

**T.C.**  
**İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**PANDEMİ SÜRECİNDE EVDEN ÇALIŞMAK ZORUNDA KALAN  
KULLANILANLARIN VERİMLİLİĞİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK İÇ  
MEKANDA BİYOFİLİK TASARIM İLKELERİNİN KULLANILMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**Günel MAMMADOVA**  
**1900001477**

**Anabilim Dalı: : İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı**

**Programı: İç Mimarlık**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Aliye Rahşan KARABETÇA**

**Haziran 2022**

**T.C.**  
**İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**PANDEMİ SÜRECİNDE EVDEN ÇALIŞMAK ZORUNDA KALAN  
KULLANILANLARIN VERİMLİLİĞİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK İÇ  
MEKANDA BİYOFİLİK TASARIM İLKELERİNİN KULLANILMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**Günel MAMMADOVA**  
**1900001477**

**Anabilim Dalı: : İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı**

**Programı: İç Mimarlık**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Aliye Rahşan KARABETÇA**

**Jüri Üyeleri: Dr.Öğr. Üyesi Arzu ERÇETİN ( İstanbul Kültür Üniversitesi)**

**Doç.Dr. Saadet AYTIS (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)**

**Haziran 2022**

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca, desteğini esirgemeyen, kıymetli bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli hocam Dr.Öğr.Üyesi Aliye Rahşan KARABETÇA'ya, bu uzun ve zorlu süreçte bana her daim destek olan sevgili ailem ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2022

Günel MAMMADOVA

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	iii
TABLolar LİSTESİ .....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
1.1 Amaç .....	3
1.2 Kapsam .....	3
1.3 Yöntem .....	4
<b>2. PANDEMİ VE HOME OFFİCE İLİŞKİSİ</b> .....	5
2.1 Covid – 19 Pandemi sürecinin yaşam şekline olan etkileri .....	9
2.2 Home office kavramı nedir ? Avantajları ve dezavantajları.....	15
2.3 Karantina dönemlerinde evlerin home office olarak kullanılması.....	18
<b>3. BİYOFİLİK TASARIM VE İNSAN İLİŞKİSİ</b> .....	22
3.1 İnsan ve Doğa .....	28
3.2 Tasarım ve Doğa .....	36
3.3 Biyofilik Tasarım ve ilkeleri .....	38
3.4 Biyofilik Tasarım örnekleri .....	44
3.5 Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Officelerin kullanıcılar üzerindeki etkileri.....	52
<b>4. BİYOFİLİK TASARIM İLKELERİ İLE TASARLANMIŞ OFİSLERDEKİ EKSİKLERİN TESPİTİ VE BU TESPİTLER YARDIMI İLE YENİ BİR BİYOFİLİK HOME OFFİCE TASARIM ÖNERİSİ</b> .....	55
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	62
<b>KAYNAKÇA</b> .....	65

## KISALTMALAR LİSTESİ

m : Metre

m<sup>2</sup> : Metrekare

SARS-CoV-2 : Covid-19 Pandemi

HEPA : (High-Efficiency Particulate Air - Yüksek Verimli Partikül Hava)

BID-M : (Biophilic Interior Design Matrix) Biyofilik İç Tasarım Matrisi

LEED : (Leadership in Energy and Environmental Design) Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Pandemi döneminde evden çalışma alanı, New York.....	6
Şekil 2. Yatak odasında çalışma alanı örneği, Moskova, Rusya.....	7
Şekil 3a. Oturma odasında çalışma alanı örneği, Moskova, Rusya.....	7
Şekil 3b. Oturma odasında çalışma alanı örneği, Moskova, Rusya.....	8
Şekil 4a-4b. Glendha Cardoso, Brezilya.....	9
Şekil 5. Biyofilik Home office tasarımı, Veronika Gruber.....	12
Şekil 6. Pandemi döneminde evin girişinde tasarlanmış depolama alanı.....	13
Şekil 7. Pandemi döneminde evin girişinde tasarlanmış depolama alanı.....	14
Şekil 8. Beebe Skidmore, Portland, Oregon.....	14
Şekil 9. Bungalov evin çatı kısmının çalışma alanı olarak kullanılması, Kanada.....	15
Şekil 10. Home office’te çalışmanın avantajları ve dezavantajları.....	16
Şekil 11. Pandemi döneminde çalışma alanı yetersizliği, Fotoğrafçı: Mariah Kulak.....	19
Şekil 12. Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD.....	24
Şekil 13. Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD.....	25
Şekil 14. Yay köprüsü ,Central Park, Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD.....	26
Şekil 15. Yeşil Taverna, Central Park 66.ve 69. cadde, Konum; Central Park, New York.....	26
Şekil 16. Pandemi döneminde Central Park, New York, ABD, 2020.....	27
Şekil 17. Sosyal sağlık türleri.....	30
Şekil 18. Pasona Group, Tokyo plan şeması, yeşil alan ve hasat.....	32
Şekil 19. Pasona Group, Tokyo, Dış cephe görünüşü.....	32
Şekil 20a-b. Pasona Group, Tokyo, Çalışanların hasat yapımı anı.....	33
Şekil 21. Pasona Group, Tokyo, ürünlerin lambalar ve otomatik sulama sistemi ile donatılması tekniği.....	34

<b>Şekil 22.</b> Pasona Group, Tokyo. Ürünlerin ekimi ve otomatik.....	34
<b>Şekil 23.</b> Doğadan esinlenerek hazırlanan renk paleti.....	41
<b>Şekil 24.</b> Biyofilik tasarım örneği. Q evi. Konum; Vietnam, Hoa Xuanş.....	45
<b>Şekil 25.</b> Biyofilik tasarım örneği. Q evi, 1. Kat planı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan.....	45
<b>Şekil 26.</b> Biyofilik tasarım örneği. Q evi, 2. Kat planı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan.....	46
<b>Şekil 27.</b> Q evi, bahçe ve otopark alanı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan.....	47
<b>Şekil 28.</b> Q evi, Balık akvaryumu. Konum; Vietnam, Hoa Xuan.....	47
<b>Şekil 29.</b> Q evi, çalışma alanı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan.....	48
<b>Şekil 30.</b> Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi kat planı.....	48
<b>Şekil 31.</b> Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi.....	49
<b>Şekil 32.</b> Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi.....	50
<b>Şekil 33.</b> Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi dış cephe.....	51
<b>Şekil 34a-b.</b> Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office örneği.....	53
<b>Şekil 35a-b.</b> Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office örneği.....	53
<b>Şekil 36.</b> Sanofi ofisi, Dubai, Tasarımcı: Bluehaus Grubu.....	54
<b>Şekil 37.</b> Sanofi ofisi, Dubai, Tasarımcı: Bluehaus Grubu.....	54
<b>Şekil 38a.</b> Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisinin plan şeması .....	57
<b>Şekil 38b.</b> Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisi kesiti.....	58
<b>Şekil 39a.</b> Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisi.....	59
<b>Şekil 39a.</b> Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisi.....	60
<b>Şekil 40.</b> Rhaps excelsa bitkisi.....	61
<b>Şekil 41.</b> Pathos bitkisi.....	61

Şekil 42. Schefflera arboricola bitkisi.....61

## TABLolar LİSTESİ

**Tablo 1.** Kellert ve Calabrese'nin belirlediği biyofilik tasarım deneyimleri.....39

**Tablo 2.** Biyofilik Tasarımın 14 Unsuru.....43



**Enstitüsü** : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
**Dalı** : İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı  
**Programı** : İç Mimarlık  
**Tez Danışmanı** : Dr. Öğr. Üyesi Aliye Rahşan Karabetça  
**Tez Türü ve Tarihi** : Yüksek lisans – Haziran 2022

## ÖZET

### PANDEMİ SÜRECİNDE EVDEN ÇALIŞMAK ZORUNDA KALAN KULLANICILARIN VERİMLİLİĞİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK İÇ MEKANDA BİYOFİLİK TASARIM İLKELERİNİN KULLANILMASI

**Gunel Mammadova**

Koronavirüs olarak adlandırılan Covid-19 pandemisi 2019 yılından itibaren hayatımızda yer almaktadır. Virüsün yayılma ve bulaşma riskini azaltmak adına ülkeler sınırlarını kapatmış, seyahat kısıtlaması, sokağa çıkma yasağı, eğitime ara verilmesi, karantina gibi önlemler almıştır. Bu nedenle de, insanlar çeşitli değişikliklere maruz kalmıştır, yaşadıkları konutlarda tasarım olarak bir dizi değişiklikler yapma kararı almış, evden çalışmak zorunda kalan kullanıcılar ise çalışma alanlarını daha kullanışlı hale getirme ihtiyacı duymuştur. Bu sebeple, konutlarda ofis kavramı değişmiş, kullanıcılar daha verimli ortamlar için değişik tasarım fikirlerine ihtiyaç duymuştur. Ancak, salgın döneminde kullanılan malzemelerin doğal olması, tasarımda kullanılan renkler, konuttaki oksijen miktarı vb düşünülerek doğa ile iç içe tasarım anlayışı benimsenmiş ve biyofilik tasarımın kullanılmasına önem verilmiştir. Biyofilik tasarım pandemi döneminde daha fazla önem kazanmıştır, çünkü evde kapalı kalınan süreçlerde insanlar doğadan uzaklaşmıştır. Bu tezde doğadan uzaklaşmamak, tam tersine biyofilik tasarımla çalışma kapasitelerinin artırılabilir mekanların tasarlanmasına yönelik öneriler yapılması hedeflenmiştir. Bunu yapabilmek için de biyofilik tasarımla yapılmış var olan ofislerin incelenmesi, buradan çıkarılacak tespitler sonucunda yeni bir tasarım önerisi geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu tasarım önerisiyle, pandemi sürecinde veya buna benzer karantina döneminde home office’te çalışmak zorunda kalan kullanıcıların bu süre içerisindeki verimliliklerini artırabilmeleri hedeflenmiştir.

Ancak, bu önerinin tam anlamıyla uygulanabilmesi için pilot bir bölge seçilerek bir tasarım uygulaması yapılması uygun olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Pandemi, Biyofilik Tasarım, Doğa, Home office, Evden çalışma, İç Mekân



**University** : Istanbul Kültür University  
**Institute** : Institute of Graduate Studies  
**Department** : Interior Architecture and Environmental Design  
**Programme** : Interior Architecture  
**Supervisor** : Assist. Prof. Dr. Aliye Rahşan Karabetça  
**Degree Awarded and Date** : MA – JUNE 2022

## **ABSTRACT**

### **USING BIOPHILIC DESIGN PRINCIPLES INDOOR TO INCREASE THE COMPETENCE OF USERS THAT HAVE TO WORK FROM HOME DURING THE PANDEMIC**

**Gunel Mammadova**

The Covid-19 pandemic, called coronavirus, has been in our lives since 2019. In order to reduce the risk of the spread and transmission of the virus, countries have closed their borders, taken measures such as travel restrictions, curfews, interruption of education and quarantine. For these reasons, people were exposed to various changes, therefore, they decided to make a series of changes in the interior design of their homes and users who had to work from home needed to make their work space more useful. Due to the above mentioned reasons , the concept of offices at homes has changed and the users needed different design ideas for more productive environments. The usage of biophilic design was given importance after this , considering the natural materials used during the epidemic, the colors used in their designs, the amount of oxygen inside, and the concept of design which intertwines with nature. Biophilic design has gained more importance during the pandemic period, because people have distanced themselves from nature during quarantine . In this thesis, it is not aimed to get away from nature. On the contrary, it gives suggestions for new spaces' designs where working capacity can be increased with biophilic methods.

In order to do this, it is aimed to examine the existing offices built with a biophilic design and to develop a new design suggestion as a result of the determinations to to be drawn from this Applying this suggestion allows the people who work from home during the pandemic or quarantine to be more productive. Therefore, it is more suitable to pick a temporary place to present and apply this design.

**Keywords:** Pandemic, Biophilic Design, Nature, Home Office, Home Working, Interior



## 1. GİRİŞ

İnsanoğlu var olduğu andan itibaren doğadan fiziksel ve ruhsal olarak faydalanmaya başlamıştır (Yurtgün, 2020). Ancak zaman ilerledikçe insan ve doğa arasındaki ilişkinin eskisi kadar bağlantılı olmadığı gözlemlenmektedir. Kentsel alanlarda mimari anlamda yanlış yapılmış tasarımlar, her geçen gün daha da arttı ve insanları doğadan uzaklaştırmayı başardı. Şehirlerdeki doğal alanların yavaş yavaş ortadan kalkması, doğayla teması şehir sakinleri ile için zor hale getirmiştir. Bu durumda, pandemi nedeniyle evden çalışmak zorunda kalan şehir sakinleri diğer sakinlere göre daha fazla etkilenmektedir. Şehir sakinleri zamanlarının çoğunu ofislerde, apartmanlarda ve toplu taşıma araçlarında geçirmektedir. Diğer bir deyişle, günümüzde insanlar her gün betonla çevrili olan binalarda zaman geçirdiği için, doğayla bağlantılarını gün geçtikçe kaybetmektedir. Doğadan uzaklaşmak, depresyon, uykusuzluk, çeşitli akciğer hastalıkları gibi psikolojik ve fizyolojik sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Büyük şehirlerde nüfus gün geçtikçe arttığı için bu sorun daha da büyümektedir.

Tarih boyunca evlerin alt katlarının iş yeri olarak kullanıldığı bilinmektedir. Zamanla iş yükü artmış ve yeni alan gereksinimlerinin ortaya çıkmasıyla ofis binaları sadece çalışma alanı olarak tasarlanmaya başlanmıştır (Doğan, 2021). Altınkoç, büro ve ofis tanımını şu şekilde yapmıştır: “Büro ve ofis kelimelerinin sözlük anlamına bakıldığında, Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre, büro kelimesinin 1. anlamı; çalışma odası, yazıhane, 2. anlamı; danışma ve yazı işlerinin yürütüldüğü işyeri, 3. anlamı; bölüm, şube, 4. anlamı; yazı masası olarak tanımlanmaktadır. Ofis kelimesinin kökeni Fransızca ‘bureau’dur. Kelimenin İngilizce anlamı ise yine office kelimesinden gelmektedir ve işyeri, daire, büro anlamını taşımaktadır.” (Altınkoç,2005). Doğanın çalışmasında da, bahsettiği gibi günlük hayatın çoğu kısmı çalışma alanlarında geçmektedir ve yaşanan salgın sebebiyle çalışma alanı olan ofis mekanlarının yaşam alanına geçişi, bir dizi değişimlere uğrayarak günümüzdeki haline gelmiştir (Doğan, 2021).

Pandemi döneminde insanların evde daha çok zaman geçirdiği ve doğadan uzaklaştığı bir dönem olması sebebi ile çalışmada konut ile doğayı ilişkilendirmek gerektiği düşünölmüştür. Tezin amaçlarından biri de biyofili kavramının home office ile bütünleşmesi, konutu doğayla ilişkilendirmek ve yaşam alanında yeşil tasarım olarak bilinen Biyofilik tasarımın önemini anlatmaktır. Biyofilik tasarım, modern yapılı çevrede doğayla ilişki kurmamızı sağlamayı amaçlamaktadır (Kellert, 2008).

Biyoloji teorisinin bir parçası olan biyofilik tasarım, tarihin %99'undan fazlası için yapay yani, bir insan tarafından yaratılan doğal dünyaya uyarlabilir bir yanıt olarak evrimleştiğini kabul etmektedir. Salgın sürecinde doğanın önemi daha da artmış ve insanlar doğaya eskisinden daha çok ihtiyaç duymaya başlamıştır. Bu ihtiyacın körelmiş veya artık var olmayan bir dünyayla ilgisi olmaktan ziyade, insanların zihinsel ve fiziksel sağlığı için önemli olduğu düşünülmektedir (Kellert, 2008).

Günümüzde “doğal yaşam alanı”, yapıları çevreler olduğundan, biyofilik tasarım, modern yapılarda ve şehirlerde doğayla ilişki kurma ihtiyacını karşılamayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, biyofilik tasarımın esas amacı, modern yapılarda, şehir ortamında yaşayan insanlar için doğal yaşam alanı yaratmaktır. Ancak, bu amacın gerçekleştirilmesi belirli şartların yerine getirilmesine bağlı olmaktadır. İlk olarak, biyofili esasen evrimleşmiş, gelişmiş insan eğilimleriyle ilgili olduğundan, biyofilik tasarım, doğanın evrimsel zaman içinde sağlığa, esenliğe ve psikolojiye katkıda bulunan yönlerine odaklanmaktadır. Bu noktada, yapıları çevrede doğanın herhangi bir unsuru kullanılmazsa, kullanıcıyı hayatta tutan eğilimlerle hiçbir ilgisi yoksa, üslup biyofilik tasarım olarak adlandırılmaz. Kısaca söylemek gerekirse, biyofilik tasarım, doğal dünyanın insan sağlığına ve üretkenliğine katkıda bulunan yönlerine odaklanır. Biyofilik tasarımın diğer bir ayırt edici özelliği de sadece doğanın, bitkilerin, yeşilliğin tasarımda kullanımının yanısıra, doğal malzemelerin de, kullanılmasıdır (Gillis, 2018). Biyofilik tasarımın diğer üsluplardan farklı kılan özelliği, doğayla tekrar ilişki kurması ve onunla sürekli temasda olmasıdır. Biyofili kavramı, bizi insan yapan pek çok şey gibi, işlevsel hale gelmesi için öğrenilmesi ve deneyimlenmesi gereken biyolojik bir eğilimdir. Biyolojik olarak insan, doğayla ilişki kurmaya meyilli olursa da bu ilişkinin daha faydalı olması için onu deneyimlemesi ve geliştirmesi gerekmektedir. Biyofilik tasarımın faydaları, istisnai veya geçici deneyimlerden ziyade doğa ile temas kurmaya bağlıdır.

