

BAUHAUS DÖNEMİ IŞIĞINDA MOBİLYA ATÖLYELERİNİN İNCELENMESİ

Selver KOÇ ALTUNTAŞ¹, Şebnem ERTAŞ BEŞİR², Büşra DERELİ³

Makale Bilgisi

Kavramsal Makale

DOI: 10.35379/cusosbil.907246

Makale Geçmişi:

Geliş 31.03.2021

Düzeltilme 13.06.2021

Kabul 09.08.2021

Anahtar Kelimeler:

Bauhaus,

Bauhaus mobilyaları,

Bauhaus mobilya atölyesi,

Bauhaus sandalyeleri.

ÖZ

Bauhaus, sanat, zanaat ve endüstriyi birleştirerek fonksiyonel ve sanatsal ürünler ortaya çıkarmayı hedefleyen bir tasarım okuludur. Endüstri devriminin de etkisi ile Bauhaus'un temel eğitimi; uygun malzeme ve fonksiyonelliğin birleşmesi sonucunda çıkan ürünün güzel olması yönündedir. Buradan yola çıkarak ele alınan eğitim ekolü; süreç içerisinde mimariye, iç mekana ve mobilyalara da yansımıştır. Böylelikle bir tasarım anlayışının farklı ölçeklerden mobilya ölçeğine kadar kendine biçim bulduğu görülmektedir. Literatür araştırması olarak yürütülen çalışma; Bauhaus akımının üç dönemi olan Weimar, Dessau, Berlin dönemi ve bu dönemlere ait atölyeleri kapsamaktadır. Atölyelerin tasarımlar üzerindeki sosyal etkisi ve bunun siyasi yapıya yansımaları, dönemin mobilya atölyeleri ve temsilcileri özelinde ele alınarak gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Üç dönemin önemli temsilcileri ve atölyelerde aktif rol oynayan tasarımcılar; Johannes Itten, Walter Gropius, Marcel Breuer, Josef Albers, Alfred Arndt ve Mies Van Der Rohe'nin mobilya tasarımları, eğitim metodları, atölye çalışmalarındaki mobilyalar ve sandalyeler üzerinden nicel bir yöntem olan betimsel tarama yöntemi ile incelenmiştir. Tarama ve değerlendirmeden oluşan yöntemde; Bauhaus yöneticileri, mobilya atölyesinin atölye ustaları ve mobilyaları kategorilendirilmiş ve bu kategoriye ait genel değerlendirmeler yapılmıştır.

STUDY REVIEW OF FURNITURE ATELIERS OVER THE LIGHT OF BAUHAUS PERIOD

Article Info

Conceptual Article

DOI: 10.35379/cusosbil.907246

Article History:

Received 31.03.2021

Revised 13.06.2021

Accepted 09.08.2021

Keywords:

Bauhaus,

Bauhaus furniture,

Bauhaus furniture atelier,

Bauhaus's Chair.

ABSTRACT

Bauhaus is a design school that aims to create functional and artistic products by combining arts, crafts and industry. With the influence of the industrial revolution, the basic education principle of Bauhaus is creating a product which is beautiful through the combination of suitable materials and functionality. The education movement based on this principle has reflected on architecture, interior space and furniture design in time. Thus, it is seen that a design concept has found its shape from different scales to furniture scale. The study which is carried out as a literature research, covers the three periods of the Bauhaus movement, namely the Weimar, Dessau, Berlin period and the Ateliers belonging to these periods. By discussing the social impact of the ateliers on the designs and its reflection on the political structure, in the context of the furniture ateliers and their representatives of the period, necessary evaluations were made. The furniture designs and teaching methods of Johannes Itten, Walter Gropius, Marcel Breuer, Josef Albers, Alfred Arndt and Mies Van Der Rohe who are the important representatives of the three periods and the designers playing active roles in the workshops, were examined through the furniture and chairs in their ateliers by using descriptive survey model which is a quantitative method. In this method which consists of reviewing and evaluation; Bauhaus managers, masters of the furniture ateliers and their furniture designs were categorized, and general evaluations for these categories were carried out.

¹ Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü, selverkoc@ktu.edu.tr. ORCID: 0000-0002-9272-7746

² Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, sertasbesir@akdeniz.edu.tr. ORCID: 0000-0002-0568-6529

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü, busra.dereli32@gmail.com. ORCID: 0000-0002-9601-7290

Alıntılanak için/Cite as: Koç Altuntaş, S., Ertaş Beşir, Ş. Dereli, B. (2021), Bauhaus Dönemi Işığında Mobilya Atölyelerinin İncelenmesi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 30 (2), 195-98.

GİRİŞ

20. Yüzyılın başlarında teknolojinin gelişmesi, endüstrileşmenin yaygınlaşması ve savaş birçok unsuru etkilemiş, bu süreç sanat ve işlevselliğin sorgulanmasına da yol açmıştır (Lynton 1982). Buna bağlı olarak birçok sanat akımı ortaya çıkmış, yeni arayışlara yönelim artmıştır. Bunlardan biri olan modernizm, şehir ölçeğinden obje ölçeğine kadar kendini hissettirmeye başlamıştır. Böyle bir dönemde temelleri atılan Bauhaus, önemli bir düşünce sisteminin temelini oluşturmuştur. Aynı zamanda sanata ve teknolojiye getirdiği yeniliklerle, tasarımın hemen hemen her alanında var olması ile modernizmin öncülerini yetiştiren ve tarihe adını yazdıran bir ekol ve okul olarak karşımıza çıkmaktadır.

