

Mobilya Tasarımında Temel Tasarım İlkelerinin Kullanılması

Gökçe ÖZKADER^{1*}, Mahmut Atilla SÖĞÜT²

Öz

Yerleşik hayata geçilmesi ile mobilya kullanımı zorunlu ihtiyaçlardan biri haline gelmiş ve mobilyanın biçimlenmesi de zamanla estetik kaygılar ile yeniden şekillenmiştir. Tıpkı mobilya gibi tasarım kavramı da buna etki eden birçok faktörle zaman içerisinde değişmiş ve gelişmiştir. Bu makalede tasarımın bir barçası olan temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımına olan etkisi incelenmektedir. İlk etapta mobilyanın tarihsel süreç içerisinde gelişim ve değişim sürecine, mobilya ve tasarım kavramlarının neler ifade ettiğine değinilmiştir. Tasarım süreçleri ve mobilya tasarım süreci ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalar incelenmiş ve özellikle mobilya tasarımında tercih edilen temel tasarım ilkelerine örnekler ile açıklamalar getirilmiştir. Temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımında nasıl uygulandığı, estetik ve işlevsel değerine nasıl katkı yaptığı ve bu uygulamaların kullanıcı deneyimine nasıl etki ettiği ele alınmıştır. Tasarımcıların mobilya tasarım sürecinde temel tasarım ilkelerini etkili bir şekilde kullanabileceklerini göstermek amaçlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımında estetik ve işlevselliği dengeleyen, kullanıcı deneyimini çeşitlendiren ve bulunduğu mekânın kimliğini yansıtan, güçlendiren önemli unsurlar olduğu vurgulanmıştır. İlkelerin doğru kullanılması ile yaratıcı, yenilikçi, kullanıcı odaklı ve estetik açıdan zengin mobilya tasarımlarının elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mobilya Tasarımı, Temel Tasarım İlkeleri, Mobilya Tasarım ilkeleri, Tasarım İlkeleri Uygulaması

The Use of Basic Design Principles in Furniture Design

Abstract

With the transition to a settled life, the use of furniture became one of the essential needs, and the shaping of furniture was gradually influenced by aesthetic concerns. Similarly, the concept of design has changed and evolved over time, influenced by many factors. This article examines the impact of basic design principles, which are part of the design, on furniture design. Initially, the historical development and transformation process of furniture and the meanings of the concepts of furniture and design are discussed. Previous studies related to design processes and furniture design processes have been reviewed, and particularly the preferred basic design principles in furniture design have been explained with examples. How basic design principles are applied in furniture design, how they contribute to its aesthetic and functional value, and how these applications affect the user experience are addressed. The aim is to demonstrate how designers can effectively use basic design principles in the furniture design process. As a result of the research, it has been emphasized that basic design principles are

¹ Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye (ORCID NO: 0009-0007-6143-3722)

* İlgili Yazar/Corresponding author: 20232102007@ogr.msgsu.edu.tr

² Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye (ORCID NO: 0000-0003-3955-6033)

important elements in furniture design that balance aesthetics and functionality, diversify the user experience, and reflect and enhance the identity of the space. It is concluded that creative, innovative, user-oriented, and aesthetically rich furniture designs can be achieved with the correct use of these principles.

Keywords: Furniture Design, Basic Design Principles, Furniture Design Principles, Application of Design Principles

1. Giriş

Tasarım dünyası, estetik ve fonksiyonelliğin dengesini kurmayı amaçlar. Bu dengeyi sağlamak için kullanılan temel tasarım ilkeleri, mobilya tasarımında da kritik bir rol oynamaktadır. Mobilyalar, sadece kullanışlı objeler olmanın ötesine geçerek, mekânın karakterini belirleyen ve kullanıcı deneyimini doğrudan etkileyen önemli unsurlardır. Bu bağlamda, doğru tasarım ilkelerinin uygulanması, mobilyaların hem işlevsel hem de estetik açıdan mükemmel olmasını sağlar.

Temel tasarım ilkeleri, denge, ritim, vurgu, uyum, oran gibi kavramları içerir. Bu ilkeler, tasarım sürecinde yol gösterici olup, yaratılan her parçanın kullanıcı ihtiyaçlarına ve estetik beklentilere cevap verebilmesini sağlar. Örneğin, denge ilkesi, bir mobilya parçasının görsel ağırlığını dengeli bir şekilde dağıtarak, mekânda huzur ve düzen hissi yaratır. Ritim ise tekrarlayan elemanlar ve desenler aracılığıyla gözün akıcı bir şekilde hareket etmesini sağlar ve bu da kullanıcıya hoş bir görsel deneyim sunar.

Mobilya tasarımında vurgu, belirli bir alan veya özelliğin dikkat çekici hale getirilmesiyle gerçekleştirilir. Bu, bir odanın odak noktasını oluşturarak, tasarımın geri kalanıyla uyum içinde olmasına yardımcı olur. Uyum ve bütünlük, tüm tasarım elemanlarının birbiriyle ilişkili ve uyumlu olmasını sağlayarak, estetik bir bütünlük oluşturur. Oran ve ölçek ise, mobilyanın boyutlarının ve mekânla olan ilişkisinin doğru ayarlanması ile ilgilidir ve bu da kullanıcı konforu için önem taşır.

Günümüzde, iç mekân tasarımında estetik ve işlevselliği bir araya getiren mobilyalar, yaşam alanlarımızın kalitesini belirleyen başlıca unsurlar arasında yer almaktadır. Mobilya tasarımında temel tasarım ilkelerinin uygulanması, sadece bireysel kullanıcı deneyimlerini iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilir ve yenilikçi çözümler sunar. Örneğin, ergonomik tasarım ilkeleri, kullanıcıların konforunu artırırken, aynı zamanda sağlıklı bir yaşam tarzını destekler. Ayrıca, çevre dostu malzemelerin kullanımı ve minimalist tasarım yaklaşımları estetik bir çekicilik yaratırken çevresel etkileri azaltarak sürdürülebilir bir gelecek için de önemli katkılarda bulunur.

Bu makalede amaç; temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımındaki rolünü ve bu ilkelerin mobilyaların estetik ve işlevselliği üzerindeki etkilerini incelemektir. Mobilya tasarımında kullanılan temel tasarım ilkelerinin belirlenmesi ve bu ilkelerin, estetik, fonksiyonellik ve kullanıcı deneyimi üzerindeki etkilerine odaklanılmaktadır. Çalışmada nitel bir yaklaşım benimseyerek literatür taraması ve örnek incelemesi yöntemleri kullanılmıştır. İlk aşamada, mevcut literatür üzerinden mobilya tasarımı, tarihi, temel tasarım ilkeleri ve bu ilkelerin estetik ve işlevsellik üzerindeki etkileri hakkında bilgi toplanacaktır. Bu bağlamda, mimarlık ve iç mimarlık alanındaki akademik makaleler, kitaplar ve tasarım dergileri incelenecektir. İkinci aşamada, tasarım ilkelerinin mobilyalar üzerindeki etkilerini anlamak için günümüzde ve geçmişte tasarlanmış örnekler üzerinden, farklı tasarım ilkelerinin nasıl uygulandığı ve bunların estetik ve işlevsellik üzerindeki sonuçları gösterilecektir. Bu örnekler aracılığıyla, temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımındaki rolü ve kullanıcı memnuniyeti üzerindeki etkileri değerlendirilecektir.

Bu araştırmanın hipotezi, temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımına entegre edilmesinin, elde edilen ürünlerin estetik ve işlevsellik açısından iyileşmesini sağladığıdır. Bu hipotez doğrultusunda, temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımındaki etkilerini incelemekte ve elde edilen bulgular ile mobilya tasarımında estetik ve işlevselliğin nasıl dengeleneceğine dair bilgiler sunulmaktadır. Araştırmanın sonuçları, tasarımcılar ve iç mimarlar için pratik öneriler geliştirilmesine katkı sağlayacak ve mobilya tasarımındaki yenilikçi çözümlerin teşvik edilmesine yardımcı olacaktır.

2. Mobilya

2.1. Mobilya Tarihi

Mobilya, insanlık yerleşik hayata geçtiğinden bu yana yaşamı sürdürmek için kullanılan temel ihtiyaçlardan biridir. Başlangıçta, estetik kaygılar güdülmeyen, yalnızca doğanın sağladıklarıyla yetinilerek fonksiyonel amaçlarla kullanılan mobilyalar, zamanla devletlerin oluşması, kültürel değişim ve teknolojik gelişmelerle birlikte estetik unsurlar da göz önünde bulundurularak farklı amaçlar için tasarlanmaya başlanmıştır.

Mobilya tarihi birçok döneme ayrılmaktadır. Antik çağlarda kullanılan mobilya malzemeleri günümüze pek ulaşamamış olsa da kalıntılar ve tasvirler sayesinde bu mobilyaların nasıl göründükleri hakkında fikir sahibi olabiliyoruz. Antik çağlardan günümüze kalan en güzel örnekler, ölüm ritüelleri sayesinde Mısırlılardan kalmıştır. Mısırlılar, ölümden sonra bir yaşam olduğuna ve dünyada kullandıkları eşyalara orada da ihtiyaç duyacaklarına inandıkları için mezarlarına mobilya koymuşlardır. Bu inanç sayesinde günümüze ulaşmış bazı örnekler mevcuttur (Pinto, 2012, s. 3).

