

KONUT İÇ MEKÂNLARINDA BİYOFİLİK TASARIM PRENSİPLERİNİN ESTETİK VE FONKSİYONELLİK BAĞLAMLARI ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

• Aleyna KAYA* • Doç.Dr. İldem AYTAZ SEVER**

ÖZET

Çağın gereklilikleriyle birlikte iç mekânlarda sürekli değişip gelişmektedir. İnsanların zamanlarının büyük bir bölümünü iç mekânlarda geçirmesi, doğayla olan etkileşimlerinin azalmasına neden olmaktadır. Biyofilik tasarım ise bu durumun önüne geçmek amacıyla doğa ve insan ilişkisini tekrar güçlendirmeye çalışmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman analizi ve betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırmanın kavramsal bölümü için kapsamlı literatür taraması yapılmıştır. Bulgular bölümü için ise literatürden öğrenilen bilgilerle, yorumlara yer verilmiştir. Biyofilik tasarımı ele alış biçimleriyle farklılıklar gösteren, coğrafi konum ve iklim açılarından ise yakınlığı bulunan iki örneklem detaylı olarak incelenmiştir. Bu incelemelerde Kellert ve Calabrese tarafından 2015 yılında yapılan biyofilik tasarım prensiplerini içeren gruplandırma referans olarak alınmıştır. Çalışmada, iç mekânlarda çeşitli prensiplerle uygulanan biyofilik tasarımın, estetik ve fonksiyonellik bağlamları üzerinden detaylı incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın en genel sonucu olarak biyofilik tasarım yöntemiyle tasarlanan konut iç mekânlarında estetikle birlikte kullanıcılara fayda sağlanırken, fonksiyonellikle birlikte hem kullanıcılara hem de çevreye katkı sağlandığı görülmüştür. Fonksiyonellik kapsamında çeşitli sürdürülebilir yöntemlerin kullanılmasının, güncel ve gelecekteki kullanıcılar için önemi belirtilmiştir. Biyofilik tasarım kapsamında estetik ve fonksiyonelliğin birbirine baskın gelmemesi gerektiği anlaşılmıştır. Bu iki kavram arasındaki dengenin kurulması ve bir bütün olarak iç mekânlara yansımalarının gerektiğinin sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyofilik tasarım, Konut, İç mekân, Estetik, Fonksiyonellik.

* Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, İç Mimarlık Tezli Yüksek Lisans Programı, aleynakayainteriors@gmail.com, ORCID: 0009-0003-9579-2556

** Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, ildem.aytar@msgsu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2492-9845

AN EXAMINATION OF BIOPHILIC DESIGN PRINCIPLES IN RESIDENTIAL INTERIORS THROUGH AESTHETIC AND FUNCTIONAL CONTEXTS

• Aleyna KAYA* • Doç.Dr. İldem AYTAR SEVER**

ABSTRACT

With the demands of the modern age, interiors are constantly evolving. People spend most of their time indoors, reducing their interaction with nature. Biophilic design tries to strengthen the relationship between humans and nature to prevent this situation. Document analysis and descriptive analysis from qualitative research methods were used in the research. A comprehensive literature review was conducted for the conceptual part of the research. For the findings section, comments were made with the information learned from the literature. Two samples, which differ in their approach to biophilic design and are close in terms of geographical location and climate, were examined in detail. In these examinations, the grouping of biophilic design principles made by Kellert and Calabrese in 2015 was taken as a reference. The study aims to examine in detail the biophilic design applied with various principles in house interiors through the contexts of aesthetic and functionality. As the main conclusion of the research, it was seen that the biophilic design method provides benefits to users with aesthetics in interiors, while offering functional benefits to both users and the environment. The importance of using various sustainable methods within the scope of functionality for current and future users has been stated. It has been understood that aesthetics and functionality should not dominate each other within the scope of biophilic design. It was concluded that the balance between these two concepts should be established and reflected in the interiors as a whole.

Keywords: *Biophilic design, House, Interior space, Aesthetic, Functionality.*

* Mimar Sinan Fine Arts University, Institute of Postgraduate Education, Department of Interior Architecture, Interior Architecture Master's Program (with thesis), aleynakayainteriors@gmail.com, ORCID: 0009-0003-9579-2556

** Mimar Sinan Fine Arts University, Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture, ildem.aytar@msgsu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2492-9845

1. GİRİŞ

İnsanlar tarih boyunca doğayla etkileşim içinde olmuştur. Yaşam alanları olan barınakları için en uygun çevreyi seçerek doğa ve yapı ilişkisi içinde hayatlarını sürdürmüşlerdir (Erbay, 2021, s.530). Böylelikle doğadan hem fiziksel hem ruhsal olarak fayda sağlamışlardır. Fakat çağın gerekliliklerinin değişmesi, teknolojinin gelişimi, insan nüfusunun artması, sanayileşme, çevre kirliliği, küresel ısınma, ekonomi ve siyaset gibi birçok etmene bağlı olarak yaşam alanları farklılık göstermeye başlamıştır. Modern mimari kapsamında geleneksellikten uzaklaşılması, yapılarda endüstriyel malzemelerin kullanılması ve çarpık kentleşme gibi durumlar bu farklılıklara örnek olarak verilebilir. Böylece günümüzde yaşamlarının büyük bir kısmını iç mekânlarda geçiren insanlar, doğayla yeteri kadar etkileşim kuramamaktadırlar. Biyofilik tasarım ise bu etkileşimin artmasını sağlayan prensipleri içeren bir tasarım yöntemidir. Ayrıca iç mekânlarda uygulanmasıyla insan sağlığında hem ruhsal hem de fiziksel açıdan olumlu katkılarının olduğu ortaya koyulmuştur. Böylece insanlar için kaliteli ve sağlıklı iç mekânların yaratılması, biyofilik tasarımın temel amaçlarından biridir (Karaçar ve Fidan, 2022, s.1594). Kısacası bu tasarım yaklaşımı ile insan ve doğa arasındaki iletişimin güçlenmesi ve doğadan tekrar yararlanılması sağlanmaktadır.

Bu araştırmanın genel amacı biyofilik tasarımın konut iç mekânlarında uygulanış biçimleri odağında;

1. Konut iç mekânlarında biyofilik tasarım prensipleri nasıl uygulanır?
2. İç mekânlarda biyofilik tasarım prensiplerinin estetik ve fonksiyonellik açılarından katkıları nelerdir?

gibi sorulara cevap vermektir. Çalışmanın en genel amacı, biyofilik tasarım prensiplerinin konut iç mekânlarında estetik ve fonksiyonellik kavramları üzerinden incelemesinin yapılmasıdır. Biyofilik tasarım prensiplerinin estetik ve fonksiyon ilişkisine odaklanılarak, geliştirmeye yönelik yorumlar sunulmaya çalışılmıştır. Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman analizi ve betimsel analiz ile hazırlanmıştır. Konuyla ilgili akademik ve internet üzerinden güncel çevrimiçi kaynaklar literatür taramasına dahil edilmiştir. Detaylı incelenen örnek konutların seçilme sebebi, ülke (Hindistan) ve ada (Sri Lanka) olmasına rağmen benzer iklimlere sahip olması ve coğrafi konumlarının yakın olmasıdır. Ayrıca biyofilik tasarım prensiplerini ele alış biçimleri arasındaki farklar da gerekçeler arasındadır. Bu örnekler Kellert ve Calabrese (2015)'e ait gruplandırma referans alınarak ve estetik ile fonksiyonellik bağlamlarında açıklanarak sistemli bir şekilde incelenmiştir. Araştırmanın devamında temel konuya ait kavramların literatür taramasında kullanılan kaynaklar referans alınarak tanımlamaları yapılacaktır. Ardından

biyofilik tasarım prensiplerinin belirlendiği çeşitli gruplandırmalar incelenmiştir. Örnek iç mekânlar üzerinden biyofilik tasarımın estetik ve fonksiyonellik ilişkisinin nasıl ortaya konulduğuna ulaşılmaya çalışılmıştır. Son olarak bu incelemeler tartışılarak, araştırmanın sonuç bölümü sunulacaktır.

2. BİYOFİLİ (BIOPHILIA) KAVRAMININ SÜRECİ VE BİYOFİLİK TASARIMIN İÇ MEKÂNDA UYGULANIŞI

Tarih boyunca biyofili ve biyofilya kavramının tanımını birçok kişi yapmıştır. İlk olarak Eric Fromm tarafından 1964 yılında yapılan tanımda “Biyofili, canlı ve yaşamsal olan şeyler tarafından cezbedilme yolundaki psikolojik saplantıdır” ifadesi kullanılmıştır (Fromm, 1964’ den akt. Ertuğrul Tomsuk, 2022, s.909). Tekrar Eric Fromm tarafından biyofili kavramı için “yaşama ve canlı olan her şeye duyulan tutkulu sevgi” tanımlaması yapılmıştır (Fromm, 1973’ den akt. Barbiero ve Berto, 2021, s.2).

