Camın inşaatla demirle birlikte kullanılmasıyla iç ve dış mekan arasındaki sınır zorlaşmıştır. Daha önce duvar olarak tanımlanan yüzeyler artık esnek bölmeler haline gelmiştir. Böylece birey yapıyla karşılaştığında cephe geleneksel malzemelere göre daha da ince bir katmana dönüşmüştür.

Uçan (2008) Joseph Paxton tarafından tasarlanan, camın yapı elemanı olarak kullanıldığı ilk bina olan ve 1851 yılında Londra'da uluslararası sergi ve fuarlar için

tamamlanan Kristal Saray'da, camın yoğun kullanımı aydınlık bir alan yarattığına vurgu yaparak, dünyanın ilk cam duvarlı binasının yapısıyla dikkatleri üzerine çekmeyi hak ettiğini belirtmektedir (Ucan, 2008).

Pevsner'e (1969) göre 20. yüzyılda toplu olarak meydana gelen ve dünya savaşlarının etkisiyle güçlenen kitle hareketleri de yaşanmıştır. Bu durum, mimari ve tasarımın kitlelere uygun olması, temel ihtiyaçları karşılaması ve herkesi memnun etmesi gerektiği fikrini ortaya koymaktadır (Pevsner, 1969).

Düzgün'a (2016) göre bu fikir sayesinde sade ve çağdaş mimarlık anlayışının hakim olduğu, yeni yapı malzemelerinin ve yapım yöntemlerinin uygulandığı yeni bir modernizm çağı ortaya çıkmıştır (Düzgün, 2016). Villa Savoye ve Bauhaus binalarında form basit düz çizgilerden oluşurken, pencere düzeni ve renk kullanımında sadelik ön planda tutulmuştur (Görsel 5).



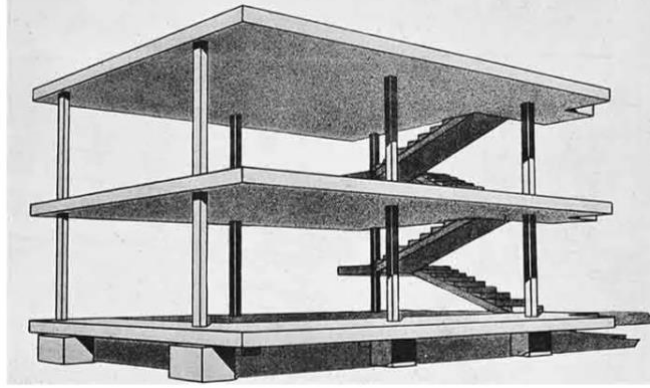
**Görsel 5.** Villa Savoye- Le Corbusier, Poissy, 1929.

(<https://wannart.com/icerik/21670-le-corbusierin-sinir-tanimayan-konut-projesi-villa-savoye>)

Le Corbusier, 20. yüzyılda "serbest plan" ve "serbest cephe" sloganlarını ortaya koymuştur. Burada kastedilen, öznenin takdirinden ziyade nesnenin içsel özellikleri ve kurgusallığı ile bağlantılıdır. Modern mimarinin deneysel tasarımlarından biri olan Domino Evi'ne baktığımızda (Görsel 6) sütunlardan dışarı taşan yer karolarını görmekteyiz. Bu detay, cephe konfigürasyonunun destek sistemine ve planimetreye bağımlılığının kırıldığını göstermektedir (Arkitera, 2019). Cephe kompozisyonları,



ortaya çıkan tarihi üslupların yoğunluğunu azaltmayı amaçlamıştır. Şerit pencereler ve korkuluklar gibi öğeler tarafından sağlanan uzamsal süreklilik, bireyi hacim boyunca aktif kılmıştır.



**Görsel 6.** Dom-ino Evi, le Corbusier

(<https://architect.com/tr/le-corbusier/>)

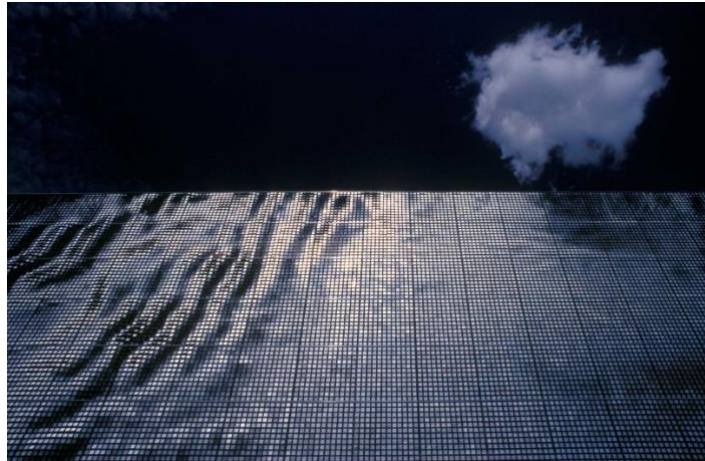
Modern çağda tasarım ürünlerinden beklenen tekdüzelik, kuralların kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamaması ve 1980'lerde ekonominin değişmesiyle birlikte yeni bir akımı ortaya çıkarmıştır. Midilli Sarı (2004), yeni kuramsal fikirlerin mimarlıkta çeşitliliğe yol açtığını ve dekonstrüktivist hareketinin ortaya çıktığını belirtmektedir. Dekonstrüktivist mimarisinin “kırılma”, “yırılma”, “bozma”, “parçalama”, “patlama” içerdiğini (Görsel 7) ve dekonstrüktivist mimarlığını farklı kılanın düşünsel farklılık olduğunu, ve bunun güçlü temsilinin çok farklı çözümler içerdiğini söylemektedir (Midilli Sarı, 2004).