Her dönemin mobilyası farklı anlamlar taşımış ve farklı biçimlere bürünmüştür. Bunun sebebi, farklı kültürler, sosyal hayatlar, ritüeller, yönetim şekilleri, inançlar ve savaşlar gibi birçok etkidir. Medeniyetler arasında sahip olunan gücü göstermek için mobilya, diğer yapılar ve statü sembolleri gibi bir araç olarak kullanılmıştır (Boyla, 2012, s. 1).

Kullanılan malzeme, mobilyanın büyüklüğü ve rengi gibi özellikler, o mobilyaya sahip olan kişinin ya da devletin gücünü ve büyüklüğünü yansıtmıştır. Bir kral ile bir köylünün kullandığı mobilyalar çok kolay bir şekilde ayırt edilebilmekteydi. Mobilya üzerindeki işlemler çoğu zaman kullanan kişiye olan saygının, minnetin ya da hürmetin bir ifadesi olarak kullanılmış, bazen de tanrı figürleriyle inançlarını temsil etmiştir. Medeniyetler arasında gerçekleşen savaşlar ile kültürler harmanlanmış ve yeni tasarım anlayışları ile ifade biçimleri ortaya çıkmıştır (Boyla, 2012, s. 2).

Mobilya, Mısır, Yunan ve Roma gibi büyük uygarlıklar döneminde gelişmiş ve zaman içerisinde tasarım yönü kuvvetlenmiştir. Avrupa'da Orta Çağ'a girildiğinde ise bu süreç duraklamış ve gün geçtikçe daha da kötüye gitmiştir. Karanlık dönemin sona ermesiyle mobilya tasarımı, daha fonksiyonel, daha becerikli ve daha estetik nitelikler kazanmaya başlamıştır. Rönesans dönemi ile başlayan bu yeniden doğuş, mobilya sanatının Avrupa'da önemli ölçüde gelişmesine neden olmuş ve bu gelişim zamanla tüm dünyaya yayılmıştır. Bu süreçte, mobilya tasarımında hem estetik hem de işlevsellik açısından büyük yenilikler ve ustalıklar ortaya çıkmış, mobilya sanatı küresel bir etkiye sahip olmuştur (Boyla, 2012, s. 2). Aşağıda küçük bir tarihsel şema ile süreç gösterilmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Mobilya Tasarım Dönemleri Tarihsel Şeması (URL-1'den yazar tarafından uyarlanmıştır.)

Endüstri devrimi ile mobilya tasarımında ve üretiminde büyük değişiklikler meydana gelmiştir. Seri üretim tekniklerinin gelişmesiyle, mobilyalar daha geniş kitlelere ulaşabilir hale gelmiş ve bireysel el işçiliğinin yerini makine üretimi almıştır (Ölmez & Alkan, 2021, s. 38). Bu dönemde fonksiyonellik ön planda tutulmuş, ancak zamanla modernizmin etkisiyle estetik değerler yeniden önem kazanmıştır. 20. yüzyılın ortalarından itibaren mobilya tasarımında minimalizm ve fonksiyonellik öne çıkmıştır. Bauhaus akımı ve modernizm, mobilya tasarımını sadeleştirerek, işlevselliği ve estetik dengeyi ön planda tutmuştur (Ölmez & Alkan, 2021, s. 38).

Günümüzde ise mobilya tasarımında sürdürülebilirlik, ergonomi ve teknolojik entegrasyon gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır. Çevre dostu malzemelerin kullanımı ve enerji tasarrufu sağlayan üretim teknikleri, modern mobilya tasarımında büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, akıllı mobilyalar ve modüler tasarımlar, kullanıcıların değişen ihtiyaçlarına hızlı ve esnek çözümler sunmaktadır. Teknolojinin gelişimi, mobilyaların işlevselliğini artırmakta ve kullanıcı deneyimini zenginleştirmektedir.

Günümüze kadar mobilya, birçok etkene maruz kalarak değişmiş, gelişmiş ve yeni anlamlar ve işlevler kazanmıştır. Hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. İnsanlık var olduğu sürece mobilya da gelişmeye ve değişmeye devam edecek, diğer birçok ihtiyaç gibi yeni biçimlere bürünecektir. Bu sürekli evrim, gelecekte mobilya tasarımının daha da yenilikçi, kullanıcı dostu ve çevreye duyarlı olacağının bir göstergesidir.

2.2. Mobilya Kavramı

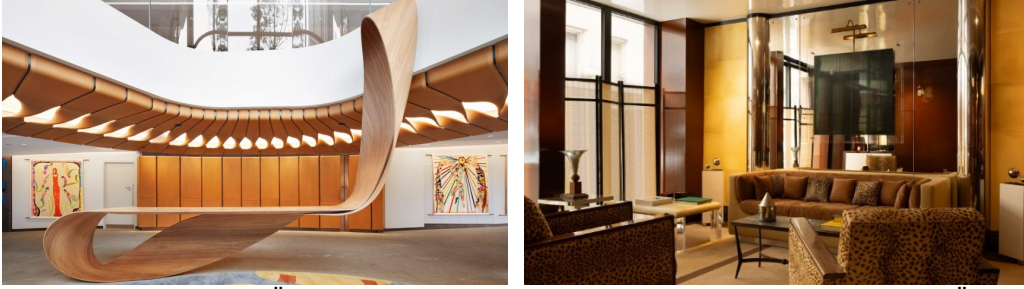
İnsanların zaman geçirdikleri mekânlarda yapmak zorunda oldukları birtakım eylemleri gerçekleştirirken kullandıkları elemanlara mobilya denir. Oturma, yatma, çalışma veya yemek yeme gibi eylemler için kolaylık ve rahatlık sağlayan mobilyalar, biçimlenirken işlevsellik, ergonomi ve estetik unsurlar göz önünde bulundurularak tasarlanırlar (Demirarslan, Demirarslan, Salihoğlu, & Aka, 2022, s. 23).

Mobilyalar, sadece işlevselliği değil, aynı zamanda mekânın estetik ve duygusal değerini de taşırlar. Bu nedenle, mobilya tasarımı, kullanıcının mekânla olan etkileşimini derinleştiren ve yaşam kalitesini artıran bir süreçtir.

Mobilya, mekânın işlevini anlatırken aynı zamanda kullanıcı ve mekân arasındaki ölçüğü algılamada bir araçtır. Mekânların işlevsel ve kolay kullanıma sahip olabilmesi için mobilyaya ihtiyaç duyulur. Aynı zamanda mobilya, mekânın tasarım anlayışını kendi tasarım biçimi ile tamamlayabilmektedir. İşlevsellik ve tasarımın bir arada yürütüldüğü biçimlendirme süreçleri, mobilyayı mekân tasarımında vazgeçilmez kılar. Çünkü mekân,

kullanılan donatı elemanları ve mobilyalar ile anlam kazanır ve kullanıcıya tasarım biçimini hissettirebilir (Demirarslan, Demirarslan, Salihoğlu, & Aka, 2022, s. 28).

Mobilyanın mekândaki rolü, sadece işlevsellik ve estetikle sınırlı kalmaz. Aynı zamanda, mekânın atmosferini, akustiğini ve karakterini de etkiler. Mobilyalar, bulundukları ortamın akustiğini iyi ya da kötü yönde etkileyebilir ve kokusuyla mekâna karakter kazandırabilir. Sembolik, estetik ve kültürel değerleri ileterek kullanıcılar üzerinde etki bırakırlar. Her bir mobilya, bulunduğu ortamla ilgili mesaj verir; örneğin, bir ofis lobisindeki banko şirketin durumu ve amacını açıklayabilir (Şekil 2 solda), bir otelin bekleme alanlarında kullanılan oturma elemanları ise otelin sunduğu hizmetin kalitesini gösterebilir (Şekil 2 sağda). Bu alanlar, farklı biçimler ve mobilyalarla düzenlenerek çeşitli varyasyonlar yaratılabilir ve her varyasyon mekâna farklı bir kimlik kazandırır (Booth & Plunkett, 2014, s. 7).



Şekil 2. Kıvrımlı Deriden Üretilmiş Tavan Panelleri ile Ona Uyum Sağlayan Yapıda Üretilmiş Banko ile Deri İmalatçısı Bir Firma İçin Tasarlanmış Lobi (solda) (URL-2). 1970'lerin Gece Hayatının Merkezi Olan Bir Bölgede Konumlanmış Ve Dönemin İkonik Gece Kulüplerine Gönderme Yapacak Bir Tasarım Dili Tercih Edilerek Donatılmış Otel (sağda) (URL-3).

Mobilyaların mekân içindeki bu çok yönlü etkisi, tasarım sürecinin karmaşıklığını ve önemini bir kez daha gözler önüne serer. Bu sürecin başarısı, tasarımcıların yaşadığı dönem, aldığı eğitim, mobilyanın endüstriyel üretim süreci ve ergonomik özellikleri gibi birçok faktöre bağlıdır. Mobilya seçilirken ya da tasarlanırken, mekânın duygusunu hissettirmek için tasarımcıların yaşadığı dönem ve aldığı eğitim, mobilyanın endüstriyel üretim süreci, ergonomik oluşu gibi faktörler göz önüne alınmalıdır. Bu faktörler, her tasarımcıyı birbirinden farklılaştırır. Tasarımcıların mobilya tasarlarırken amacı, ilham veren temel kavramlar ve fikirlere tamamen bağlı kalmak yerine eleştirel bir yaklaşım benimseyerek tasarımın tüm yönlerini kapsamlı ve bütünlüklü bir şekilde ele almak olmalıdır (Postell, 2012, s. 3).