Salgın döneminde insanların neredeyse tüm vakitlerini ev içinde geçirmeye başlaması geleneksel ve yeni medya araçlarının hem üretim hem de tüketim faaliyetlerinde yoğun biçimde kullanılmaya başlamasına yol açmıştır. Bunun yanında home office çalışma düzeninin getirdiği dijital yükümlülükler de medya kullanımı çerçevesinde bir artış olarak kabul edilebilir. Bu noktada çalışmanın merkezinde bulunan temel sorunsallar daha açık bir şekilde tanımlanmaktadır. Fiziksel olarak çalışma ortamına gidiş dönüşlerde harcanan sürenin ortadan kalkması doğal olarak zamansız ve mekansız bir mesai anlayışını gündeme getirmektedir (URL-1).

## 1.1 Amaç

Pandemi sırasında evden çalışan insan sayısı önemli bir şekilde artış göstermiştir. Bu sebeple, *Pandemi Sürecinde Evden Çalışmak Zorunda Kalan Kullanıcıların Verimliliğinin Artırılmasına Yönelik İç Mekanda Biyofilik Tasarım İlkelerinin Kullanılması* başlıklı yüksek lisans tez çalışmasının amacı; günümüzde var olan Covid-19 pandemi nedeniyle evden çalışmak zorunda kalan kullanıcıların çalışma ortamı olan home office kavramını incelemek ve tasarım yaklaşımlarını ortaya koymaktır. Tez, amaç ve kapsamı ile birlikte pandemi döneminde evden çalışan kullanıcıların daha verimli çalışabilmesi adına biyofilik tasarım ilkeleri kullanarak, onlara uygun tasarım önerileri geliştirmektir. Yaşanılan süreçte konutta, çalışma alanında doğa etkisi yaratmak, çalışma alanını daha verimli kılmak, yaşam alanını sağlıklı ve organik hale getirmek araştırmanın önemli hedeflerinden biridir.

Tez çalışmasının temel amacı, iç mekanda doğanın tasarım ve insan sağlığı, psikolojisi üzerindeki etkilerini ele almak adına biyofilik tasarım ilkelerinin kullanılması üzerine kurulmuştur. Çalışma kapsamında oluşturulmuş olan içindekiler bölümünde pandemi ve home office ilişkisi konusu tüm yönleriyle ele alınmıştır. Biyofilik tasarım ve insan ilişkisi başlığı altında, doğanın insan ve tasarımla olan bağlantısından bahsedilmiş, ardından biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış ofislerdeki eksiklerin tespiti ve bu tespitin yardımı ile yeni biyofilik home office tasarım önerisi geliştirilmiştir. Bu önerilerin, kullanıcılar ve tasarımcılar tarafından bir kılavuz olarak kullanılabilmesi hedeflenmiştir.

## 1.2 Kapsam

Tez çalışması kapsamında The Biophilia Hypothesis (Wilson & Kellert, 1993), Biophilic Design (Kellert vd., 2008) kaynakları başta olmak üzere yerli ve yabancı kaynaklar kullanılarak makale, kitap ve tezlere ulaşılarak literatür taraması yapılmıştır. Biyofili ve home office kavramları genel açıdan ele alınmış ve daha derin bir literatür taraması yapılmıştır. Çalışma, İstanbul bölgesini kapsamaktadır. Araştırma, kapsamı ve düzenlemeleriyle birlikte konuyla ilgili olarak tasarım örnekleri sunmaktadır. *Pandemi Sürecinde Evden Çalışmak Zorunda Kalan Kullanıcıların Verimliliğinin Artırılmasına Yönelik İç Mekanda Biyofilik Tasarım İlkelerinin Kullanılması* başlıklı çalışma kapsamında oluşturulan içindekiler bölümünde biyofilik ve home office ilişkisi tam anlamıyla ele alınmış, kullanımı ve öneminden bahsedilmiş, mekana bağlı kullanıcı memnuniyetini arttırmak adına öneriler sunulmuştur.

Çalışma toplam beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde giriş, amaç, kapsam ve yöntem çalışmaları yer almıştır.

İkinci bölümde, pandemi ve home office ilişkisi adı altında home office kavramı, kapanma süreçlerinde evlerin home office olarak kullanılması, pandeminin insan hayatına ve iç tasarıma etkileri konusu ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde ise, biyofilik tasarım kavramı ve insan ilişkisi başlığı altında insan, tasarım ve doğa konuları ele alınmış, biyofilik tasarım ilkeleri, örneklerinden ve biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış home officelerin kullanıcılar üzerindeki etkilerinden bahsedilmiştir.

Tez çalışmasının dördüncü bölümünde, biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış ofislerdeki eksikler tespit edilmiş ve bu tespit yardımı ile biyofilik home office tasarım önerisi geliştirilmiştir.

### **1.3 Yöntem**

Tez çalışmasında, bilimsel literatür tarama, mekansal analiz, üç boyutlu tasarım programları kullanılarak tasarım önerisi yöntemleri uygulanmıştır. Literatür tarama yönteminde home office kavramı, biyofili hipotezi ve pandemi döneminde evden çalışan kullanıcılar üzerine yazılmış yerli ve yabancı tezler, makaleler, biyofilik tasarım uzmanlarının hazırlamış olduğu kitaplar, yayınlar incelenmiştir. Literatür çalışma yönteminde, internet sitelerinden de faydalanılmış, ünlü tasarımcıların yapmış olduğu biyofilik home office tasarım örnekleri incelenmiş, plan ve kullanılan malzemeler analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda ofislerdeki eksikler saptanmış, kullanıcıların çalışma ortamındaki ihtiyaçları, sorunları, mobilya ihtiyaçları tespit edilmiş ve yapılan incelemeler sonucunda biyofilik home office tasarım önerisi geliştirilmiştir. Yapılan literatür taramalar, incelemeler sonucunda sonuç ve öneriler bölümü yazılmıştır.

## 2. PANDEMİ VE HOME OFFİCE İLİŞKİSİ

Salgın sebebi ile gün içinde en çok zaman geçirilen alan konuttur. İnsanlar bu sebeple birçok alışkanlıklarını değiştirmek zorunda kalmaktadır. Bununla birlikte pandemi dönemi üç senedir her endüstri üzerinde etkisi olduğu gibi konut tasarımını da etkilemektedir. Bu sebeple bundan sonraki tasarımların nasıl olacağı ile ilgili akıllarda bir çok soru oluşmaktadır. Covid-19 nedeni ile insanlar konutlarda daha çok zaman geçirmektedir. Bir çok insan virüs nedeni ile dışarıda zaman geçirmekten kaçınarak, tüm işlerini evden yapmaktadır. Dolayısıyla, esas yaşam alanı olan konutlar kullanıcılar için çok başka bir anlam oluşturmaya başlamıştır. Konut, insanların yaşamını sürdürdüğü, mahremiyetinin gizlendiği önemli yaşam alanı olup, kendilerini virüsten koruyabileceği tek yer haline gelmiştir. Kişisel sağlık ile birlikte yaşanan konutun ve konuttaki bireylerin sağlığını korumak sebebi ile sağlığa eskisinden daha fazla dikkat etmek günümüzde zorunlu hale gelmektedir. Pandemi döneminde konut üyeleri, bakterilere maruz kalmayı en aza indirmeye odaklanmalıdır, bu yüzden iyi hijyen uygulamak ve enfeksiyon riskini en aza indirmek gerekmektedir. Bu nedenle salgın döneminde bir çok çalışan kendisinin ve konut üyelerinin sağlığını düşünerek evden çalışmak zorunda kalmaktadır.

Konutun insanların hayatında merkezi bir yer olduğunu düşünerek ve evin dezenfeksiyon gerekliliğinden bahsederek, iç tasarım, malzeme tercihleri, temizlik alışkanlıklarında değişiklikler, virüsün aktif kalma süresi ve bu gibi kriterler düşünülerek tasarım gerçekleştirilebilir. İnsanların sosyal izolasyonunu sağlayabilecek virüslerden ve enfeksiyonlardan korunma sağlayabileceği mekanlara ihtiyacı vardır. İnsanlar pandemiden önce konutta balkon, dışa bakan pencelere önem veriyordu ancak, pandemi sonrasında bu gibi kriterler çok daha önemli olmaya başlamıştır. Yaşamının büyük kısmını evde geçiren insanlar salgın sebebiyle konutta daha fazla zaman geçirdikleri için konutun daha fazla güneş almasını, iyi havalandırılmasını, doğal malzeme tercihleri, evde yetiştirilebilen bitkiler, vb tercih etmeye başlamıştır. Bu sebeple, virüsün bulaşma riskini önlemek ve hava kalitesini artırmak için güneş gören pencereler, çatı terasları, balkonlar ve avluları olan binaların tasarlanması kritik önem taşımaktadır. Pandemi, işimizin ve hayatımızın her yönünü etkilemektedir. Ulusal ve yerel sınırlama politikalarına yanıt olarak, şirketler, kurumlar ve kuruluşlar, çalışanların güvenliğini temin etmek amacıyla onları uzaktan çalışmaya teşvik etmiştir. Evden çalışma, 2000'li yılların başında, telekomünikasyon teknolojilerinin gelişmeye başladığı ve çalışanların işe gidip gelmekten kaçındığı, daha iyi bir iş-yaşam dengesi sağlamak sebebiyle yaygınlaşmıştır (URL-2).

Evden çalışmanın faydalarını gören şirketlere ek olarak, çalışanlar için sağlanan faydalar da vardır. Bunlardan en önemlisi, uzaktan çalışmanın günlük işe gidip gelme zamanından tasarruf sağlaması ve çalışanların aile fertleriyle daha çok zaman geçirmesine olanak sağlamaktadır. Uzaktan çalışma seçeneğiyle çalışanlar hem fiziksel hem de zihinsel sağlık için daha verimli yaşam tarzını teşvik edebilecek ve iş-yaşam dengesini düzende tutacaktır. Evden çalışmak zorunda kalan kullanıcılar için çalışma alanının rahat ve esnek olması önem arz etmektedir. Şekil 1’de görüldüğü üzere çalışma alanının küçük olması verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir.



**Şekil 1.** Pandemi döneminde evden çalışma alanı. Fotoğrafçı; Meghan Morris, Konum; New York (URL-3)

İnsider dergisinde araştırmacı ve sağlık konuları üzerine makaleler yazan Julia Naftulin 2020 Mayıs ayında yapmış olduğu bir çalışmada 6 çiftin çalışma ortamlarını irdelemiş ve pandemi döneminde bu çiftlerin zor koşullarda nasıl evde çalıştıklarını anlatmıştır. Yapılan araştırmada ilk olarak, New York’ta finans muhabiri olarak çalışan Meghan Morris’in fotoğrafladığı bir konutta (Şekil 1), mobilyaların uygunsuzluğu, çalışma ortamının kalabalık olması çalışma motivasyonunu düşürdüğü burada da görülebilmektedir.

Pandemi döneminde milyonlarca ofis çalışanlarının zamanlarının nasıl bölündüğünü göstermek adına mühendis Duncan Bell tarafından yapılan çalışmada esnek alan tanımı geliştirilmiştir (URL-4).

**Esnek alan:** Pandemi nedeniyle çalışanlar evde verimli çalışmak adına rahat ortam ihtiyacı duymaktadır. Gerçek budur ki, herkesin evi geniş ve esnek değildir. Bu sebepten de, kullanıcılar çalışma alanı olarak yatak odası veya oturma odası gibi başka bir amaç için kullanılan odaları seçmektedir.

Bunun için kullanıcılar mümkün olabildiği kadar ev ortamında ara bölücüler ve mobilyalar kullanarak çalışma alanı düzenlemektedir (Şekil 2).



**Şekil 2.** Yatak odasında çalışma alanı örneği, Marina Tsoy, Denis Krasikov, Moskova, Rusya (URL-5)

Marina Tsoy ve Denis Krasikov tarafından tasarlanmış olan Şekil 2'deki örnek olarak gösterilen alan 76,6 m<sup>2</sup> olup 2019 yılında Moskovada yapılmıştır. Örneğe baktığımızda çalışma alanının yatak odasında olduğu görülmektedir. Alanda çalışma masası ve sandalye bulunmaktadır. Masa kullanıcının doğal ışık açısından daha verimli ve rahat çalışabilmesi sebebiyle cam kenarında kurulmuştur.



**Şekil 3a.** Oturma odasında çalışma alanı örneği, Denis Krasikov, Moskova, Rusya (URL-6)



**Şekil 3b.** Oturma odasında çalışma alanı örneği, Denis Krasikov, Moskova, Rusya (URL-6)

Şekil 3'te tasarım örneği Rus iç mimar Denis Krasikov tarafından Moskova'da yapılmıştır. Skandinavîya üslubundaki 1+1 odalı evin oturma odasına bakıldığında tasarımcı evin küçük olması sebebiyle çalışma alanını oturma odasında tasarladığı görülmektedir. Krasikovun tasarlamış olduğu çalışma alanı masa ve sandalyeden oluşmaktadır. Çalışma alanının küçük olması ve oturma odasının içinde olması kullanıcının rahat çalışmasına engel olabilmektedir. Skandinavîya üslubundaki örnekte kullanıcının daha rahat ve verimli çalışabilmesi için oturma odasındaki çalışma alanında daha sakin ve açık renkler kullanılmıştır.

**Home Office nasıl olmalıdır?:** Son dönemlerde sıkça duyulan home office çalışma yöntemi genellikle serbest çalışanların tercih ettiği bir yöntemdir. Ancak, üç yıldır devam eden salgın karantina döneminde birçok çalışanı evde çalışmaya teşvik etmiş olsa da, salgının yavaşlamasına rağmen bazı kişiler hala çalışmalarını evden yapmaktadır. Home office yöntemi bir grup çalışan için uygun olsa da, bazı çalışanlar bu yöntemin verimsiz olduğunu düşünmektedir. Çünkü, herkesin evde çalışmak için yeterli alanı bulunmamaktadır. Bir grup evden çalışan insanlarla iletişime geçildiğinde yetersiz koşullarda çalışmak, çalışmanı olumsuz etkilediğini ve kanepede oturmanın normalden daha fazla sırt ve omuz ağrılarına neden olduğunu söylemektedirler. Bir grup araştırmacılar evdeki çalışma alanını mümkünse ayrı, düzenli bir şekilde kurmayı ve dikkat dağıtıcı cihazlar, dikkat çekici dekorasyonlar gibi unsurları ortadan kaldırmayı önermektedir. Eşofman yerine iş kıyafetleri giyilmesinin işe daha fazla adapte olunmasını sağladığı söylenmektedir. Tüm bunlar iyi bir çalışma ortamı oluşturmaya yardımcı olmaktadır.

Araştırmacılar açıkladıkları yöntemlerin ve ipuçlarının, günlük yaşamı ve home office'i olabildiğince keyifli ve ilham verici hale getirilmesine yardımcı olacağını düşünmektedir (URL-7).

Home office kullanıcının daha verimli çalışabilmesi için evin diğer alanlarına göre daha rahat ve esnek olmalıdır. Bunu sağlamak için evde nispeten daha sakin alan seçilmelidir, böylece çalışan rahat etmekle birlikte odaklanabilecektir. Çalışma alanı için evin küçük veya geniş olması önem sağlamaz, evde kullanıcılara en yakın olan alanı belirlemek yeterli olacaktır.



4a)

4b)

**Şekil 4a-4b.** Glendha Cardoso, Brezilya (URL-8)

Şekil 4'te örnek olarak gösterilen home office Brezilyalı iç mimar Glendha Cardoso tarafından tasarlanmıştır. Tasarımda görüldüğü üzere Cardoso alan küçük olsa da kullanıcının rahat ve verimli çalışabilmesi adına ofiste gerekli mobilya ve malzemeler kullanılmıştır. Mobilya olarak çalışma masası, sandalye ve dinlenmek için kanepeler ile dolap da mevcuttur. Skandinavîya üslubunda tasarlanmış olan home office'te kullanıcının gözünü yormamak adına açık renkler kullanılmıştır. Pencerenin büyük olması nedeniyle iyi ışık alan odada, gece lambası ve avize de kullanılmıştır.