1919 yılında Walter Gropius tarafından güzel sanatlar fakültesi ve uygulamalı sanatlar okulunun birleştirilmesi ile kurulan, bir devlet okulu olan Bauhaus; yalnızca mimarlık okulu değil, aynı zamanda tasarım disiplinlerini kapsayan bir tasarım okuludur (Bulat vd. 2014). Sanat, zanaat ve endüstrinin birlikte var olması gerektiğini savunarak, bu disiplinleri bir çatı altında toplamayı amaçlamıştır (Erkmen 2009). Fikir olarak benimsenen atölyeler ise esaslı eğitim düşüncesi olarak sanatın her dalından tasarımcı yetiştirmeyi hedeflemiştir. Hem teoride hem pratikte bütün olarak var olan bir içerik oluşturulmuştur (Celbiş 2014). Kademeli eğitim anlayışı güden sistem; temel form ve malzeme, atölye ve uygulama eğitimi olmak üzere üç kategoriden oluşmaktadır. Gropius'un önderliğinde her biri farklı alanlarda; mimar, ressam ve heykeltıraş olan Johannes Itten, Moholy Nagy, Josef Albers, Marcel Breuer, Paul Klee ve Oskar Schlemmer gibi sanatçılar davet edilmiştir (Gürcüm & Kartal 2017). Her biri farklı üslup ve anlayış ile okulda var olan tasarımcıların eğitim sistemi de kendi içinde çeşitlilik göstermiştir. Bunun yanı sıra, dönemin siyasi ve politik etkenleri okul içerisinde hissedilir bir boyut taşımıştır. Öyle ki; kimi zaman siyasi baskılar nedeni ile okul kapatılmış, başka isimlerle başka şehirlerde kurulmuş veya yönetim kadrosunda zorunlu değişikliklere gidilmiştir. Tüm bunların yarattığı etki ve tasarım anlayışı ile Bauhaus okulu üç döneme ayrılmıştır. Weimar, Dessau ve Berlin dönemleri; isimlerini kurdukları şehirden almıştır.

Bauhaus okulu; 1919-1925 yılları arasında Weimar'da, 1925-1932 yıllarında Dessau'da daha sonra 1932-1933 yılları arasında Berlin'de eğitim vermek zorunda kalmış; yöneticiler değişmiş ve kısa bir süre sonra 1933 yılında kapatılmıştır (Bingöl 1983). Üç dönemin de ortak tasarım anlayışı; işlevselliğe dayalı olup yalnızca mimarlık değil, sanatın ve zanaatın birçok alanında bütünsel bir yaklaşımla ele alınmasıdır. Tasarım aşamasından üretime kadar olan süreç bizzat sınanmakta ve geri beslemelerle desteklenmektedir. Süreçte rasyonelleşmenin temelleri sağlamlaştırılmış, modernizmin esasları teoride ve üretimde uygulanmıştır. Bu da atölyelerin önemini bir kez daha ortaya koymuştur.

Bauhaus okulu, eğitim ve öğretimin yanı sıra araştırma laboratuvarı gibi kullanılan atölyeler üzerine oturtulmuş bir sistemden oluşmaktadır. Atölyelerde; mobilya, tekstil, metal, cam, seramik gibi (Gropius 1967) yapım teknikleri ve malzeme konusunda çalışmalar yapılabilecek branşlar için ortam sağlanmıştır. Bunun dışında; ahşap, kağıt, alçı, tuğla, çimento gibi farklı malzemelerin yapısı irdelenip, bu malzemelerin farklı tekniklerle kullanımı için araştırmalar yapılmıştır (Droste 2002). Atölyelerdeki birimler gereksinimlere göre zaman zaman yenilenmiş, yeni atölyeler açılmış veya isimleri değiştirilmiştir. Diğer bir yandan atölyede eğitim gören öğrencilerde; usta-çırak ilişki sistemi örnek alınmıştır. Sonuç ürünler ise; günlük hayatta kullanılacak tasarım ürünler olan iç mekan mobilyaları ve objelerden oluşmaktadır. Birçoğunun çeşitli ülkelerde kullanılmasıyla modernleşme hareketinin etkisi bu ülkelerde hissedilmiştir (Gürcüm & Kartal 2017).

Bauhaus birçok tasarım disiplininde olduğu gibi mobilya tasarımında da hem kendi döneminde hem de kendinden sonraki dönemlerde etkili olmuştur. Modülerlik (seri üretime ve standardizasyona yatkınlık), ergonomi, yalınlık, estetik, işlevsellik, ulaşılabilirlik ve hafiflik en önemli özellikleri arasındadır. Bu ölçütler; teori ve atölye esaslı eğitim modelinde bütünsellik anlayışına dayanmaktadır. Böylelikle mobilyalar belirli standartlar altında toplanmış ve her biri evrensel değer taşıyarak gelecek kuşaklara aktarılmıştır.

Bauhaus dönemi; yarattığı etki ile geniş bir yelpazeye yayılmıştır. Kısa zaman içerisinde felsefesi, değişen binaları, eğitimcileri ve döneme etkileri ile birçok ayrıntı içermektedir. Bunlar arasında Bauhaus'un en önemli ve etkili alanlarından bir tanesi de iç mekan mobilyalarıdır. Hem tasarımının yapılması hem prototipinin denenmesi hem de üretiminin gerçekleşmesi nedeniyle ile var olduğu dönemde modern iç mekan mobilyasının temellerini oluşturmuştur. Bu bilgiler ışığında; çalışma kapsamında Bauhaus'un Weimar, Dessau ve Berlin dönemlerine ait atölyelerin eğitimcileri, eğitim metodları ve bunların sonuç ürünlerine yansımaları incelenerek sandalye tasarımlarının geniş bir yer tutması nedeni ile Bauhaus dönemi sanatçıların referanslı sandalyeleri irdelenmiştir.

Bauhaus Döneminde Ders Veren Eğitimciler Ve Mobilya Atölyeleri

Bauhaus dönemi ve okulu, kendine has yöntemleriyle hem tasarımcı hem eğitimci yetiştirmiştir (Yazar vd. 2016). Standartlaşmanın gerektirdiği modül sistemler ve rasyonelleşme anlayışı ise dönemin öne çıkan özelliklerini yansıtmaktadır. Bu süreçte öğretmen-öğrenci ilişkisi, atölye ortamında deneme-yanılma ve yaparak-uygulayarak bilgi edinme ise eğitimin temelini oluşturmaktadır. Bauhaus dönemindeki eğitiminin özellikleri arasında ise;

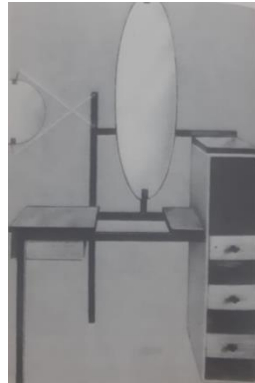
- Malzeme ve aletlerin kullanımını öğreten dersler, defter tutma ve teklif krokileri çizme
- Bir diğeri ise üç farklı başlık altında yer alan; görünüş (tabiat ve malzeme bilgisi), tersim (düzlem geometri bilgisi, yapı ve çizim bilgisi ve modelaj), proje (hacim etüdüleri, renk etüdüleri ve kompozisyon etüdüleri) bulunmaktadır (Gropius, 1967, s. 39-40).