Mobilyanın sadece bir eşyadan ibaret olmadığı, kullanıcıya duygusal ve psikolojik etkiler sunduğu gerçeği göz önüne alındığında, tasarım sürecinin ne denli önemli olduğu daha iyi anlaşılmaktadır. Mobilyalar, kullanıcıların yaşam kalitesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda mekânın ruhunu ve kimliğini de şekillendirir. Bu nedenle, mobilya tasarımı sürecinde estetik ve işlevselliğin yanı sıra, kullanıcı deneyimini zenginleştirecek inovatif yaklaşımlar da benimsenmelidir.

3. Tasarım

3.1. Tasarım Kavramı

Tasarım, zamanla bir figür, bir amaç ve bir meslek haline gelmiş bir güdüdür. İlk başlarda, tasarım yalnızca ihtiyaçları karşılamak amacıyla ortaya çıkmış birçok üründe kendini göstermiştir. Ancak, zamanla bu ürünlere yüklenen anlamlar ve insanlığın gelişimiyle birlikte, tasarım önemli bir boyut kazanmış ve kendini bağımsız bir alan olarak var etmiştir. Yaşamda temel ihtiyaçlar karşılandığında, insanlar bununla yetinmeyip konfor alanını genişletme ve yaşamı daha da kolaylaştırma ihtiyacı duymaya başlarlar. Bu

doğrultuda, ihtiyaçları karşılayan yeni objeler aranır ya da üretilir. İnsanlar, ilk zamanlarda doğada hazır halde bulunan malzemelerle yetinirken, zamanla içinde bulundukları dönemin şartlarına ve imkanlarına uygun yeni objeleri kendi üreterek tasarlamaya başlamışlardır. Bu süreçte, dönemin beğeni ve estetik anlayışının yanı sıra, teknolojik gelişmelerin de katkısı olmuştur (Yazıcıoğlu, 2017, s. 55).

Günümüzde, tasarım birçok alana ayrılmıştır; ancak hepsinin ortak noktası tasarlama güdüsüdür. Yapılan araştırmalar, herkesin tasarım yapma yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Tasarım, insanın doğasında var olan ve insanı insan yapan özelliklerden biridir. Çevrede bulunan, insan elinin değdiği çoğu şey tasarlanmıştır. İlk zamanlarda, tasarım yapmak doğal ve kolektif olarak yapılan ve paylaşılan bir yetenek olarak görülmüştür. Yakın zamanlarda ise bu durum değişmiş ve tasarım kişiye özel bir hal almaya başlamıştır. Geleneksel zanaata dayalı toplumlarda, eserin tasarlanması ve yapım aşaması birbirinden ayrılmazdı; genellikle ürün yapılmadan önce bir modellemeye ya da çizime ihtiyaç duyulmazdı. Ancak, modern ve endüstriyel toplumlarda, bir eseri yapma süreci, onu tasarlama sürecinden ayrılmış ve tasarlama süreci tamamlanmadan yapım aşamasına geçilmez olmuştur (Cross, 2011, s. 4).

Tasarım aslında doğada var olan ve fark edilmeyeni, bir tasarımcının alarak fark edilebilir hale getirmesidir. Bu süreçte, tasarımcılar çevrelerinden ilham alarak yeni ve yenilikçi çözümler geliştirmeye çalışırlar. Bu, doğadaki formları, renkleri ve dokuları inceleyerek ve bunları insanların ihtiyaçlarına uygun hale getirerek gerçekleşir (Demirarslan & Demirarslan, 2021, s. 15). Tasarımın evrimi, toplumların gelişimiyle paralellik göstermektedir. Sanayi devrimiyle birlikte tasarımda işlevsellik ve seri üretim ön plana çıkarken, günümüzde estetik, ergonomi ve sürdürülebilirlik gibi kavramlar da önemli hale gelmiştir. Tasarım, sadece bir ürünün biçimlenmesi değil, aynı zamanda kullanıcıların duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarına da cevap vermektedir. Bu, tasarımın çok yönlü bir disiplin olduğunu ve insan yaşamını her yönüyle etkilediğini göstermektedir.

Her kültür, kendi estetik ve işlevsel değerlerini tasarımlarına yansıtarak, tasarımın evrensel bir dil olmasına rağmen yerel ve kültürel özgünlükler taşıdığı anlamına gelir. Farklı kültürlerden gelen tasarım yaklaşımları, küresel tasarım dünyasında zenginlik ve çeşitlilik yaratmaktadır. Bu çeşitlilik, tasarımcıların farklı perspektiflerden ilham alarak daha yaratıcı ve kapsayıcı çözümler geliştirmelerine olanak tanır.

Sanayi devrimi döneminde ortaya çıkan işlevsellik ve seri üretim odaklı tasarım anlayışı, endüstriyel toplumların ihtiyaçlarına hızlı ve etkili çözümler sunmuştur. Ancak, zamanla bu yaklaşım, estetik ve ergonomik kaygılarla dengelenmeye başlamıştır. Günümüzde, tasarımcılar yalnızca ürünlerin işlevselliğini değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimini ve çevresel etkilerini de dikkate almaktadır. Bu, tasarımın insan yaşamına nasıl dokunduğunu ve onu nasıl dönüştürdüğünü gösterir (Ölmez & Alkan, 2021, s. 38).

Sonuç olarak, tasarım, insanlığın temel ihtiyaçlarını karşılamının ötesine geçerek, estetik, işlevsellik, sürdürülebilirlik ve kültürel ifade araçlarına dönüşmüştür. Tasarımcılar, çevrelerindeki dünyayı gözlemleyerek, mevcut problemleri çözmek ve insan yaşamını daha kaliteli ve anlamlı hale getirmek için sürekli olarak yenilikçi yollar aramaktadır. Bu, tasarımın gücünü ve etkisini her geçen gün daha da artırmaktadır. Tasarımın evrimi, kültürel ve teknolojik gelişmelerle birlikte devam etmekte, her yeni dönemde insan yaşamına yeni anlamlar ve değerler katmaktadır.

3.2. Temel Tasarım ve İlkeleri

Tasarım, insanın çevresinde doğal olarak var olan veya insan eliyle üretilmiş nesnelerin biçimini ve işlevini belirleme sürecidir. Bu nesneler beş duyu organıyla algılanabilir ve tanımlanırken biçimleri, fonksiyonları ve taşıdıkları anlam ön plandadır. Biçim, özellikle görme duyusuna hitap ederek çevreyi algılamamızda öncelikli bir rol oynar. Objelerin biçimi, genellikle fonksiyonu ve anlamı hakkında bize ipuçları verir. Bu nedenle, bir birey bir nesnenin biçimine bakarak onu tanımlayabilir ve günlük hayatında nasıl kullanabileceğini anlayabilir (Yazıcıoğlu, 2017, s. 13).

Temel tasarım, sanatın çeşitli dalları arasındaki ilişkileri, kuralları ve yöntemleri içeren bir disiplindir. Tasarım yetkinliği kazanmak, sanat eğitiminin önemli bir parçasıdır. Tasarım ilkeleri, tasarımın başlamasıyla ortaya çıkar ve sürekli olarak gelişir (Kaya, 2018, s. 3). Bauhaus gibi okulların ortaya çıkmasıyla temel tasarım, mimarlık, zanaat ve güzel sanatlar alanlarında eğitim veren bir disiplin olarak şekillenmiştir. Bauhaus'un amacı, öğrencilere mimarlık, ressamlık, heykeltıraşlık ve zanaatkarlık gibi farklı sanat disiplinlerini iç içe geçirerek eğitim vermektir. Öğrencilere taklit yerine kendi yaratıcı yollarını bulmaları için özgürlük verilmiştir. Bu bağlamda, temel tasarım eğitimi, öğrencilere nesnelerin biçimini ve işlevini belirleme yeteneği kazandırmak için önemli bir rol oynamıştır (Yazıcıoğlu, 2017, s. 57).

Tasarımın temel ilkeleri, nesnelerin biçimini ve işlevini belirleme sürecinde rehberlik eder. Bu ilkeler, nesnelerin estetik görünümü, kullanılabilirliği ve taşıdığı anlam gibi faktörleri içerir. Dolayısıyla, başarılı bir tasarımın biçim, fonksiyon ve anlam arasında denge sağlaması önemlidir. Bu temel tasarım ilkeleri, nesnelerin ve yapıların sadece görünüşünü değil, aynı zamanda işlevselliğini ve kullanıcıyla kurduğu ilişkiyi de dikkate alır. Böylece, tasarımın sadece estetik değil, aynı zamanda işlevsel ve anlamlı olması sağlanır. Bu ilkeler, tasarım sürecinin her aşamasında rehberlik sağlayarak, kullanıcılarla etkileşimde bulunan nesnelerin ve yapıların daha iyi oluşturulmasını sağlar.

Tasarımın ilkeleri konusunda tam bir fikir birliği bulunmamakla birlikte genel olarak kabul gören ilkeler şu şekilde sayılabilir; Ritim (tekrar), zıtlık (kontrast), hiyerarşi (koram), uyum, denge, birlik- bütünlük, hareket, desen, oran, vurgu, çeşitlilik (Yazıcıoğlu, 2017, s. 143). Tek başına bir tasarımda uygulanabileceği gibi birlikte kullanıldığında daha kuvvetli sonuçların elde edileceği bu ilkelere kısaca değinilecektir.

3.2.1 Ritim (Tekrar)

Benzer form, öge, biçim, renk ve doku gibi özelliklerin birbirinden kopmadan bir ilişkiye bağlı olarak tekrarlamasıdır. Tasarım sürecinde kullanılan farklı tekrar çeşitleri bulunmaktadır bunlar; Form, ölçü, renk, doku ve pozisyon tekrarı olarak sınıflandırılır bilinir (Yazıcıoğlu, 2017, s. 143).