**Görsel 7.** Frank Gehry'nin Louis Vuitton için tasarladığı cephe tasarımı, Seoul, South Korea, 2019.

(<https://www.icmimarlikdergisi.com/2019/12/16/louis-vuitton-magazasina-frank-gehry-dokunusu/>)

Bu dönemde mimari ürünün dış cephesi bir veya daha fazla katmandan oluşmaktadır. Aynı zamanda dış duvar olarak tanımlanan taşıyıcı elemanlar ortadan kalkmış ve bina yüzeyi taşıyıcı sistemden ayrı tasarlanabilen, binayı yerden çatıya kadar tamamen saran bir yüzeye dönüşmüştür. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi de bu yeni oluşum üzerinde büyük bir etkiye sahiptir, çünkü mevcut yöntemlerle düzensiz düz çizgiler ve sıra dışı mimari yüzeyler neredeyse hiç tasarlanamamıştır.



**Görsel 8.** Ned Kahn'a ait bir cephe tasarımı

(<https://makezine.com/2016/12/02/kahn-wind-sculptures/>)

Örneğin, Görsel 8’de görüldüğü gibi teknoloji ile birleştirilen dış yüzey tasarımında rüzgarın yapıya çarpmasıyla beraber dalgalanma efekti verilen bir cephe görülmektedir. Ned Kahn’ın tasarlamış olduğu bu büyük ölçekli, rüzgardan ilham alan enstalasyonlarının çoğu, mükemmel bir şekilde akan soyut tasarımları, incelikli ve öngörülemeyen şekillerde sürekli değişen göstermek üzere programlanmış devasa dijital ekranlardır (Mohammadi, 2016).

Özetle günümüz mimari ortamı, duvarın dış tabakasının varyasyonuna göre değerlendirilirse, mimari yüzeyi yapıdan ayırma fikri istikrarlı bir şekilde gelişmiştir. Mimari ürünün yüzeyi, kendi kendini destekleyen bir sistem olarak inşaat sırasında veya sonrasında binaya entegre edilebilir. Mimari ürün, kendisini tanımlayan ve tarihini ifade eden bir hacimle ikonik, simgesel bir nesne haline gelmekte ve bireyle kurduğu iletişim de aynı doğrultuda çeşitlenmektedir.

### **Günümüz Teknolojik Gelişmeleri Işığında Cephenin Üstlendiği Rol**

İnsanlar tarafından tasarlanan yüzeyler her zaman bilgi taşır. Bu bilgiler, sosyal hayatı yöneten, dini görüşleri belirleyen, ilişkileri, duayı, avı, kavgayı, evlenmeyi ve ölümü aktaran soyut bir iletişim şeklidir. Dış yüzeylere ait görsel etkilerinin özellikleri, grafik görüntüler, dokular, renkler, oymalar ve kabartmalar, malzeme özellikleri ile aktarılan bilgi kombinasyonları, metin kopyaları ve iç yüzeylerdeki görüntüler aynı şekilde değerlendirilmektedir.

Tarihsel öncüller tarafından yüzeyin genel etkisini belirtmek için kullanılan malzemeler, grafik ve heykel formları, binanın kendisine ilişkin yorumlarını güçlendirmektedir. Binanın bileşenleri buna sebeptir. Fiziksel olmayan bir mesaj olduğunda, bilgi, bilgisayar programları veya projeksiyon teknolojisi ile iletilmektedir.

Kısaca, teknolojideki ilerlemeler, yeni tasarım ve inşaat konseptleri, mimari yüzeyin bu dönüşümü yoluyla mimari ürünün hem ikonik hem de erişilebilir, ulaşılabilir ve zaman içinde tekrarlanabilir olmasını sağlamıştır. Mimari ürünlerin kullanıcılara ilettiği heybetli, ferah, bütünlüklü, geçirgen vb. olmasının birçok anlamı vardır. Açıklanacak kavramlar mimari ürün üzerinde sembollerle aktarılmaktadır. Kullanıcı

tarafından girilen bir işaret veya işaretler, anlam veya anlamlar tarafından temsil edilen bir kavram veya kavramlar kümesidir.