Bauhaus dönemi; Weimar, Dessau ve Berlin olarak üç döneme ayrılmıştır. Ancak, Berlin dönemi bir yıl içerisinde kapanmıştır. Tasarım atölyeleri; plastik sanatlar, heykel, ahşap oymacılık, metal, seramik, duvar resmi, tekstil, grafik, yaratıcılık, tiyatro ve mobilya atölyesi olmak üzere sanatın çeşitli dallarında faaliyet gösteren eğitimcilerle birlikte şekillenmiştir (Şahinkaya 2009).

Sistem, usta-çırak ilişkisine dayandığı için, usta olarak nitelendirilen eğitimciler; gelen öğrencileri (çırakları) tasarımın temel ilkelerini benimseterek yeteneklerini ortaya çıkarmışlardır (Gropius 1967).

Hem eğitim hem ekolün anlayış süreci diğer atölyelerle entegre olan mobilya atölyelerine de fazlasıyla yansımıştır. Seri üretim ve ulaşılabilirlik kavramlarının gereğini savunan atölyelerin başında mobilya atölyesi gelmektedir. Bunun en somut örneği ise; eğitimcilerin yaşam alanlarında yer alan mobilyalar dahi Bauhaus atölyelerinde tasarlanıp üretilmesidir (Meşhur 2011). Bauhaus mobilya atölyesinin ilk ustası olan Marcel Breuer'in endüstriyel seri üretim anlayışı gütmesi bütün tasarımcıları etkilemiştir. Bu noktada Droste (2002); eğimli oturma yüzeyinin varlığı, esnek oturma yüzeyi ve sırt bölgesi, ergonomik oturma için omurganın serbest bırakılması gibi bazı gereksinimlerden bahsetmiş ve süreç içerisinde mobilya tasarım kriterleri arasında gösterilmiştir. Mobilya atölyesi, sandalyeden masaya, dolaptan çay arabasına, koltuktan raf sistemlerine kadar geniş bir yelpazede kendine yer bulmuştur. Tasarımlar, prototipleri ve seri üretimleriyle çeşitlilik göstermiş, hepsi modern karakteri ile günümüze kadar gelmiştir.

Johannes Itten'in usta olarak başladığı Weimar dönemindeki mobilya atölyesinde dışavurumcu bir tarz vurgulanmıştır (Ackermann vd. 2006). Bu dönemdeki en önemli gelişmelerden bir tanesi olarak gösterilen ve marangozluk atölyesi için açılan "Haus Am Horn" sergisi (Droste 2002), mobilya örnekleri açısından önem teşkil etmektedir. Marcel Breuer tarafından tasarlanan tuvalet masası; yapılan sergideki en önemli mobilyalardan biri olmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan Tuvalet Masası (Kaynak: *Modern mimarlığın öncüleri*, 2002, s. 62)

Itten'den sonra mobilya atölyesinin başına geçen Marcel Breuer, Dessau döneminde oldukça başarılı çalışmalar yürütmüştür. Yeni malzemeler, teknolojiyle entegre, yeni üretim metodları ve fonksiyonel tasarım üzerine yoğunlaşan Breuer, çelik boru, konsol mobilya ve sade tasarımlarla farklı alternatifler geliştirmeyi başarmıştır (Wingler 1969). Benzer strüktür sistemine sahip olan farklı işlevlerdeki mobilya örneklerinde ekonomik malzeme kullanımı ve bununla beraber hafif ve esnek mobilya anlayışı görülmektedir (Gropius 1967) (Şekil 2). Bu doğrultuda evrensel tasarım yaklaşımının başladığı söylenebilirken, Bauhaus'u yansıtan bu

mobilyalar; konutlarda, kantinlerde, konferans ve çalışma salonlarının iç mekânlarında kendine yer bulmuştur (Wilk 1981). Şekil 2’de yer alan ve Marcel Breuer’e ait olan sırası ile B9 zigon sehpa 1925-1926’da, Thonet B 22a raf ünitesi 1926’da, K 40 sehpa 1927’de, Dessau binası toplantı salonu için sandalyeler dizisi 1927’de, B54 çay servis arabası 1928’de, S 285 çalışma masası 1935’de, kitaplık 1932-1935’de tasarlanmış, prototipi hazırlanarak üretilmiş mobilya örnekleri arasındadır.



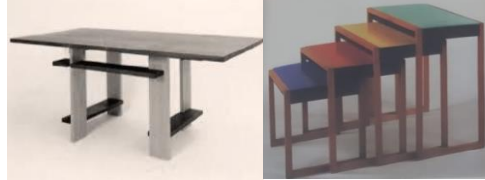
Şekil 2. Marcel Breuer'in Bauhaus İç Mekan Mobilya Tasarımı Örnekleri (Kaynak: URL-1,2,3,4,5,6,7,2020)

1928-1930 yılları arasında Bauhaus yöneticiliğini üstlenen Hannes Meyer ile bir süreliğine mobilya atölyesinin yönetimini devralan Josef Albers, kısa bir süre sonra görevi Alfred Arndt’a devretmiştir (Droste 2002). Meyer’den sonra gelen ve son yönetici olan Mies Van Der Rohe; Alfred Arndt ile mobilya atölyesi; ev içi yerleşim ve dekorasyon birimi olarak işleyişine devam etmiştir (Akdere 2018). Bauhaus sürecinde oldukça başarılı tasarımlar yapan Rohe’nin mobilyalarında rasyonalizmi görmek mümkündür. Bütüncül ve işlevsel yaklaşım tarzını benimseyen Rohe, modern binalar ile bu binalarda kullanılacak olan mobilyaların da geometrik forma dayalı üretimini savunmuştur (Yazar vd. 2016) (Şekil 3). Şekil 3’de yer alan ve Ludwig Mies Van Der Rohe’ye ait olan sırası ile; Barcelona sehpa 1930’da, MR şezlongu 1929-1930’da, Barcelona divanı 1930’da tasarlanmış, prototipi hazırlanarak üretilmiş mobilya örnekleri arasında yer almaktadır.