## **2.1 Covid – 19 Pandemi sürecinin yaşam şekline olan etkileri**

Covid-19 (SARS-CoV-2) ilk kez Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti 11 milyon nüfuslu Wuhan kentinde, canlı hayvan pazarı olarak nitelendirilen Huanan Deniz Ürünleri ve Canlı Hayvan Toptan Satış Pazarı'ndan (Huanan Seafood and Live Animal Market) çıktığı düşünülen bir hastalık kısa bir süre içinde tüm Dünya'da epidemik bir hal aldı (Üstün, Özçiftçi,2020,143).

Bu durumda, Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart itibariyle küresel salgın ilan etmiştir. Son yirmi yılda koronavirüs salgınları, 2003'te Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve daha yakın zamanda 2012'de Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) dahil olmak üzere küresel sorunlara neden oldu (Joi, 2020). Şiddetli solunum yolu hastalıklarına yol açan Covid-19 pandemisi en çok yaşlılar veya kalp hastaları, diyabet gibi tıbbi sorunları olan kişiler için risk taşımaktadır. En son küresel araştırmaya göre (7 Mayıs 2022) güncel tarihte pandemiden ölen insan sayısı 6 milyonu geçmiş, vaka sayısı ise 517 milyon olarak bilinmektedir (URL-9).

Ülkeler arasındaki durum gün geçtikçe salgının artıp azalmasına göre değişim göstermektedir. Salgının yayılması nedeniyle alınan bu önlemler tedarik zincirinin bozulması ve üretim aksaması gibi bir dizi olumsuzluklara neden olmuştur. Pandemi süreci sadece tedarik zincirinin bozulmasına değil, insanların günlük yaşantısının kısıtlanmasına, psikolojik sorunların yol açmasına sebep olmuştur. Salgının dünyanın dört bir yanında yayılması durumunda, etkilenen ülkeler bir takım önlemler aldı. Bu önlemler insanları günlük hayat akışını kötü yönde etkilemiş ve değiştirmek zorunda bırakmıştır. Avrupa ülkelerine bakacak olursak, Çin, salgının yaygınlaştığı bölgelerde sıkı karantina önlemleri almış ve eczaneler, marketler dışında bütün iş yerlerini kapatmıştı. Bununla birlikte, sokağa çıkma yasağı ve evden çalışma çağırısı yapmıştır (Tural,2020,11). Çin, aldığı önlemler sayesinde kısa bir süre sonra normal hayata dönmeyi başarmıştır.

Dünya nüfusu arttıkça, salgından etkilenen insan sayısı da, artış göstermektedir. Çin'den diğer ülkelere yayılmaya başlayan salgın insan hayatını riske atmakla beraber, ekonomik sorunlara yol açmıştır. Sağlıkla ilgili endişeler artmış ve insanların yaşam şeklinde kısıtlamalar, iş hayatlarında düşüş ve üretimde yavaşlama başlamıştır. Her ne kadar salgın riski azalsa da, birçok ülke hala giriş çıkışlarında sınırlamalar devam etmektedir. Bu nedenle 2021'de zayıflamış olan ekonominin 2022 yılında artım göstermesi beklenmektedir (URL-10). Covid -19 pandemisi izolasyon ve hareket kısıtlamaları gibi ilişkili sosyal kısıtlamalar, toplumun birçok alanında, insanların iş ve kişisel yaşamlarını etkilemiştir. İnsanların faaliyet alanları ve sosyo-ekonomik durumlar da etki göstermiştir. Örneğin, işyerlerinde fiziksel olarak bulunma gereksinimlerinin aksine, günlük yaşamlarında çeşitli değişiklikler yaşamışlar ve zamanlarının çoğunu evde geçirmek zorunda kalmışlardı.

Araştırmacılara göre bu virüs farklı yüzeylerde en fazla 4-5 gün canlı kalabilmektedir. Covid – 19’un yaygın semptomlarının grip ile benzer olduğu bilinse de, ateş veya titreme, boğaz ağrısı, tat ve koku kaybı, ishal, baş ağrısı, yorgunluk, burun tıkanıklığı, nefes darlığı ve nefes almada zorluk, terleme, halsizlik, kas ve vücut ağrıları, mide bulantısı, kusma ve öksürük olduğu bilinmektedir. Boğaz ağrısı ve kusma virüsün daha ilerlemiş hali anlamını taşımaktadır. Salgın nefes darlığına yol açarak lme neden olabilmektedir. Virüsün genellikle öksürük sonucu oluşan damlacıklar yolu ile insandan insana bulaştığı belirlenmiştir. Yüzeylere dokunarak daha sonra kişinin kendi yüzüne dokunması sonucunda virüsün bulaştığı gözlenmiştir. Hastaların virüs semptomları 14 gün içinde belirlenmekte, 20 gün içinde ise iyileşmektedir (URL-11).

Covid 19 Pandemisi halen hemen hemen her endistri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve bu tasarım için de geçerlidir. Bu pandeminin son olmadığı bilinse de, bir sonraki sürece hazırlıklı olmalı ve sürdürülebilir yaşam çözümleri oluşturulmalıdır. Salgının yarattığı ve yaratacağı etkiyi anlamaya, ona uyum sağlayacak şekilde yeni yaşam ve çalışma modelleri kurgulamaya ve bu alternatif düzene hızla adapte olmaya çalışılmaktadır. Evde kalmaya ve çalışmaya zorlanan kullancılılar için, pandemi sonrası ev ve ofis alanları büyük bir dönüşüme tanık olmaktadır. Çünkü, yeni bir yaklaşımla evlerin ve çalışma alanlarının işlevselliğinin daha fazla farkına varılmasına sebep olmuştur. Süreçte dış mekan - iç mekan ayrımı ve bu ikisi arası geçişte zorunlu olan dezenfeksiyonun nasıl gerçekleşebileceği, evden çalışma ve uzaktan eğitim pratiklerinin mekansal gereklilikleri, sosyalleşmenin sanal ortama taşınmasıyla evde bu deneyimin bir benzerini yaratabilme denemelerine dair düşünceler oluşmaktadır (URL-12).

İ mimarlar, belirli alanlarda tasarım yaparken de zorluklarla karşı karşıya kalabilir, ancak pandemi döneminde bu daha fazla zorlamıştır. Salgın yaygınlaştığca, riskler artmış, sosyal mesafe kuralı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, yüz yüze etkileşimi daha kolay ve güvenli şekilde sağlamak için, birçok i mekanın yeniden düzenlenme ihtiyaı ortaya çıkmıştır.



**Şekil 5.** Biyofilik Home office tasarımı, Veronika Gruber (URL-13)

Şekil 5’te görülen home office tasarımında, mdf levha, parke, ahşap malzemeleri ve bitki unsurları kullanılmıştır. Ofiste mobilya olarak dolap, iş masası ve sandalyesi bulunmaktadır. Mobilyaların malzemelerine bakıldığında doğal malzeme olan mdf kullanılmıştır. Zemin olarak lamine parke tercih edilmiştir. Aynı zamanda ferah, sağlıklı ortam yaratmak adına bitki unsurları da kullanılmıştır.

**MDF (Medium Density Fibreboard):** MDF günümüz koşullarında sık kullanılan doğal malzemelerden biridir. MDF levhalarının %90’nı odundan oluşmaktadır. İstenilen alanlarda kullanılması ve özelliklerinin karşılaşabilmesi için sert ve yumuşak ağaçların işlemlerde geçmesi daha sonra elde edilen ahşap, yoğun buharla kesilerek liflerinden ayrılır. Daha sonra liflerin sağlam bir şekilde tutunması için özel yapıştırıcılar ve sertleştiriciler liflere uygulanır. Bu karışım, hava sıcaklığına göre kurumaya bırakılır. Kuruyan lifler, steril bir şekilde üretilen ürünün özelliğine göre serilir. Daha sonra, ilk presleme işlemiyle kabataslak hatları verilen levha, ikinci presleme ile liflerin birbirine iyi bir şekilde yapışması sağlanır. Son olarak presten çıkan levhalar soğumaya bırakılır, soğuma tamamlandıktan sonra kalınlığa ve pürüzsüz hale gelmesi için zımpara işlemi yapılır ve kullanıma hazır hale getirilir (URL-14).

Parke: En sık kullanılan zemin malzemesidir. Doğal olması sebebiyle de ortama daha sıcak bir görünüm sağlamaktadır Ahşap tabakalardan oluşan parke %100 doğal bir malzemedir. Lamine parkeler tabakaların birbirine sıkıştırılmasından elde edilir ( URL-15).

Ahşap: En dayanıklı ve doğal malzeme olan ahşap, iç tasarımda sık kullanılmaktadır. Canlı organizma olan ağaçtan elde edilen lifli bir malzemedir. Sıcaklığa, neme, ağırlığa, elektrik iletkenliğine dayanıklı olan ahşap, günümüzde en çok tercih edilen doğal malzemelerden biridir.

Karantinada en çok vakit geçirilen yerler konutlar olduğu için salgın sonrası hem mimari hem de yaşam bakımından bu alanlarda değişiklikler olmuştur. Bu sebeple, pandemi döneminde vakit geçirilen alanı daha kullanışlı hale getirebilmek önem kazanmıştır. Bu düşüncelere göre akıllarda bir çok soru işaretleri oluşmaya başlamıştır. Örnek soru; İlk olarak pandemi döneminde yeni ev nasıl olabilir ? Bu dönemde yaşanan evin herkes için daha güvenli hale getirebilmesi için neler yapılabilir? Pandemiden hemen sonra yeni evler nasıl olmalıdır ? Enfeksiyon riskini göze alarak ve bulaşma riskini azaltmak için yaşam alanı otomasyon sistemine bağlanılır mı? Mesela, sesle çalışan asansörler, UV dezenfeksiyon sistemleri, otomatik kapılar, otomatik ışık anahtarları, cep telefonu ile kontrol edilen konut girişi, otomatik havalandırma sistemi gibi fikirler ilerisürdürülebilir. Bu sorulardan yola çıkarak, dönüşebilen ve aynı mekanda farklı işlevlere izin verebilen tasarımlar tercih edilebilir. Karantina sürecinde pandeminin iç mekan tasarımını nasıl etkilediğini görmek için bir grup tasarımcının yapmış olduğu tasarımlar incelenmiştir. İncelemeler sırasında pandemide ve sonrasında müşterilerin daha çok neye ihtiyacı olduğu algılanmış ve Şekil 6'da gösterilmiştir. Çalışanlar ile birlikte öğrencilerin de, çalışma alanına ihtiyacı vardır. Bu sebepten de, bazı tasarımcıların düşüncesine göre evde birden fazla çalışma alanının olması avantaj sağlamaktadır. Bu bir home office veya yatak odasında, oturma odasında küçük çalışma alanı olabilir (URL-16).



**Şekil 6.** Home office tasarım örneği, Priyankaa C, İndia (URL-17)

Priyankaa C'nin yapmış olduğu home office tasarımı hem çalışan hem de, öğrenci uygun bir örnektir (Şekil 6). Tasarımda malzeme olarak daha çok ahşap kullanılmıştır, renk olarak ise koyu renkler tercih edilmiştir. Ofiste mobilya olarak modern ahşap çalışma masası, sandalye, kitaplık ve dinlenmek için berjer kullanılmıştır.



**Şekil 7.** Pandemi döneminde evin girişinde tasarlanmış depolama alanı Tasarımcı: Hufft,  
Fotoğraf: Michael Robinson (URL-18)

Evin giriş kısmı en çok hijyen gerektiren alanlardan biridir ve bu pandemi döneminde daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Bir dizi tasarımcılar buna çözüm olarak bir sıra tasarımlar geliştirmiştir. Şekil 7'de gösterilmiş olan mimar Hufft tarafından tasarlanmış örnek geliştirilmiştir. Tasarımda görüldüğü üzere evin girişinde depolama alanı yaratılmış, hijyen sağlamak için çantalar, giyisiler ve ayakkabılar için ayrıca askı bulunmaktadır. Derin çekmeceli büyük bir ada, ek depolama alanı ve çamaşırları katlamak için yüzey olarak kullanım sağlamaktadır.



**Şekil 8.** Pandemi döneminde evin girişinde tasarlanmış depolama alanı, Beebe Skidmore,  
Portland, Oregon (URL-19)

Şekil 8’de gösterilen örnekte Beebe Skidmore tarafından tasarlanan Portland, Oregon’daki yeniden tasarlanmış giriş bölümü, işlevsel ve hijyenik ortam sağlamaktadır. Dış cephe kaplaması ahşap olan pencereler ve dolaplar, evin önceki tasarımına uygun seçilmiştir. Açık ve kapalı olarak kullanılan gömme dolaplar ayakkabı ve kıyafetler için depolama işlevini yapmaktadır.



**Şekil 9.** Bungalov evin çatı kısmının çalışma alanı olarak kullanılması, Konum: Kanada, Vancouver, Mimar: D'Arcy Jones, Fotoğrafçı: Martin Tessler (URL-20)

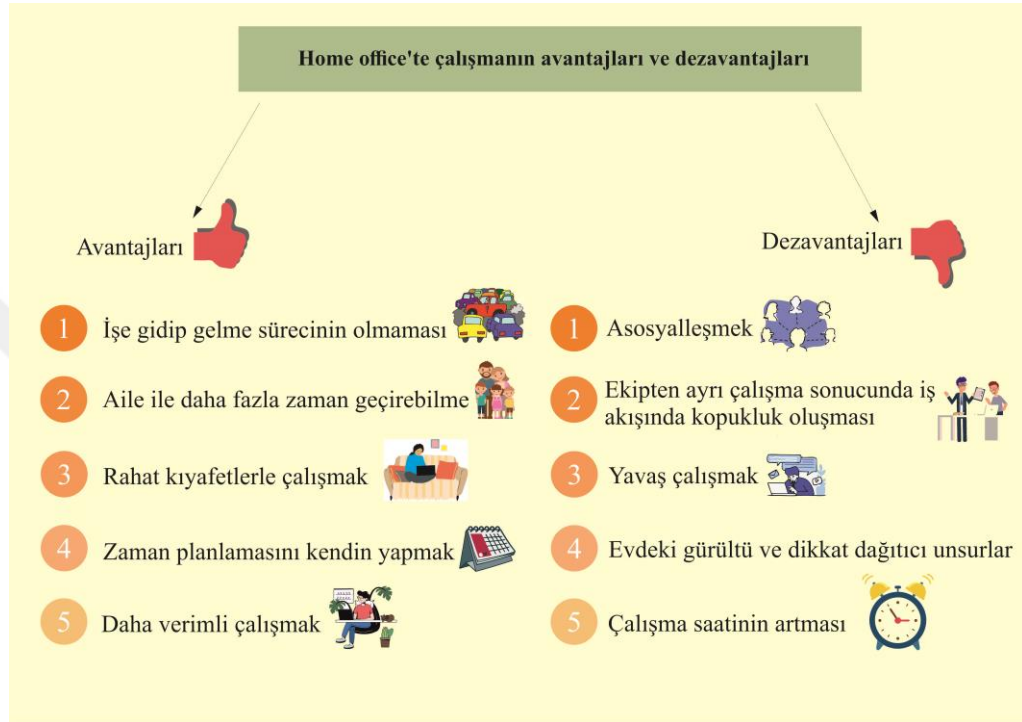
Pandemi döneminde evden çalışmak zorunda kalan küçük çocuklu ebeveynler daha fazla zorluk çekmektedir. Buna çözüm olarak tasarımcı D'Arcy Jones, 1940 yılında Kanadanın Vancouver şehrinde yapılmış olan bungalov evinin üçüncü katını iş ve oyun için kullanılabilir bir ofis ve oyun odasına dönüştürmüştür (Şekil 9).

## **2.2 Home office’te çalışmanın avantajları ve dezavantajları**

Pandemi dönemi sonrasında yaygınlaşmış olan home office kavramının çalışanlar için hem yararları hem de, zararları bulunmaktadır. “Home office” terimi günümüzde oldukça sık kullanılmaktadır. Home office çalışanın kendi yaşam alanını bir ofis, işyeri ortamına dönüştürülmesi işlevini görür. Home office kavramının çalışanlara sağlamış olduğu avantajlarından biri de, çalışan işyerini örneğin masaya, yerel kütüphaneye veya herhangi kafeye taşıyabilir. Bu öncelikle ofis çalışanları için bir çalışma şeklidir, çünkü bir hemşire, inşaat işçisi veya bir kasiyer işlerini ev ortamında yapamamaktadır.