Mimari anlamda da yapının her ögesi konumu, yakınlığı, rengi ve dokusu ile mimari göstergeleri oluşturmaktadır. Cephe tasarımında ve yerleşiminde meydana gelen dönüşüm, tasarım ve üretim aşamalarında teknoloji ile yakından bağlantılıdır. Bu doğrultuda teknolojinin ve mimarının gelişmesi her iki yönde de değişimi beraberinde getirmiştir. Yeni malzemelerin ortaya çıkması ve inşaatta kullanılması, mimari ürün için zeminden çatıya genel bir cephe etkisine neden olmaktadır.

Farly'ye (2012a) göre bilimsel ve teknolojik gelişmelerin desteklenmesi mimaride de yeniliği şekillendirebilir. Böyle bir örnek, yeni bir dokunsal malzeme ailesini doğuran telekomünikasyon teknolojisinin geliştirilmesinde görülebilir. Bu bağlamda, mimarideki yenilik, malzeme bilimindeki gelişmeler ve giderek daha karmaşık malzemelerin uygulanması ile sınırlı değildir. Terim aynı zamanda tanıdık malzemelerin yeni ve farklı şekillerde kullanımını da tanımlamaktadır. Yenilik mimari formlarda da kendini göstermektedir. Mimar tercih ederse, yapılar son derece dinamik ve esnek formlara sahip olacaktır. Belirli malzemelerin seçimi, belirli bir yapı biçimini gösterebilir, ancak beton ve cam gibi geleneksel malzemeleri giderek daha yenilikçi şekillerde kullanmak, heykelsi, neredeyse organik bir şekillenmeye neden olabilir. Frank Gehry ve Zaha Hadid gibi mimarlar, yenilikçi formlar yaratmak için malzeme bilgilerini kullanmışlar. Gehry yapıları genellikle binanın çelik yapısını zırh gibi sarar ve bu da titanyum plakalarla kaplanmış organik desenlerle çok daha dikkat çekici bir gövde şekliyle sonuçlanmaktadır (Farrelly, 2012).

### **Mimari Ve Heykel**

Mekanla ilişkisi bağlamında ele alındığında, Rönesans'a kadar gelişen tüm uygarlıklarda heykel, bazen tavandan zemine inen bir sütunun taşıyıcılığını üstlenmiştir; bazen ise kilise, dini inançları ve statükoyu kabul etme gibi bir işleve sahip olan heykel, ait olduğu mimari yapının bir özü veya organik bir parçasının yerine yerleştirilmiştir. Rönesans, Batı kültürünün tüm alanlarında olduğu gibi, mekansal tektonik sorununa yaklaşımda bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Kent kültürünün yaşam alanlarının yeniden tanımlanmasını izleyen Rönesans ile birlikte yapıların insancıl

özellikleri de tartışmalı hale gelmiştir. Gösterişli bir şekilde kutsaldan uzaklaşmaya başlayan mimari oymalar, kutsal mekanlarla olan bağlarını da koparmaya başlamıştır. Yavaş yavaş mimari yapıdan kopan heykel, fiziksel sınırlamalarına kapılarak kendi bağımsız anlam çerçevesini tanımlamıştır. Seküler ve mitolojik sahneler heykele konu olurken, artık bir kentsel mekanın merkezi haline gelmiştir. O zamana kadar mimari yapının organik bir parçası olarak kabul edilen heykel, bu ilişkiyi koparmıştır ve ilk kez kendi mekânını yaratmış ve dışa açılmıştır. Heykelin tarih boyunca geçirdiği en önemli dönüşümlerden biri de kuşkusuz sanat üretiminde maddi mekânsal bilgi ihtiyacını içermesidir. En genel anlamıyla mekânın insan eliyle sınırlanan kısmı olarak tanımlanabilecek mekân kavramı, heykelle ilişkisi düşünüldüğünde iki açıdan önemlidir. Bunlardan ilki, belirli eylemlerin gerçekleştiği fiziksel çevrenin bölümleriyle ilgilidir. Bu açıdan mekan maddedir ve onu çevreleyen nesnel faktörlerle ilişkilidir (Bulca, 1982, s.99).