1984 yılında ise Edward O. Wilson’ a ait Biophilia kitabında biyofili kavramı için “İnsanlarda doğuştan var olan yaşama (doğaya) ve yaşama benzer süreçlere odaklanma eğilimi” olduğu ifade edilmiştir. Böylelikle insanların doğaya ve doğaya ait öğelere kısmen içgüdüsel ve genetik olarak ilişki kurma eğiliminin olduğu belirtilmiştir (Rogers, 2023, s.2).

1993 yılında Stephen R. Kellert ve Edward O. Wilson, Biophilia Hypothesis adlı kitabında biyofilya kavramını, Edward O. Wilson’ın 1984’de yaptığı tanımı destekleyecek şekilde “insanlığın doğal dünyaya karşı doğuştan gelen yakınlığı” olarak ifade etmişlerdir.

Bu bağlamda tanımlarla birlikte biyofilik tasarımın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için Kellert ve Callabrese (2015)’e göre belirli temel koşullara ve bunlara tutarlı bir şekilde bağlı kalınması gerekmektedir. Bu koşullar;

1. Biyofilik tasarım, doğa ile tekrarlanan ve sürekli bir etkileşim gerektirir.
2. Biyofilik tasarım, evrim sürecinde insanoğlunun sağlığını, zindeliğini ve refahını geliştiren doğal dünyaya olan adaptasyonuna odaklanır.
3. Biyofilik tasarım, belirli ortamlara ve yerlere duygusal bir bağlılığı teşvik eder.
4. İnsan toplulukları için yakınlık hissine teşvik eden pozitif etkileşimi desteklemektedir.
5. Biyofilik tasarım, karşılıklı güçlendirici, birbirine bağlı ve entegre mimari çözümleri teşvik eder.

Bu koşullara ek olarak biyofilik tasarım, doğal unsurların işleyişini ve fonksiyonelliğini

zaman içinde sürdürmeye amaçlamaktadır. Böylelikle biyofilik tasarım uygulamalarının uzun vadede ekolojik olarak sağlam ve sürdürülebilir olmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Kellert ve Callabrese, 2015, s.8). Biyofilik tasarımın iç mekânlarda çok çeşitli biçimlerde uygulanabilmektedir. Bitki kullanımları, doğal ışık, doğal havalandırma, iklim koşullarına uyum, doğal malzemelerin kullanılması örnek olarak verilebilir. Böylece biyofilik tasarımın doğru uygulanmasıyla iç mekânlarda doğayı hissetme temel olmak üzere birçok katkı sağlanmaktadır (İrfanoğlu ve Suri, 2022, s.97-100). Kısacası doğal unsurların, insanların duyuşsal uyarılarına ve doğal çevreye pozitif etkileri bulunduğu söylenebilmektedir. Biyofilik tasarımla birlikte çevreye yarar, sürdürülebilirlik ve bütüncülük gibi ilkelerde göz önüne alınırsa başarılı bir biyofilik tasarım gerçekleşmektedir. İnsan ve doğa etkileşimi, sürdürülebilir çevre, doğal unsurların iç mekâna taşınması ve ruhsal iyiliği temel alan biyofilik tasarım ile birçok boyuta etki eden kaliteli ve iyi nitelikte yaşam alanları oluşmaktadır.

Belirtildiği gibi tarih boyunca biyofilik tasarımın mekân bağlamında uygulanabilmesi için çeşitli tanımlar ve prensipler içeren gruplandırmalar yapılmıştır. Bu gruplandırmalardan literatürde önemli olarak görülenler incelenmiştir. İlk olarak 2008 yılında yayınlanan, Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life adlı kitapta Stephen R. Kellert ve diğer yazarlar tarafından hazırlanan gruplandırma incelenmiştir (Tablo 1). Bu tabloda biyofilik tasarımın çeşitli boyutlarını ele almışlardır.

Tablo 1. Kellert ve diğerleri tarafından oluşturulan tablo (Kellert ve diğerleri, 2008'den akt. Çorakçı, 2016).

Çevresel Özellikler	Doğal Şekil ve Biçimler	Doğal Örüntü ve Süreçler
1- Renk	1- Bitkisel Motifler	1- Duyuşsal Çeşitlilik
2- Su	2- Ağaç ve Dikey Taşımalar	2- Enformasyon Zenginliği
3- Hava	3- Hayvan Motifleri	3- Yaşlanma, Değişim
4- Gün Işığı	4- Deniz Kabuğu ve Spiraller	4- Büyüme ve Üreme
5- Bitkiler	5- Oval ve Yuvarlak Biçimler	5- Merkezi Odak Noktası
6- Hayvanlar	6- Düz ve Dik Açılı Olmayan Formlar	6- Sınırlandırılmış Mekânlar
7-Doğal Malzemeler	7- Doğal Özelliklerin Benzeşimi	7- Geçiş Mekânları
8- Manzaralar	8- Biyomorfoloji	8- Bağlantı Seri ve Zincirler
9-Cephe Yeşillendirmesi	9- Jeomorfoloji	9- Parçanın Bütüne Entegrasyonu
10-Jeoloji ve Peyzaj	10- Biyomimikri	10- Birbirini Tamamlayan Zıtlar
11- Habitat ve Ekosistem		11- Dinamik Denge ve Gerilim
12- Ateş		12- Fraktallar
		13- Hiyerarşik Oran ve Orantı

Işık ve Mekân	Yerel (Bağlamsal) İlişkiler	Evrimsel İnsan-Doğa İlişkileri
1- Doğal Işık	1- Mekânla Coğrafi Bağ	1- Barınma ve Tetikte Olma
2-Fitreli ve Yaygın Işık	2- Mekânla Tarihsel Bağ	2- Düzen ve Karmaşıklık
3- Yansıyan Işık	3- Mekânla Ekolojik Bağ	3- Merak ve Heyecan
4- Işık Havuzları	4- Mekânla Kültürel Bağ	4- Değişim ve Metamorfoz
5- Sıcak Işık	5- Yerel Malzemeler	5- Güvenlik ve Korunma
6- Biçimsel Işık	6- Coğrafi Yönlendirme	6- Hakimiyet ve Kontrol
7- Genişlik (Ferahlık)	7- Binayı Biçimlendiren Coğrafi Özellikler	7- Duygusal Yakınlık
8- Mekânsal Çeşitlilik	8- Kültür ve Ekolojinin Entegrasyonu	8- Çekicilik ve Güzellik
9- Biçimsel Mekân	9- Mekânın Ruhunu	9- Keşif ve Buluş
10- Mekânsal Armoni	10- Mekânsızlıktan Kaçınmak	10- Enformasyon ve Biliş
11- İç ve Dış Mekân İlişkisi		11- Korku ve Hayranlık
		12- Saygı ve Ruhbanilik

2015 yılında ise William Browning ve diğer yazarlar tarafından 14 Patterns of Biophilic Design Improving Health and Well-Being in the Built Environment isimli makalede ise 14 farklı prensiple biyofilik tasarım gruplandırması oluşturulmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Browning ve diğerleri tarafından oluşturulan tablo (Browning ve Diğerleri, 2015).

Mekânda Doğa	Doğal Analoglar	Mekânın Doğası
1- Doğa ile Görsel Bağlantı	1-Biyomorfik Formlar ve Örüntüler	1- Gözetleme
2- Doğa ile Görsel Olmayan Bağlantı	2- Doğa ile Malzeme Bağlantısı	2- Sığınma
3- Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar	3- Karmaşa ve Düzen	3- Gizem
4- Isı ve Hava Akımı Değişkenliği		4- Risk ve Tehlike
5- Suyun Varlığı		
6- Dinamik ve Dağınık Gün Işığı		
7- Doğal Sistemlerle Bağlantı		

Son olarak tekrar 2015 yılında, Stephen R. Kellert ve Elizabeth F. Calabrese tarafından yazılan The Practice of Biophilic Design isimli kitaptaki biyofilik tasarım gruplandırması incelenmiştir. Bu gruplandırmada insanların doğayı ve mekânı deneyimleme biçimleri odağındaki belirli maddeler üzerinde durulmuştur (Tablo 3). Bu tablodaki maddeler, çalışmanın devamında referans alınarak biyofilik tasarımın estetik ve fonksiyonellik bağlamlarıyla yeniden değerlendirilerek açıklanacaktır. Bu açıklamalar odağında 3 numaralı başlık kapsamında incelenen detaylı örneklerin, sonuç bölümünde tarafsız ve sistematik olarak tartışılması sağlanacaktır.