Uzaktan çalışmanın avantajları, artan üretkenlik, daha az stres, daha iyi bir iş-yaşam dengesi, işe gidip-gelme süresinin azalması, çalışma düzenlerinin daha fazla kontrol edilmesi ve başkalarıyla daha az temas içinde olunmasıdır.

Home office'te çalışmanın avantajları olmasına rağmen, birçok akademisyen bireysel düzeyde ev tabanlı tele çalışma da dahil olmak üzere uzaktan çalışma ile ilgili sayısız dezavantajlar bildirmektedir. Bunlar, iş ile ilgili yanlış anlamalar, kişilerarası iletişimin azalması gibi durumlar içermektedir. Araştırmacılar, insanların yaşamlarının sınırlandırılmasından dolayı çalışma saatlerinin fazlalığı ve iletişim eksikliği sebebiyle iş-yaşam dengesini olumsuz etkilediğini düşünmektedir.



**Şekil 10.** Home office'te çalışmanın avantajları ve dezavantajları (Yazar tarafından yapılmıştır)

Evden çalışmanın avantajları bir araştırmacı olan Bhuwan Dahal tarafından aşağıdaki gibi sıralanmıştır (URL-25).

1. Evden çalışma, kullanıcılar için çalışma düzeninde daha fazla çeviklik ve esneklik sağlamaktadır. Artık bir ofise bağlı çalışmayan kullanıcılara, günün daha erken veya geç saatlerinde ve hatta hafta sonları gibi esnek çalışma saatlerine daha istekli olabilmektedir.
2. Evden çalışmanın diğer avantajı, ebeveyn olan çalışanlar için çocuk bakımı ihtiyaçlarını karşılamaları, işe gidip gelme süresinin azalması ve çalışma saatlerinin kişisel yaşamına uydurulmasıdır.
3. Çalışanların mesleği ne olursa olsun, evden çalışmak, insanlara günlük yaşamlarında kendi ihtiyaçlarına göre yön verme fırsatı sunar.

4. Ofis ortamındaki kalabalık nedeniyle evden çalışmak işe daha çok odaklanmayı sağlamaktadır. Ev ortamı kullanıcıya daha sakin bir ortam sunarak işi çok daha kolaylaştırmaktadır
5. Evden çalışmanın, işverenin denetimine tabi olmadan görevlerini bağımsız ve zamanında tamamlayacaklarına güvenen çalışanlar üzerinde motive edici bir etkisi vardır . Bu, çalışma sonuçlarına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.
6. Evden çalışmak, çalışanların işe gidip gelme sürecindeki stresini ortadan kaldırır, zamana tasarruf sağlar, ailesiyle daha çok zaman geçirmesini, egzersiz yapma ve sağlıklı beslenmesini sağlar.
7. Kullanıcıların evden çalışması kendilerini daha enerjik ve daha mutlu hissetmelerini sağlayarak ve pandemi döneminde çalışanların izole bir şekilde, ofis ortamında oluşan kalabalık ve enfeksiyon riskinden uzak tutarak salgın riskini azaltır.

Bhuwan Dahal evden çalışmanın avantajları kadar dezavantajlarını da şu şekilde sıralamıştır (URL-25);

1. Evden çalışmak herkes için uygun olmayabilir, bazı kişilerin küçük çocukları olabilir ve çalışmaya engel yaratabilir. Bazı çalışanlar evde uygun çalışma alanına sahip olmayabilirler. Bir grup çalışan, ofis ortamında çalışmanın kendilerine sağladığı rutini tercih edebilir, bazı çalışanlar da, meslektaşları ile kişisel etkileşimi tercih edebilir ve görevlerini tamamlamalarına, hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmada yöneticilerle yüz yüze olmayı faydalı bulabilir.
2. Ofis ortamına alışmış olan çalışanlar, meslektaşlarından ve ortamdaki kopukluk yaşayabilirler. Bu sorunu çözmek için işverenler iletişimin daha güçlü ve düzenli olmasını sağlayabilir. Konumdan bağımsız işbirliği nedeniyle, tüm meslektaşlar bilgilerini herkes için erişilebilir kılmaya çalışır. Çalışanlar ortak çalışma sistemi yaratır ve herkes diğerinin bilgisinden yararlanır.
3. Her gün ev ortamında yalnız çalışmak bir süre sonra asosyalliğe yol açabilir. Bu nedenle ortak etkinlikler düzenlemek ve zaman zaman yerinde toplantılar düzenlemek önemlidir. Esnek çalışmak aynı zamanda ofiste başkalarıyla çalışma özgürlüğünü de içermektedir.
4. İşverenler evden çalışanları yönetmekte ve performanslarını izlemekte zorluk çekebilir.

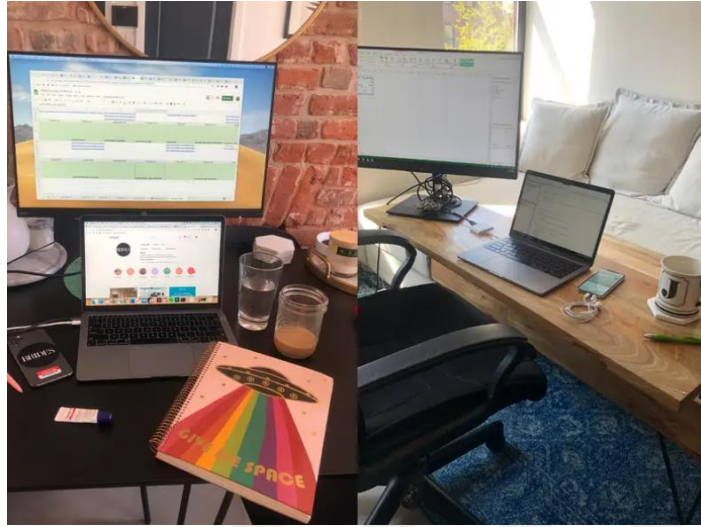
5. Evden çalışmak, bir kullanıcının evde sessiz bir çalışma alanına sahip olmaması durumunda, ofiste oluşabilecek dikkat dağınıklıklarını ortadan kaldırırsa da, evdeki gürültüler veya konutun diğer üyeleri kullanıcının işini kolayca engelleyebilir.
6. Bir ofisin iş ve ev ortamı arasında fiziksel ayrım sağladığı durumlarda evden çalışmak, kullanıcının iş ve ev hayatı arasında ayrım yapmasına neden olabilir. Bu durum çalışanların daha uzun çalışmasına ve strese yol açarak işten nasıl ayrılacaklarını bilmemelerine neden olabilir. Bu sebeple işverenler, çalışanlarını düzenli molalar vermeye teşvik etmeli ve onlara izin almanın önemini hatırlatmalıdır.
7. Çalışanlar kendileri için uygun bir rutin bulamıyorsa, iş ve ev hayatını ayırmakta zorlanıyorsa veya kendini izole hissediyorsa, evden çalışmak kullanıcının ruh sağlığını olumsuz etkileyebilir. Kullanıcı bu durumdan kendini kurtarmak için özel çalışma alanı kurmalı ve alana diğer üyelerin girmesini sınırlamalıdır.
8. Sıkı ve yoğun çalışma sebebiyle evden çalışma döneminde çalışanın saat kavramı bozulabilir.
9. Birçok çalışan, zamanını yönetmekte ve tek bir şeye odaklanmakta zorluk çekebilmektedir (URL-25).

Evde çalışmanın avantajlarının ve dezavantajlarının gösterilmesinin nedeni, ev ortamının her çalışan için uygun olmadığını ve bunun için çalışanların disiplin sahibi olmalarını, işverenlerin ise çalışanlara güvenmeleri gerektiğini göstermektir. Home office tanımının gelecekte daha önemli hale geleceği, kullanıcıların avantajlardan daha iyi yararlanacağı ve bu sayede dezavantajların ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir. Sürdürülebilir tasarımlarla bu mümkün olabilmektedir. Evden çalışma deneyimi, çalışanın durumuna bağlı olarak farklı görünür ve özel bir çalışma alanına sahip olmamak veya diğer aile üyelerinin sürekli varlığı, dikkatin dağılmasına ve strese neden olabilmektedir.

### **2.3 Karantina dönemlerinde evlerin home office olarak kullanılması**

Home office kelimesinin anlamı türkçede ev ofis manasına gelmektedir. “ Home” kelimesi ingilizce kökenlidir ve türkçede “ev” anlamını taşımaktadır. Ofis kelimesi ise günlük hayatımızda çok fazla kullanılan Fransız kökenli bir kelimedir. Fransızca office "makam, görev, görev yeri" sözcüğünden alıntıdır. Fransızca sözcük ise Latince officium sözcüğünden alıntıdır. Bu sözcük Latince yazılı örneği bulunmayan \*opificium sözcüğünden türetilmiştir.

Latince sözcük Latince opus facere "iş yapmak, bir görevi yerine getirmek" deyiminden türetilmiştir (URL -21).



**Şekil 11.** Pandemi döneminde çalışma alanı yetersizliği, Fotoğrafçı: Mariah Kulak (URL-22)

Şekil 11’de Julia Naftulinin yapmış olduğu çalışmada bir diğer kullanıcı sosyal medya üreticisi Mariah Kulak ve arkadaşının çalışma ortamı görülmektedir. Kullanıcı yaşam alanını çalışma alanı olarak kullanmaktadır. Görüldüğü üzere kullanıcılar ev ortamında çalışmak için yeterli alana ve koşullara sahip değildir. Şekil 11’de görüldüğü üzere Kulak mutfak masasını, arkadaşı da kahve masasını çalışma amaçlı kullanmaktadır. Dolayısıyla buradan şu anlatım çıkarılmaktadır, kişiler pandemi döneminde bir çok uygunsuz malzeme ve mobilyayla uzun bir süre evde kapalı kalarak çalışma zorunluluğu yaşamışlardır. Bu tür çalışma ortamları uzaktan çalışma süreçlerinde kullanıcıların verimliliğini düşürmekte, motivasyonunu bozmakta ve konsantre olmalarına engel yaratmaktadır (URL-22).

Tele çalışma, iş etkinliklerinin büyük bir bölümünü içerisine alan esnek bir çalışma tarzı olarak tanımlanmaktadır (Aksoy, 2012,404). “Elektronik evde çalışma” olarak da adlandırılan evde tele çalışma, iletişim ve bilgi teknolojileriyle en yaygın tele çalışma biçimi olarak evde gerçekleştirilebilmektedir. Bu çalışma şekli, “uzaktan iletişim”, “uzak/ayrı çalışma”, “mesafe çalışması”, “uzaktan çalışma” olarak da adlandırılmaktadır (Karakoyun, 2016,143).

Pandemi döneminde evden çalışan kullanıcıların duruma adapte olamamasının sebeplerinden biri de çalışma alanının yeterli olmamasıdır.

Kullanıcıların ev ortamında rahat çalışabilmesi için aşağıdakilere ihtiyacı vardır;

- İnternet: Doğru internet kullanımı

- Bilgisayar ve tarayıcılar: Belgeleri hızla yazabilmek, tarayabilmek ve paylaşabilmek için ev ofis ortamında daha rahat çalışabilmemizi sağlamaktadır.
- Kaliteli ekipman: Bu sayede, monitör, masa ve koltuğu iyi bir şekilde ayarlayarak sağlık sorunlarını önleyebilir ve daha uzun süre verimli çalışılabilir.

Home ofis ortamında ihtiyaç duyulan ekipman çalışanın faaliyetlerine bağlı olarak değişmektedir. Çalışanın yaptığı işe bağlı olarak aşağıdaki teknik ekipmanlar gerekebilir:

1. Dizüstü bilgisayar: Home ofiste kurulu bir masaüstü PC ile karşılaştırıldığında, dizüstü bilgisayarın masaüstü bilgisayar ile kullanımında daha fazla avantaj sağlamaktadır.
2. Monitör: Çalışanın işini kolaylaştırması açısından ikinci bir monitöre ihtiyaç duyabilir.
3. Fare ve klavye: Ergonomik açıdan çalışmakta kolaylık sağlar
4. Kulaklık: Video konferanslarda ve telefon görüşmelerinde yardımcı olacaktır.
5. Web kamerası: Home ofisten çalışan kişinin toplantılara katılması gerekiyorsa ve video konferanslara katılıyorsa, web kamera toplantıları daha kişisel hale getirir.
6. Ofis mobilyaları: Masa, sandalye, koltuk ve raflar sağlık ve güvenlik gereksinimlerini karşılayacak şekilde seçilmelidir.

Evden çalışmak ilk başta kolay görünse de, bir süre sonra bu durum çalışanları rahatsız edebilmektedir. Bu sorunları ortadan kaldırmak ve daha verimli çalışabilmek için aşağıdaki ipuçları kullanıcılara yardımcı olabilmektedir:

- Çalışmak için ev ortamında sessiz bir odada çalışmak veya mümkünse ayrı bir odayı ofise dönüştürmek.
- Yeterli alan ve iyi aydınlatma koşulları ile daha rahat çalışma ortamı yaratılmak.
- Televizyon veya çamaşır makinesi gibi çalışma ortamında dikkat dağıtıcı unsurlar bulundurmamak.
- Mümkünse balkon ve bitkilerin olabileceği bir ortam yaratmak.

Home ofiste fiziksel ortam gereklilikleri;

Ofis ortamları faaliyetlerde kullanıldığı için, çalışanların konforu arttıkça işlerini daha verimli bir şekilde tamamlarlar. Konforu etkileyen bazı önemli faktörler ise; hava kalitesi, iç ortam sıcaklığı, malzeme ve aydınlatma kalitesidir.

Havalandırma: COVID-19'a neden olan virüsü yaşam alanından uzak tutmanın en iyi yollarından biri iyi havalandırma sistemidir. İyi havalandırma sistemini oluşturmak modern dönemde kolaylık sağlamaktadır. Temiz havayı içeri almak için pencere ve kapıları açmak yeterli görünse de, bazen bu mümkün olmamaktadır. Bu sebeple, çalışma alanındaki havadaki virüsü temizlemek, iyi hava kalitesi oluşturmak için hava filtresi veya klima kullanılabilir. Modern dönemde HEPA (high-efficiency particulate air-yüksek verimli partikül hava) hava filtresi yaygın kullanılmaktadır. HEPA hava filtresi DOE standartlarına bağlı olarak havadaki 0.3 µm büyüklüğündeki partiküllerin en az % 99.97'ni yok edecek şekilde tasarlanmıştır. Filtrelerin hava akışına karşı minimal direnci, basınç değeri, genellikle 300 Pa civarında belirtilmektedir, bu nominal akış değeri olarak bilinmektedir (URL-23).

Malzeme: Daha sağlıklı bir ortam yaratmak için, iç tasarımda doğal malzemelerin kullanımı tercih sebebidir. Kullanılan malzemelerin kalitesi, dayanıklılığın artımını, iç mekanın daha iyi görünmesini ve insan sağlığını olumlu bir şekilde etkilemektedir. Doğal malzemelerin kullanılmasının özellikleri sürdürülebilir olması, hava kalitesinin artımı, enerjiye tasarruf, kullanım ömrünün uzun ve biyolojik olmasıdır.

Aydınlatma: Home ofiste çalışırken, aydınlatma kalitesi kullanıcının verimliliğini artırmasına yardımcı olmaktadır. İyi olmayan aydınlatma çalışanın enerjisini azaltır, göz yorgunluğuna, baş ağrısına neden olabilir ve sonuç olarak verimli çalışmaya engel yaratabilir. Çalışma alanında doğal ışığın olması her zaman avantaj sağlamaktadır, ancak doğal ışık yeterli olmadığında yapay ışık kullanımı da, önem sağlamaktadır. Birçok ev ofisinde, aydınlatma için sadece avize kullanılsa da, bu tek başına yeterli değildir.

Michael Desmond iyi home ofis aydınlatması için gerekli olan beş seçenek sunmaktadır (URL-24);

- Desmond doğrudan ışığın altında çalışmanın verimli olmadığını, bunun yerine ofis alanını aydınlatacak ortam ışığının daha uygun olacağını söylemektedir. Abajurlar sert ışığı yumuşatır ve dağıtır, yukarı doğru parlayan bir zemin lambasının ışığı duvarlardan ve tavadan yansıttığını söylemektedir. Kaliteli bir aydınlatma aşırı parlamayı önlemelidir.
- Yoğun odaklanma gerektiren işler için, iyi tanımlanmış ışık kaynağı seçilmelidir. Ayrılanabilir masa lambası, tam olarak ışığı istediğiniz yere verebilir ve rahat çalışma sağlanabilir.