Mekânsal çevreyi oluşturan bu nesnelere, şekil ve renkleriyle bu ortamın sakinlerini heyecanlandıran, yaşamın ritmini belirleyen nitelikler kazanmaktadır. Örneğin insanlar, bir kent meydanındaki bir sanat nesnesi veya benzeri işaretler aracılığıyla yaşadıkları mekânı bilinçli olarak algırlar. Böylece mekânsal boyut nesnelere ve işaretlerle açıklanır. Sanatsal nesnelere ve göstergelere ise mekândan ayrı değil, soyut bir biçimde belirli bir mekânsal yapıya göre algılanır ve anlaşılırlar. Mekanın bir diğer özelliği de öznel faktörlerle ilişkisidir. Öznel öğeler özne tarafından buldukları mekâna katılırlar ve varlıkları öznenin varlığına bağlıdır. Başka bir deyişle, mekânın öznel unsurları, insanların o mekâna eklediği özellikler, nitelikler, duygular, düşünceler ve değer yargıları gibi ölçülemez değerlerdir. Bu açıdan mekân, yalnızca fiziksel varlığıyla insanı içinde barındıran bir yer değil, aynı zamanda duyguları, düşünceleri ve değer yargılarıyla da anlamlı bir olgudur. Mekanla olan bu diyalogda sanatçılar bir yandan estetikleştirme, zenginleştirme ve görsel öğelerle yeni ilişkiler kurma gibi faaliyetlerde bulunurken, diğer yandan kavramsal düzeyde kendi söylemlerine bir platform oluştururlar.

Modernizm dönemi, neredeyse tüm disiplinlerini sarsan devrimlere yol açarken, mimarlık bu süreçte kesinlikle birçok sanatsal hareketten etkilenmiştir. Ancak "izm'ler" in tarihine bakıldığında heykel disiplini, konstrüktivizm ve minimalizm hakkında sorular

ortaya çıkarmaktadır ve bu iki akım heykelin alanını tamamen değiştirirken, yukarıda bahsedilen Kübizm'e ek olarak mimari de bu akımlardan büyük ölçüde etkilenmiştir. Ayrıca teknolojinin gelişmesi ve malzeme çeşitliliği mimarlığa çok farklı ifade olanakları sunarken, bu durum mimarlığı ve heykeltıraşlığı farklı yorumlara yöneltmiştir. Modernleşme sürecinde sanat ve tasarımı sanayileşmenin, bilim ve teknolojinin gelişiminin bir parçası olarak gören sanatçı ve tasarımcılar, "konstrüksiyon"u günümüzün ideal biçimi olarak görmüşlerdir. Modernlik, düzen ve denetim, disiplin gibi özelliklerin sanatsal yansımasıdır. Yeni bir toplumun yeni bir görünüm kazanması için toplumun kolektif ruhu için yaşam alanlarının yaratılmasına katkıda bulunmanın gerekli olduğuna inanan konstrüktivist yaklaşım, mimari ve mühendisliğe özel önem vermiştir (Antmen, 2013, s.10 ).

İki disiplinin geleneksel yapıları incelendiğinde onları birbirinden ayıran sınırlar daha iyi anlaşılabilir. Çünkü geleneksel anlamda heykel hacimle, mimari ise mekânla tasavvur edilir. Heykel oyma, prototipleme veya kalıplamayı yaratıcı bir yöntem olarak kullanırken, mimari inşaat yoluyla yaratılır. Mimari ile birlikte veya bağımsız olarak, heykeller belirli insanları, nesnelere ve olayları temsil etmektedirler. Ortak noktaları, bazen aynı malzemeleri kullanmaları ve üç boyutlu olmalarıdır. Ancak 20. yüzyılın başlarından bu yana ve bu kadar kısa bir süre için binlerce yıllık geleneksel mimari ve heykeller kırılmış, özenle korunmuş olan disiplinler ve sınırlar kaybolmaya başlamıştır. Yeni Çağ'da hem uzmanlaşma başlamış hem de sektörel olarak yeniden şekillenen alanlar ile yeni yapı arayışları başlamıştır (Özertural, 2007, s.5).

### **Modern Süreç İçerisinde Heykel Ve Mimari Etkileşimleri**

Heykel ve mimarinin tarihsel sürecini incelediğimizde, diğer sanat dallarında olduğu gibi, içinde buldukları toplumların dünya görüşlerini yansıttıklarını ve yaşadıkları kültürün simgesi haline geldiklerini görmekteyiz. Bu bağlamda, yüzyıllar boyunca mimarlık ve heykel arasındaki ilişkinin değişmesinde en büyük rolü düşünce oynamıştır. Düşünce değiştikçe sanat ve dünya görüşleri, sanat anlayışları ve dünya görüşleri değiştikçe mimarlık ve heykel arasındaki ilişkinin boyutu da değişmektedir. Heykel uzun zamandan beri figüratif olmuştur ve insanlar onu doğrudan mimari yüzeylere uygulayarak bütünlük oluşturmaya çalışmışlardır. Ama 20. Yüzyılla birlikte bir çizgi çekilmiş ve mimarlık heykelsi tasarım eylemlerine, heykel ise mimari tasarım



eylemlerine dönüşmeye başlamıştır. Böylece iki sanat dalı arasında eskiye nazaran çok farklı bir birlik sağlanmıştır (Özertural, 2007, s.5). Genellikle heykel olarak tanımlanan sanat eserleri, mekanın unsurlarını, mekana eklenen nesnelere veya etkileşimde buldukları ortamı tasvir eden üç boyutlu formlar olarak kabul edilmektedir (Ataşeven, 2016, s.262). Bu tarz yapılara örnek olarak daha nesnel heykel süslemeleri ile tanımlanan Disney Plaza örnek verilebilir (Görsel 9).