Tablo 3. Kellert ve Calabrese tarafından oluşturulan tablo (Kellert ve Calabrese, 2015'den akt. Erbay, 2021).

Doğanın Doğrudan Deneyimlenmesi	Doğanın Dolaylı Deneyimlenmesi	Mekânın ve Yerin Deneyimlenmesi
1- Işık	1- Doğa Resimleri	1- Beklenti ve barınak olarak mekân
2- Hava	2- Doğal Malzemeler	2- Karmaşığın organizasyonu
3- Su	3- Doğal Renkler	3- Parçanın ve bütünüün entegrasyonu
4- Bitkiler	4- Doğal ışık ve hava simülasyonu	4- Geçiş mekânları
5- Hayvanlar	5- Doğanın çağrışımı	5- Akışkanlık ve yönlendirme
6- İklim	6- Bilgi zenginliği	6- Mekândaki kültürel ve ekolojik eklentiler
7- Doğal Manzaralar ve Ekosistemler	7- Doğal biçimler ve formlar	
8- Ateş	8- Çağ, değişim ve zamanın izleri	
	9- Doğal geometriler	
	10- Biyomimikri	

İncelenen tanımlara göre biyofili kavramının insanların içinde olan doğaya, canlılara, yaşama olan eğilimi ve sevgisi olarak ön plana çıktığı görünmektedir. Bu kavramın iç mekânda bir tasarım yöntemi olarak kullanılması ise insanlar ve çevre için psikolojik, fizyolojik, çevresel ve ekonomik gibi bağlamlarda fayda sağlamaktadır (Ünal, 2021, s.91). Gruplandırılmalarda ise ortak ve benzer prensiplerle birlikte genel olarak çevresel özellikler, doğanın deneyimlenmesi, bağlam, mekân, doğal ve doğaya ait elementler, malzemeler, sürdürülebilir çözümler, formlar gibi kavramların baskınlığı gözlemlenmektedir. Bu tanımlamalar ve gruplandırılmalar ise birçok farklı fonksiyonu olan yapılarda uygulanmaktadır. Örnek olarak biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan açık ofis iç mekânlarında kullanıcıların iyi hissetmesi, çalışma verimliliğinin artması gibi pozitif etkiler gözlemlenmiştir (Yurtgün, 2020 s.283-286). Endonezya'nın Sidoarjo kentinde bulunan Andy Rahman Architects' in ofisi, bu bağlamda hem estetik hem de fonksiyonel katkıları olan biyofilik tasarım unsurları içermesinden dolayı örnek olarak verilebilmektedir. Bu kapsamda ofisin iç mekânında doğal bahçe-avlu, avluda havalandırma ve manzara parametrelerine göre seçilen bitkiler, koi balıkları içeren havuz, doğal-yerel malzemeler, doğal aydınlatma ve havalandırma sağlayan açıklıklar gibi birçok tasarım unsuru entegre edilmiştir. Kısacası konsept olarak tasarım ve doğanın iç mekânda birleştirilmesinden yola çıkarak, çalışma ortamında mutlu ve iyi hissetme, stresi azaltma, sağlıklı bir atmosfer oluşturma amaçlanmıştır. Böylece çalışanların yaşam kalitelerinin, üretkenliklerinin ve verimliliklerini arttırabilecekleri bir mekân deneyimi sunulmuştur (Abdel, 2022). Hastanelerde ise Roge Ulrich tarafından yapılan araştırmalarda doğa sesleri, doğa manzaraları ve bahçeler gibi öğelerin kullanılmasının hastalar üzerinde olumlu etkilerinin olacağından bahsedilmiştir (Karaçar ve Fidan, 2022, s.1596). Avustralya'

da bulunan Bendigo Hastanesi bu bağlamda içerdiği doğal bahçeyle ve iç mekânda iyi hissettirmeyi amaçlayan tasarım konseptiyle örnek verilebilir. Yapının formu, cephesi, peyzajı ve iç mekânları çeşitli malzemeler ve tasarım kararlarıyla birlikte bütüncül bir şekilde doğanın her alanda gözlemlenebilmesini sağlamıştır. Böylece kullanıcılar için ruh sağlıklarını olumlu etkileyen sakin, şefkatli ve davetkâr mekânlar oluşturulmuştur (Pintos, 2020). Diğer yapılan araştırmalarda ise eğitim yapılarında biyofilik tasarım yaklaşımının kullanılmasının öğrenme seviyesinin, konsantrasyon ve devamlılığın artması gibi olumlu sonuçlarının olduğu vurgulanmıştır (Şenozan, 2018, s.52). Barselona'da bulunan TBS Okulu bu bağlamda örnek verilebilir. LEED Gold sertifikasına sahip bu yapı, iç mekânlarında dinamikliği, aktiviteyi, verimli öğrenmeyi, bilgi paylaşımıyla birlikte etkileşimi, konforu ve sürdürülebilirliği arttırmak amacıyla doğal aydınlatma, sağlıklı mekân organizasyonu, bitki duvarları, doğal manzaralar, doğal renkler ve malzemeler gibi birçok biyofilik tasarım unsurunu barındırmaktadır (Zapico, 2024). Örneklerden de anlaşıldığı üzere birçok fonksiyonu olan iç mekânlarda biyofilik tasarımın uygulanması, kullanıcılara psikolojik ve fiziksel açıdan pozitif katkılar sunmaktadır. Ayrıca sürdürülebilirliği, enerji korunumu ve doğaya duyarlılığı sağlayan birçok çözümü desteklemektedir. Bu yapılar dışında yaşamımızın büyük bir kısmını geçirdiğimiz konutlarda da biyofilik tasarımın uygulanması, insanlara aynı şekilde çok kapsamlı faydalar sunmaktadır.

3. BİYOFİLİK TASARIMIN KONUT İÇ MEKÂNLARINDA UYGULANIŞI: ESTETİK VE FONKSİYONELLİK

Doğaya olan estetik beğeni, genetik bir eğilimdir. Çünkü doğal unsurlar hayatın sürdürülebilirliğini vurgulamaktadır. Tarih boyunca devam eden bu eğilim, günümüzde de devam etmektedir. Hatta doğa, sanat ve tasarımda ana kaynak olmaktadır (Çorakçı, 2016, s.22).

Biyofilik tasarım prensipleri insanlardaki görme, duyma, koklama, tatma, dokunma gibi çeşitli duyularla deneyimlenmektedir. Bu duyulardan görme ise doğal unsurları algılama ve tepki vermeyi sağlayan baskın bir duyudur. Böylelikle estetik açıdan çekiciliği olan doğa, insanlarda merak uyandırmaktadır. Bu merakla birlikte hayal gücü, ilgi ve yaratıcılık teşvik edilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.11).

İç mekânlarda biyofilik tasarım bağlamında estetik kavramı, gerçek veya yapay doğa manzaraları bulunması, bitkilerin kullanımı, doğal malzemeler ve taklit eden ürünlerin kullanımı, dekoratif su ögesi kullanımı, doğal formlara benzeyen tasarımların bulunması gibi örneklerle çeşitlendirilebilir. Bu örneklerdeki önemli unsur ise estetik katkının ön planda olmasıdır. Ek olarak Bilen (2023)'e göre Ulrich tarafından yapılan araştırmalarda

doğal ortamlardaki estetik çekicilik, insanların stres seviyeleri, fiziksel ve zihinsel rahatsızlıklarının etkilerini azaltmada olumlu etkileri vardır. Bunlarla birlikte biyofilik tasarımın estetik bağlamındaki olumlu etkisinin daha çok iç mekânı kullanan insanların psikolojisi odağında olduğu söylenebilmektedir.

Ayrıca önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere biyofilik tasarımın fonksiyonel bağlamda da katkıları bulunmaktadır. Kellert ve Calabrese (2015)'e göre biyofilik tasarım insanlar için iyi bir yaşam alanı (habitat) oluşturmakla ilgilidir. İyi bir yaşam alanını ise ekolojik olarak sağlam ve üretken ortamlar olarak tanımlamaktadırlar. Böylece biyofilik tasarım, iç mekândan yapı geneline, peyzaja, kente ve biyo-bölgesel ölçüğe kadar kapsayıcılık sağlayarak birbiriyle ilişkili çeşitli tasarım çözümleri sunmalıdır.

Biyofilik tasarım bahsedildiği gibi insan ve doğa ilişkisini güçlendirirken aynı zamanda sürdürülebilirliği de desteklemektedir. Biyofilik tasarımların farklı alanlarda ve ölçeklerde uygulanmasıyla çeşitli faydalar sağlanmaktadır. Bu faydalar çevreyi, toplumu, sosyal hayatı, ekonomiyi ve geleceği etkileyerek yaşam kalitesini arttırmaktadır (Özgan ve Aluçlu, 2023, s.269-271). Ek olarak Wilson (1984)'in yayınladığı Biophilia isimli kitabında ise insan-doğa arasındaki ilişkiyi açıklayan dokuz prensip içinde yarar başlığı bulunmaktadır. Bu başlıkta yer yüzündeki yaşamın sürekliliği, doğal alanların korunması ve sürdürülebilirliğine vurgu yapılmaktadır (Çetinkaya Çiftçioğlu, 2022, s.24).