Şekil 3. Ludwig Mies Van Der Rohe'nin Bauhaus İç Mekan Mobilya Tasarımı Örnekleri (Kaynak: URL-8,9,10,2020)

Josef Albers, 1928’de devraldığı mobilya atölyesini bir sene yürütmüş ve atölyelerde kullanılan malzeme ve teçhizatların yalın bir tasarım anlayışı ile verimli kullanılabilmesi adına çalışmalar yapmıştır (Droste 2002) (Şekil 4). Şekil 4’de Josef Albers’e ait mobilyalar sırası ile; 1923’de konferans masası ve 1927’de zigon sehpa takımından oluşmaktadır.

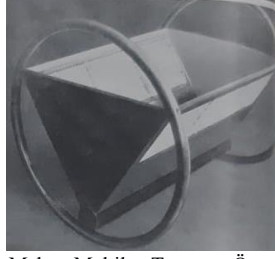


Şekil 4. Josef Albers'in Bauhaus İç Mekan Mobilya Tasarımı Örnekleri (Kaynak: Droste, 1993; Akdere, 2018, s.137, Gropius vd, 2006, s.63)

Yukarıda bahsi geçen tasarımcılar dışında Bauhaus mobilya atölyesine katkı veren birçok tasarımcı olmuştur. Bunlardan biri Eileen Gray’dır. 1927’de tasarladığı E1027 ayarlanabilir masa tasarımı ile fonksiyonel tasarım anlayışını ortaya koymuştur (Şekil 5). Bunun dışında Bauhaus ikonu olan ve 1922 yılında tasarlanan bebek beşiğinin tasarımcısı Peter Keller de Bauhaus için önemli bir yer tutmaktadır (Şekil 6).



Şekil 5. Eileen Gray'in Bauhaus İç Mekan Mobilya Tasarımı Örneği (Kaynak: URL-11,2020)



Şekil 6. Peter Keller'in Bauhaus İç Mekan Mobilya Tasarımı Örneği (Kaynak: Bayer & Gebhard, 1955, s.42)

Bauhaus mobilya atölyesi, tasarladıkları ve ürettikleri mobilyalar ile dönemin mobilya sektörünün belirleyicisi olmuş; günümüzde halen birçok ikonlaşmış tasarımları ile var olmaya ve örnek alınmaya devam etmiştir.

YÖNTEM

Çalışma; literatüre dayalı bir araştırma olup, mobilya tasarımlarıyla ilgili tezler, kitaplar, dergiler, arşivler, elektronik dergiler ve akademik makaleler, fotoğraflar ve mobilya katalogları betimsel tarama yöntemi ile ele alınmıştır. Alanyazın tarama yöntemlerinden olan betimsel tarama, tarama ve analiz aşamalarından oluşmaktadır. Ardından taramanın araştırma konusu ile ilgili durumu ve bulguları ortaya çıkmaktadır (Guzzo vd. 1987; King & He 2005). Bu kapsamda; Bauhaus'un üç dönemi olan; Weimar, Dessau ve Berlin dönemine ait tüm mobilyalar taranmış; bunlar arasında sayıca fazla olması nedeniyle sandalye tasarımları ele alınmıştır. Değerlendirme sürecinde ise, tarama sonucunda elde edilen Bauhaus yöneticileri, mobilya atölyesinin atölye ustaları ve mobilyaları kategorilendirilmiştir. Çalışmanın sonuç aşamasında oluşturulan şematik anlatım ile çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bauhaus tasarım okulu, birçok araştırmacı tarafından farklı kategorilere ayrılarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında; dönemin siyasi nedenleri, kentsel ve mimari değişimin tasarıma ve tasarımcılara etkisi göz önünde bulundurulmuştur. Üç farklı şehirde kurulan Weimar, Dessau ve Berlin'deki tasarım okulları ele alınarak inceleme yapılmıştır.





Weimar Dönemi (1919-1925)

Gropius tarafından Weimar'da 1919 yılında kurulan Bauhaus Tasarım Okulu; sanatsal ve endüstriyel sorunların, işbirliği içerisinde çözülebileceğini savunmuştur (Bingöl 1983). Gropius bu dönemde; Johannes Itten, Lyonel Feininger, Oskar Schlemmer, Paul Klee, Wassily Kandinsky gibi eğitimcileri Bauhaus kadrosuna dahil etmiştir (Wilk 1981). Bauhaus manifestosuna bağlı kalarak mobilyalarda; ağır ve pahalı olmayan malzeme kullanımı (çoğunlukla ahşap), insan ergonomisine uygun tasarım, eğimli oturma düzlemi ve serbest omurga kullanılarak tasarım yapılmıştır (Wingler 1969).

Weimar döneminde mobilya atölyesi, okul kurulduktan iki sene sonra 1921'de faaliyete geçmiştir. Bauhaus atölyelerinde ders veren eğitimciler form ustası ve atölye ustası olarak ayrılmıştır. Gropius 1921'de marangozluk atölyesinde form ustası olarak görev yapmaya başlamıştır. Standardizasyon fikrini savunan Marcel Breuer ise; bu dönem mobilya atölyesinin ilk ustabaşı olarak görev almış ve 'ahşap çıtalı sandalye' tasarımı ile adından söz ettirmiştir (Ozan 2009). Bu sandalye standardizasyonun o dönemdeki temsilini oluşturmaktadır.

Weimar döneminde Johannes Itten marangozluk atölyesini yöneten bir diğer eğitimcidir. Johannes Itten, 1919-1923 yılları arasında Bauhaus'ta çeşitli atölyelerin yöneticiliğini yapmış (Akdere 2018) öğrencilere malzemenin ve formun zıtlıklarını öğretip, yeni ürünler ortaya çıkarma imkanı sağlamıştır. Bu noktada öğrencilerin yaratıcılığını artırmak için çeşitli çalışmalar yapmıştır. Diğer atölyelerde para karşılığı çalışılırken, Itten'in marangoz atölyesinin başında bulunduğu dönemde bu durumu çok desteklemediği görülmektedir. Bu nedenle Itten'in yöneticilik yaptığı yıllarda yeterli sayıda tasarım ürün görülmemektedir (Akdere 2018).