3.2.2 Zıtlık (Kontrast)

Çevrede her zaman, dikkat edilmeyen zıtlıklar mevcuttur. Zıtlık renk, oran, ölçek, şekil, doku gibi özellikler ile yaratılmaktadır. Örneğin düz bir çizgi ile eğri bir çizginin birleştirilmesi ya da siyah ile beyaz rengin bir arada kullanılması gibi zıtlığı gösterebilecek çeşitli yollar vardır (Yazıcıoğlu, 2017, s. 147).

3.2.3 Hiyerarşi (Koram)

Hiyerarşi tabiatta kendiliğinden var olan bir düzendir. Güneşin doğuşu ve batışı arasındaki konumu, ayın evreleri buna bir örnektir. Tasarımda da yine diğer ilkelerde olduğu gibi ölçü, renk, biçim ile hiyerarşi ortaya çıkartılmaktadır. Siyah rengin kademeli olarak tonun açılması, bir karenin kademeli olarak boyutunun değişmesi gibi. Hiyerarşinin eksensel, merkezsiz ve çevresel olmak üzere üç türü bulunmaktadır (Gürer & Gürer, 2004, s. 183).

3.2.4 Uyum

İki ya da üç boyutlu nesneler arasında ortak noktaların ya da benzerliklerin bulunması ile uyumdan söz edilebilir. Uyum nesnelerin biçimlerinde olabileceği gibi, işlev ve anlamlarında da olabilir. Bir formu oluşturan parçalar arasında benzerlik ve uygunluk olması aranmaktadır. Uyum, fiziksel, işlevsel, biçim ve üslup olarak dört başlığa ayrılmaktadır (Yazıcıoğlu, 2017, s. 155).

3.2.5 Denge

Bir tasarımda bulunan formun kendi içerisinde ya da bütünle olan ilişkisinde yüzeysel, hacimsel veya oransal olarak denge bulunmasıdır. Denge yapısal bir biçimlenme şeklinde olabileceği gibi sadece görsel olarak da tasarımda var olabilir. Dengenin yatay, dikey ve çevresel olmak üzere üç ana türü bulunmaktadır. Ayrıca eksen özelliklerine göre de simetrik, merkezi ve asimetrik olmak üzere üç alt başlıkta incelenebilmektedir (Yazıcıoğlu, 2017, s. 158).

3.2.6 Vurgu

Tasarımda kullanılan öğelerden biri ya da birkaçını ön plana çıkarmak için vurgu kullanılır. Vurgulanmak istenen objenin rengi, dokusu, ölçeği, yönü, pozisyonu ya da yoğunluğu diğerlerinden farklılaştırılır. Vurgu tasarımın diğer ilkeleri ile elde edilebilmektedir. Zıtlık, izolasyon ya da yerleştirme gibi seçenekler ile vurgu oluşturulabilir (Yazıcıoğlu, 2017, s. 164).

3.2.7 Hareket

Tasarımda var olan bir biçimin ya da objenin yerinin değiştiği hissini yaratılmasına hareket denilebilir. Bir çizginin birbirini tekrar eder şekilde yönünün ya da pozisyonun değiştirilmesi buna örnektir. Bir objenin, uyum içerisinde giderek renginin solması da o objenin hareket ettiği ve yok olduğu hissini yaratabilir.

3.2.8 Birlik-Bütünlük

Renk, doku, form, zaman, üslup gibi farklı öğeler ile tasarımda birlik ya da bütünlük oluşturmak mümkündür. Birlik, tasarımda kullanılan öğelerin bir araya gelmesi ile oluşan bütünlük duygusudur. Kullanılan öğelerin birbiri ile ilişkide olması ve birbirini tamamlaması bütünlük oluşturma da bir araçtır. Tasarımda gerçekleştirilmesi en zor ilkedir (Yazıcıoğlu, 2017, s. 176).

3.2.9 Desen

Bir tasarım da genelde birlik oluşturmak için kullanılan, kimi zaman estetik anlamlar yüklenen tekrarlanarak elde edilen öğelerdir. Tek başına kullanılabileceği gibi başka bir desen içerisinde vurgu olarak da kullanılabilir. Dekoratif etki sağlamak amacıyla desenler bir alan ve yüzeyde tekrarlanarak kullanılır.

3.2.10 Çeşitlilik

Bir görüntünün akışına farklı bir ögenin eklenmesi ile elde edilir. Bir nesnenin yönü, formu, rengi değiştirilerek elde edilebilir. Örneğin çizgi tekrarları ile elde edilmiş bir örüntünün içerisine daire eklenmesi gibi ya da aynı renkte devam eden görselin arasına farklı renklerin eklenmesi çeşitlilik yaratır.

3.2.11 Oran-Orantı

Bir tasarımın oranlı olması diğer bazı ilkelerin de kendiliğinden o tasarımın içerisinde var olmasına sebep olabilir. Tasarımda kullanılan nesne kendi içerisinde oranlı olabileceği gibi tasarımın bütünüyle de bir orantı içerisinde olabilir. Ya da birbiri ile belli bir oran ilişkisi olan objeler aynı tasarım içerisinde kullanılabilir. Bu ilkede altın orandan da bahsedilebilir, çoğu tasarımda yer etmiş altın oran göze daha dengeli ve estetik gelen tasarımlar elde edilmesine olanak sağlamıştır.

4. Mobilya Tasarımı

Mekânın duygusunu hissettirecek olan mobilya seçilirken ya da tasarlanırken, tasarımcıların yaşadığı dönem ve aldığı eğitim, mobilyanın endüstriyel olarak üretim süreci, ergonomik oluşu gibi her bir tasarımcıyı birbirinden farklılaştıracak etkenler bulunmaktadır. Mobilya tasarımında, tasarımcıların yaşadığı dönem, aldığı eğitim ve mobilyanın endüstriyel üretim süreci gibi birçok faktör, tasarımlarını benzersiz kılar. Her bir tasarımcı, kendi deneyimleri, estetik anlayışı ve işlevsel gereksinimlere göre farklı yaklaşımlar sergiler.

Mobilya tasarımı, insanların oturma ve dinlenme, çalışma ve eğlenme, eşyaları düzenleme veya sergileme ve mekanları bölümlendirme gibi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılır ve üretilir. Bu, mobilyanın birincil amacının işlev olduğu geniş bir faydacı çerçeveyi ortaya koyar. İşlev, kullanılabilirlik ve sosyal kullanım, mobilyanın performansının önemli yönleri olsa da nadiren yalnızca işlev büyük tasarıma ilham verir. Mobilya tasarımı, işlev, kullanılabilirlik ve sosyal kullanımla iç içe geçmiş olan güzellik fikirlerine, tasarım ilkelerine, teoriye, malzeme özelliklerine, üretim teknolojilerine, ticari ekonomilere, çevresel tasarım konularına ve yerleştirildiği mekânsal bağlama dayanır (Postell, 2012, s. 2).

Bir mobilya parçasının iyi bir tasarım olarak kabul edilmesi için estetik, işlev kadar önemlidir. Estetik değerler, tasarımın kullanıcıya hitap etmesini ve mekanla uyum sağlamasını sağlar. Güzellik, tasarımın duysal ve duygusal etkisini artırır. Tasarım ilkeleri ve teorileri, bir tasarımın temel yapı taşlarını oluşturur. Orantı, denge, ritim ve uyum gibi ilkeler, başarılı bir tasarımın temel unsurlarıdır ve tasarımın görsel çekiciliğini ve işlevselliğini destekler (Postell, 2012, s. 11).

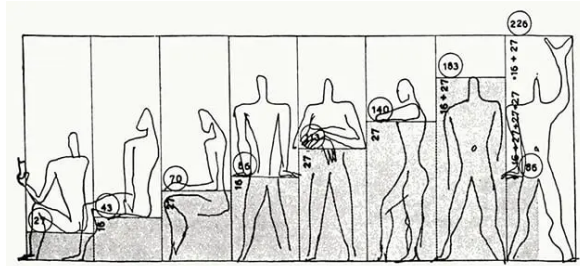
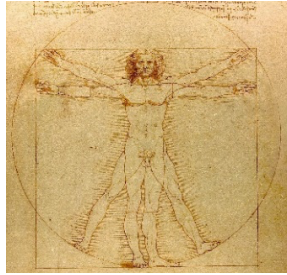
Mobilya tasarlarken, tasarımcıların amacı sadece ilham aldıkları temel kavramlara odaklanmak değil, aynı zamanda eleştirel bir bakış açısıyla tasarımın her yönünü

kapsamlı bir şekilde ele almaktır. Bu, tasarımın estetik, işlevsel ve kullanıcı ihtiyaçları gibi tüm yönlerini dengeli bir şekilde değerlendirmeyi gerektirir (Postell, 2012, s. 1).

Tasarımcılar, mobilya tasarlarken ergonomiye de önem verirler. Ergonomik tasarım, mobilyanın kullanımı sırasında kullanıcının konforunu ve sağlığını ön planda tutar. Bu, mobilyanın insan vücuduyla uyumlu olması ve doğru pozisyonları desteklemesi anlamına gelir.

Mobilya tasarımında kompozisyon ve orantısal ilişkiler gerçekten de büyük öneme sahiptir. Altın Oran ve diğer oranlar gibi matematiksel kavramlar tarih boyunca estetik ve denge arayışında kullanılmıştır. Ancak, bu oranların modern mobilya tasarımında sandığımız kadar yaygın olmadığı gözlemlenmektedir. Birçok tasarımcı, çalışmalarında bu tür orantısal ilişkilere içgüdüsel olarak yaklaşmakta, yani oranları ve düzenlemeleri bilinçli olarak matematiksel bir çerçeveye oturtmadan, daha çok sezgisel ve kullanıcı ihtiyaçlarının yorumlanması yoluyla belirlemektedir (Lawson, 2013, s. 62).