Biyofilik tasarımın yaklaşımlarından olan sürdürülebilirlik, doğaya ve insana duyarlı özellikleriyle çevreye faydalı yapıların tasarlanmasına imkân sağlamaktadır (İrfanoğlu ve Suri, 2022, s.96). Ayrıca Kellert ve Calabrese (2015), biyofilik tasarımın uygulanmasında güçlendirici, birbirine bağlı ve entegre mimari çözümler üretilmesinin desteklenmesi ile sürekli etkileşim kurulması ifadelerini kullanarak biyofilik tasarımın fonksiyonel yönüne atıfta bulunmaktadır.

Kısacası biyofilik tasarım, iç mekânlarda kullanıcılara estetik beğeni, fiziksel ve ruhsal faydalar getirirken aynı zamanda çevre ve toplum için de büyük ölçekte etki sağlayacak fonksiyonel prensipler ile değerlendirilerek bütüncül bir yaklaşımla uygulanmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın devamında insanların temel yaşam alanı olan konutların iç mekânları üzerinde durulacaktır. Bu konutlar ise Kellert ve Calabrese (2015)'in yaptığı gruplandırmadaki (Tablo 3) maddelerin açıklamasıyla birlikte değerlendirilecektir. Gruplandırma, 3 ana başlık ve 24 maddeden oluşmaktadır. Çalışmanın kapsamındaki biyofilik tasarımın estetik ve fonksiyonellik prensiplerine göre bu maddelere ait özellikler yeniden ele alınarak aşağıda açıklanmıştır. Bu bağlamda detaylı incelenen 2 örnek, sistematik ve tarafsız şekilde değerlendirilmiştir.

Doğanın doğrudan deneyimlenmesi başlığı altındaki maddelerin estetik ve fonksiyonellik bağlamlarındaki özellikleri şunlardır;

1- Işık: Estetik bağlamında, günün farklı saatlerinde doğal ışıktan ve gölgelerden faydalanılması, iç mekânlarda estetik, atmosferik, dinamik ve deneysel olarak katkı sağlayabilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, iç mekân konfor koşullarını etkileyerek insanların sağlığı, refahı ve konforu gibi konularda memnuniyetinin artmasını destekleyebilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.12). Ayrıca yapay ışıklandırmaya kıyasla enerji tüketiminin en aza indirgenmesini sağlayarak sürdürülebilirliğe katkı sunulabilmektedir.

2- Hava: Estetik bağlamında, iç mekânlarda düzenli, estetik, ayarlanabilir ve manzara seyredilmesine olanak sağlayan açıklıkların tasarımıyla birlikte kullanıcılar tarafından görsel olarak olumlu değerlendirilebilir. Fonksiyonellik bağlamında, doğal havalandırma sayesinde kullanıcıların sağlığı, verimliliği ve konforu için katkıları bulunmaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.12). Ayrıca klima ve havalandırma sağlayan diğer yapay sistemlerin azaltılmasını sağlayarak enerji verimliliği desteklenebilmektedir.

3- Su: Estetik bağlamında, mekân içinde akvaryum, çeşme ve su öğeleri gibi tasarımlarla estetik ve görsel bir eklenti olarak kullanılabilir. Fonksiyonellik bağlamında suyun varlığı, insanların üzerinde stresi azaltan, olumlu duyguları canlandıran, hareketlilik katan ve çoklu duyulara etkilemesiyle olumlu katkılar sunabilen özellikleriyle ön plana çıkmaktadır. (Kellert ve Calabrese, 2015, s.12). Ayrıca mekândaki nem dengesini korunmasında ve hava kalitesinin artmasında katkı sağlayabilmektedir.

4- Bitki: Estetik bağlamında, bitkiler seçilip düzenlenerek ve uygun alanlara konumlandırılarak mekâna görsel ve atmosferik olarak katkı sağlayabilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, mekân organizasyonlarında görsel bir bariyer görevi görerek fonksiyonların ayrışmasını sağlamak, toza ve kire engel olabilmek, hava kalitesine katkı sağlayabilmek gibi parametreler odağında bitkilerin yerleştirilmesi oldukça olumludur. Ayrıca Kellert ve Calabrese (2015)'in belirttiği gibi insanların doğal yaşamı hissedebilmesi, refahının ve iyilik halinin artması, stresinin azalması, konfor ve verimliliğinin artması gibi katkılar sunabilmektedir.

5- Hayvan: Estetik bağlamında hayvan varlığı, mekânlara doğal bir dinamizm ve hareket katabilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, hayvanlar ile olumlu temas sayesinde, iyi hissetme ve etkileşimi destekleme yoluyla mekânın işlevselliğini artırabilir.

6- İklim: Estetik bağlamında açılan pencereler, balkonlar, bahçeler gibi birçok tasarım stratejisiyle dışarıyla görsel temas kurulabilir. Fonksiyonellik bağlamında, doğal hava koşullarıyla temas, iç mekânlarda kullanıcıların refahı ve konforu için katkı

sağlayabilmektedir. Ayrıca iç mekânda havalandırma kalitesi de gelişebilmektedir. (Kellert ve Calabrese, 2015, s.13-22).

7- Doğal Manzara ve Ekosistem: Estetik bağlamında ağaçlar, bitkiler, su ve orman gibi doğal manzaralarının seyredilebilmesi görsel olarak katkı sağlar ve mekân algısını genişletebilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, ekosistem unsurlarının tasarıma dahil edilmesi, yeşil çatılar, simüle edilmiş su çevreleri gibi tasarımların kullanılması, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik konularında katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca insanların ruh hallerine aktif olarak desteklemektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.3-22).

8- Ateş: Estetik bağlamında, şömine ve ocak gibi tasarımlarla ateş unsurları, iç mekânda sıcaklık ve görsel çekicilik yaratabilmektedir. Fakat ateş deneyimi insanlar üzerinde hem rahatlatıcı hem de endişe verici duyguları etkileyebilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.14). Fonksiyonellik bağlamında, ısı kaynağı olarak işlevsellik sunabilmektedir.

Doğanın dolaylı deneyimlenmesi başlığı altındaki maddelerin estetik ve fonksiyonellik bağlamlarındaki özellikleri şunlardır;

1- Doğa Resimleri: Estetik bağlamında, doğal manzara, hayvanlar ve bitkiler gibi doğaya ait canlıların mekânda resim olarak yerleştirilmesi beğeni ve görsel bağlantı kurulmasına katkı sağlamaktadır. Fonksiyonellik bağlamında, doğa resimlerinin kullanılması insanlar üzerinde doğanın dolaylı deneyimlenmesiyle zihinsel ve duygusal olarak olumlu duyguların ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.15).

2- Doğal Malzemeler: Estetik bağlamında, organiklik, doku ve renk gibi özellikleri sayesinde mekâna görsel olarak katkı sağlamaktadır. Fonksiyonellik bağlamında, insanların görsel ve dokunsal uyarılarına üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Ayrıca yapay içeriklerin en aza indirgenmesiyle insan sağlığına da katkıları vardır.

3- Doğal Renkler: Estetik bağlamında toprak, kaya ve bitkilerin karakteristik tonları gibi doğaya ait canlıların renklerinin dingin ve yumuşak hallerinin kullanılması dolaylı yoldan mekânda görsel bir etki yaratmaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.15). Fonksiyonellik bağlamında, yapay, çok parlak ve zıt renklere dikkat edilerek mekâna ait fonksiyonların bölünmesine katkı sağlanabilmektedir. Ayrıca insanlar üzerinde mekânlarda doğaya ait renklerin kullanılması odaklanma ve yaratıcılık kapsamlarında olumlu katkılar sağlayabilmektedir.

4- Doğal ışık ve hava simülasyonu: Estetik bağlamında doğal ışık, çeşitli yapay teknolojilerle birlikte taklit edilebilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.16). Doğal ışık kadar etkisi olmasa da mekân içindeki deneyim ve atmosferin gelişiminde katkı sağlayabilir. Fonksiyonellik bağlamında, hava akışı, nem, aydınlatma gibi çeşitli iç mekân konfor

kriterlerine etki ederek kullanıcıların konfor ve refahında artışa neden olabilmektedir.