Gropius; Bauhaus'un tasarım amaçları içinde yer alan seri üretimin ve mobilyalarda işlevselliğin ön planda olmasının, önemli bir unsur olduğunu dile getirmiştir (Gropius 1967). Böylelikle standartlaşma ve rasyonelleştirmeye tasarımların daha çok insana ulaşması sağlamış, uygulamalar Bauhaus'un felsefesi ile örtüşmüştür (Şekil 7).

Afrika Sandalyesi	Renkli Dokuma Sandalye	D51 Sandalyesi	Çıta Sandalyesi
			
1921/ Marcel Breuer	1921/Marcel Breuer	1922-23/ Walter Gropius	1924/Marcel Breuer

Şekil 7. Weimar Döneminde Tasarlanan Sandalyeler (Kaynak: URL-12, 2021, URL-13, 2021, URL-14, 2020, URL-15, 2021).

Weimar döneminde yer alan eğitimcilerin eğitim metodları ve tasarım ürünleri arasında bağ bulunmakta, modern mobilya tasarımına öncü niteliği taşımasına rağmen yeterli düzeyde üretim yapılamamıştır. Siyasi baskılardan dolayı Weimar'da bulunan okul kapanmış ve 1925 yılında Dessau'da açılmıştır.





Dessau Dönemi (1925-1932)





Bauhaus, istenilen ürün ve üretimi veremeyen Weimar döneminin ardından Dessau'ya taşınmıştır. Süreç içerisinde Josef Albers, Hernert Bayer, Marcel Breuer gibi tasarımcılar Weimar'daki Bauhaus'tan mezun olmuş ve burada 'Genç Üstatlar' olarak eğitim vermeye başlamıştır. Mezun olan öğrenciler okulun çalışma şeklini bildikleri için atölyelerin başındaki eğitimcilerin form ustası ve atölye ustası olarak ayrılmasına gerek kalmamıştır (Ozan 2009). Bauhaus okulunun baskılar yüzünden Dessau'ya taşınmasının ardından ahşap işleri atölyesi mobilya atölyesine dönüştürülmüş ve atölyelerde üretilen ürünlerin dışarıya satılabilmesi için Bauhaus Anonim Şirketi kurulmuştur (Akdere 2018). Bu dönemde ahşap yerine metal tercih edilmiştir (Meyer & Bergner 1980).

Okulun kurucusu olan Gropius baskılara dayanamadığı için 1928 yılında görevinden ayrılmış ve yerine yönetici olarak mimar Hannes Meyer geçmiştir. Meyer, Bauhaus'ta mobilya üretiminin topluma fayda sağlaması için ekonomik mobilyaların üretimini yapmayı amaçlamıştır (Meyer & Bergner, 1980). Bu süreçte çeşitli sergiler düzenlenmiş ve atölyeler hız kazanmıştır. Hannes Meyer'in yöneticilik yaptığı 1928-29 yılları arasındaki dönemde atölyenin başına önce Josef Albers geçmiş fakat Meyer ile anlaşamadıkları için yerini Alfred Arndt'a bırakmıştır. 1929 yılında metal, mobilya ve dekor atölyeleri ev içi tasarım ve dekor atölyesi adı altında birleştirilmiştir (Akdere 2018). 1931 yılına kadar Arndt atölyenin başında eğitimci olarak bulunmuştur (Ozan 2009). Meyer'in 1930'da ayrılmasından sonra ise başkanlık görevini Mies van der Rohe devralmıştır. Mies van der Rohe'nun yöneticilik yaptığı dönemde Bauhaus'ta kentsel tasarımdan, mobilyaya kadar her alanda öğrencilerin bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.

Dessau dönemi mobilya atölyesinde eğitimci olarak bulunan Marcel Breuer, Josef Albers, Alfred Arndt, Hannes Meyer, Mies Van der Rohe ve Marianne Brandt önemli rol oynamıştır.

Marcel Breuer; 1920-1924 arasındaki dönemde Bauhaus'ta öğrenci iken; 1925-1928 yılları arasındaki dönemde mobilya tasarım atölyesinin başına geçmiştir (Wingler 1969). Marcel Breuer atölyenin başına geçtikten sonra; yeni malzeme ve yeni yöntemler, alüminyum ve çeliğin alایشının kullanılması, prototipler üretmek seri üretim yapılmasına olanak sağlaması gibi birçok önemli adımlar atmıştır (Argan 1957). Bu nedenle Marcel Breuer döneminde mobilya atölyesi, en verimli dönemini yaşadığı söylenebilir. Breuer'in, yapımında krom boru kullanılan Wassily sandalyesi mobilya tasarımına öncülük etmekte olup; ahşabın kullanımının bırakılıp çelik borunun tercih edilmesi Bauhaus mobilya tasarımında önemli bir değişim olarak varsayılmaktadır (Şekil 8).

Wassily Sandalyesi	B4 Sandalyesi	B5 Sandalyesi	B33 Sandalyesi
			

1925/ Marcel Breuer	1927/Marcel Breuer	1926-27/Marcel Breuer	1927-28/M. Breuer
B32 Sandalyesi	Cesca Sandalyesi	D40 Sandalyesi	Kulüp Sandalyesi
			
1928/ Marcel Breuer	1928/ Marcel Breuer	1928/Marcel Breuer	1928/Josef Albers
			Model Ti 244
			
			1929/Josef Albers

Şekil 8. Dessau Döneminde Tasarlanan Ürünler (Kaynak: Bayer ve Gebhard,1955, s.126, URL-16, 2020, *Modern mimarlığın öncüleri*, 2002, s. 84, URL-17,18,19,20,21,2020, *Modern mimarlığın öncüleri*, 2002, s. 61)