**Görsel 9.** The Michael D. Eisner Binası ve Disney Legends Plaza, Hong Kong

(<https://www.flickr.com/photos/lorenjavier/3599574291>)

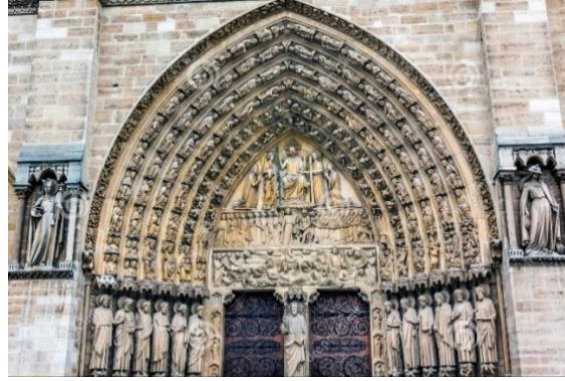
Bunun yanı sıra, mimari ve heykeltıraşlığın ortak noktası, mekanın hacme göre tasarlanmış olmasıdır. Mimarlık, insan işlevi anlayışını inşa yoluyla elde ederken, kitlesel modelleme ve heykeltıraşlık yöntemlerine dayalı heykel anlayışına dayanmaktadır. Heykel ve mimari hacimseldir ve form gibi yer kaplar (İlhan, 2018, s.1). Bu bağlamda mimari ve heykel arasındaki ilişkinin ilk örneklerinden sayılan “Stonehenge” örnek alınabilir (Görsel 10). UNESCO Dünya Mirası Listesi'ndedir ve Dünyanın Yedi Harikasından biridir. Sanat dalları arasında mimariye en yakın olması, heykelin üç boyutlu ve masif olması ve yapıtların strüktürel olarak birbirleriyle bağlantı kurabilmesi için statik kurallar gerektirmesinden kaynaklanmaktadır.



**Görsel 10.** “Stonehenge”, İngiltere

(<https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-47950995>)

Heykel ve mimarlık ilişkisine bir başka açıdan bakmak gerekirse; binanın yüzey yapısına bağlı olması veya bina içinde ya da kentsel mekanda bağımsız olarak var olması ile açıklanabilir (Görsel 11). Ancak heykeli sembolik anlamda doğrudan ifade aracı olarak kullanan mimari sanat, çoğu zaman heykelde eserin süslenmesiyle elde edilmektedir. Bu bağlamda mimarlığın heykelin simgesel gücünü kendisiyle birleştirdiği görülmektedir (Özertural, 2007, s.6).



**Görsel 11.** Yüzeyde görülen heykeller, Notre Dame Kilisesi, Paris

(<https://www.dreamstime.com/stock-photo-biblical-statues-judgment-door-notre-dame-cathedral-paris-france-was-built-ad-image71685424>)

Modern mimari her türlü oryantalist dekorasyona karşıdır, bu dönemde dekoratif unsurların tahribi, mekân sorununu ve daha sonra formu yaygınlaştırmıştır. Mekan ve form arasındaki ilişki, mimarlık ve heykelin genel konseptini oluşturmaktadır. Bu çerçevede, Adolf Loos'un "süsleme cinayettir" fikrini sürdüren Bauhaus sanat okulunun kurucularından mimar Walter Gropius, yapıda anlamlı formların kullanımıyla, karakter oluşturarak dekorasyon özelliği kazandığını söylemektedir. Böylece sonunda mimarlık sanatını büyük ölçekli bir heykel biçimine dönüştürmektedir. Aslında bu da dekoratif unsurlar içermeyen üç boyutlu bir tasarımın ortaya çıktığını göstermektedir. Çünkü yeni tasarımlarda formun kendisi beğenilmektedir ve başka herhangi bir dekoratif öğenin eklenmesini gerektirmemektedir.



**Görsel 11.** Alex Chinneck'e ait bir tasarım

(<https://www.gzt.com/foto-galeri/arkitekt/dinamik-formuyla-cephede-dikkat-cek-en-heykel-2026651/1>)

İngiliz sanatçı Alex Chinneck, bir binanın cephesine göz alıcı bir heykel tasarlamıştır (Görsel 11). Sarmal merdiven olarak tasarlanan heykel, dinamik formuyla dikkat çekmektedir ve yapının bulunduğu mekânın monotonluğuyla tezat

oluşturmaktadır. Ayrıca sanayi devriminden sonra yeni malzemelerin ortaya çıkması ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte mimariyi birçok engelden kurtarmış ve orijinal heykelsi formuna geri döndürmüştür (Görsel 12) (Pournaderi, 2018, s.3). Gaudi, F. L. Wright, Le Corbusier, S. Calatrava, F. Gehry ve Z. Hadid gibi modernist ve postmodern mimarlar; mimari ve heykel arasındaki ilişkiyi yapılarla geliştirdiler.