5- Doğanın çağrışımları: Estetik bağlamında, doğayı çağrıştıran tasarım öğelerinin ve tasvirlerin kullanılması mekânda görsel olarak olumlu bir etki yaratabilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.16). Fonksiyonellik bağlamında, kullanıcıların mekân ile ilgili olumlu duygularının artmasına neden olabilmektedir.

6- Bilgi zenginliği: Fonksiyonellik bağlamında, insanlar, net deneyimler sunan, tutarlı yolla çeşitli bilgileri içeren ve seçeneklerin fazla bulunduğu çevrelere olumlu yaklaşmaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.17).

7- Doğal biçimler ve formlar: Estetik bağlamında doğaya ait formlar, şekiller ve desenler gibi tasarımların entegre edilmesi iç mekânda dinamik ve canlı bir etki yaratmaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.16). Fonksiyonellik bağlamında, yapay çevrenin doğayı taklit eden bir alana dönüşmesiyle insanlara doğal bir ortam hissiyatını yaşatma konusunda katkı sağlar. Ayrıca ergonomik olarak uygulanması da konfor açısından olumlu etki edebilmektedir.

8- Çağ, değişim ve zamanın izleri: Estetik bağlamında, doğanın zaman içindeki sürecini yansıtan unsurların tasarıma entegre edilmesiyle hem konseptin hem de görselliğin olumlu etkilenmesi sağlanabilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, doğanın değişimi ve süreci belirtildiğinden dolayı insanlar olumlu tepkiler verebilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.17).

9- Doğal geometriler: Estetik bağlamında, doğadan esinlenen geometriler, fraktallar ve desenler gibi tasarım unsurları estetik olarak uyum ve görsel olarak katkı sağlayabilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, insanların odaklarının ve dikkatlerinin artmasında yardımcı olabilmektedir.

10- Biyomimikri: Estetik bağlamında, doğaya ait canlıların, süreçlerin, ekosistemlerin gibi özelliklerin formları kullanılarak görsel bir etki yaratılabilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, bu özelliklerin tasarım biçimlerine dönüştürülmesiyle sürdürülebilirlik ve doğaya duyarlılık gibi geniş kapsamlı katkılar sunulabilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.3-18).

Mekânın ve yerin deneyimlenmesi başlığı altındaki maddelerin estetik ve fonksiyonellik bağlamlarındaki özellikleri şunlardır;

1- Beklenti ve barınak olarak mekân: Estetik bağlamında, iç ve dış mekân arasında görsel bağlantı kurulması olumlu bir katkıdır. Fonksiyonellik bağlamında, bu bağlantı kurulurken korunaklı iç mekânların tasarlanmasıyla insanlar kendilerini güvende hissedebilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.19).

2- Karmaşığın organizasyonu: Estetik bağlamında, mekândaki karmaşıklık ve düzenin dengesiyle görsel açıdan olumlu sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Fonksiyonellik bağlamında, karmaşıklık kullanıcılar için zengin deneyimler sunarken düzen ise tutarlı ve dengeli deneyimler yaşatmaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.19).

3- Parçaların bütüne entegrasyonu: Estetik bağlamında, parça ve bütünün doğru entegrasyonu ile uyumlu mekânlar elde edilebilmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, Kellert ve Calabrese (2015)'in belirttiği gibi, farklı parçaların entegre bir bütünü içerdiği mekânlar insanları tatmin etmektedir. Ayrıca mekân organizasyonuna katkısı sayesinde kullanıcı deneyimi iyileşebilmektedir.

4- Geçiş mekânları: Estetik bağlamında, koridorlar, kapılar ve eşikler gibi geçiş mekânlarıyla genel mekân organizasyonu arasındaki uyum, görsel olarak katkı sağlayabilme olasılığına sahiptir. Fonksiyonellik bağlamında, farklı iç mekân fonksiyonları arasındaki bağlantıyı sağlayarak mekân organizasyonunu desteklemektedir.

5- Akışkanlık ve yönlendirme: Estetik bağlamında, akışkan ve sürükleyici mekânlar doğal bir hissiyat yaratmaktadır. Fonksiyonellik bağlamında, kolay anlaşılabilirlik ve rahat hareket alanları mekânın erişilebilirliği açısından önemlidir. Ek olarak güvenlik hissiyatına etki etmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.20).

6- Mekândaki kültürel ve ekolojik eklentiler: Estetik bağlamında, kültürel ve ekolojik tasarımlara yer verilmesi mekânın konsept ve görsel açıdan gelişimini teşvik etmektedir. Fonksiyonellik bağlamında, yerel, kültürel ve ekolojik eklentilerle insanların tanıdık yerlere duyduğu yakınlık ve bağlılık hissiyatı güçlendirilmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015, s.3-20).

Böylece bu maddelerin iç mekânlarda biyofilik tasarım kapsamında uygulanmasıyla hem estetik hem de fonksiyonel olarak yarar sağlanmaktadır. Bu yararlar ise insanları direkt ve/veya dolaylı yollardan etkilemektedir. Bu yüzden insanların konutlarında geçirdiği uzun zamanlar odağında, kaliteli bir yaşam sürdürmeleri için biyofilik tasarım prensiplerinin estetik ve fonksiyonel yönlerini dahil edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda konut ölçeğinde de biyofilik tasarım prensiplerinin uygulandığı, mimarlık tarihinde oldukça bilinir bazı yapılar vardır. Bu yapılara ilk örnek olarak Frank Lloyd Wright tarafından 1919-1921 yıllarında tasarlanan Hollyhock Konutu verilebilir. Bu konutun iç mekânlarında uygulanan şömine, havuz, açıklıklar ve avlu gibi birçok tasarım unsurları açıklanan maddelerdeki ışık, hava, su bitki, iklim, doğal manzara ve ateş gibi doğanın doğrudan deneyimlenmesini sağlayan prensipleri içermektedir. Ek olarak doğanın dolaylı deneyimlenmesi ile mekânın ve yerin deneyimlenmesi başlıkları altındaki birçok maddeyi hem estetik hem de fonksiyonel yönüyle kapsayan oldukça önemli bir

konuttur. Bir diğer örnek ise farklı maddelerin baskın geldiği Ludwig Mies van der Rohe tarafından 1928-1930 yıllarında tasarlanan Villa Tugendhat verilebilir. Işık, hava, doğal manzara, doğal malzemeler, doğal renkler ayrıca baskın olan akışkanlık ve yönlendirme maddeleri gözlemlenebilmektedir. Son olarak Alvar Aalto tarafından 1938-1941 yılları arasında tasarlanana Villa Mairea örneğinde ise modernlikle birlikte kültürel ve ekolojik eklentiler, doğal formlar, doğal malzemeler, ateş, hava, ışık, parçaların bütüne entegrasyonu, doğanın çağrışımı, doğal ve yapay ışık arasındaki denge gibi birçok maddenin sentezi çeşitli tasarımlarla iç mekâna entegre edilmiştir.

Kısacası biyofilik tasarım prensipleri, sağladığı estetik ve fonksiyonel katkılar sayesinde konut iç mekânlarında tarih boyunca bazı yapılarda uygulanmıştır. Günümüzde ise çağın değişimiyle birlikte tekrar biyofilik tasarıma yönelik konutlara yönelmek oldukça önemlidir. Bu bağlamda daha detaylı incelenmek üzere güncel yapılar olan Jubilee Terraces Residence (Hindistan) ve Casa De Silva (Sri Lanka) konutları seçilmiştir. Konutların seçilme sebebi konumlarının ülke ve ada olmasına rağmen benzer iklimlere sahip olması ve coğrafi konumlarının yakın olmasıdır. Ayrıca biyofilik tasarım prensiplerini ele alış biçimleri arasındaki farkta gerekçeler arasındadır. Aşağıda, örneklere ait genel açıklamalara ve görsellere yer verilecektir. Sonuç ve tartışma bölümünde ise örneklerin Kellert ve Calabrese (2015) tarafından yapılan gruplandırmanın maddeleri ile estetik ve fonksiyonellik kapsamında yeniden değerlendirilen açıklamalarıyla birlikte incelenecektir.

3.1. Jubilee Terraces Residence Örneği

Jubilee Terraces Residence, 2023 yılında Spacefiction Studio isimli mimarlık firması tarafından tasarlanan ve inşaatı tamamlanan konuttur (Görsel 1). Hindistan'ın Hyderabad şehrinde bulunmaktadır. Bu şehirdeki konutların özelliği olarak ise bulunduğu bağlama uyum sağlamadan prestij amaçlı lüksün ön planda olduğu belirtilmektedir. Bu sebeple farklı mimari tarzların birlikteliği ile uyumsuz bir çeşitlilik vardır (Abdel, 2024).

Jubilee Terraces Residence ise Hindistan'daki tarlalardan esinlenerek yeşil alanlı teraslardan oluşmaktadır. Yapının önünde ve arkasındaki büyük ve sarı renkli Peltophorum Pterocarpum ağaçları bulunmaktadır (Abdel, 2024).