Alfred Arndt; daha öncesinde öğrenci olarak Bauhaus'ta yer alan ve 1929-1931 yılları arasında mobilya atölyesinin başında bulunan eğitimcidir (Celbiş 2014). Mies Van der Rohe; 1930-1933 yılları arasında Bauhaus'ta yönetici olan ve çok fazla tasarımı bulunan bir sanatçıdır. Barcelona Koltuğu ve Tubular Steel Chair en önemli tasarımları arasında yer almaktadır. Bunun dışında Brno sandalyesi, 'MR10 Chair' de Bauhaus döneminin simgesel sandalyeleri arasına girmiştir. Rohe'nin çalışmalarında; özellikle teknik detaylara, minimal çizgilere ve işlevselliğe rastlanmaktadır (Johnson 1978). Tasarımlarında çelik boruyu tercih eden Rohe, Alman Pavyonu için tasarladığı Barcelona Koltuğu ile Marcel Breuer'in tasarımlarından farklılıklar olduğu ortaya konulmuştur (Meyer & Bergner 1980) (Şekil 9). Marianne Brandt ise; Bauhaus okulundan mezun olmuş ve endüstriyel tasarım üzerine yoğunlaşmış bir tasarımcıdır. 1925-1928 yılları arasında mobilya atölyesinin başına geçmiş, sonraki süreçte ise metal atölyesinin başkanı olarak kariyerine devam etmiştir.

MR10 Sandalyesi	MR20 Sandalyesi	D42 Sandalyesi	Barcelona Sandalyesi
			
1927/ Mies Van Der Rohe	1927/ Mies Van Der Rohe	1927/Mies Van Der Rohe	1929/ Mies Van Der Rohe
Tugendhat Sandalyesi	Brno245 Sandalyesi	Brno255 Sandalyesi	MR Lounge Sandalyesi
			
1929/ Mies Van Der Rohe	1930/ Mies Van Der Rohe	1930/Mies Van Der Rohe	1927/ Mies Van Der Rohe

Şekil 9. Mies Van Der Rohe'nin Sandalye Tasarımları (Kaynak: URL-22,23,24,25,26,27,28,29, 2020)

Breuer'in mobilya atölyesi yöneticiliğini yaptığı dönem; en parlak dönem olarak kabul edilmektedir. Dönemin başlarında mobilya tasarımı ve seri üretimi konusunda başarılı olan atölye, Hannes Meyer ve Mies van der Rohe'un okulun yöneticiliğini yaptığı dönemde mimari eğitime önem vermelerinden dolayı ürün tasarımı açısından düşüş yaşamıştır. Weimar döneminde olduğu gibi siyasi baskılar nedeni ile 1932 yılında kapanmış ve Berlin'de açılmıştır.

Berlin Dönemi (1932-1933)

Berlin dönemi; Mies Van Der Rohe ve Lilly Reich'in önderliğinde bir sene varlığını sürdürmüş, bu süre zarfı içerisinde mimari tasarım ağırlıklı çalışmalar yapılmıştır. Hem dokuma atölyesi hem ev içi yerleşim ve dekorasyon atölyesinin başında yer alan Lilly Reich, 1927-1931 yılları arasında tasarlamış olduğu ayna, LR sandalyesi ve sergi tasarım ünitesi ile Bauhaus mobilya mirasına önemli katkılar sağlamıştır. Mobilyada yeni form denemeleri ile çelik boru kullanımı ile ilgili çalışmalara devam etmiştir. Bunun yanı sıra Rohe ile katıldığı sergilerle, kullandıkları malzeme ve fikirlerle de adından sıklıkla söz ettirmiştir (Şahinkaya 2009). Fakat, Bauhaus tasarım okulu Berlin'e taşındığı sıralarda üretim durmuş, önderliğini yaptığı atölyede sandalye tasarımına rastlanılmamıştır.

Bauhaus'a yapılan baskıların artması nedeniyle 1932 yılında Berlin'e taşınan okul, maddi yetersizlikler nedeni ile Mies van der Rohe'un yöneticiliğinde 1933 yılında kapatılmıştır (Bingöl 1983).

SONUÇ

Radikal modern üslubun temellerinin atıldığı, mimariden endüstriyel tasarıma kadar etkilerinin gözlemlenebildiği Bauhaus, 14 yıllık bir zaman dilimini ifade etse de, ayrıntılarıyla dolu bir örüntüdür. Bu nedenle çelişkili ve eksik bilgilerin varlığı kaçınılmaz olmuştur. Teknolojinin kullanımı, farklı malzemelerin uygulanması, işlevsellik ve ergonominin tasarımlara yansımaları ile bu dönemin mobilyaları günümüzde de önemini korumaktadır. Mobilya atölyesinde değişen yöneticiler, ustalar ve öğrenciler; tasarımlarda ve verimde farklılıklara neden olsa da Bauhaus fikrine sadık kalmıştır.

Ders veren eğitimciler ve mobilya atölyesi ele alındığında; çok çeşitli mobilyalara rastlamak mümkündür. Seri üretimi yapılan bu mobilyalar; birçok kesim tarafından kullanılabilmiş, hatta ikon yapıların kimliğini oluşturan iç mekan öğeleri haline gelmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda; Marcel Breuer ve Ludwig Mies Van Der Rohe'nin tasarımları Bauhaus'ta tasarlanan ve üretilen mobilyaların ağırlıklı kısmını oluşturmaktadır. Johannes Itten, Alfred Arndt, Josef Albers, Eileen Gray ve Peter Keller gibi isimlerin verdiği destek ve katkı ise Bauhaus'u önemli noktalara getirmiştir.

Tasarlanan ve üretilen mobilyalar içerisinde ağırlıklı kısmı sandalyeler oluşturmaktadır. Bauhaus ve dönemleri boyunca sandalyelerin geldiği nokta, tasarım anlayışını yansıtmakta ve her bir tasarımcının kimliğini ve niteliğini taşımaktadır. Bu nedenle sandalye tasarımları; Bauhaus'un Weimar, Dessau ve Berlin dönemlerinde ele alınmıştır. Mobilyalar, bu süreçlerde değişen yöneticiler ve atölye ustaları röper noktası alınarak incelemeler yapılmış ve yıllara göre kategorize edilmiştir. 1919 yılında Bauhaus kurulmuş fakat mobilya atölyesi 1921 yılında aktif eğitime başlamış olduğu için geçen iki yıllık süreçte mobilya atölyesi bünyesinde sandalye tasarımı görülmemiştir. Bunun dışında Berlin döneminde ev içi yerleşim ve dekorasyon atölyesi bünyesinde sandalye tasarımına rastlanılmamıştır. Bu süreçler grafikte siyah renk ile belirtilmiştir (Şekil 10).