- Bilgisayarda çalışırken arkaya yerleştirilen ışık kaynağı monitörde parlamaya yarar ve ışık patlamasına neden olabilir. Aynı şekilde, çalışırken ayarlanmış olan lambanın oluşturduğu istenmeyen gölgelere dikkat etmek gerekmektedir. Örneğin, sağ elle yazıldığında, ışık sağ tarafa yerleştirilirse gereksiz gölgeler yaranabilir. Çalışma alanını tasarlarırken pencerenin konumu da göz önünde bulundurulmalıdır.
- Güneş ışığı, çalışma ortamını daha verimli yapabilecek aydınlatma üretmektedir. Ancak, günün belirli saatlerinde güneş ışığının parlaklığını düşürmek gerekmektedir. Genel olarak, parlamayı önlemek ve tasarım olarak daha iyi görüntü oluşturmak sebebiyle çalışma alanına güneş ışığının teması önemlidir. Gün ışığının çalışma alanında gölge oluşturmaması için kuzeye veya güneye bakacak şekilde konumlandırılabilir. Ayrıca, pencereden parlayan güneş ışığının yayımını kolaylaştırmak için düzgün seçilmiş perde kullanılabilir diye Desmond söylemektedir (URL-24).

### 3. BİYOFİLİK TASARIM VE İNSAN İLİŞKİSİ

Doğa, zamanın başlangıcından itibaren insanlar için her zaman ilham kaynağı olmuştur. Bununla birlikte, tasarımcılar, sanatçılar, mimarlar yaptıkları çalışmalarda başlangıç noktası olarak doğayı belirlemiştir. Günümüzde tasarım ortamında birçok farklı tasarım üslubu kullanılmaktadır. Bunlardan biri de modern dönemde yaygın kullanılmaya başlayan biyofilik tasarım üslubudur. Yurtgün (2020) çalışmasında bu kavramı “Biyofili” insanoğlunun doğduğu andan itibaren doğa ile kurduğu sağlam bağı ifade eden bir yaklaşımdır” diye ifade etmiştir (Yurtgün, 2020,283).

Biyofili kavramı, ilk olarak, psikanalist Erich Fromm (1964) tarafından kullanılmıştır. Fromm, canlı ve hayati olan her şeye ilgi duymuş ve bunu psikolojik olarak tanımlamak için biyofili terimini kullanmıştır (Fromm,1964). Fromm’a göre, biyofili “ bir insanda, bitkide veya bir fikirde daha fazla büyüme arzusu” olarak tezahür eder ( Fromm, 1973,406). Biyofili kavramı, yaşamı koruma, ölümle mücadele etme ve zihinsel eğilimi tanımlamak için çeşitli zamanlarda (1964,1973) Fromm tarafından geliştirilmiştir. Biyofilinin temel özelliği, insanların doğayla birleşimini sağlamaktır. Fromm biyofilin, “insanda yalnızlık duygusunun önlemesini sağlayan bir hipotezdir” olarak belirtmiştir (Fromm 1956). Yunanca kökenli olup bio (yaşam), philia (sevgi) kelimelerinden oluşup, “yaşam sevgisi” anlamını veren biyofili daha sonra biyolog Edward Wilson tarafından kullanılan ve yaygın hale getirilen bir terimdir (Yeler, 2021).

Wilson, insan ve doğa ile zihinsel bir bağlantının geliştirilmesine izin veren evrimsel adaptasyonun özelliklerini tanımlamak için biyofili terimini kullanmıştır (Wilson,1984). Daha sonra Wilson, Stephen R. Kellert ile birlikte The Biophilia Hypothesis ( Kellert ve Wilson, 1993 ) kitabını yazmıştır. Bu hipotez, insanın estetik, entelektüel, bilişsel ve manevi anlamını, kısaca doğayla bağımlılığı ileri sürmektedir ( Kellert, 1993, 21). Kellert biyofilik tasarımı; “Biyofilik Bir Çevre İçin Biyofilik Tasarım” bölümünde, biyofilik tasarımın amacı , kentsel ortamlarda yaşayan insanlara doğa ile teması sürdürme olanağı olarak tanımlamıştır (Kellert , 2008). Harvard biyoloğu, akademisyen E. O. Wilson Biophilia adlı kitabında (1984) insanın doğaya ve yaşam formlarına bağlı olma eğilimi bulunduğunu öne sürmüştür. Biyofilik terimi, insanlığın doğaya duyduğu doğuştan gelen ihtiyacı tarif etmek için kullanılmıştır (Yurtgün,2020,283).

Mekan tasarımına bir yaklaşım olarak, biyofilik tasarım nispeten yeni bir kavramdır ve bugünkü yaklaşım 2000'lerde Stephen Kellert tarafından geliştirilmiştir. Yale Üniversitesi'nde sosyal ekoloji profesörü olan Kellert, insanın doğaya olan ihtiyacını karşılamak için iç mimaride biyofili kullanımının temelini oluşturmuştur. Kellert tarafından geliştirilen temel ilkeler, evdeki doğanın doğrudan ve dolaylı olarak algılanmasını içermektedir. Biyofilik tasarım ilkeleri, doğal ışık gibi unsurlarla somut temas sunan unsurları içermektedir; hava akımı, sıcaklık, nemin farkında olmak ve tasarım alanına su, bitki vb canlı unsurları dahil etmektir. Doğa deneyimleri, iç tasarım ile çok ilgilidir. Bunun örnekleri, manzaralar, doğal malzeme, renklerin kullanımı, doğal mobilya, dekorda doğal şekil ve desenlerin kullanımı gibi daha soyut olana kadar değişebilir (Çorakçı, 2016).

Biyofilik tasarım yaklaşımı insan-doğa ilişkisinin ve doğanın yararlı etkilerinin yollarını araştırmayı hedeflemektedir. Biyofilik tasarımın beş önemli özelliği aşağıda sıralanmıştır uygulanmasının beş aşağıdaki özelliği bulunmaktadır (URL-26).

1. Biyofilik tasarım, evrimsel zaman içinde insanların sağlığını ve esenliğini geliştirmekte etkili olduğu kanıtlanmış doğal tasarım üslubudur.
2. Biyofilik tasarım, doğa ile tekrarlanan ve sürekli etkileşim sağlayan bir kavramdır. Doğa deneyimi, insanlar üzerinde geçici etkiler yaratabilir.
3. Biyofilik tasarım, genel olarak ortam veya alanla bağlantılı tasarım müdahalelerinin güçlendirilmesini ve bütünleştirilmesini gerektirir.
4. Biyofilik tasarım, ortamlara ve yerlere duygusal bağlılığını teşvik eder. Tasarım, doğayla ilişki kurma eğilimini tatmin ederek, belirli alanlara duygusal bir bağlılık yaratır.

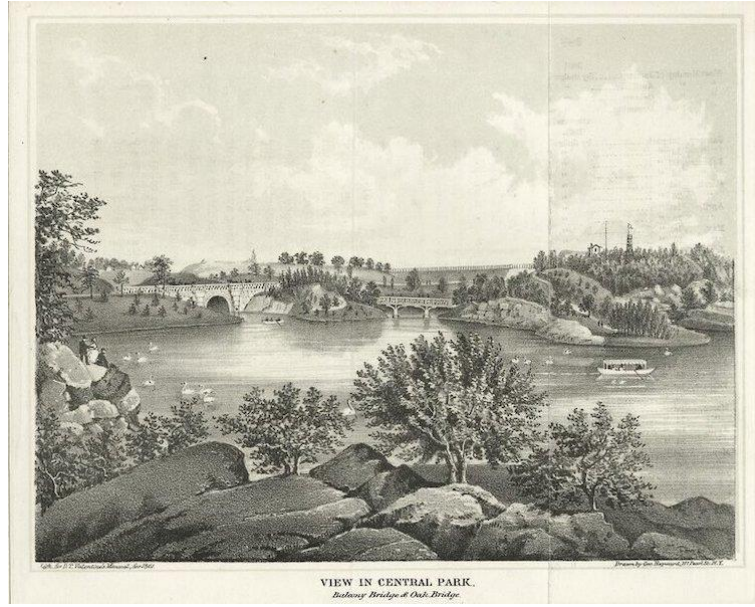
5. Bu duygusal bağılıklar, insanları motive eder ve yaşadıkları yerlerle özdeşleşmeye ve bunları sürdürmeye teşvik eder.
6. Üslup, insan ve doğal çevre arasındaki olumlu, etkileşimleri ve ilişkileri teşvik eder. Etkili biyofilik tasarım, insanların çevre ile arasındaki bağlantıyı besler, ilişki duygularını geliştirir.

Pandemi döneminde doğanın değeri daha fazla artmıştır. 1853 yılında yaygınlaşan kolera pandemisi, Londra’da, öncelikle yoğun yaşam ve kötü sağlık koşulları sebebiyle 10.000’den fazla ölüme neden olmuştur. Buna karşılık olarak Londra, kolera salgının etkisini azaltmak ve halk sağlığını iyileştirmek sebebiyle halka açık “Victoria Park” alanı yaratmıştır (Waller, 2000). Aynı uygulama New York şehrinde “Central Park”ta, yapılmıştır (URL-27) (Şekil 12).



**Şekil 12.** Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD, Mimar; Andrew Jackson Downing (URL-28)

Uzun zaman önce, New York şehrinin sokaklarında yeşil alanın az olması sebebiyle, 1840'larda New Yorklular, şehir hayatına sığınmak zorunda kalmaktan yorulmuş ve bu sebeple, doğaya ihtiyaç duymaya başlamıştır. Central Park , Manhattan , New York şehrindeki en büyük ve en önemli halka açık park olup, 840 dönümlük (340 hektar) bir alanı kaplamaktadır. 1840 yılında Manhattanda yeşil alanların azalması nedeniyle Central Parkın yapılması için William Culent Bryant ve peyzaj mimarı Andrew Jackson Downinge çağrı yapılmıştır. Olumlu görüşmelerden sonra, 1856 yılında parkın yapımına başlanmıştır. Park için alanda temizlik işleri yapılmış, engel olan binalar yıkılmıştır. Mimarlar tarafından tasarlanan parkta beş milyon ağaç ve çalı dikilmiş, su unsurları kullanılmış, birçok köprü ve yol inşa edilmiştir (URL-29) (Şekil 13).



**Şekil 13.** Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD (URL-30)

Yapımı tamamlanan Central Park 1876 yılında açılmış ve peyzaj alanındaki en büyük başarılarından biri olarak tarihe geçmiştir. Parkın arazisi büyük ve bitki örtüsü oldukça çeşitlilik göstermektedir. Parkta yeşil alanlarla birlikte, üç küçük göl, buz pateni pisti, açık hava tiyatrosu ve çocuklar için oyun alanı, çeşme, heykel, anıt ve plaketter de bulunmaktadır. Ayrıca, alanda polis karakolu ve 19. Yüzyılın başlarından kalma birkaç sığınak ve eski bir Mısır dikilitaşı (Kleopatranın İğnesi) bulunmaktadır. Parkta çok sayıda bisiklet ve geniş yürüme yolları mevcuttur. Central Parkın tasarımı şehirdeki insanların doğayla temasını sağlamak adına yapılmıştır ve herkesin erişimine açık olması hedeflenmekteydi. Tasarımda girişler, büyük kemerler veya küçük yürüş yolları değil, bunun yerine, yollar geniş ve parka gelen insanların başka bir alana geçtiğini empoze ettiklerini hissettirmeden tasarlanmıştır (URL-31). Parkın, onu diğer tasarımlardan ayıran bir başka önemli özelliği var, park, şehir hayatı ile karışmamalı, bütünleşmemektedir (URL-31)(Şekil 14).



**Şekil 14.** Yay köprüsü ,Central Park, Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD

(URL-32)

1876 yılında yapımı tamamlanan park New York sakinleri tarafından çok kullanıldığı gerekçesiyle 1934 yılında ciddi bir bakıma ihtiyaç duymuştur. Yenilenen parkta sayısız radikal değişiklikler yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinin en popüler şehir parkı olarak bilinen 86 caddeyi kaplayan Central Park, yılda yaklaşık 40 milyon ziyaretçiye hizmet vermektedir (URL-33). Bu sayı, pandemi döneminde daha fazla artış göstermiştir (Şekil 15).



**Şekil 15.** Yeşil Taverna, Central Park 66.ve 69. cadde, Konum; Central Park, Manhattan, New York, ABD (URL-34)

New Yorkta yaşayan yazar Darryn Kral pandemi döneminde Central Parkın öneminden bahseden bir makale yazmıştır. Darryn, önceden de, parkta zaman geçirdiğini ancak salgının başladığı dönemde bunun her zamankinden daha gerekli olduğunu belirtmiştir. 18.000 ağacın ve 2.373 sincabın, veb canlıların bulunduğu park bu dönemde kurtarıcı rol oynamıştır.

Central Park'ın tasarımcıları Frederick Law Olmsted ve Calvert Vaux, Park'ı giderek kalabalıklaşan şehirden bir soluklanma alanı olarak tasarlamışlar ve bu vaadini yerine getirmektedir. Darryn makalesinde, New Yorktaki konser salonlarının ve cinemaların kapalı olduğu dönemde, Şekil 15'te gösterilen alanda canlı müzik ve film gösterilenin olduğundan bahsetmiştir ( URL-35). Pandemi döneminde birçok mağaza ve mekanlar kapansa da, yeşil akciğer olarak bilinen Central Park New Yorklular için halka açık yerlerden biri olmaya devam etmekteydi (Şekil 16).



**Şekil 16.** Pandemi döneminde Central Park, New York, ABD, 2020 (URL-36)

Biyofilik tasarım, insanları doğal çevreye yeniden bağlamak, beton duvarların soluk etkisini azaltmaya yardımcı olmak için var olan modern bir tasarım çözümüdür. İç tasarımdaki en son trendlerden biri olan biyofilik tasarım, çevreyi, çalışan refahını ve üretkenliği iyileştirmek için tasarım tekniklerini kullanan doğal unsurların birleştirilmesidir. Biyofilik tasarımın arkasındaki felsefe teoriden daha fazlasıdır. Bu uygulama, bu tür tasarımı destekleyen vaka çalışmaları ve veriler sunar ve perakende, ticari, okul, sağlık ve hastane binası ve çalışanlarının biyofilik tasarım ilkelerini dahil ederek nasıl önemli ölçüde fayda sağlayabileceğini göstermektedir.

İnsanların doğaya bağlanma arzusu ilkel ve içgüdüsel, doğa ortamlara duygusal, görsel ve duyuşsal bağlar yaratır ve doğanın refah üzerinde önemli bir etkisi vardır. Doğanın bu entegrasyonu, rahatlamayı ve rahatlığı teşvik eder. İnsanlar günlerinin çoğunu kapalı ve hareketsiz, ofislerde veya okullarda geçirirler. Tasarıma biyofilik uygulamaların dahil edilmesi, psikolojik ve fiziksel olarak gelişen ortamlara, yaratıcılık ve üretkenliğe, olumlu çalışma moraline yol vermektedir.

Doğa , en geniş anlamıyla, doğal , fiziksel ve maddi dünyaya eşdeğerdir. "Doğa", genel olarak yaşamı ifade eder. Doğa kendini sürekli olarak yeniden yaratır ve güçlendirir. Doğa ile tasarım arasında oluşması öngörülen uyumun daha anlaşılır olabilmesi için öncelikle insan ve doğa arasındaki ilişkiye değinilmektedir. Tasarım insan ve doğa arasındaki etkileşimi oluşturan bir müdahale aracıdır (Bayraktaroğu, 2013,27).