Görsel 1. Jubilee Terraces Residence (Abdel, 2024).

Jubilee Terraces Residence konutunun iç mekânları incelendiğinde yatak odaları, oturma alanları, salonlar, çalışma alanları, oyun alanları, mutfak ve yemek alanları gibi çeşitli fonksiyonlardan oluştuğu görülmektedir (Görsel 2).



Görsel 2. Jubilee Terraces Residence kat planı çizimleri (Abdel, 2024).

Görsel 3'te görüldüğü üzere iç mekânlardaki yüksek tavanlar, lüks malzemeler, bitkilerin kullanımı ve tavan pencereleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca heykelsi ve organik formlu merdiven ise iç mekânda estetik bir katkı sağlamaktadır. Malzemeler incelendiğinde ise mermer, bej sıva ve pirinç detaylar dikkat çekmektedir. İç ve dış mekânlarda sıklıkla kullanılan bitkilerin biyofilik manzaralar oluşturduğu ve mermer malzemesiyle kontrast oluşturulduğu belirtilmiştir (Abdel, 2024).



Görsel 3. Jubilee Terraces Residence iç mekânları (Abdel, 2024).

3.2 Casa De Silva Örneği

Casa De Silva, 2020 yılında Iconcast Chartered isimli mimarlık firması tarafından tasarlanan ve inşaatı tamamlanan konuttur. Sri Lanka'nın Malabe bölgesinde bulunmaktadır. Konutta tropikal minimalizm ve modernizm konseptleriyle, kullanıcıları olan aileye sakin ve doğayla iç içe bir atmosfer yaratılmıştır. Konut, bölgenin iklimine uygun şekilde tasarlanan avlusuyla ve tavan penceresiyle ön plana çıkmaktadır. İki kat yüksekliğindeki avlu; salon, yemek alanı gibi çeşitli sosyal alanlardan ve diğer kotlardan izlenebilmektedir. Ayrıca avlu tasarımına birçok prensip odağında yaklaşım sergilenerek maksimum verim alınması da amaçlanmıştır. Ek olarak Casa De Silva'nın cepheleri de çevreye ve araziye uygun parametrelere göre tasarlanmıştır. Batı yönündeki ön cephede çift cidarlı cam ve ahşap bir perde şeklinde cephe elemanı mevcuttur. ("Casa De Silva", t.y.) (Görsel 4).



Görsel 4. Casa De Silva (Casa De Silva, t.y.).

Casa De Silva konutunun iç mekânları incelendiğinde yatak odaları, oturma alanları, salonlar, çalışma alanları, hizmetli odası, depolama alanları, mutfak ve yemek alanları gibi çeşitli fonksiyonlardan oluştuğu görünmektedir (Görsel 5). Oturma alanları, mutfak ve yemek odaları gibi sosyal alanlar ise açık planlı tasarıma sahiptir. Böylece konut içinde etkileşim yüksektir. Banyolar, yatak odaları ise belirli bir alanda mahremiyete özen gösterilerek konumlandırılmıştır ("Casa De Silva", t.y.).

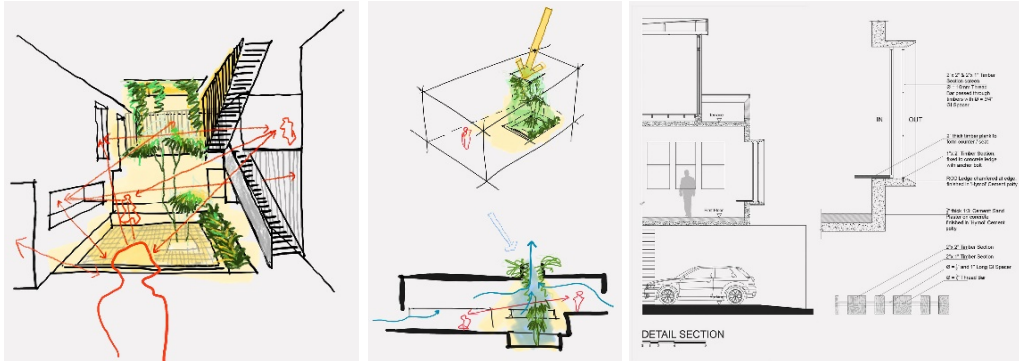


Görsel 5. Casa De Silva zemin ve birincik kat planı çizimleri ve kesiti (Casa De Silva, t.y.).

Görsel 6’da görüldüğü üzere iç mekânlardaki yüksek tavanlar, avlu, doğal malzemeler, yalın mobilyalar, bitkilerin kullanımı, tavan penceresi ve büyük açıklıklar ön plana çıkmaktadır. Ayrıca dikey sirkülasyonu sağlayan elemanlar ve avlu mekâna estetik katkı sağlamaktadır. Malzemeler incelendiğinde ise yerel tik, ahşap ve beton dikkat çekmektedir. Özellikle mobilyalarda özel yapım yerel tik kereste kullanılması oldukça önemlidir (“Casa De Silva Archello”, t.y.). Beton, tik, ahşap, seramik malzemelerinin kontrastı, bitkiler, nötr ve doğaya ait renklerle, aydınlık ve estetik iç mekânlar tasarlanmıştır.



Görsel 6. Casa De Silva iç mekânları (Casa De Silva, t.y.).



Görsel 7. Casa De Silva eskizleri ve detay kesiti (Casa De Silva, t.y.).

4. SONUÇ

İnsanlar ilk çağlardan beri doğayla sürekli etkileşim içindedir. Fakat bahsedildiği gibi gün geçtikçe çeşitli etmenlere bağlı olarak insan ve doğa arasındaki ilişki azalmaktadır. Biyofilik tasarım yöntemi ise çevreye, kente, yapılara ve iç mekânlara doğayı çeşitli prensiplerle entegre ederek insanların doğayla yeniden bağlantı kurmasını sağlamaktadır. İç mekânlarda biyofilik tasarım, doğanın direkt ve dolaylı olarak kullanıcıların deneyimlemesi temeline dayanmaktadır. Bu deneyimlerin yaşanması sırasında ise estetik katkılar ve fonksiyonel sürdürülebilir çözümler ön plana çıkmaktadır. Biyofilik tasarım kullanıcıların doğayla birlikte fiziksel ve psikolojik olarak iyi hissetmesi odaklı olsa da büyük ölçeklerde de kapsayıcı yararlar sunması gerekmektedir.

Bu bağlamda detay ve görselleri önceki başlıkta bulunan **Jubilee Terraces Residence** örneği Kellert ve Calabrese (2015) tarafından yapılan biyofilik tasarım gruplandırmasındaki gözlemlenen maddeler ve açıklamaları, estetik ve fonksiyonellik odağında incelendiğinde;

- Doğanın Doğrudan Deneyimlenmesi

Işık: Yapıdaki teraslandırmanın, yıl boyunca güneş ışığı yönleri ve gölge alanlar gibi parametrelere bağlı olarak tasarlanması sayesinde iç mekândaki konfor koşulları desteklenmektedir (Abdel, 2024). Böylece açıklıkların boyutu ve konumu sayesinde doğal ışık kaynaklı mekânda estetik bir atmosfer oluşurken, kullanıcıların konforu, sağlığı ve refahı fonksiyonel anlamda desteklenmektedir. Ayrıca enerji tüketimine de katkı sağlanmaktadır. Yapıdaki yapay ışıkların kullanımı da denge altına alınmıştır.

Hava: Ayarlanabilir, stratejik yerleştirilen, büyüme boyutlu ve doğal manzara seyredilmesine olanak sağlayan pencereler sayesinde estetik olarak mekân içinde olumlu katkılar sağlanmaktadır (Abdel, 2024). Ayarlanabilir ve stratejik konumları sayesinde de fonksiyonel açıdan doğal havalandırma ile birlikte kullanıcıların sağlığı, refahı desteklenmektedir. Ayrıca enerji verimliliğine de olumlu katkı sunulmaktadır.

Su: Yapıda yüzme havuzu bulunmaktadır. Görünüşü açısından estetik ve aktiviteyi desteklemesi açısından fonksiyonel olarak kısmen değerlendirilebilir.

Bitki: Terastaki ve iç mekânlardaki bitkiler kullanıcılar için estetik ve biyofilik manzaralar sunmaktadır. Bu bağlamda fonksiyonel olarak kullanıcıların iyi hissetmesi, stresinin azalması ve verimliliğin artışı konularında katkılar sağlanabilmektedir. Yapının dışındaki büyük Peltophorum Pterocarpum ağaçları ile ise görsel bariyer ve estetik bir eklenti açısından olumludur (Abdel, 2024). Fakat iç mekândaki bitkilerin seçimi toz tutma, görsel bariyer oluşturma ve hava kalitesi iyileştirme gibi fonksiyonel çözümler sağlayacak

şekilde kurgulanmamıştır.