	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
	WEIMAR DÖNEMİ 1919-1925							DESSAU DÖNEMİ 1925-1932					BERLIN DÖNEMİ 1932-1933		
BAUHAUS YÖNETİCİSİ	WALTER GROPIUS 1919-1928							HANNES MEYER 1928-1930					MIES VAN DER ROHE 1930-1933		
MOBİLYA ATÖLYESİ ATÖLYE USTASI	JOHANNES ITTEN ATÖLYE USTASI WALTER GROPIUS FORM USTASI MARCEL BREUER USTABAŞI							MARCEL BREUER		JOSEF ALBERS	ALFRED ARNDT	LILLY REICH			
SANDALYELER															

Şekil 10. Bauhaus Dönemlerine Göre Atölye Ustaları Ve Yöneticileri

Şekil 10'daki şematik anlatımda görüldüğü gibi; Bauhaus'un Weimar'da endüstri alanında ulaşamadığı düzeye Dessau'da ulaşmıştır. Bunun dışında ulaşılan bazı sonuçlar şu şekildedir:

- Weimar döneminde öğrenci olan Breuer'in atölyenin başına geçmesiyle beraber mobilya atölyesinin en parlak dönemini yaşadığı ve yeni malzemeler kullanılarak tasarımlar yapılmaya başlandığı söylenebilir.
- Itten'in ekspresyonist bir tasarım anlayışını benimsemesinden dolayı mobilya atölyesinin başında bulunduğu dönemde daha çok bu anlayışın etkisinde tasarımlar yapıldığı görülmüştür.
- Meyer toplumun her kesimi için üretim yapılmasını istemiş lüksten ziyade gerekliliklerin önemli olduğunu savunmuştur. Bununla birlikte Meyer döneminde Bauhaus'un maddi kazancının diğer dönemlere göre ciddi miktarda artış gösterdiği bilinmektedir.
- Son dönemde okulun yöneticisi olarak görev yapan Rohe'a ait tasarımlara yer verilse de bunların Bauhaus bünyesinde yapılıp yapılmadığı hakkında net bilgilere ulaşılamamıştır. Literatürde yer alan bilgiler doğrultusunda Mies'in daha çok okulun mimarlık eğitimine yönelik çalışmalar yaptığı ve mobilya atölyesine verilen önemin azaldığı yönünde bilgiler yer almaktadır.

KAYNAKLAR

- Ackermann, U., Fiedler, J. & Feierabend, P. (2006). *Bauhaus. Könnemann*, Tandem Verlag GmbH.
- Akdere, A. (2018). *Bauhaus felsefesi ve mobilya tasarımı* (Tez No.507980) [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Argan, GC (1957). *Marcel Breuer: Disegno industriale e architettura*, Görlich.
- Bayer, H.. & Gebhard, D. (1955). *Herbert Bayer-painter, designer, architect*.
- Bingöl, Y. (1983). Bauhaus ve endüstriyel gelişmenin sanat eğitime etkileri. *Boyut Plastik Sanatlar Dergisi*, 2, 25-31.
- Bulat, S., Bulat, M. & Aydın, B. (2014). Bauhause tasarım okulu. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), s.105-120. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/2835/38613>
- Celbiş, Ü. (2014). *Bauhaus'un Alman tasarım kültürüne etkileri, Bauhaus: Modernleşmenin tasarımı*. (Der: Ali Artun, Esra Aliçavuşoğlu), İletişim Yayınları.
- Droste, M. (2002). *Bauhaus, 1919-1933*, Taschen.
- Erkmen, N. (2009). *Bauhaus: Modernleşmenin tasarımı Türkiye'de mimarlık, sanat, tasarım eğitimi ve Bauhaus*, (Der: Ali Artun, Esra Aliçavuşoğlu), İletişim Yayınları.
- Gropius, W. (1967). *Yeni mimari ve Bauhaus*. (Ö. Aksoy, E.Aksoy, Çev.) Mimarlar Odası Kültür Yayınları.
- Modern mimarlığın öncüleri: Walter Gropius ve Bauhaus*. (2002). Boyut Yayın Grubu.
- Gürüm, BH & Kartal S. (2017). Bauhaus ile tasarıma dönüşen zanaat, *İdil Dergisi*, 6(34), 1767-1798. <https://doi.org/10.7816/idil-06-34-06>
- Johnson, P. C. (1978). *Mies van der Rohe*. Museum of modern art.
- King, WR & He, J. (2005). *Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research*. *Communications of the Association for Information Systems* (Cilt 16).
- Lynton, N. (1982). *Modern sanatın öyküsü*. Remzi Kitabevi.
- Meşhur, F. (2011). Bauhaus 1919-1932: Modernitenin huzursuzluğu bölüm 2, *Grafik Tasarım, Görsel İletişim Kültür Dergisi*, (41), 22-27. https://www.academia.edu/22173790/Bauhaus_1919_1932_Modernitenin_Huzursuzlu%C4%9Fu_B%C3%B6l%C3%BCm_2

- Meyer, H. & Bergner, LM (1980). *Bauen und gesellschaft, schriften, brife, projekte*, Verlag der Kunst Dresden.
- Ozan, M. (2009). *Bauhaus okulu ve erken cumhuriyet dönemi mimarisi-iç mimarisine etkileri* [Yüksek Lisans Tezi] Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Şahinkaya, SB (2009). *Bauhaus mobilya tasarımının günümüz mobilya tasarımına etkileri* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Wilk, C. (1981). *Marcel Breuer, furniture and interiors*. Museum Of Modern Art.
- Wingler, HM (1969). *The Bauhaus Weimar-Dessau-Berlin-Chicago*, (W. Jabs, B. Gilbert, Çev.). The Mit Press.
- Yazar, T., Tomak A., Öztürk H. (2016). Kültürlerarası etkileşim ve iletişim bağlamında estetik üretim olarak Bauhaus mobilya tasarımlarının günümüz mobilya tasarımlarına yansımaları, *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*, 1(1), 105-128. <https://dergipark.org.tr/pub/ijiiia/issue/33744/373764>