Temel tasarım ilkelerinden biri olan oran-orantı kullanılarak tasarlanmış mobilyalarda çıkan sonuçlar estetik ve fonksiyoneldir. Mobilya kendi içerisinde orantısal bir şekilde tasarlanabilir fakat mobilya kullanıcı ve çevresi ile oranlı bir şekilde tasarlanmak zorundadır ki elde edilen ürün kullanışlı olabilsin. İnsan için en uygun ölçüler her daim araştırma konusu olmuştur, konu ile ilgili en ünlü insan ölçeği çizimleri ise Leonardo da Vinci (Şekil 3 solda) ve Le Corbusier'e aittir (Şekil 3 sağda) (Kurtoğlu & Evci, 1990, s. 56).



Şekil 3. Leonardo Da Vinci'nin 1492 Yılında Yaptığı "Vitruvius Adamı" İsimli İnsan Oranlarını Gösteren Çizimi (solda) (URL-4). 1947 Yılında Le Corbusier Tarafından Tasarlanmış "Modulor" İsimli Antropometrik Orantı Ölçeği (sağda) (Boztepe, 2019, s. 1)

Mobilyalar da kullandığımız diğer nesneler gibi isteyerek ya da istemeyerek standardize edilmişlerdir. Mobilya tasarımı için insan ölçekli oran araştırmaları ilk olarak 1918 yılında Kaare Klint tarafından yapılmıştır. Tasarlanan mobilyalar hiçbir zaman herkes için uygun olmamıştır fiziksel özellikler kişiden kişiye değişmekte ve herkese uygun bir tasarım oluşturulamayacağı için standart insan ölçülerine uyularak tasarım yapılmaktadır. Günümüzde ise ülkeler kendi standart insan vücut ölçülerini kullanarak mobilya tasarımlarında ölçü, biçim, işlev ve hareket alanını buna göre karakterize etmektedirler (Kurtoğlu & Evci, 1990, s. 58).

Mobilyalarda tasarım yapılırken kullanılan desen ya da figürler ile görsel bir hiyerarşi sağlanabileceği gibi diğer mobilyalar ile ilişkisinde de tercih edilen malzeme ve konfor seviyesine göre hiyerarşiden bahsedilebilir. Masa şekilleri ve sandalye tasarımları, kullanılacakları ortamda yaratmak istenen duyguya göre dikkatle seçilir. Dikdörtgen masa, eşit kenarlı olmaması nedeniyle hiyerarşiyi ve otoriteyi temsil ederken, yuvarlak masa ise tüm oturanlara eşit bir konum sağlayarak eşitliği ve adaleti simgeler (Şekil 4). Bu nedenle, resmi toplantılarda ve yönetim odalarında dikdörtgen masalar tercih edilerek, liderlik ve hiyerarşi vurgulanırken, daha samimi ve eşitlikçi ortamlar yaratmak

istenen durumlarda yuvarlak masalar kullanılır. Benzer şekilde, sandalye tasarımları da statü ve konforu yansıtmak için seçilir; yüksek sırtlıklı ve kolçaklı sandalyeler daha üst düzey pozisyonları temsil ederken, sade ve kolçaksız sandalyeler daha alt kademeler için tercih edilir (Şekil 5) (Özel & Ürük, 2021, s. 594).

Bu tür mobilya düzenlemeleri, özellikle çalışma alanlarında sosyal ve profesyonel hiyerarşiyi açıkça ifade eder ve iş yerindeki organizasyon yapısının anlaşılmasına yardımcı olur. Statülere göre isimlendirilen ve bu şekilde satışı yapılan mobilyalar, kurumsal kimliği ve güç dinamiklerini yansıtır. Dolayısıyla, ofis mobilyaları yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda kurumsal kimliğin ve güç dinamiklerinin bir göstergesi olarak da önemli bir rol oynar. Bu mobilyalar, kullanıcının mevkisini ve statüsünü belirginleştirerek, iş yerinde düzen ve disiplinin sağlanmasına katkıda bulunur.



Şekil 4. Dikdörtgen Masa Tercih Edilmiş Toplantı Alanı (solda) (URL-5). Yuvarlak Masa Tercih Edilmiş Toplantı Alanı (sağda) (URL-6).



Şekil 5. Kolçaklı ve Başlıklı Yönetici Sandalyesi (solda) (URL-7). Kolçaksız ve Başlıksız Çalışan Sandalyesi (sağda) (URL-8).

Hiyerarşi, yalnızca biçim ve işleve bağlı kalmaksızın, malzeme tercihleri ve ürün üzerindeki desenler aracılığıyla da ifade edilebilir. Antik çağlarda, bir soylunun evinde kullanılan mobilyalar ile halktan birinin evinde kullanılan mobilyalar arasında belirgin farklar bulunmaktaydı (Şekil 6). Gücü ve ihtişamı göstermek için daha pahalı ve gösterişli malzemelerden yapılmış, üzerinde anlam taşıyan semboller ve desenler bulunan mobilyalar tercih edilirdi. Aynı dönemde, halkın evlerinde ise daha sade ve işlevsel mobilyalar yer alırdı. Benzer şekilde sonraki dönemlerde de zamanın modasına ve tasarım anlayışına uygun şekilde üretilmiş gösterişli mobilyalar soylu evlerini süslerken aynı tasarım anlayışının sade ve mütevazı versiyonları alt sınıftan insanların evlerinde bulunurdu. Bu durum mobilyaların tasarlanma biçimlerine ve amaçlarına göre güç ve statü dengesini yansıtmaya aracı olarak da tercih edildiğini göstermektedir.



Şekil 6. Antik Mısırda Bir Soylunun Evinde Kullanılan İşlemeli ve Gösterişli Mobilya (solda) (URL-9). Antik Mısırda Sıradan Bir İnsanın Evinde Kullanılan Sade Ve Gösterişsiz Mobilya (sağda) (URL-9).

Mobilya tasarımında denge, görsel olarak ve işlevsel olarak önemlidir. Görsel denge, mobilyanın parçaları arasındaki simetri veya asimetriyi içerir ve tasarımın estetik dengeye sahip olmasını sağlar. İşlevsel denge ise mobilyanın stabilite ve dayanıklılığını belirler (Şekil 7). Bir mobilya parçasının dengeli olmasını sağlamak, kullanıcıların güvenliğini ve rahatlığını artırır. Dengesiz bir ürün estetik olarak güzel görünmeyebilir ve kullanıcı tatmin etmez (Kurtoğlu & Evci, 1990, s. 53).



Şekil 7. 1959 Yılında Verner Panton Tarafından Tasarlanmış "Panton" İsimli Sandalye Tek Parça Halinde Dengeli Bir Şekilde Durabilmektedir (solda) (URL-10). Luigi Colani Tarafından Tasarlanmış "Poly-GOR" İsimli Sandalye (sağda) (URL-11).

Görsel denge, simetrik denge, asimetrik denge ve radyal denge olmak üzere üçe ayrılır. Simetrik denge, objenin her iki tarafının da aynı olması durumudur ve genellikle daha resmi ve düzenli bir his yaratır (Şekil 8) (Şekil 10). Asimetrik denge de ise her iki taraf aynı değildir ve öğelerin görsel çekicilik açısından dengelenmesiyle sağlanır; bu, daha dinamik ve ilginç bir düzen oluşturur (Şekil 8). Radyal denge ise öğelerin merkezi bir noktadan dışa doğru eşit olarak dağıtılmasıyla elde edilir ve genellikle odak noktası oluşturmak için kullanılır (Şekil 9) (Alharbi, 2016, s. 326).



Şekil 8. 2015 Yılında Timothy Philbrick Tarafından Tasarlanmış Simetrik Konsol (solda) (URL-12). 1998 Yılında Timothy Philbrick Tarafından Tasarlanmış Asimetrik Konsol (sağda) (URL-13).



Şekil 9. Oscar Niemeyer Tarafından Tasarlanmış Radyal Balansı Gösteren Oturma Elemanı (URL-14).



Şekil 10. Frank Lloyd Wright Tarafından Tasarlanmış, Merkezde Gruplanmış Dört Ayağı İle Oldukça Sağlam, Yaratılan Açıklıklar Sayesinde Hafiflik ve Fonksiyon Kazanan, Simetrik Dengenin Yaratıldığı Masa. (URL-15).

Mobilya, kullanılacağı alana ve işlevine göre tasarlanır ve bu doğrultuda biçimi ve özellikleri şekillenir. Bir mekânda kullanılan mobilyalar, mekân içerisinde tekrarlanarak uyum ve bütünlük oluşturabilir, aynı zamanda mobilyanın kendi biçim özelliklerinde de tekrar ilkesine yer verilebilir. Mobilyaların tasarım amacına göre renk, biçim veya üzerinde kullanılan desenlerle tekrar ilkesi uygulanarak estetik ve işlevsellik sağlanabilir (Şekil 11). Mobilya tasarımında kullanılan bu tekrar ilkesi, diğer temel tasarım ilkelerini de destekler. Örneğin, renk, desen veya biçim tekrarları, tasarımda hareket ve dinamizm yaratarak potansiyel monotonluğu ortadan kaldırır ve daha ilgi çekici bir görsellik sunar.