İklim: Estetik bağlamında açılan pencereler, teraslar, bahçeler gibi birçok tasarım stratejisiyle dışarıyla görsel temas kurulmasını sağlamaktadır. Fonksiyonel olarak ise doğal hava koşullarıyla temas, havalandırma kalitesinin artması, kullanıcıların konforu ve refahı konularında katkılar bulunmaktadır (Abdel, 2024).

Doğal manzara ve ekosistem: İç mekânlardan doğal manzaraların seyredilmesi mümkündür. Estetik açıdan mekân algısı genişlemektedir. Fonksiyonel olarak ise kullanıcıların ruh halini iyileşmesine katkı sağlamaktadır. Fakat ekosistem unsurlarının tasarıma dahil edilmemesi, yeşil çatılar, simüle edilmiş su çevreleri gibi tasarımların kullanılmaması, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik konularında eksiklik olarak gözlemlenmiştir.

- Doğanın Dolaylı Deneyimlenmesi

Doğal malzemeler: Yapının iç mekânlarında mermer çeşitleri ve diğer taş malzemeleri oldukça yoğun kullanılmıştır. Estetik olarak doğal malzemenin dokusu ve rengi katkı sağlamaktadır. Fonksiyonel olarak ise çoklu duylara hitap etmesinden dolayı olumlu etkisi vardır. İnsan sağlığı da desteklenmektedir (Abdel, 2024).

Doğal renkler: Estetik olarak beyaz rengin baskınlığıyla birlikte toprak tonlarının yumuşak halleri iç mekânlarda sıklıkla kullanılmıştır. Ayrıca az miktarda turuncu rengin kullanıldığı da gözlemlenmiştir. Renklerle birlikte kullanıcıların iyi hissetmesi yönünden fonksiyonel katkı da bulunmaktadır.

Doğanın çağrışımı: Yapının araziye, iklim şartlarına ve bulunduğu ülke olan Hindistan'ın pirinç tarlalarından esinlenerek uzanan teras ve kat yerleşimleri olumlu estetik ve fonksiyonel katkılar sunmaktadır (Abdel, 2024). Böylece kullanıcıların hem konfor hem de aidiyet hissi gibi duygularının artmasına neden olabilmektedir.

Doğal biçimler ve formlar: Yapıdaki merdivenin doğal ve organik formundan dolayı hem estetik açıdan hem de fonksiyonel açıdan katkı sağlanmaktadır.

- Mekânın ve Yerin Deneyimlenmesi

Beklenti ve barınak olarak mekân: Teraslar ve açıklıklar sayesinde iç ve dış mekân arasında görsel bağlantı kurulması olumlu bir katkıdır. Fonksiyonellik bağlamında, bu bağlantı kurulurken korunaklı iç mekânların tasarlanmasıyla kullanıcılar kendilerini güvende hissedebilmektedir.

Geçiş mekânları: Kayan pencereler, koridorlar ve kapılar sayesinde mekânlardaki geçişler, olumlu bir mekân organizasyonuna katkı sağlamaktadır.

Akışkanlık ve yönlendirme: Estetik bağlamında, akışkan ve sürükleyici mekânlar doğal

bir hissiyat yaratmıştır. Fonksiyonellik bağlamında, mekânların fonksiyonları kolay anlaşılabilmekte ve rahat hareket alanları ile mekânın erişilebilirliği olumludur. Ek olarak kullanıcıların güvenlik hissine katkı sağlanmaktadır.

Detay ve görselleri önceki başlıkta bulunan bir diğer örnek olan **Casa De Silva** konutu da Kellert ve Calabrese (2015) tarafından yapılan biyofilik tasarım gruplandırmasındaki gözlemlenen maddeler ve açıklamaları, estetik ve fonksiyonellik odağında incelendiğinde;

- Doğanın Doğrudan Deneyimlenmesi

Işık: Yapıdaki avlu ve büyük açıklıklar sayesinde doğal güneş ışığı iç mekânda estetik bir atmosfer oluşurken, kullanıcıların konforu, sağlığı ve refahı fonksiyonel anlamda desteklenmektedir. Ek olarak yapıya doğrudan gelen gün ışığı ahşap cephe elemanları ile kontrol edilmektedir (“Casa De Silva Archello”, t.y.). Yapıdaki yapay ışıkların kullanımı da denge altına alınmıştır. Bu özellikler sayesinde enerji tüketimine de katkı sağlanmaktadır.

Hava: Ayarlanabilir, stratejik yerleştirilen, büyük boyutlu ve doğal manzara seyredilmesine olanak sağlayan pencereler sayesinde estetik olarak mekân içinde olumlu katkılar sağlamaktadır. Yapıdaki avlu ve açıklıklar doğal aydınlatmayla birlikte doğal havalandırmayı da fonksiyonel desteklemektedir. Avludaki bacalı havalandırma evi serin tutarken konfor için sadece yatak odaları termal olarak yapay bir şekilde kontrol edilmektedir (“Casa De Silva Archello”, t.y.). Bu özelliklerle kullanıcıların sağlığı, refahı desteklenmektedir. Ayrıca enerji verimliliğine de olumlu katkı sunulmaktadır.

Su: Yapının girişinde estetik bir eklenti olarak su ögesi ve nilüfer yaprakları bulunmaktadır. Fonksiyonellik bağlamında, suyun varlığı kullanıcılar üzerinde stresi azaltan, olumlu duyguları canlandıran, hareketlilik katan ve çoklu duylara etkisi sayesinde olumlu katkılar sunabilmektedir.

Bitki: Avludaki bitki kullanımı ise gün boyunca iç mekândaki ışık ve gölge parametrelerine göre yerleştirilerek güneş ışığı kontrolünü sağlamaktadır. Aynı zamanda bahçedeki bitki örtüsü doğal soğutma amacıyla yerleştirilmiştir (“Casa De Silva Archello”, t.y.). Bu fonksiyona yönelik özelliklerle birlikte mekâna görsel ve atmosferik olarak katkı sağlanmıştır. Ayrıca insanların doğal yaşamı hissedebilmesi, refahının ve iyilik halinin artması, stresinin azalması, konfor ve verimliliğinin artması gibi katkılar sunulmuştur.

İklim: Estetik bağlamında iklime uygun avlu, açılan pencereler, balkonlar, bahçeler gibi birçok tasarım stratejisiyle dışarıyla görsel temas kurulmasını sağlamaktadır. Fonksiyonel olarak ise doğal hava koşullarıyla temas, havalandırma kalitesinin artması,

kullanıcıların konforu ve refahı konusunda katkılar bulunmaktadır. Bu özelliklerle birlikte yapının cepheleri de çevreye ve araziye uygun parametrelere göre tasarlanmıştır. Böylelikle doğrudan gelen gün ışığı, gürültü ve mahremiyet kontrol altına alınmıştır. Ayrıca ahşap cephe elemanları güneş ışığını kısmen kesmesi ve çapraz havalandırmayı desteklemesi sayesinde gün boyunca ısı kazanımının azalması sağlanmaktadır (“Casa De Silva Archello”, t.y.).

Doğal Manzara ve ekosistem: Doğal manzaraların seyredilmesi pencerelerle ve avluyla mümkündür. Estetik açıdan mekân algısı genişlemektedir. Fonksiyonel olarak ise kullanıcıların ruh halini iyileşmesine katkı sağlamaktadır. Fakat ekosistem unsurlarının tasarıma dahil edilmemesi, yeşil çatılar, doğal kaynaklardan enerji üretimi gibi verimlilik ve sürdürülebilirlik konularında eksiklikler gözlemlenmiştir.

- Doğanın Dolaylı Deneyimlenmesi

Doğal malzemeler: Kapılar, pencere çerçeveleri, kısmen duvarlar, mobilya detayları ve cephe kaplamalarında kullanılan tik ve çeşitli yerel ahşap malzemeler hem estetik hem de fonksiyonel açıdan katkı sağlamaktadır (“Casa De Silva Archello”, t.y.). Estetik olarak doğal malzemenin dokusu ve rengi baskındır. Fonksiyonel olarak ise çoklu duylara hitap etmesinden dolayı olumlu zihinsel etkileri vardır. Ayrıca insan sağlığı da desteklenmektedir.

Doğal renkler: Estetik olarak açık grinin baskınlığıyla birlikte toprak tonlarının yumuşak halleri ve açık bej tonları iç mekânlarda sıklıkla kullanılmıştır. Ayrıca ahşap malzemesinin de farklı tonları ve çeşitleri de renk açısından zenginlik katmıştır. Renklerle birlikte kullanıcıların iyi hissetmesi yönünden fonksiyonel katkı bulunmaktadır.