**Görsel 12.** Zaha Hadid, Haydar Aliyev Kültür Merkezi, Azerbaycan, 2013

(<https://www.architectureanddesign.com.au/features/list/zaha-hadid-top-3-buildings-designed-by-zaha-hadid#>)

Özetle modern mimari, heykel gibidir. Mimari eserler ve heykeller bir yapının bütünü temsil etmese de, izleyicilerin içinden geçtiği yapılar olarak tanımlanmaları veya mimari mekanlarından yararlanmalarını garanti edilebilirler (Görsel 13) (Pournaderi, 2018, s. 5).



**Görsel 13.** Richard Serra, “Zamanın Maddesi”, Guggenheim Bilboa, 1994-2005

(<https://zorbatv.com/sanat/gorsel-sanatlar/minimalizm-ve-heykel-sanati>)

İspanya Bilbao’da bulunan bu eser, 8 parçalık metal dizinlerden oluşmaktadır. Ziyaretçilerine, mekanın içerisinde heykel formundan oluşturulmuş başka bir mekanda kendilerinin deneyimlemesine olanak vermektedir.

### **Doku Kavramı Ve Mimari İle İlişkileri**

Bahsedildiği üzere, mimarlıkta teknoloji sayesinde gelişen imkanlar ile çok farklı tasarımlar yapılabilmektedir. Doku kavramı tüm sanat dallarının temelinde vardır; mimari cepheler açısından ele alındığında, dokularla yüzey oluşturmak, bir dokuyu geliştirerek dinamik cepheler yaratmak ya da parametrik bir biçimde birbirinin devamı halinde tasarlanıp bütünde ritmik bir arayüz oluşturmak bunların son dönemde en yaygın olanlarıdır. Ancak, mimaride doğal dokuları kullanmanın yanı sıra dokular değiştirilmektedir. Yapay doku, doğanın dokusuna uyarlandığında değerlidir. Çevreyi şekillendiren bir mimar bu fikrin farkında olmalı ve insanları bu fikir etrafında bir araya getirmelidir.



**Görsel 16.** Seçkin Pirim tasarımı bir pavyon, Bodufushi/Maldivler

(<https://parametric-architecture.com/gate-of-zero-a-magnificent-poetry-of-seckin-pirim-in-the-maldives/>)

Gaudi, yapı ve doğası etrafında toplanan taşlardan oluşturulan dokularla mimari ve heykeli birbirine bağlamaktaydı. Bu yüzden binaları boşluklu heykeller gibidir. Aynı



zamanda doku, onun için yapının özünü ifade eden heykelsi deneyimlere dönüşmesinin özüdür. Günümüzde pavyonlar, kiosklar gibi küçük ölçekli yapılarda heykelsi mekanlar görülmekte olsa bile heykelsi tasarımlardan yola çıkan mimari yapılar yaygınlaşmaktadır (Görsel 16). Çalışmanın devamında ülkemizden heykel sanatçısı Seçkin Pirim'in son dönem çalışması olan cephe tasarımı, mimari ve heykel simbiyoz ilişkisi içerisinde ele alınacaktır.

### Cephede Heykel Kullanımı Örneği; Seçkin Pirim

Türkiye'nin önde gelen çağdaş sanatçılarından Seçkin Pirim, İstinyePark'taki Louis Vuitton mağazası için hareketli bir cephe tasarlamıştır (Görsel 17).



**Görsel 17.** Louis Vuitton-İstinyePark, İstanbul

(<https://www.vbenzeri.com/tasarim/icine-girilebilir-bir-heykel>)

Kendisinin tanımı ile bir cepheden çok içine girilebilen bir heykel olan bu tasarım, alışveriş deneyimi ile sanatı bir araya getirmektedir. İlgi çekici projenin mimari danışmanlığını PIN Architects üstlenmiştir. Farklı perspektiflerden algısı sürekli değişen cephe, alışveriş merkezinin açık alanında dev bir heykeli anımsatmaktadır. Ayrıca cephe, ilhamını Louis Vuitton'un imzası haline gelen Damier deseninden alırken, malzeme tercihi için sanatçı ülkemizle bir bağ olması açısından antik Türk kentlerine gönderme



yapmak istemiştir. Cephenin karakteristik görünümünde büyük rol oynayan limra taşı devamlılık sağlaması adına kadın deri ürünlerinin sergilendiği alanda da tercih edilmiştir.