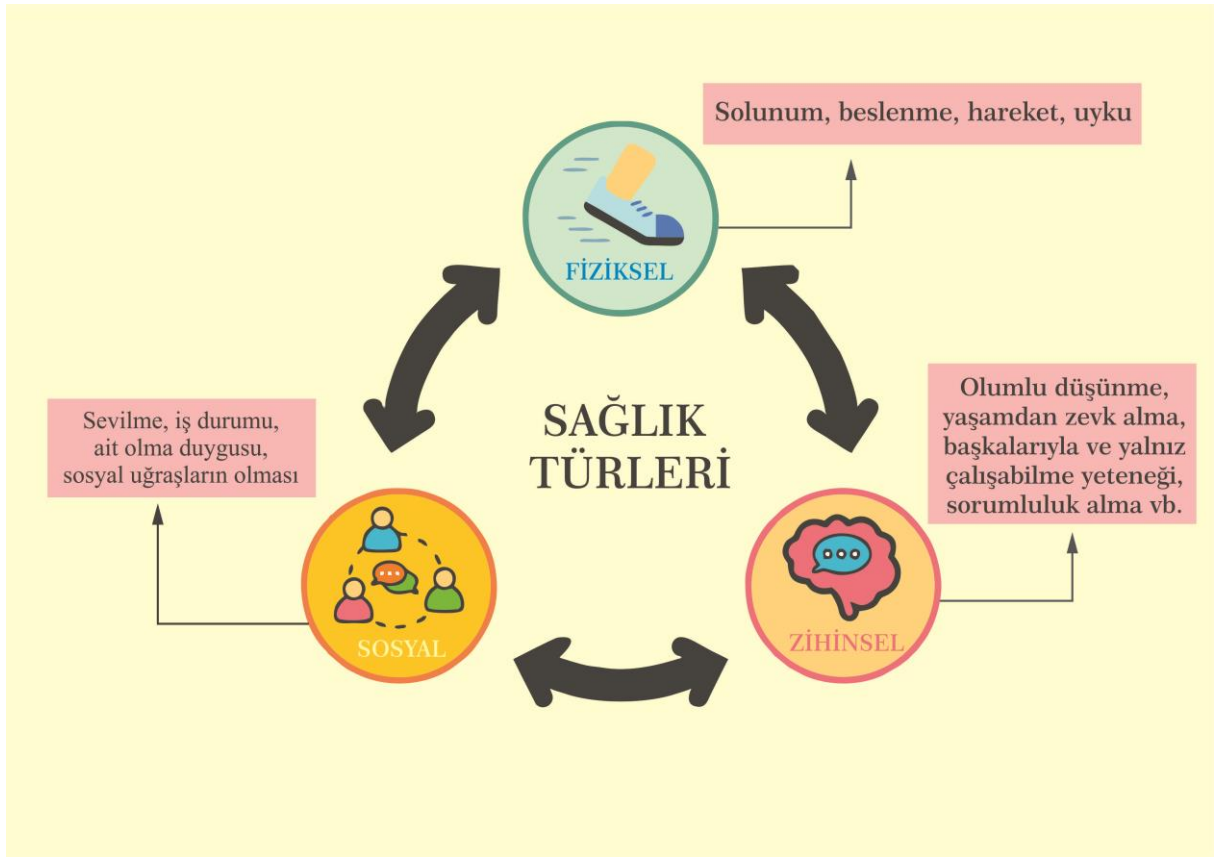
### 3.1 İnsan ve Doğa

İnsan ve doğa arasındaki bu evrimsel bakış açısı, Gual ve Norgaard tarafından üç entegre sistemi (biyofiziksel, biyotik ve kültürel) şeklinde kavramsallaştırılmıştır . Burada kültür, insan genetiği tarafından dinamik iki yönlü bir etkileşim yoluyla hem sınırlandırılır hem de teşvik edilir . Bununla birlikte, araştırma alanları arasındaki boşluğu doldurmak, özellikle evrimsel gelişim süreçlerinin doğası büyük ölçüde farklılık gösterdiğinden (örneğin, iç ve dış faktörler) çok fazla tartışma yaratmaya devam etmektedir (Seymour,2016). İnsanlar "doğal olarak" tabiata ilgi duyar. Örneğin doğanın fiziksel görünümü (morfolojisi), yeşil arazileri, karlı dağları, mavi denizi ve gökyüzü bütün insanlara ilgi çekici gelir. Ayrıca doğa tarafından şekillenen insanın kültürel araçlarını da şekillendirmiştir. Örneğin dil içerisindeki atasözlerinde de çoğu zaman hayvanlardan, doğadan karakterler bulunmaktadır (Türkoğlu, 2020).

İnsan doğanın bir parçası olsa da, insan ve doğa arasındaki ilişki sürdürülebilir bağlamda sorunlar yaratabilmektedir. Doğa, insanlar tarafından zarar görmektedir ve doğadan gelen birçok kaynak insanlar tarafından hafife alınmaktadır. Bununla birlikte, insanlar doğa olmadan yaşayamazlar, ancak doğa muhtemelen insanlar olmadan, özellikle yapay ürünler olmadan hayatta kalabilir (URL-37). Yapılan araştırmalar, doğayla temasın faydalı olabileceğini, örneğin ruh hali ve sağlıkta iyileşmelere yol açabileceğini öne sürmektedir. Wilson (1984) , insanların diğer canlılara göre odaklanma ve ilişki kurma konusunda doğuştan gelen bir eğilimi olduğunu öne sürmektedir. Kellert ve Wilson (1993) tarafından “biyofili hipotezi” olarak adlandırılan yaşama ve doğaya olan bu çekim, evrimsel bir bakış açısıyla anlaşılabilir (Capaldi, Dopko, Zelenski, 2014).

İnsanlar, evrimsel tarihin neredeyse tamamını doğal çevrede geçirmiştir, yakın zamanlarda pandemi döneminde doğadan uzak kalınma sebebiyle, doğayla bağlantı kurma ihtiyacını daha da artmıştır. Özellikle, orta çağda yaşayan insanların, mevcut çevresel koşullarında hayatta kalmak ve gelişmek için doğaya bağlı olması evrimsel olarak uyarlanılabilmekteydi.

İnsanların bu dönemde yiyecek, su ve barınak bulma, yırtıcılardan kaçınma ve bunlara tepki verme gibi davranışları, büyük ölçüde doğadaki ipuçlarına dikkat etmeye dayanmaktaydı. Evrimsel psikoloji, genel olarak, modern dönemde farklı gelişen zihinler için uygun olmadığını öne sürmektedir (Barkow,1992). Bu nedenle, insan-doğa uyumunda modern boşlukların daha genel ve evrimsek fikrini açıklamak sebebiyle biyofili hipotezine gerek duyulmaktadır. Biyofili hipotezinin temeli de, insanlığın doğaya bağlanma kaynağına odaklanmaktadır (Çorakçı, 2016). İnsan ve doğa arasındaki ilişki eski çağlardan beri devam eden bir ilişkidir. İnsanın doğa ile ilişkisi, varoluş koşulları arasındaki temel ilişkidir. Doğanın insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini gösteren kanıtlar da vardır (Barton, Pretty, 2010). Sağlığın, kavramsallaştırılması, çok boyutlu ve dinamik doğası nedeniyle genellikle farklı disiplinler arasında karmaşık tartışmalara yol açmaktadır (Huber, Knottnerus, Green, Kromhout, 2011). Dünya Sağlık Örgütü sağlığı, biyomedikal yönlerinin (örneğin, hastalık) sosyoekonomik ve psikolojik alanlarını kapsayacak şekilde genişletildiği, insanlığın fiziksel, sosyal ve zihinsel refahı olarak tanımlamıştır (Cameron, Mathers , Parry, 2006). Aynı zamanda, sağlık ve barışın ayrılmaz olarak görüldüğü İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra insanların hırslı bakış açısını da yansıtmaktadır (Huber, Knottnerus, Green, Kromhout, 2011 ). O zamandan beri, bu değişim son 30 yılda, öncelikle sağlık ve psikoloji alanlarında büyük değişiklik göstermiştir ( Seligman, 2000). Huber ve diğerleri sağlığı “uyum sağlama ve kendi kendini yönetme yeteneği” olarak tanımlamıştır (Huber, Knottnerus, Green, Kromhout, 2011). Hubere göre sağlığın üç türü vardır; fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlık. Genel olarak, sağlık iki teorik yaklaşımla ölçülmektedir; öznel ve nesnel (Cameron, Mathers, Parry, 2006). Bu yaklaşım, bireyin fiziksel, duygusal ve bilişsel deneyimlerine veya işleyişine dayanmaktadır. Nesnel yaklaşım, yaşam koşulları veya insanların iyi bir yaşam sürmesini sağlayan insani ihtiyaçlar gibi bireyin içsel deneyiminin dışında var olan değişkenlikleri ölçmektedir (örneğin, sağlık göstergeleri, eğitim, mesleki başarı). Bu yaklaşımlar, Şekil 17’de açıklandığı gibi, üç sağlık bileşeni (fiziksel, zihinsel ve sosyal) genelinde geçerli olan bir insanın sağlık durumunun daha kapsamlı resmini sunmaktadır (Cameron, Mathers, Parry, 2006).



**Şekil 17.** Sosyal sağlık türleri; (Aykaç A, 2018'den uyarlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır)

İlk olarak, fiziksel sağlık, koruyucu veya uyarlanabilir tepkiler yoluyla fizyolojik zindeliği sürdürebilen sağlıklı bir organizma olarak tanımlanmaktadır (Huber, Knottnerus, Green, Kromhout, 2011). Sağlıkla ilgili davranışlara odaklanırken, fizyolojik sağlık, günlük fiziksel egzersizin performansında yer alan çoğu vücut fonksiyonunun ayrılmaz bir ölçüsü olduğu düşünülen en önemli sağlık belirteçlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Ortega, Ruiz, Castillo, 2008).

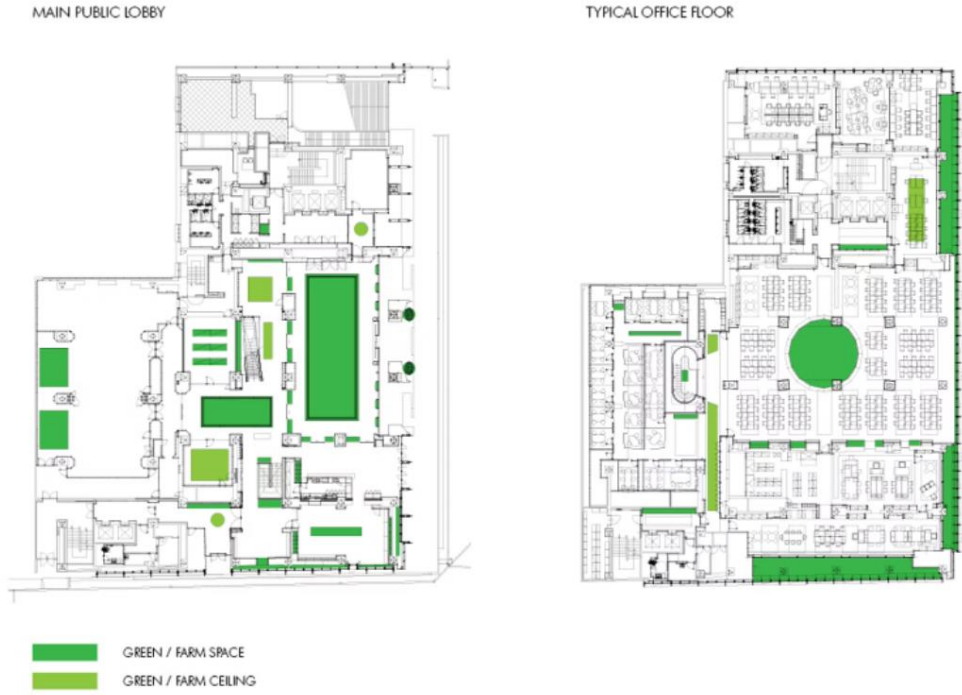
İkinci olarak, zihinsel sağlık genellikle, hem akıl sağlığını hem refahını kapsayan ve tanımlanması gereken geniş bir kavram olarak kabul edilmektedir. Zihinsel sağlık, bir kişinin yaşam stresiyle başa çıkma kapasitesinin yanı sıra topluluk, katılım faaliyetlerine katkıda bulunma kapasitesi olarak tanımlanabilmektedir (Tennant, Hiller, Fishwick, Platt, Joseph, Weich, 2007). Diyet, egzersiz vb. dahil olmak üzere sağlıkla ayrılmaz bir şekilde bağlantılı olup, çok yönlü sağlık faktörlerini belirleme yeteneğine sahiptir. Son olarak, sosyal sağlık iki farklı ancak iç içe olan bir kavramı ifade eden terimdir. Sosyal sağlık, bireyin sağlığına atıfta bulunur ve başkalarıyla etkileşim kurma ve sosyal durumlarda ilerleme yeteneğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda hem toplumun sağlığına hem de üyelerinin davranışlarına bağlı olabilmektedir.

Sosyal sağlık kişinin yaşadığı sosyal çevrede sağlığa zarar verebilecek olumsuzlukların olmamasıdır. Trafik kaosu, çevre kirliliği, yol, su, elektrik vb. buraya dahildir. Sosyal sağlık, fiziksel ve zihinsel sağlıkla birlikte, bireysel sağlığın nihai önemli taşımaktadır. Fiziksel ve zihinsel sağlık türü, genellikle insanların başkalarıyla nasıl etkileşime girdiğine ve bu etkileşimlerin bireysel refah üzerindeki sonuçlarına veya faydalarına odaklanmaktadır. Doğa ile bağlantılı sağlık çalışmaları, 1980'lerin ortalarında Biophilia kavramının ortaya çıkmasından bu yana büyüyen bir araştırma temeli oluşturmaktadır (Howell, Dopko, Passmore, Buro, 2011). Evrimsel Psikoloji içindeki araştırmaların çoğu, doğanın esenlik üzerindeki iyileştirici etkilerini ve insanlığın doğayla ilişkisine ilişkin yararlı özelliklerini incelemektedir (Grinde, Patil 2009). İnsanın doğa ile ilişkisi, biyolojik varlığıyla ortaya çıkan, insan ve doğal çevresi arasındaki karşılıklı bağımlılığı ve insanın doğadaki yaşam ve yaşam benzeri süreçlerle yaşadığı derin yakınlığı kapsayan bir konudur (Wilson 1984 ). Biyolog Edward O. Wilson, "yaşam aşkı" olarak tanımladığı biyofili hipotezinde, insanların doğanın biçimlerine, süreçlerine her zaman güçlü tepkiler verdiğini bildirmektedir (Wilson 1984 ).

Çağdaş dönemde bilimsel olarak doğa konusunda kesin kanıtlar bulunmasa da, Washington Üniversitesi, Çevre ve İş Sağlığı Bilimleri Profesörü Howard Frumkin 2001 yılında "Beyond toxicity" (Toksitenin ötesinde) adlı makalesinde, insanların hayvanlar ve bitkilerle olan ilişkisinin yanı sıra, onların doğaya verdikleri tepkileri inceleyen çok sayıda tıbbi çalışmaya atıfta bulunmuştur. Frumkin, çalışmalarında biyofilik elementlerin hem yaşam alanında hem de doğal dünyada insanların sağlığını ve refahını olumlu etkilediğini söylemektedir (URL-38).

Biyofilik tasarımın sağladığı iyileştirilmiş zihinsel ve fiziksel sağlık insanları her yönde olumlu etkilemektedir. 2018 CBRE adlı araştırmacı bir grup "sağlık ofisi" araştırmasında, biyofilik tasarım ortamında, kapalı alandaki bitkilerin kullanıcıların %76'sının daha enerjik, %78'inin daha mutlu ve %65'inin daha sağlıklı hissettiğini gözlemlemiştir. Araştırmacılar, kullanıcıların bilişsel performansında %10'luk bir iyileşme olduğu sonucuna varmıştır. Araştırmacılara göre, yeşillik ve doğal güneş ışığı gibi unsurlarla sürekli yakınlık işyerinde ve yaşam alanında insanların verim gücünü artırmaktadır. Sürdürülebilir tasarım şirketi olan Interface'in 2015 "İnsan alanları" adlı çalışmasına göre, bu tür ortamlarda çalışanlar, doğal unsurlardan yoksun ortamlarda çalışanlara göre kendilerini %6 daha üretken, %15 daha yaratıcı ve %15 daha yüksek düzeyde refaha sahip olduklarını bildirmiştir (URL-39).

Tokyo şehir merkezinde bulunan Japon işe alım şirketi Pasona Grubu dokuz katlı, 215.000 m<sup>2</sup>'lik biyofilik tasarımda yapılmış kurumsal bir ofis binasıdır. Çift cidarlı yeşil cephe, ofis odaları, oditoryum, kafeteryalar, çatı bahçesi ve en önemlisi bina içine entegre edilmiş kentsel tarım tesislerinden oluşan büyük bir renovasyon projesidir (URL-40)(Şekil 18 ve 19).



Şekil 18. Pasona Group, Tokyo plan şeması, yeşil alan ve hasat bölümleri (URL-41)



Şekil 19. Pasona Group, Tokyo, Dış cephe görünüşü (URL-42)

Buradaki çalışanlar, hatta öğle yemeğini hazırlamak için yiyeceklerini ofiste yetiştirmektedirler. Yeşil alan, bina içindeki kafeteryalarda hasat edilen, hazırlanan ve servis edilen meyve, sebze ve pirinç dahil 200 tür ile toplam 43.000 m<sup>2</sup>'i aşmaktadır. Japonya'da bir ofis binasında şimdiye kadar gerçekleştirilen türünün en büyük tarladan sofraya yöntemidir. Hem hidrofonik hem de toprak bazlı tarım kullanıldığında, ofis çalışanları ortak bir alanı paylaşmaktadır (Şekil 19).



a)



b)

**Şekil 20a-b.** Pasona Group, Tokyo, Çalışanların hasat yapımı anı (URL-43)

Örneğin, domates asmaları konferans masalarının üzerine asılır, limon ve çarkıfelek ağaçları toplantı alanları için bölme amaçlı kullanılır, seminer salonlarında salata yaprakları, bankların altında fasulye filizi yetiştirilir. Ana lobide ayrıca bir çeltik tarlası ve bir brokoli tarlası bulunmaktadır. Bu ürünler metal halide, HEFL, floresan ve LED lambalar ve otomatik sulama sistemi ile donatılmaktadır (Şekil 20).