Şekil 11'de görüldüğü üzere, oturma elemanı olarak tasarlanmış bu mobilyalarda, biçim, renk ve malzeme tekrarları kullanarak bir ritim oluşturulmuştur. Farklı boyutlardaki aynı renkteki silindirlerin yan yana yerleştirilmesiyle dinamik ve hareketli bir tasarım elde edilmiştir. Sirt ve oturma kısımlarının değiştirilebilir özelliği sayesinde alternatif kullanım biçimi yaratılmıştır. Bu düzenleme, görsel uyum ve estetik bir bütünlük sağlayarak hem işlevsel hem de dikkat çekici bir oturma çözümü sunmaktadır.



Şekil 11. Joe Colombo Tarafından Tasarlanmış “Tüp” İsimli Oturma Elemanı (solda) (URL-16). Joe Colombo Tarafından Tasarlanmış “Additional System” İsimli Oturma Elemanı (sağda) (URL-17).



Şekil 12. Oscar Niemeyer Tarafından Tasarlanmış “Modulo” İsimli Kahve Sehпасı (URL-18).

Şekil 12’ de Oscar Niemeyer tarafından tasarlanmış kahve sehпасında aynı form kullanılarak yapılan hareket ile farklı yüksekliklere sahip yüzeyler ortaya çıkmış ve bu sayede bir ritim yakalanmıştır. Mobilya da kullanılabilecek bu tür tekrarlar, görsel uyumun artmasına, derinlik ile karakter kazandırmaya ve aynı zamanda yeni kullanım alanları ile alınan verimin çoğalmasına olanak sağlar (Bingöl, 2018, s. 56).

Tasarımda kullanılan tekrar, yalnızca aynı renk ve biçimin tekrarı ile sınırlı değildir; farklı renklerin kombinasyonu veya benzer desenlerin kullanımı da tekrarı oluşturabilir. Tasarımcı, tercihlerini yaparken dönemin modasına, sanat akımına, ürünün kullanım alanına ve işlevine göre karar verebilmektedir. Bu şekilde, tasarım hem estetik hem de işlevsel açıdan zenginleşir ve mekânın genel atmosferiyle uyum sağlar. Örneğin, bir oturma odasında kullanılan farklı dokulara sahip kumaşlar hem görsel ilgi uyandırır hem de konfor sunar. Aynı şekilde, belirli bir sanat akımından esinlenerek oluşturulan mobilyalar, mekâna sanatsal bir değer katar. Bu unsurlar, kullanıcı deneyimini iyileştirirken mekânın karakterini de belirginleştirir (Bingöl, 2018, s. 56).

Elde edilen üründe birkaç tasarım ilkesi bir arada kullanılabilir ve birbirini tamamlayabilir, bir ilke beraberinde diğer ilkenin de var olmasına ya da göze çarpmasına sebep olabilir. Tekrar eden formlar aynı zamanda bir hareket etkisi de yaratabilmektedir. Tek bir formun kullanılmasıyla da tasarımda hareket elde edilebilir; çizgisel formlar yerine daha organik formlar tercih edilerek dinamizm sağlanabilir (Şekil 13). Ayrıca, tekrar eden öğelerin belirli bir düzen içinde bozulması veya tasarımda doluluk ve boşlukların stratejik kullanımı da hareket hissi oluşturur (Kurtoğlu & Evci, 1990, s. 54). Bu yaklaşımlar, tasarımı daha dinamik ve ilgi çekici hale getirirken, görsel denge ve estetik uyumun korunmasına da katkıda bulunur. Bu tür tasarım prensiplerinin bilinçli kullanımı hem işlevsel hem de estetik açıdan zenginleşmiş mobilya çözümleri sunar (Bingöl, 2018, s. 59).



Şekil 13. Deniz Aktay Tarafından Tasarlanmış Kitaplıklar (solda ve sağda) ve Kahve Sehпасı (ortada) (URL-19).

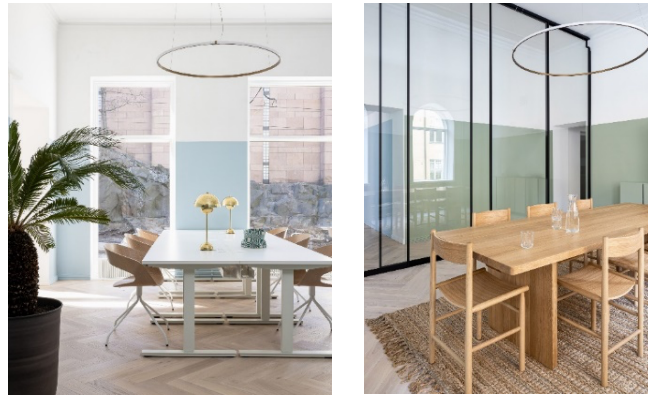
Mobilyalar kimi zaman kullanılacağı mekâna göre özel olarak tasarlanırlar ve bu doğrultuda içinde bulunduğu mekân ile uyum sağlar, biçimi malzemesi ve özellikleri içinde bulunduğu mekânda anlatılmak isteneni kullanıcıya yansıtır. Tasarımında tercih

edilen renk, doku, malzeme ve form ile istenilen uyum sağlanılabilir. Uyum, kullanılan her öğenin birbiriyle ortak noktalar ve benzerlikler taşımasıdır denilebilir. Tasarımda uyumun sağlanması, bütüncül bir eserin ortaya çıkmasını mümkün kılar dolayısıyla mekânında algılanmasını kolaylaştırır (Şekil 14).



Şekil 14. “Egg” Arne Jacobsen Tarafından Yine Kendisi Tarafından Tasarlanmış Sas Royal Otel’inin İç Mekânında, Otelin Dış Cephesi ile Tezatlık Oluşturmak İstenerek Organik Formda Yeni Malzeme Denemeleri ile Tasarlanmış Heykelsi Duruşa Sahip Sandalyedir (URL-20).

Malzeme, renk ve dokuların birbirine uygun şekilde seçilmesi, genellikle gözü yormayan ve kullanıcı için konforlu bir ürün ortaya çıkarır. Bu hem estetik hem de işlevsel açıdan dengeli ve hoş bir tasarımın oluşmasını sağlar (Yazıcıoğlu, 2017, s. 155). Uyum, tasarımın görsel bütünlüğünü pekiştirir ve kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkiler. Ayrıca, iyi bir uyum, ürünün çevresiyle ve kullanım alanıyla olan ilişkisini güçlendirir, böylece tasarımın mekâna entegrasyonunu kolaylaştırır. Örneğin, bir ofis alanında doğru renk ve malzeme kombinasyonları, çalışma ortamının verimliliğini artırabilir ve kullanıcıların rahatlığını sağlayabilir (Şekil 15).



Şekil 15. Bo LKV Firması İçin Tasarlanmış Ofiste Kullanılan Mobilyalar, Mekânın Atmosferi ile Renk Doku ve Malzeme Olarak Uyum Sağlayacak Şekilde Seçilmiştir (URL-21).

Tasarım yaparken tercih edilen renklerin uyumlu olması, mobilyanın görsel bütünlüğünü ve estetik çekiciliğini artırır (Şekil 16 solda). Kullanılan renklerin dengeli bir şekilde araya getirilmesi, gözü yormayan ve huzur veren bir görünüm sağlar. Uyum, yalnızca benzer tonlardaki renklerin kullanılmasıyla değil, zıt renklerin kullanılmasıyla da elde edilebilir (Şekil 16 sağda). Bu şekilde, daha dikkat çekici ve dinamik tasarımlar ortaya çıkar. Zıt renklerin uyumlu kullanımı, mobilyanın vurgulanmasını sağlar ve mekânda belirgin bir odak noktası oluşturur, böylece tasarımın görsel etkisi güçlenir (Kurtoğlu & Evci, 1990, s. 55).



Şekil 16. Teixeira Tasarım Stüdyosu Tarafından Tasarlanan "Drum" İsimli Tabure, Farklı Dokulardaki Malzemeleri Bir Araya Getirerek, Renk ve Biçim Açısından Birbirini Tamamlayan Estetik Bir Uyum Sergiler (solda) (URL-22). & New Tasarım Stüdyosu Tarafından "Jää" İsimli Bank Tasarlanırken İki Zıt Renk Tercih Edilmiş, Dönüştürülmüş Plastik Malzemeye Verilen Form Tekrar Edilerek Uyumlu ve Bütüncül Bir Bank Oluşturulmuş (sağda) (URL-23).

Mobilyada malzeme tercihi, doku açısından uyum sağlamalıdır, ancak farklı dokuya sahip malzemelerin tercih edilmesi de uyum yaratabilir (Şekil 16 solda). Örneğin, pürüzsüz bir yüzeyle kaba bir dokunun bir araya getirilmesi, görsel ve dokunsal bir kontrast oluşturarak tasarımı zenginleştirir. Malzeme seçiminde zıt malzemelerin veya dokuların kullanılması, uyumu farklı bir boyuta taşır.

Zıt dokuların ve malzemelerin bir araya getirilmesi, tasarımda denge ve dinamizm yaratır. Örneğin, ahşap ve metalin kombinasyonu, sıcak ve soğuk dokuların bir araya gelmesiyle ilgi çekici bir kontrast oluşturur (Şekil 17 sağda). Aynı şekilde, mat ve parlak yüzeylerin bir arada kullanılması, tasarımda derinlik ve hareket sağlar. Bu tür zıtlıklar, mobilyanın estetik değerini artırırken, işlevselliğini de destekler (Bingöl, 2018, s. 57).



Şekil 17. Alexander Nettesheim Tarafından Tasarlanmış "Auslaufmodell" İsimli Sandalyede Siyah ve Beyaz Renkler Tercih Edilerek Zıtlık Oluşturulmuştur (solda) (URL-24). Charles ve Ray Eames Tarafından 1950 Yılında Tasarlanmış, Farklı Renk Malzeme ve Dokular İle Kontrast Oluşturulmuş "Eames Storage Unit" İsimli Mobilya (sağda) (URL-25).