Bunlara ek olarak, heykeltraş, çalışmada teknik kısımlar devreye girdikçe mimari olarak zorlukların oluştuğundan söz etmektedir. Ancak çağdaş heykelin yarattığı, yeni ifade olanakları ve çağdaş sanatın yeni sorgulamaları ve anlayışlarını içeren esnek dil, yeni ifade olanaklarıyla çeşitlenmiş ve alternatif malzemeleri kullanarak birçok kez yeniden yaratılmıştır. Tasarımın; belirli bir estetik ve insanı içine alan bir yapı olduğunu ancak buna karşılık dekoratif olma durumuna düşmeden, alt metnin de insanı içine aldığı ve o güçlülüğü taşıdığı görülmektedir.

Bu ağır heykeli cepheye sabitlemek epey bir mühendislik gerektirmiştir. Bunu mümkün kılmak için de tüm imkanlar kullanılmıştır. Sanatçı tasarım sürecinde yaşadığı bir olayı, gördüğü desteği de vurgulamak için şu şekilde örneklemeştir; “Üretimde karşılaştığımız küçük bir teknik sorunu projenin bir kısmını değiştirerek çözdüm. Bir sonraki toplantıda, ‘Burayı niye değiştirdin,’ dedi yöneticilerden biri. Anlattım işi kolaylaştırmak için olduğunu. ‘Sen sanatçısın sen asla tasarımını değiştirmeyeceksin, biz gerekirse yapıyı değiştireceğiz’ dedi. Bu benim için büyük deneyimdi.” (www.ithafsanat.com)

Son olarak, dijitalleşmenin, makine kullanımının üretimindeki yeri ile işlerdeki boyutlama seçiminin genişlediği de söylenebilmektedir. Çünkü teknolojinin kazandırdığı zamandan sanatçılar hem tasarım geliştirmek için faydalanabilmektedir hem de çalışmalarının ebatları bu sayede büyüebilmektedir.

## **Sonuç**

Bu çalışmada sanat disiplinleri arasından heykel sanatı incelenmiş ve mimarlıkla ilişkisi irdelenmiştir. Mimarlık, tarih boyunca birçok bilim ve sanatla etkileşimli bir ilişki içindedir. Tarihin gelişimi sırasında, insanın icadı ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte kavramlar sürekli değişmekte ve gelişmektedir. Bu nedenle mimarlık; resim, müzik, moda tasarımı, heykel ve film gibi sanal endüstrilerle gelişmeye ve değişmeye devam etmiştir ve etmeye devam etmektedir. Tüm sanatların çıkış noktası olan yaratıcı faktör bu

endüstrilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Yaratıcılık, genel olarak gözlem, algılama, görüntüleri kaydetme, hissetme, yansıtma, eleştirme, yaratma, ifade etme ve değerlendirme gibi tüm duygusal ve zihinsel süreçleri bütüncül bir şekilde çalıştırarak çevre ve nesnelere arasında görsel ilişkiler kurduktan sonra eşdeğer formlar oluşturmaktadır (Koca ve Koç, 2009: 35).

Üç boyutlu bir gerçekliğin somut olarak biçimlenişi, heykel ve mimarinin en önemli ortak özelliğidir. Heykel ve mimarinin arasındaki fark, mimarinin fonksiyonellik taşımasıdır. Bu fonksiyonellik üzerine inşa edilmiş bir yapının formu da o yapının içeriği ile uyum içerisinde olmalıdır. Mimarlık tüm disiplinleri içinde barındırırken heykel sanatıyla simbiyoz ilişki içerisinde farklı yapılar oluşturması günümüzde mimari hakkında farklı bakış açıları oluşmasına neden olmaktadır. Teknolojik gelişmeler piramidinin en üst basamağında yer alan parametrik ve algoritmik tasarım, mimarlık teorisi ve disiplinlerini etkileyerek mimarlar arasında farklı bakış açılarına, bunun neticesinde de tartışmalara neden olmuştur. İlerleyen süreçte tasarım safhaları ve uygulama yöntemleri değişerek alışlagelmiş tavırdan vazgeçilmiş, deneysel yenilikçilik ön plana çıkmıştır. Bu durumda tasarım projeleri somut olan fiziksel özelliklerinin yanı sıra, soyut olarak simgesel ve anlamsal değerlere de sahip olmuştur. Günümüz mimarisinde, teknolojik gelişmeler sebebiyle tüm kısıtlamalar ortadan kalkmış, yapılar içerisinde anlamsallık ve bağlam eski önemini yitirmiştir. Mimari dili aracılığıyla bulunduğu bölgenin simgesi durumuna gelen yapılar oluşturarak ülkelerin kalkınmasına da katkı sağlayan sanatçılar, geniş kitlelere ulaşmıştır. Ülkemizden Seçkin Pirim de bunlardan birisidir. Çalışma kapsamında verilen örnekte de görüldüğü gibi sanatçının kendine özgü tasarımı, mimari yüzeye uyarlanarak sirkülasyonu oldukça yüksek olan dünya çapında bir markanın cephesine yerleştirilmiştir. Sanat dallarının birbirini cesaretlendirmesinin bu açıdan oldukça önemli olduğu ve modernlik bakımından da bu tarz girişimlerin düşünülmesi gerektiği sonucunda varılmıştır.