**Şekil 21.** Pasona Group, Tokyo, ürünlerin lambalar ve otomatik sulama sistemi ile donatılması tekniği (URL-44)

Binadaki akıllı iklim kontrol sistemi, çalışma saatlerinde insan konforunu dengelemek ve mesai saatleri dışında mahsul büyümesini optimize etmek için nemi, sıcaklığı ve esintiyi izlemektedir. Bu, mahsul verimini ve yıllık hasadı en üst düzeye çıkarmaktadır. Üç derin çift cidarlı cephe arasındaki balkonlarda mevsimlik çiçekler ve portakal ağaçları dikilmiştir. Kısmen doğal dış iklime dayanan bu bitkiler, halka canlı bir yeşil duvar ve dinamik bir kimlik oluşturmaktadır. (Şekil 22)



**Şekil 22.** Pasona Group, Tokyo. Ürünlerin ekimi ve otomatik sulanması (URL-45)

Bu, ticari bir ofis alanı için önemli bir risk taşımaktaydı, ancak Pasona, kentsel çiftlik ve yeşil alanın çalışanları için daha iyi ortam oluşturmasını hedeflemekteydi. Pasona bu durumun çalışanlar için fayda sağladığına inanmakta ve onları günlük olarak ekin yetiştirmeye, işyerinde zihinsel sağlık, üretkenlik ve rahatlamada iyileşmeye teşvik etmektedir. Araştırmalar, kentleşmiş toplumlardaki çoğu insanın zamanlarının %80'inden fazlasını kapalı mekanlarda geçirdiğini göstermektedir. Bitkilerin ayrıca karbon tutma ve uçucu organik bileşikleri uzaklaştırma yoluyla soluduğumuz hava kalitesini iyileştirdiği bilinmektedir. Pasona havadan bir örnekleme alarak, bitkilerin bol olduğu yerlerde karbondioksitin azaldığını göstermiştir. (URL-46)

Hava kalitesindeki bu tür bir iyileştirme, işyerinde verimliliği %12 oranında artırır, işyerindeki yaygın rahatsızlık semptomlarını %23 oranında iyileştirir, devamsızlığı ve personel devir maliyetini azaltabilir. Pasona Genel Merkezi çalışanlarından mahsullerin bakımına ve hasadına tarım uzmanlarının yardımıyla katılmalarını istemektedir. Bu tür faaliyetler, çalışanlar arasında sosyal etkileşimi teşvik ederek işte daha iyi ekip çalışmasına yol açabilir. Aynı zamanda onlara nihai olarak hazırlanan ve binanın kafeteryasında iş arkadaşlarına sunulan mahsulleri yetiştirme ve sürdürme konusunda bir sorumluluk ve başarı duygusu verir. Pasona ayrıca Japonya'da tarıma iş yerleştirme fırsatlarının çok sınırlı olduğunu da bilmektedir ve bunun için, halka açık seminerler, konferanslar, staj programları sunarak gelecek nesil çiftçileri yetiştirmeye odaklanmaktadır. Bu programlar, öğrencileri hem geleneksel hem de kentsel çiftçiliği kazançlı meslek ve iş fırsatları olarak teşvik etmek için vaka çalışmaları, yönetim becerileri ve finansal tavsiyelerle güçlendirmektedir. Geleceğin sürdürülebilir gıda üretimini sağlamayı amaçlayan program, iki yıl içinde 150 ve 200 öğrenciyi işe almıştır (URL-47).

Sürdürülebilir tasarım şirketi "Human Spaces" yaptığı anket çalışmalarının birinde şu sonuca varmıştır: Katılımcıların %58'i ofislerde canlı bitkilerin olmadığını, %53'ü doğal ışık olmadığını bildirmiştir. Human Spaces Hollanda'da yapmış olduğu çalışmada, kullanıcıların doğal ışığa, yeşil alanlara ve manzaralara yakın olduklarında daha verimli sonuçlar elde ettiğini söylemektedir. Konut ve ofis alanları dış cephede olduğu kadar iç mekanda da biyofilik alanlar yaratabilir. Birleşik Krallık Yeşil Binalar Konseyi ( UK Green Buildings Council) tarafından 2016 yılında yapılan bir araştırma, çocukların meyve ve sebzelerin yetiştirilmesine dahil olduklarında, sadece sağlıklı beslenmelerinden hemen faydalanmakla kalmayıp, gelecekte de iyi beslenmeye devam etme olasılıklarının daha yüksek olduğunu söylemektedir (URL-48).

### 3.2 Tasarım ve Doğa

Tasarım ve doğa arasındaki ilişki çok uzun bir geçmişe dayanmaktadır. İnsanlar tasarımlarını geliştirmek ve dünyanın en acil sorunlarına bile somut çözümler üretmek için doğayı taklit etmektedir. Birey kendi uzmanlığına güvenmek yerine tasarım sürecinde rehberlik etmesi için onun tavsiyesini arar ve doğanın yaratımlarından yararlanır. Doğa kendini sürekli yeniler ve geliştirir. Bu sebepten de, doğa olayları bilimin asıl mucizelerinden sayılmaktadır.

İnsan yaşadığı her alanda doğaya ihtiyaç duymaktadır. Ancak bu ihtiyaç, pandemi döneminde daha fazla artım göstermiştir. Pandemi dönemi, insanın yaşadığı yapıları çevrede köklerinden, iç dünyadan uzaklaşmasına, doğaya özlem duymasına ve yaşam kalitesini düşürmesine neden olmuştur (Doğan,2021). Bu durum, bugün neden depresyon vakalarının arttığını açıklamaktadır. Bu sorunları fark ettikten sonra, doğal yapıları ortamlar oluşturma ihtiyacı artmıştır. Artan ihtiyaçlar nedeniyle insan doğasına dayalı tasarım sorunları ön plana çıkmıştır. Biyofilik Tasarım da, insan, doğa ve tasarım ilişkilerinin birleşimine dayandığı sebebiyle dikkate değer olduğu söylenmektedir (Doğan, 2021).

Biyofili kavramı, insanların doğaya bağlanma eğiliminin kısmen genetik bir temele sahip olduğunu, dolayısıyla doğal bağlantı ihtiyacı olduğunu öne sürmektedir ( Huntsman,Bulaj, 2022). Doğayla bağlantılı olmanın faydaları arasında, stresten kurtulma, rahatlama gibi sağlık sorunları da yer almaktadır.

Bilinmelidir ki;

- Tasarım fiziksel ve zihinsel sağlığı etkileyebilir
- Doğanın sağlık üzerinde belirgin olumlu etkileri vardır.

Dolayısıyla, doğayı bir tasarım ilhamı olarak belirlemek çok mantıklıdır çünkü doğa, iç mekanların refah potansiyelini tam anlamıyla ortaya çıkarabilir. Ancak doğayı bir tasarım ilhamı olarak görmek, sadece birkaç kapalı mekan bitkisi eklemekten çok daha fazlası anlamına gelir ve işte burada biyofilik tasarım devreye girmektedir.

Bu hipotez, yaşamın başlangıcından itibaren var olan bir temayül olarak tanımlanmaktadır. Bu varsayımı dayalı olarak “biyofilik tasarım” kavramı ilk kez 2005 yılında Stephen Kellert tarafından tanımlanmıştır (Kellert, 2005).

Daha sonra, biyofili'nin kentsel ve mimari tasarımda biyofilik avantajlarının pratikte nasıl uygulanabileceğini sorguladığı 2008 yılında yayınlanan " Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life" adlı bir kitap, konunun daha kapsamlı anlaşılmasıdır. Biyofilik tasarım bu kitapta "insanın doğal sistemlere ve süreçlere yakınlığı anlayışının yapıyı çevrenin tasarımına aktarılması" olarak tanımlanmaktadır (Kellert, Heerwagen) ve Mador, 2008,3). Bir kez daha Kellert ve Calabrese (2015,3) onu daha tam ve tanımlayıcı bir şekilde "insan ve doğa arasındaki ilişkiyi modern dünyada nasıl yeniden kurarak insanların fiziksel ve zihinsel sağlık ve esenlik duygularını iyileştirmeyi amaçlayan bir yaklaşım" olarak tanımlamaktadır (Kaya, 2019).

Biyofili kavramı, tasarım alanında, sürekli etkileşime ve yapıyı ortamlarda doğanın faydalı etkilerine izin veren bir tasarım olarak bilinmektedir. Bu kavram, insanları yapıyı çevrede doğa ile birleştirmeyi amaçlamaktadır. Sadece saksı bitkilerinden çok daha fazlası, tamamen insan merkezli bir tasarım yaklaşımıdır. Bol gün ışığı kullanımı, bitki örtüsü, ahşap ve taş gibi doğal malzemeler, toprak dokular ve renk paletleri ve botanik formlar biyofilik tasarımın popüler özelliklerini bünyesinde barındırmaktadır. Biyofilik tasarım hipotezi, insanların sağlığını optimize etmek için doğaya dayalı çevresel tasarımı kullanmaktadır. 2008'de Stephen Kellert, sağlık için biyofilik tasarım uygulamasını özel olarak desteklemiş ve Biyofilik İç Tasarım Matrisinde (Biophilic Interior Design Matrix, BID-M) biyofilik özellikler listesi geliştirmiştir. BID-M temel iç tasarım bileşenleri olan renk, ışık ve diğer biyofilik özellikleri kullanarak biyofilik iç tasarımı daha da araştırmaktadır (URL-49). Biyofilik tasarım merkezinde, genellikle iki kategoride düzenlenen ilkeler vardır: doğa ile görsel bağlantılar ve doğa ile görsel olmayan bağlantılar. Görsel bağlantılar bitkiler, doğal malzemeler tasarımda görüntü amaçlı kullanılır, ancak görsel olmayan bağlantılar, aydınlatma veya havalandırma gibi diğer özellikleri ifade etmektedir.

Biyofili, kelimenin tam anlamıyla yaşam sevgisi anlamına gelmektedir. Harvard biyoloğu Edward Osborne Wilson, biyofili kavramını insanın doğuştan gelen yaşamla ilişki kurma ihtiyacı olarak tanımlamaktadır. İnsan içgüdüleri doğayla ve diğer yaşam biçimleriyle bağlantı kurma dürtüsü olarak tanımlanan bu kavram, yapıyı çevrede doğa deneyimlerini yaşam alanına getirmeye odaklanmıştır. Bu, canlı bitkiler, güneş ışığı, doğal malzemeler, fraktal desenler ve doğal manzaralar olan alanları içerebilmektedir (URL-50).

İnsanların doğayla bağlantısı ilkel ve içgüdüsel, bu tasarımla bütünleştiğinde görsel ve duyuşal bağlar yaratmaktadır. Bununla birlikte, bunun refah üzerinde önemli bir etkisi vardır. Doğanın bu entegrasyonu, rahatlığı ve psikolojiyi teşvik etmektedir. İnsanlar günlerinin çoğunu kapalı mekanlarda ve hareketsiz olarak, ofislerde veya okullarda geçirmektedir. Tasarıma biyofilik uygulamaların dahil edilmesi, insanları psikolojik olarak rahatlatır ve verimli çalışmasını temin etmektedir (URL-51).

### 3.3 Biyofilik Tasarım ve İlkeleri

"Biyofili" kavramı antik Yunan'da "yaşam sevgisi" olarak tanımlanmaktadır. Bu terim, mimari ve iç mimari tasarım alanlarında bir trend olarak karşımıza çıkan nispeten yeni görünüşe de, biyofili kavramı ilk kez 1964'te psikolog Erich Fromm tarafından tanıtıldı ve ardından 1980'lerde biyolog Edward O. Wilson tarafından popüler hale getirildi (Demirbaş, 2019). Biyofilik tasarım, mimari ve iç tasarımda doğaya daha bağlı hissetmek ve onunla birlikte gelen sağlık ve çevresel faydalardan yararlanmakla ilgili bir kavramdır. Doğaya ve tüm canlılara sevgi anlamına gelen biyofili teriminden gelmektedir (URL-52).

Yaşam Dostu Tasarım ya da son dönemde yaygın kullanımı ile Biyofilik Tasarım (Biophilic Design) kavramı bir tasarım eylemi olarak yeni kavram değildir. İnsanın, doğayla olma, doğayla bağlantı kurma ve doğada olma içgüdülerine dayalı doğuştan gelen eğilimlerinin tümü Biyofili kavramı kapsamında tanımlanmaktadır. Biyofilik Tasarım kavramı, içinde bulunulan yapı çevrenin yenilikçi bir bakış açısı ile doğayla bağlantılı olarak tasarlanmasıdır (Demirbaş,2019,50).

İnsan-doğa ilişkisi, insanoğlunun biyolojik varoluşuyla ortaya çıkan insan ve doğal çevre arasındaki benzeri süreçlerde var olan derin yakınlığı özetleyen bir konudur (Wilson 1984). Biyolog Edward O. Wilson, "Yaşamın sevgisi" olarak tanımladığı biyofili hipotezinde, insanların "doğanın şekillerine, süreçlerine ve örüntülerine halen güçlü tepki verdiklerini öngörmektedir (Wilson 1984). Bir başka deyişle, biyofili, insanların fiziksel, zihinsel sağlığı ve refahının doğaya bağlı olma eğilimi olarak tanımlanabilir (Wilson 1986, Kellert ve Wilson 1993, Kellert 1997, 2012). İnsan, yapı çevrelerde, sağlıklı ve huzurlu bir mekan yaratırken, doğal mekanların referans alınmasının temelini açıklamaktadır. Biyofilik tasarım stresi azaltabilir, yaratıcılığı ve düşüncenin netliğini artırabilir, sağlığımızı iyileştirebilir ve iyileşmeyi hızlandırabilmektedir. Dünya nüfusu arttıkça bu nitelikler her zamankinden daha önem arz etmektedir.

Biyofilik tasarımın amacı, duygusal deneyimler ile dolu mekan tasarımı oluşturmaktır. Bu deneyimler, mekana bağlılık duygusunun gelişmesine ve mekanı anlamlı kılmaya yardımcı olmaktadır. İnsan-mekan arasındaki bu aktif etkileşime dayanarak, biyolojik olarak tercih edilebilen bir tasarım yaklaşımı kullanılarak hoş ve duyarlı mekanlar oluşturulabilir (Erbay,2021).

Biyofilik tasarım ilkeleri genellikle 3 kategoriden ve 24 deneyimden oluşmaktadır: Doğanın doğrudan deneyimlenmesi, doğanın dolaylı deneyimlenmesi, mekanın ve yerin deneyimlenmesi. Bunlar aşağıdaki Tablo 1’de gösterilmiştir.