Doğanın çağrışımı: Ahşap malzemesinin sıklıkla kullanılması doğanın çağrışımına kısmen destek olabilmektedir.

Mekânın ve Yerin Deneyimlenmesi

Beklenti ve barınak olarak mekân: Avlu ve açıklıklar sayesinde iç ve dış mekân arasında görsel bağlantı kurulması olumlu bir katkıdır. Fonksiyonellik bağlamında, bu bağlantı kurulurken cephe elemanı ile birlikte korunaklı iç mekânların tasarlanması kullanıcıların mahremiyetini ve güvenliğini desteklemektedir (“Casa De Silva Archello”, t.y.).

Geçiş mekânları: Kayan pencereler, koridorlar ve kapılar sayesinde mekânlardaki geçişler, mekân organizasyonuna katkı sağlamaktadır. Ayrıca farklı fonksiyondaki mekânlar arasında görsel temas ve etkileşim bulunmaktadır.

Akışkanlık ve yönlendirme: Estetik bağlamında, akışkan, sürükleyici ve etkileşimli

mekânlar doğal bir hissiyat yaratmıştır. Fonksiyonellik bağlamında, mekânların fonksiyonları kolay anlaşılabilmekte ve rahat hareket alanları ile mekânın erişilebilirliği olumludur. Ek olarak kullanıcıların güvenlik hissine katkı sağlanmaktadır.

Mekândaki kültürel ve ekolojik eklentiler: Yapının genel tasarımı Sri Lanka avlulu konut türüne olan modern yaklaşım konseptiyle yapılmıştır. Avludaki ve bahçedeki bitkiler ise ekolojiye uygun olarak yerleştirilerek serinlik gibi fonksiyonel katkılar sunmaktadır. Ahşap malzemeler ise tik gibi yerel ve doğal olarak seçilmiştir (“Casa De Silva Archello”, t.y.). Bütün bu özellikler hem sürdürülebilirliğe ve enerji verimliliğine katkı sağlarken hem de estetik açıdan oldukça olumludur. Bunlarla birlikte kullanıcıların tanıdık yerlere duyduğu yakınlık ve bağlılık hissiyatı güçlendirilmektedir.

Bu bağlamda her iki örneğin benzer maddeler içerdiği söylenebilmektedir. Jubilee Terraces Residence örneğinde doğal biçimler ve formlar maddesi bulunurken, Casa De Silva örneğinde mekândaki kültürel ve ekolojik eklentiler maddesi bulunmaktadır. Ayrıca, Casa De Silva örneğinde gözlemlenen maddelerin, Jubilee Terraces Residence örneğindeki gözlemlenen maddelere göre tasarım olarak daha kapsamlı ele alındığı sonucuna ulaşılmaktadır. Fakat her iki konutun da iç mekânlarında biyofilik tasarımın estetik ve fonksiyonellik kapsamında kullanıcılar ve çevre için katkıları açıkça ortadadır.

Kısacası biyofilik tasarım yöntemi, iç mekânlarda uygulanırken estetik ve fonksiyonellik bağlamları arasındaki dengeyle birlikte bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Estetik bağlamındaki katkılarla birlikte genelde kullanıcıların zihinsel sağlığı için de fonksiyonel katkılar sağlanmaktadır. Bununla birlikte fonksiyonelliğin çevre bağlamında da büyük ölçeklerde kapsayıcı ve sürdürülebilir çözümlerle iç mekânlara entegre edilmesi gerekmektedir. Böylelikle iç mekânlardaki biyofilik tasarım uygulamalarında, estetik ve fonksiyonellik bağlamları arasındaki dengenin sağlanmasıyla hem bütüncül fayda hem de gelecek için katkıların önemi ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Abdel, H. (2024, 21 Şubat). Jubilee Terraces Residence / Spacefiction Studio. Archdaily. 1 Temmuz, 2024 tarihinde <https://www.archdaily.com/1013576/jubilee-terraces-residence-spacefiction-studio> adresinden erişilmiştir.
- Abdel, H. (2022, 30 Mayıs). Biophilic Office / Andyrahman Architect. Archdaily. 10 Ocak, 2025 tarihinde <https://www.archdaily.com/982765/biophilic-office-andyrahman-architect> adresinden erişilmiştir.
- Barbiero. G. ve Berto. R. (2021). Biophilia as Evolutionary Adaptation: An Onto- and Phylogenetic Framework for Biophilic Design. *Frontier in Psychology*. (12), s.1-13, DOI: 10.3389/fpsyg.2021.700709
- Bilen, N. (2023). Mimarlıkta Biyofili Olgusu ve Ofis Mekânlarının Biyofilik Tasarlanması, KTO Karatay Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Browning, W. D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2015). 14 Patterns of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- Casa De Silva (t.y.). Archello. 1 Temmuz, 2024 tarihinde <https://archello.com/project/casa-de-silva> adresinden erişilmiştir.
- Casa De Silva (t.y.). Icon Cast Chartered Architects. 1 Temmuz, 2024 tarihinde <https://iconcast.lk/work/casa-de-silva-malabe/> adresinden erişilmiştir.
- Çetinkaya Çiftçioğlu, G. (2022). Pandemi ve Fiziksel İzolasyon Sürecinde 'Biyofilik Tasarımın' Önemi. *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*. 1(4), s.17-35.
- Çorakçı, R.E. (2016). İç Mimarlıkta Biyofilik Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Erbay. M. (2021). İç Mekânda Biyofilik Tasarım ve Uygulama Alanı Olarak Bir Sağlık Yapısı: Memorial Bahçelievler Hastanesi. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 6(2), s.529-551, DOI: 10.26835/my.928705
- Ertuğrul Tomsuk, E. (2022). Beuys ve Doğa İlişkisi Bağlamında Sanatın İyileştirme Gücü. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 76 (Eylül): s. 907– 916. DOI: 10.7816/ulakbilge-10-76-01
- Fromm, E. (1964). *The heart of man*. Harper & Row Publishers. New York.
- Fromm, E. (1973). *The anatomy of human destructiveness*. New York: Henry Holt.

- İrfanoğlu, H. İ ve Suri. L (2022). Biyofilik Tasarım Kriterlerinin Mekânlar Üzerinden Değerlendirilmesi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 21(41), s. 95-116. DOI: <https://doi.org/10.55071/ticaretfd.1115254>
- Karaçar. P. ve Fidan. A. (2022). Kamusal Yapı Olarak Hastanelerde İyileştiren Mimariyi Etkileyen Tasarım İlkelerinin Değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11(4), s. 1587- 1601.
- Kellert, S. ve Calabrese, E. (2015). The Practice of Biophilic Design. Copyright: www.biophilic-design.com
- Kellert, S., Heerwagen, J. ve Mador. M. (2008). Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life.
- Özgan, A. O., & Aluçlu, İ., (2023). Biyofilik Tasarımın Akademik Değerlendirmesi: Araştırma ve İlgi Alanları, Turkish Journal of Forest Science, 7(2), s. 267-283
- Pintos, P. (2020, 31 Mayıs). Bendigo Hospital / Silver Thomas Hanley + Bates Smart. Archdaily. 10 Ocak, 2025 tarihinde <https://www.archdaily.com/938939/bendigo-hospital-silver-thomas-hanley-plus-bates-smart> adresinden erişilmiştir.
- Rogers, K. (2023). Biophilia Hypothesis. Encyclopedia Britannica. Erişim Tarihi: 06.06.2024. Website: <https://www.britannica.com/science/biophilia-hypothesis>
- Şenozan, I. M. (2018). İnsan- Mekân- Doğa Etkileşiminin Sürdürülebilir Bir Öğretisi Olarak Biyofilik Tasarım, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Ünal, N., (2021). Müstakil Yapılarda İç Mekân ve Çevre İlişkisinin Biyofilik Tasarım Bağlamında Ele Alınması. Turkish Journal of Landscape Research, 4(2), 89-99, DOI: <https://doi.org/10.51552/peyad.1025696>
- Yurtgün, H. Ö. (2020). Biyofilik Tasarım Kriterlerinin Açık Ofisler Üzerinden Değerlendirilmesi. IDA: International Design and Art Journal, 2(2), s.281-296.
- Zapico, B. (2024, 3 Kasım). TBS School in Barcelona / Batlleiroig. Archdaily. 10 Ocak, 2025 tarihinde <https://www.archdaily.com/1011840/tbs-school-in-barcelona-batlleiroig> adresinden erişilmiştir.
- Wilson, E.O. (1984). Biophilia, Harvard University Press.
- Wilson, E.O. ve Kellert, S. (1993-95). The Biophilia Hypothesis. Island Press.