## **KAYNAKLAR**

- Antmen, A. (2013). 20.Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar, İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Arkitera. (2019, 20 04). Serbest plan, serbest cephe, serbest ev... Erişim adresi: <http://v3.arkitera.com/diyalog.php?action=displaySession&ID=62&aID=631>.
- Ataseven, O. (2016). Heykelin Çevresel Serüveni. SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, Sayı/17, 262-277.
- Beken, N, E. (2007). Mimarlık ve Sanat: Çakışım Boyutlarının İrdelenmesi. Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Boyacıoğlu, E. (1998). Mimari anlatımda teknoloji girdisinin değerlendirilmesi. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bulca, A. (1982). Mimarlık-Kent Planlama-Çevre-İnsan ve Çevre, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Ankara.
- Düzgün, H. (2016). Güncel mimarlık ortamında kabuk-bağlam ilişkisinin sorgulanması. (Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Farrelly, L. (2012a). Yapım + malzeme (mimarlık temelleri). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Gombrich, E. H. (1997). Sanatın öyküsü (Çeviri: Erol Erduran- Ömer Erduran). s. 476,477. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- İlhan, S. (2018). Mimari Unsurların Heykel Sanatı İle İlişkisi ve Gordon Matta Clark'ın Çalışmalarıyla İlişkilendirilen Kavramlar. Heykel Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Mersin.
- Koca, E., & Koç, F. (2009). Giysi Tasarımında Yaratıcılık. e-Journal of New World Sciences Academy, Sayı/1, 34-44.

- Midilli Sarı, R. (2004). Tarihi çevre içindeki mimari tasarımlarda “-izm’ler; modernizm, postmodernizm, dekonstrüktivizm. (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Mohammadi, G. (2016). Erişim Linki: <https://makezine.com/2016/12/02/kahn-wind-sculptures/>
- Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. Dördüncü Baskı, s.219, 253-254. İstanbul: Yapı Yayın.
- Özertural, R. (2007). Çağdaş Sanat Ortamında Birbirine Yaklaşan İki Disiplin: Mimari Ve Heykel. Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pevsner, N. (1969). The sources of modern architecture and design. New York, Washington: Frederick A. Praeger Publishers.
- Pournaderi, S. (2018). XX. Yüzyıl Sonrası Mimari Heykel İlişkisi. Heykel Ana Sanat Dalı Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Erzurum.
- Semper, G. (2015). Mimarlığın Dört Ögesi ve İki Konferans. (Çev. Nihat Ülner, Alp Tümertekin). Janus Yayıncılık.
- Sönmez, M. (2011). Çağdaş mimarlıkta cephe/yüzey kavramı tartışmaları. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uçan, Ö. (2008). XXI. yüzyıl mimarlığının olası yönü: kabuk kurgularının teknoloji ve malzemeye bağlı değişimin analizi. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Vitruvius, (2017). Mimarlık Üzerine Vitruvius. (Çev. Çiğdem Dürüşken). Alfa Yayıncılık.

### **İnternet ve Resim Kaynakları:**

<https://www.tarihbilimi.gen.tr/turk-cadir-sanati-nedir-orta-asya-turk-cadir-sanati/>

<https://insapedia.com/yigma-yapi-nedir-yigma-bina-cesitleri-ve-ozellikleri/>

[https://stringfixer.com/tr/Vault\\_%28architecture%29](https://stringfixer.com/tr/Vault_%28architecture%29)

[https://stringfixer.com/tr/Strawberry\\_Hill\\_Gothic](https://stringfixer.com/tr/Strawberry_Hill_Gothic)

<https://wannart.com/icerik/21670-le-corbusierin-sinir-tanimayan-konut-projesi-villa-savoie>

<https://archeetect.com/tr/le-corbusier/>

<https://www.icmimarlikdergisi.com/2019/12/16/louis-vuitton-magazasina-frank-gehry-dokunusu/>

<https://makezine.com/2016/12/02/kahn-wind-sculptures/>

<https://www.flickr.com/photos/lorenjavier/3599574291>

<https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-47950995>

<https://www.dreamstime.com/stock-photo-biblical-statues-judgment-door-notre-dame-cathedral-paris-france-was-built-ad-image71685424>

<https://www.architectureanddesign.com.au/features/list/zaha-hadid-top-3-buildings-designed-by-zaha-hadid#>

<https://zorbatv.com/sanat/gorsel-sanatlar/minimalizm-ve-heykel-sanati>

<https://parametric-architecture.com/gate-of-zero-a-magnificent-poetry-of-seckin-pirim-in-the-maldives/>

<https://www.vbenzeri.com/tasarim/icine-girilebilir-bir-heykel>

[www.ithafsanat.com](http://www.ithafsanat.com)