Mobilyadaki zıtlıklar, renk, malzeme, doku ve biçim gibi çeşitli unsurlarla ifade edilebilir. Örneğin, siyah ve beyaz gibi güçlü renk zıtlıkları (Şekil 17 solda), dikkat çekici ve modern bir görünüm yaratırken, farklı şekil ve boyutlardaki bileşenlerin kombinasyonu, tasarıma özgünlük ve dinamizm katar. Zıtlıklar, tasarımın monotonluktan uzaklaşıp daha canlı ve ilgi çekici hale gelmesine yardımcı olur.

Tasarımda tercih edilen renk, doku, biçim veya malzeme, belirli bir alanın vurgulanmasında önemli bir rol oynar. Örneğin, zıtlık ilkesini kullanarak dikkat çekmek

istenilen bir alanda baskın bir renk tercih edilebilir (Şekil 18 solda). Aynı prensip malzeme, doku ve biçim için de geçerlidir (Yazıcıoğlu, 2017, s. 147). Tasarımda hâkim olan bir malzemenin tekrarı, farklı özelliklere sahip ikinci bir malzeme ile kesilerek vurgu sağlanabilir; bu yöntem doku ve biçim ile de uygulanabilir (Şekil 18 ortada ve sağda). Bu teknik, tasarımın görsel dinamizmini artırır ve dikkatin belirli noktalara çekerek tasarımın anlatım gücünü güçlendirir.



Şekil 18. Daria Zinovatnaya Tarafından Tasarlanmış “Cherokee” İsimli Sandalyenin Baskın Kırmızı Renk ve Farklı Form Tercih Edilmiş Sırt Kısımına Dikkat Çekilmiştir (solda) (URL-26). Marta Ayala Herrera Tarafından Tasarlanmış “Banco C” İsimli Oturma Elemanında Dikkat Çeken Kısım Tasarıma Hâkim Olan Renk, Malzeme ve Biçimden Farklı Olan Ayak Kısımındır (ortada) (URL-27). Marta Ayala Herrera Tarafından Tasarlanmış “Patio” İsimli Oturma Elemanında Dikkat Çeken Kısım Tasarıma Hâkim Olan Renk ve Malzemeden Farklı Olan Oturma Kısımındır (sağda) (URL-28).

Vurgu amaçlı kullanılan öğenin dikkat çekiciliği, tasarımda ne kadar yoğun kullanıldığına, kapladığı alana, biçim farklılığına, zıt renklere veya ölçek gibi faktörlere bağlıdır (Şekil 18). Bu etkenler, öğenin ne kadar öne çıkacağını ve tasarımın genel kompozisyonu içinde nasıl bir rol oynayacağını belirler. Vurgu öğesinin zıt renkler, farklı dokular veya alışılmadık biçimler kullanılarak tasarımın diğer unsurlarından ayrılması, kullanıcının dikkatini çekmek ve tasarımı daha etkileyici hale getirmek için etkili bir stratejidir.

Mobilya tasarımında, öğelerin birbirini tamamlaması ile birlik ve bütünlük sağlanır. Bu, renk, malzeme, doku ve biçim gibi tasarım unsurlarında uyum arayarak gerçekleştirilir. Uyum, denge, tekrar ve zıtlık gibi diğer temel tasarım ilkelerinin kullanılması, mobilyanın hem estetik hem de işlevsel açıdan bütüncül bir yapıya kavuşmasına olanak tanır. Bu ilkelerin uyum içinde bir araya getirilmesi, tasarımın göze hoş gelen, kullanımı rahat ve işlevsel olmasını sağlar. Dolayısıyla, tasarım ilkelerinin bir arada ve dengeli bir şekilde kullanılması, bütüncül mobilya tasarımına olanak sağlar.

Tasarımda uyum ilkesinde de görüldüğü gibi yalnızca aynı renk, malzeme, doku veya biçim kullanılarak uyum sağlanmaz; zıtlıklar da uyumu getirebilir. Bir tasarımda birlik oluşturmak için de öğelerin birbirini tamamlaması, yani uyum içinde olması gereklidir. Bu, tasarımın hem estetik hem de işlevsel açıdan bütünlük kazanmasını sağlar. Zıt renkler, dokular veya biçimlerin uyumlu bir şekilde kullanılması, tasarımın dinamizmini artırırken, genel kompozisyonun bütünlüğünü korur. Dolayısıyla, uyum ve birlik, tasarım öğelerinin dengeli ve ahenkli bir şekilde bir araya getirilmesiyle elde edilir. Tüm tasarım ilkelerinin doğru bir şekilde uygulanması ile tasarımda birlik ve bütünlükten bahsedilebilir.

5. Değerlendirme ve Sonuç

Sanat ve tasarım, tarih boyunca iç içe gelişmiş ve birbirini besleyen disiplinler olmuştur. Sanatın insanlık tarihi kadar eskiye dayandığı düşünüldüğünde, ilk dönemlerde sanat olarak nitelendirilen unsurların aslında birer iletişim aracı olduğu görülür. Ancak, yerleşik hayata geçişle birlikte sanat, artık tasarımında içinde olduğu estetik bir sembol haline

gelmiştir. Bu bağlamda mobilya, yalnızca bir ihtiyaç olmaktan çıkıp kültürel bir ifade aracı ve estetik bir unsur olarak önemli bir tasarım ögesi haline gelmiştir. Her dönemde, sanatsal anlayışlar ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak belirli malzemeler tercih edilip dönemin estetik anlayışına uygun mobilyalar üretilmiştir. Böylece, her döneme özgü estetik ve işlevsel niteliklere sahip mobilya tasarımları ortaya çıkmıştır. Sadece işlevsel olarak değil estetik ve sembolik değeri ile önem kazanmış olan mobilya, savaşlar, kültürel etkileşimler ve teknolojik gelişmelerden sürekli olarak etkilenmiştir.

Mobilya tasarımı zamanla, mekânda işlevselliği ve estetiği bir araya getirerek yaşam alanlarını zenginleştiren kritik bir sanatsal ve işlevsel disiplin haline gelmiştir. Biçim, işlev, estetik ve konfor, mobilya tasarımının temel ve vazgeçilmez unsurlarını oluşturmaktadır. Bu unsurlar sayesinde kullanıcıların yaşam kalitesi artar ve mekân algısı mobilya tasarımı ile farklılık yaratır. Sezgisel olarak yapılan tasarımların büyük çoğunlukla doğru sonuca ulaşması mümkün değildir. Mobilya tasarımı, temel tasarım ilkeleri doğrultusunda oluşturulur. Tasarım ilkeleri, davranış bilimi, sosyoloji, fizik, ergonomi gibi farklı disiplinlerden faydalanarak, mobilya tasarımında doğru neticelerin elde edilmesini sağlar. Mobilya her ne kadar mekânın donatısı gibi gözükse de mekânın algılanmasında büyük rol oynar. Mobilya, iç mekânın kullanımını optimize eder ve görsel olarak mekânın yaşanabilirliğini ve iç mimari tasarımın başarılı bir şekilde algılanmasını sağlar. Bu bütünlüğü sağlayan, tasarım ilkeleri doğrultusunda elde edilmiş neticelerdir.

Tasarımın temel ilkelerinden olan ritim, zıtlık, hiyerarşi, uyum, denge, vurgu, hareket, birlik-bütünlük ve oran-orantı, mobilya tasarımında kullanılan önemli unsurlardır. Bu ilkeler mobilyanın yalnızca obje olarak değil, mekânın ruhunu yansıtan, kullanıcıyı tatmin eden, kendi içerisinde ve bulunduğu mekandaki estetik bütünlüğü sağlayan bir tasarım ögesi olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Örneğin, ritim ve tekrar, mobilya tasarımında tercih edilen form, renk, malzeme ve dokuların belirli aralıklarla tekrarlanması ile görsel olarak akış sağlarken, zıtlık ise farklı elemanların bir araya getirilmesi ile dikkat çekici ve dinamik bir etki yaratılmasını sağlar. Hiyerarşi, tasarım içerisinde kullanılan malzemelerin önemini bir sıraya sokarken aynı zamanda mekânda hissettirmek istenilen statüyü kullanılan malzeme ve mobilya biçimi ile kullanıcıya gösterir. Tercih edilen malzeme, renk, biçim ve doku gibi öğeler ile hem kendi içerisinde hem de mekânda uyum ve denge sağlanır. Mobilyanın kullanıcı ve mekân ile ölçekli olması ve belirli bir orana göre tasarlanması mobilyanın kullanımını ve tercih sebebini artırır.

Bu temel ilkelerin kullanılması ile mobilyada estetik ve işlev daha dengeli bir hale gelip, kullanıcı deneyiminin verimi artar aynı zamanda kullanılacak mekânın genel tasarım diline ayak uydurabilen daha bütüncül tasarımlar elde edilir. Tasarımcılar ilkelerin tasarıma dahil edilmesi ile kullanıcı ihtiyaçlarını dikkate alan, doğru malzeme, biçim ve renklerin kullanıldığı özgün ve yenilikçi tasarımlar elde edebilirler.