Görsel Kaynaklar

- URL 1: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan B9 sehpa, Erişim adresi: <https://www.smow.com/en/designers/marcel-breuer/set-b-9.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 2: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan B 22, Erişim adresi: <https://www.smow.com/designers/marcel-breuer/b-22.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 3: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan K 40, Erişim adresi: <https://www.smow.com/en/designers/marcel-breuer/k-40.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 4: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan Sandalyeler Dizisi, Erişim adresi: https://v3.arkitera.com/tools/watermark.php?src=UserFiles/Image/ig/EtkinlikDosyasi/tasarimkentleri/1928_dessau/102.jpg, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 5: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan B 54, Erişim adresi: <https://www.bauhaus2yourhouse.com/products/marcel-breuer-b54-cart>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 6: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan S 285, Erişim adresi: <https://www.smow.com/en/designers/marcel-breuer/s-285.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 7: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan Kitaplık, Erişim adresi: <https://tr.pinterest.com/pin/309059593149621004/>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 8: Mies Van Der Rohe Tarafından Tasarlanan Barcelona Sehpa, Erişim adresi: <https://www.luizz.com.tr/tr/home/93-mies-van-de-rohe-barcelona-insp-sehpa.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 9: Mies Van Der Rohe Tarafından Tasarlanan MR Şezlongu, Erişim adresi: <https://www.mozaikdesign.com/designers/ludwig-mies-van-der-rohe/>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 10: Mies Van Der Rohe Tarafından Tasarlanan Barcelona Divanı, Erişim adresi: <https://english.artemobili.it/bauhaus-furniture/ludwig-mies-van-der-rohe/mies-van-der-rohe-daybed+i20.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.
- URL 11: Eileen Gray Tarafından Tasarlanan Ayarlanabilir Masa, Erişim adresi: <https://www.smow.com/en/designers/eileen-gray/adjustable-table-e-1027.html>, Erişim Tarihi: 29.07.2020.

- URL 12: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan African Sandalye, Erişim adresi: <https://www.guntastolzl.org/Works/Bauhaus-Weimar-1919-1925/Chairs-with-Marcel-Breuer/i-P9n46KJ>, Erişim tarihi: 09.01.2021.
- URL 13: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan Colourful Woven Sandalye, Erişim adresi: <https://www.bauhauskooperation.com/knowledge/the-bauhaus/works/joinery/chair-with-colourful-woven-seat/>, Erişim tarihi: 09.01.2021.
- URL 14:Walter Gropius Tarafından Tasarlanan D51 Sandalye, Erişim adresi: <https://www.tecta.de/produkt/d51/#31/gestalter/walter-gropius/>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 15: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan Slatted Sandalye, Erişim adresi: <https://www.bauhauskooperation.com/knowledge/the-bauhaus/works/joinery/slatted-chair-ti-1a/>, Erişim tarihi: 09.01.2021.
- URL 16: Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan B4 Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.moma.org/collection/works/4142>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 17:Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan B33 Sandalyesi, Erişim adresi: <http://www.knoll.com/product/spoleto-chair>,Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 18:Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan B32 Sandalyesi, Erişim adresi: <http://collections.vam.ac.uk/item/O114123/model-b32-chair-breuer-marcel-lajos/>,Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 19:Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan Cesca Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.knoll.com/product/cesca-chair-with-arms>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 20:Marcel Breuer Tarafından Tasarlanan D40 Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.uber-modern.com/en/tecta-bauhaus/108-marcel-breuer-d40.html>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 21:Josef Albers Tarafından Tasarlanan Kulüp Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.we-heart.com/2012/05/08/bauhaus-art-as-life/>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 22:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan MR10 Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.knoll.com/product/mr-chair%3Fsection=Design>,Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 23:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan MR20 Sandalyesi, Erişim adresi: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/lounge-chairs/pair-mr-20-lounge-chairs-mies-van-der-rohe/id-f_678340/,Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 24:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan D42 Sandalyesi, Erişim adresi: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/armchairs/pair-of-d42-bauhaus-chairs-mies-van-der-rohe/id-f_213296/, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 25:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan Barcelona Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.knoll.com/product/barcelona-chair>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 26:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan Tugendhat Sandalyesi, Erişim adresi: <https://inside-room.de/furniture-archive/ludwig-mies-van-der-rohe-tugendhat-chair-knoll/>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.
- URL 27:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan Brno 245 Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.miliashop.com/fr/fauteuils-et-chaise-lounge/8390-brno-chair-tubular-petit-fauteuil-knoll.html>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.

URL 28:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan Brno 255 Sandalyesi, Erişim adresi: <https://www.knoll.com/product/brno-chair-flat-bar>, Erişim Tarihi: 29.12.2019.

URL 29:Mies van der Rohe Tarafından Tasarlanan MR Lounge Sandalyesi, Erişim adresi: https://www.dwr.com/living-lounge-chairs/mr-lounge-armchair/6273.html?lang=en_US, Erişim Tarihi: 29.12.2019.

Yazar Katkı Oranı:

Katkı Türü	Açıklama	Katkıda Bulunanlar
FİKİR	Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
TASARIM VE DİZAYN	Sonuçları ulaşmak için yöntemlerin planlanması	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
DENETLEME	Proje ve makalenin organizasyonu ve seyrinin gözetimi ve sorumluluğu	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
KAYNAKLAR	Proje için hayati önem taşıyan personel, mekân, finansal kaynak, araç ve gereç sağlanması	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
MALZEMELER	Biyolojik malzemeler, reaktifler ve sevk edilen hastalar	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
VERİ TOPLAMA	Deneylerin yapılması, hastaların takibi, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
ANALİZ VE/VEYA YORUM	Bulguların mantıklı açıklaması ve sunumu için sorumluluk almak	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
LİTERATÜR TARAMASI	Gerekli olan bu fonksiyon için sorumluluk almak	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
YAZI YAZAN	Makalenin tümü veya asıl bölümün yaratılması için sorumluluk almak	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR, B. DERELİ
ELEŞTİREL İNCELEME	Makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil, aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak.	S. KOÇ ALTUNTAŞ, Ş. ERTAŞ BEŞİR