İç mekân tasarımında mekânın işlevselliğini ve estetiğini yansıtmak için kullanılan temel unsurlardan biri mobilyadır. Mobilyanın mekandaki değeri bu kadar yüksekken tasarım aşaması daha çok düşünülüp doğru yürütülmesi gereken bir hal alıyor. Bir mekânda yer alan mobilyaların kullanılan diğer mekânsal öğeler ile bir uyum içerisinde olması ve kullanıcının da yaşam tarzını yansıtmaları gerekmektedir. Bu durumda mobilya eşya olmaktan çıkıp, mekânı anlamlı kılan, statü belirleyen, renk katan ve bulunduğu alanı sıradanlıktan kurtaran anlam kazanmaktadır. Bu anlamı ise tasarım ilkelerinin doğru kullanılması ile elde etmekte ve tasarımcının mekânda yaratmak istediği etkiyi kolaylaştırmaktadır. Bu makalede temel tasarım ilkelerinin mobilya tasarımına olan etkisi ele alınmış, tasarımcıların bu ilkeleri nasıl kullandıklarını ve bu ilkelerin mobilyadaki estetik ve işlevselliği nasıl etkilediği gösterilmiştir.

Sonuç olarak tasarımcılar, eleştirel bir yaklaşım benimseyerek ve tasarımın tüm yönlerini bütünlüklü bir şekilde ele alarak, fonksiyonel ve estetik açıdan dengeli ve kullanıcı odaklı mobilyalar tasarlayabilirler. Temel tasarım ilkelerinin anlaşılması ve doğru uygulanması, mobilya tasarımında estetik ve işlevselliğin uyumlu bir şekilde bir araya getirilmesi açısından önemlidir.

- Simetri, klasik ve düzenli bir görünüm sunarken, asimmetrik yapılar modern ve dinamik bir etki yaratır.
- Odak noktası oluşturarak dikkat çekici unsurlar eklenebilir.
- Renk, form veya malzemede uyum sağlanarak bütünlük oluşturulmalı, ancak aşırı uyumdan kaçınılmalıdır; aksi halde tasarım monoton hale gelebilir.
- Ritim, belirli aralıklarla tekrarlanan desen veya aksesuarlarla görsel akış sağlar.
- Oran ve ölçek, mobilyaların mekâna uygun boyutlarda seçilmesiyle konforu ve estetik yapıyı desteklerken, kontrast kullanımı tasarıma dinamizm katar.

İlkelerin tasarım sürecine dahil edilmesi, kullanıcı ihtiyaçları ve temel prensiplerin dengeli bir şekilde harmanlanması ile yenilikçi, estetik, yaratıcı ve işlevsel tasarımlar ortaya çıkmaktadır. Ergonomik unsurlarla desteklenen bir tasarım süreci, dengeli ve estetik bir form oluşturarak kullanıcının konforunu artırır. Biçimsel algıyı güçlendiren detaylar ve yüzey işçiliği, ürünün kalitesini ve özenle tasarlandığı hissini kullanıcıya yansıtır.

Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit katkıda bulunduklarını beyan etmektedirler.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışmanın tüm yazarları bu çalışmada, sonuçları veya yorumları etkileyebilecek herhangi bir maddi veya diğer asli çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur, Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Kaynaklar

Alharbi, A. (2016). Balance as a Principle of Interior Design. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 325-326.

Bingöl, M. P. (2018). Hacmin Odağında Temel Tasarım Uygulamaları. *Akdeniz Sanat*, 39-62.

Booth, S., & Plunkett, D. (2014). *Furniture for Interior Design*, London: Laurence King Publishing.

Boztepe, B. (2019). Modüler. Begüm Boztepe. <https://begumboztepe.wordpress.com/2019/03/02/moduler/> adresinden alındı. Erişim tarihi: 29/05/2024, 15.00

Cross, N. (2011). *Design Thinking*, Oxford: Berg Bloomsbury Publishing Plc.

Demirarslan, D., & Demirarslan, O. (2021). *Tasarım ve Tasarım Süreci*, Kocaeli: İksad publishing House.

Demirarslan, D., Demirarslan, O., Salihoğlu, E. F., & Aka, M. A. (2022). *Mobilya ve Tasarım*, İstanbul: Efe Akademi

Gürer, P. D., & Gürer, Y. İ. (2004), *Temel Tasarım*, İstanbul: Birsen.

Kaya, Ö. (2018). Basic Design Education. Ö. Kaya, E. Baş, M. Burunsuz, E. Kabukçu, & B. Toptaş içinde, *Academic Studies in Fine Arts and Design*, (3-17). İksad Publications.

Kurtoğlu, A., & Evci, F. (1990). Mobilya Tasarımı, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 49-62.

Lawson, S. (2013). *Furniture Design*, London: Laurence King Publishing.

Ölmez, O., & Alkan, İ. V. (2021). An Evaluation on The History of Furniture After The Industrial Revolution. *Wood Industry and Engineering*, 37-47.

Özel, Y., & Ürük, Z. F. (2021). Mobilya, Biçim, Tercih. *European Journal of Science and Technology*, 589-600.

Pinto, R. (2012). *History of Furniture*: İzmir Ekonomi Üniversitesi: https://homes.izmirekonomi.edu.tr/ffd301/INSTRUCTOR%20PRESENTATIONS/FFD301_Presentation01_history_of_furniture.pdf adresinden alındı. Erişim tarihi: 29/05/2024, 12.00

Postell, j. (2012). Introduction to Furniture Design. j. Postell içinde, *Furniture Design* (1-19) Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Yazıcıoğlu, P. D. (2017). *Temel Tasarım*, İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.

İnternet Kaynakları

URL-1: <https://www.onlinedesignteacher.com/2016/02/furniture-design-history.html> Erişim tarihi: 31/05/2024, 16.00.

URL-2: <https://www.dezeen.com/2022/09/04/bill-amberg-studio-22-bishopsgate-lobby/> Erişim tarihi: 31/05/2024, 16.00.

URL-3: <https://www.dezeen.com/2024/05/31/necchi-architecture-designs-retro-interior-for-hotel-chateau-deau-in-paris/> Erişim tarihi: 30/05/2024, 14.00.

URL-4: <https://mymodernmet.com/leonardo-da-vinci-vitruvian-man/> Erişim tarihi: 31/05/2024, 17.00.

URL-5: <https://medium.com/@theimperialindia91/why-you-should-book-a-luxury-conference-room-in-delhi-for-your-next-meeting-22db64adfd74> Erişim tarihi: 02/06/2024, 11.00.

URL-6: <https://www.coalesse.com/blog/5-modern-conference-room-designs-we-love/> Erişim tarihi: 02/06/2024, 11.00.

URL-7: <https://shop.burotime.com/urunler/yonetici-koltuklari/swn-chr-a001007/swan/> Erişim tarihi: 02/06/2024, 12.00.

URL-8: <https://shop.burotime.com/urunler/calisma-koltuklari/qck-cmp-a001544/quick/> Erişim tarihi: 02/06/2024, 12.00.

URL-9: <https://www.sofasandsectionals.com/furniture-ancient-egypt> Erişim tarihi: 02/06/2024, 15.00.

URL-10: <https://www.vitra.com/en-un/product/panton-chair> Erişim tarihi: 02/06/2024, 15.30.

URL-11: <https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/documents/obj/05115797> Erişim tarihi: 05/06/2024, 10.30.

URL-12: <https://timothyphilbrick.com/portfolio/sideboard-iii/> Erişim tarihi: 02/06/2024, 16.30.

URL-13: <https://risdmuseum.org/art-design/collection/ASYMMETRICAL-table-1999871> Erişim tarihi: 02/06/2024, 16.30.

URL-14: <https://theinvisiblecollection.com/product/etel-oscar-niemeyer-alta-ottoman-wood/> Erişim tarihi: 15/11/2024, 14.20.

URL-15: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/8088> Erişim tarihi: 10/11/2024, 15.10.

URL-16: <https://www.chiarafedele.com/gli-anni-60-design/> Erişim tarihi: 04/06/2024, 12.00.

URL-17: <https://www.liveauctioneers.com/news/bid-smart/joe-colombos-midcentury-furniture-designs-shaped-the-future/> Erişim tarihi: 05/06/2024, 13.00.

URL-18: <https://theinvisiblecollection.com/new-in-oscar-niemeyer/> Erişim tarihi: 05/11/2024, 12.05.

URL-19: <https://theinspirationgrid.com/unique-furniture-design-by-deniz-aktay/> Erişim tarihi: 04/06/2024, 15.00.

URL-20: <https://arnejacobsen.com/works/the-egg-2/> Erişim tarihi: 13/11/2024, 23.14.

URL-21: <https://www.dezeen.com/2022/10/13/bo-lkv-teknos-biora-air-air-purifying-paints/> Erişim tarihi: 06/06/2024, 12.00.

URL-22: <https://www.yankodesign.com/2023/04/13/minimal-stackable-stool-features-slim-wooden-legs-that-fit-perfectly-into-grooves-of-the-cork-seat/> Erişim tarihi: 07/06/2024, 12.00.

URL-23: <https://theartling.com/en/design/new-jaa-bench/> Erişim tarihi: 07/06/2024, 15.00.

URL-24: <https://alexander-nettesheim.com/portfolio/auslaufmodel> Erişim tarihi: 07/06/2024, 17.00.

URL-25: <https://www.denverartmuseum.org/en/blog/learn-more-about-eames-storage-unit> Erişim tarihi: 09/06/2024, 13.00.

URL-26: <https://clemaroundthecorner.com/daria-zinovatnaya-design-surrealiste/> Erişim tarihi: 09/06/2024, 14.00.

URL-27: <https://www.martaah.net/banco-c/khfg2uwbllouunis9zyixvrbmlsbij> Erişim tarihi: 09/06/2024, 16.00.

URL-28: <https://www.martaah.net/patio> Erişim tarihi: 09/06/2024, 16.00.