<b>Doğanın Doğrudan Deneyimlenmesi</b>	<b>Doğanın Dolaylı Deneyimlenmesi</b>	<b>Mekanın ve Yerin Deneyimlenmesi</b>
1. Işık	9. Doğal resimler	19. Beklenti ve barınak olarak mekan
2. Hava	10. Doğal malzemeler	20. Karmaşık organizasyonu
3. Su	11. Doğal renkler	21. Parçanın ve bütünü entegrasyonu
4. Bitkiler	12. Doğal ışık ve hava simülasyonu	22. Geçici mekanlar
5. Hayvanlar	13. Doğanın çağırışı	23. Akışkanlık ve yönlendirme
6. İklim- Hava koşulları	14. Bilgi zenginliği	24. Mekandaki kültürel ve ekolojik eklentiler
7. Doğal manzara ve ekosistem	15. Doğal biçimler ve formlar	
8. Ateş	16. Çağ, değişim ve zamanın izler	
	17. Doğal geometriler	
	18. Biyomimikri	

**Tablo 1.** Kellert ve Calabrese’nin belirlediği biyofilik tasarım deneyimleri (Erbay M’den 2021 uyarlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır)

Doğanın Doğrudan Deneyimlenmesi nitelikleri (Kellert ve Calabrese, 2015)( Tablo 1);

1. **Işık** – Alandaki ışık miktarı, değerlendirilen ilk niteliklerden biridir. Mekandaki ışık, insanı çeşitli şekillerde doğrudan etkilemektedir. Işığın bir insanın sağlığı ve refahını doğrudan etkilediği ve ayrıca mekansal ve zamansal olarak etkilediği görülmektedir. Bu, ışık eksikliğinin insanların zihinsel ve fiziksel sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabileceği anlamına gelmektedir. Ayrıca ışık, mekanı esteti açıdan da çekici bir görünüm kazandırır.
2. **Hava** – Temiz havanın, bağışıklık sistemini ve ruh halinin iyileştirme etkisi olduğu bilinmektedir. Mekanda temiz hava oluşturmak için pencereler ve teknolojik stratejilerle doğal havalandırma kullanılabilir. Bu işlem yapıldığında, insan konforu ve verimi düşünülmelidir. Alandaki kötü hava koşullarına maruz kalmak yorgunluğu artırabilir, morali azaltabilir ve fiziksel sağlık performansımızı tehlikeye atabilir. İyi düşünülmüş biyofilik tasarım, pencerelerden, havalandırmadan ve balkonlardan alandaki havanın dışarıya erişmesini sağlar.
3. **Su** - Suyu tasarıma dahil etmenin önemi ve faydaları çoğu zaman göz ardı edilebilir, ancak tasarlanan ortama dahil edildiğinde faydaları çoktur. Suyun tasarımda kullanımı çeşmeler, göller, şelaleler, yağmur suyu muslukları ve akvaryumların tasarıma dahil edilmesiyle sağlanabilir. Suyun tasarıma dahil edilmesi, stresin giderilmesini sağlar, performansı artırabilir, problem çözme ve yaratıcılığı geliştirebilir.
4. **Bitkiler** - Bitkiler, havayı temizleme, alandaki insanlar için zihinsel sağlığı iyileştirme yeteneğine sahiptir. Urban Blooms'un (Metropol yaşamı içerisindeki şehir sakinlerine nefes alma imkanı sunan, insan odaklı kentsel tasarım) yaptığı en iyi özellik, biyofilik tasarımın faydalarını en üst düzeye çıkarmak için bitkilerin özelliğini kullanmaktır (URL-53). Tasarıma bitki özelliklerinin dahil edilmesi, alandaki insanlara konfor, sağlık, üretkenlik, performans artışı hissetmelerini sağlar ve hatta stresin etkilerini en aza indirebilir.
5. **Hayvanlar** - Hayvanları mimari ve iç tasarıma dahil etmeyi düşünme şekli daha soyut olmalıdır. Hayvan özelliklerini iç yapılara dahil etmeye çalışırken, yaşayan hayvanların kendilerine değil, hayvanların görselleri kullanılabilir.
6. **İklim – Hava Koşulları** – Tasarım alanında doğal hava koşullarıyla temas memnuniyet sağlar. Güneş ışığını, yağmur, rüzgar, sıcaklık ve diğer meteoroid koşullar insanı biyolojik olarak etkilemektedir. Biyofilik tasarımda bu pencereler, bahçeler, sundurmalar, balkonlar, güverteler, teraslar, avlular ile gerçekleştirilebilir.

7. **Doğal manzara ve ekosistem** – Manzaralar, diğer niteliklerden farklı olarak, doğayı doğrudan deneyimleyen bir niteliklidir. Yapılı çevredeki ekosistem, su unsurları, yeşil alanlar, yeşil çatılar gibi tasarım stratejileriyle oluşturulabilir.
8. **Ateş** – İnsanoğlu zaman boyunca ateşin gücünü kullanmak için sürekli bir arayış içinde olmuştur. Ateş, rahatlatıcı bir ortam sağlarken, insan yaratıcılığını ve hayal gücünü harekete geçirme konusunda inanılmaz bir yeteneğe sahiptir. Isıtma, yemek pişirme ve enerji üretimi gibi şeyler, modern yaşamda ateşi kullanmanın önemini bildirmektedir (Doğan,2021).

Doğanın Dolaylı Deneyimlenmesi nitelikleri (Kellert ve Calabrese, 2015);

9. **Doğal resimler** – Tasarım alanında hayvan, bitki, manzara gibi görsellerin kullanımınıdır. Bu resimler fotoğraf, duvar resimleri, heykel gibi unsurların kullanımıyla sağlanabilir.
10. **Doğal malzemeler** – Bitkiler ve yeşillik genellikle biyofili ile ilişkilendirilirken, su unsurları, doğal ışık, taş ve ahşap gibi malzemeler de, biyofiliyi kapsamaktadır.
11. **Doğal renkler** – Renk, ruh halini ve mekan atmosferini önemli ölçüde etkileme yeteneğine sahiptir. Stephen Kellert, “The Practice of Biophilic Design” isimli kitabında rengin sahip olabileceği gücü şöyle açıklamıştır: “Rengin çekiciliği o kadar güçlüdür ki, en zor insan bile renkli gökkuşağına, güzel bir çiçeğe veya muhteşem gün batımına kayıtsız kalamamaktadır” (Kellert, 2015). Kellert ayrıca biyofilik tasarımda "genellikle mavileri, yeşilleri ve diğer toprak tonlarını tercih eden" bir yaklaşım önermektedir.



**Şekil 23.** Doğadan esinlenerek hazırlanan renk paleti

12. **Doğal ışık ve hava simülasyonu** – Biyofilik tasarımda gün ışığı kullanımı yeterli olmamaktadır ve bu sebepten de, kullanılan yapay aydınlatma doğal ışığın özelliklerini taklit ederek tasarımda kullanılabilir. Bununla birlikte, doğal havalandırma da; klima gibi yapay havalandırma sistemleri ile taklit edilebilir.

13. **Doğanın çağırışı** – Doğanın çağırışı, aynı zamanda tasarımda yaratıcı tasvirlerle yaratılabilmektedir. Bu tasvirler, doğal dünyanın tasarım ilkelerinden esinlenmektedir.
14. **Bilgi zenginliği** – Yapılı çevrede veya doğada insanların, deneyimledikleri zengin bilgiler sayesinde çevreye olumlu tepkiler verme eğilimidir.
15. **Doğal biçimler ve formlar** – Doğada bulunan formlar, tasarım alanına eklendiğinde iç mekanda olumlu etkiler uyandırmaktadır. Botanik motifler, hayvan tasvirleri ve figürleri kısaca doğanın özeti kullanılabilir.
16. **Çağ, değişim ve zamanın izler** – Doğa sürekli kendini geliştirirken, oluşan değişim tasarımı ve insan ilişkisini de etkilemektedir. Bu etkinlik evrimsel tarihe dayanmakta ve insanların doğayla etkileşiminden kaynaklanmaktadır.
17. **Doğal geometriler** – Doğal geometriler, doğada var olan matematiksel özellikleri ifade etmektedir (Aykal, Özil 2020). Doğada kullanılan matematiksel geometriler içinde, eşmerkezli daireler, fibonacci dizisi, fraktallar, altıgenler ve diğer şekiller, simetri olarak varolan ölçekler bulunmaktadır.
18. **Biyomimikri** - Doğanın stratejilerini tasarıma dönüştürürken, uygulama bilimi üç temel unsuru içerir: Öykünme, Ethos ve (Bağlantı). Bu üç bileşen, biyomimikrinin her yönünü kapsamaktadır ve özünde bu temel değerleri temsil eder.

Mekanın ve Yerin Deneyimlenmesi nitelikleri;

19. **Beklenti ve barınak olarak mekan** – Barınak mekanlar, insanlara emniyetli güvenli alanlar sağlamaktadır.
20. **Karmaşığın organizasyonu** – Bu nitelik kontrollü değişkenlik ihtiyacını sağlamaktadır.
21. **Parçanın ve bütünün entegrasyonu** - Farklı parçalar bir bütün oluşturduğunda, kullanıcılar için memnuniyet sağlamaktadır: tasarım öğeleri, net sınırlar kullanan iç mekanları veya merkezi bir odak noktasının entegrasyonunu içermektedir
22. **Geçici mekanlar** - Bu nitelik, sundurmalar, güverteler, atriyumlar, kapılar, köprüler, fenestrasyonlar ve fuayeler kullanılarak bir mekandan başka bir ortama erişim sağlayarak iç mekanları dışarıyla birleştirmeyi veya konfor yaratmayı amaçlamaktadır.
23. **Akışkanlık ve yönlendirme** – İnsanların mekanlar arasında rahat hareket edebilme yeteneği güvenlik hissi ve açık giriş çıkış noktaları oluşturmasını sağlar (Aykal, Özil 2020).
24. **Mekandaki kültürel ve ekolojik eklentiler** – Mekana kültürel ve ekolojik olarak bölgesel eğilim sağlamaktadır. Bu eğilimler insanları, bir alana duygusal olarak bağlar, doğal ve yapay çevreleri korumaya teşvik eder (Aykal, Özil 2020).

Kellert tarafından geliştirilen temel ilkeler, evde doğanın doğrudan ve dolaylı olarak algılanmasını içermektedir. Doğrudan deneyim, doğal ışığı ve doğal unsurlarla somut temas sunan unsurları içermektedir; hava akımı, sıcaklık ve nemin farkında olmak, alana su, bitki ve hayvan unsurları dahil etmek. Dolaylı doğa deneyimleri, evdeki doğanın atmosferiyle daha çok ilgilidir. Buna örnek olarak, manzaralar, doğal malzeme ve renklerin kullanımı gibi daha gerçek olan, mobilya, dekoratif unsurlar ve desenlerin kullanımı gibi daha soyut olan ilkeler kullanılabilir. Biyofilik tasarımın bu temel ilkelerini mekana uygulamak, doğayla bağlantı kurmak için bu temel özellikler mevcuttur (URL-54).

Her tasarım üslubunda olduğu gibi, biyofilik tasarımda da yansıtılmak istenen tasarım akımını ürüne yansıtmak adına belirlenmiş kriterler tanımlanmaktadır (Ünal 2021,91). Biyofilik tasarım için bunlar; çevresel özellikler, doğal şekil ve biçimler, doğal örüntü ve süreçler, ışık ve mekan, mekan bazlı ilişkiler ve evrimsel insan-doğa ilişkileri başlıkları altında toplanmaktadır (Sayuti, Montana-Hoyos ve Bonollo, 2015). Bu değerlendirme faktörleri ve tasarım kriterleri bir araya getirildiğinde, bir tasarımcının projesinde biyofilik tasarım yaklaşımını yansıtmayı için alabileceği tasarım kararları Browning, Ryan ve Clancy tarafından aşağıda belirtilen Tablo 2'deki gibi özetlenmiştir (Ünal,2021).

<b>Mekandaki Doğa</b>	1. Doğal manzaraya görsel olan bağlantı
	2. Doğal manzaraya görsel olmayan bağlantı
	3. Ritmik olmayan duyuşal uyarılar
	4. Termal ve hava akımı değişkenleri
	5. Mekanda su unsurunun kullanımı
	6. Dinamik ve yayılmış ışık kullanımı
	7. Doğal sistemlerle olan ilişki
<b>Doğal Analogiler</b>	8. Biyomorfik biçim ve örüntüler
	9. Doğal malzeme kullanımı
	10. Karmaşa ve düzen
<b>Mekanın Doğallığı</b>	11. Umut
	12. Sığınma
	13. Gizem
	14. Risk/tehlike

**Tablo 2.** Biyofilik Tasarımın 14 Unsuru (Browning, Ryan, ve Clancy, 2015) (Ünal 2021, 91)

Tablo 2'de gösterilen özellikler, biyofilik tasarımın temeli olan doğayı yapılı çevreyle birleştirme hedefinin tanımlanmış tasarım ölçeklerine nasıl dahil edileceğine dair bir kontrol listesi oluşturmayı amaçlamaktadır (Demirbaş, 2019). Yaşam geliştikçe ve insanların ihtiyaçları değişmeye devam ettikçe, bu özelliklerin değişim göstermesi olasıdır (Ünal 2021, 92).

### 3.4 Biyofilik Tasarım örnekleri

Biyofilik tasarım, konutların, bina ve peyzajların yaratılma ve inşa edilme yolları aracılığıyla doğayla daha yakın bir bağlantı kurma pratiğidir (Demirbaş, 2019). Biyofilik tasarım, yapılı alanlarda doğa ile bağlantı kurmayı amaçlar ve üretkenliği artırır, alanda verimli bir ortam yaratmayı hedefler. Bu kavram, doğal ışık, bitkiler, doğal malzemeler, dokular ve desenler dahil olmak üzere tüm biçimleriyle alana entegre edilir. Tasarımın merkezinde, genellikle bu iki kategoride düzenlenen Kellert'ın belirlemiş olduğu (Tablo 1): Doğanın doğrudan deneyimlenmesi ve Doğanın dolaylı deneyimlenmesi'den oluşmaktadır. Doğanın doğrudan deneyimlenmesi, bitki, doğal malzemeler ve manzaralardır. Doğanın dolaylı deneyimlenmesi ise aydınlatma, havalandırma ve renkler gibi deneyimlerden oluşmaktadır (Erbay 2021).

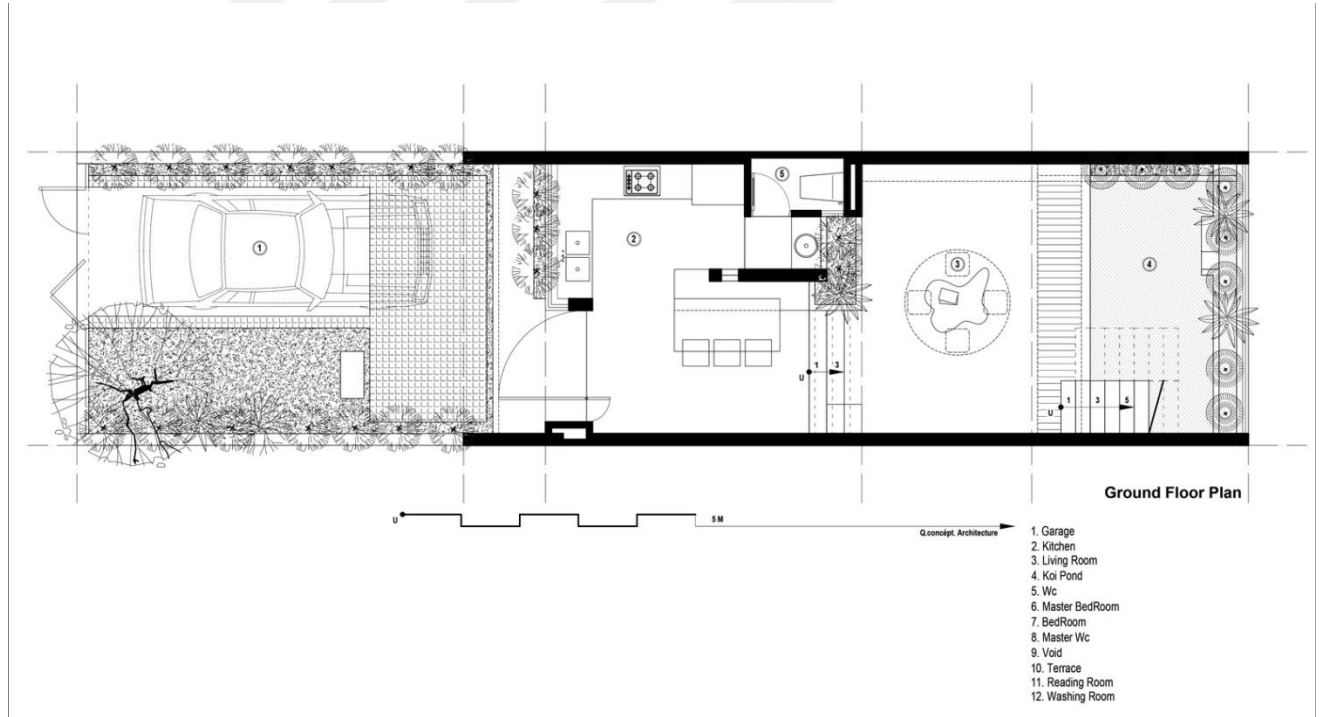
Biyofili hipotezi, insanların hayatta kalma ve kişisel tatmini için ona olan evrimsel bağımlılık nedeniyle doğaya ve diğer biyotik formlara bağlanma ihtiyacı duyduğu fikridir (Şen, 2021). Bu fikir günlük yaşamla ilgilidir. İnsanlar, milli parklarda gezmek, plajlarda dinlenmek, dağlarda yürüyüş yapmak ve ormanları keşfetmek için seyahat eder ve para harcar. Dahası, birçok spor kayak, dağ bisikleti ve sörf gibi aktiviteler de doğanın etrafında dönmektedir. Ev açısından bakıldığında, insanların doğa manzaralı evlere daha fazla harcama yapma olasılığı daha yüksektir. Bu sebeptenden de yaşanan dönemde var olan Covid-19 pandemisi sebebi ile konutlarda biyofilik tasarım doğru tercihlerden biridir. Son araştırmalar, doğayla ve özellikle biyofilik tasarımla olan bağlantı ve ilişki hem sağlığı hem de yaşam kalitesini iyileştirmede olumlu etki göstermektedir (URL-55).

İnsanların artık doğayla ilişki kurmaya ihtiyaç duymadıkları şeklindeki varsayım, insanları ofis binaları, hastaneler, okullar, alışveriş merkezleri gibi yapay ortamlara sürüklemektedir. Günümüzün yapılı çevrelerinin çoğu, yeterli doğal ışık, doğal havalandırma, doğal malzemeler, bitki örtüsü, formlar ve doğal dünyaya yönelik diğer gelişmiş eğilimlerden yoksun olarak tasarlanmıştır.

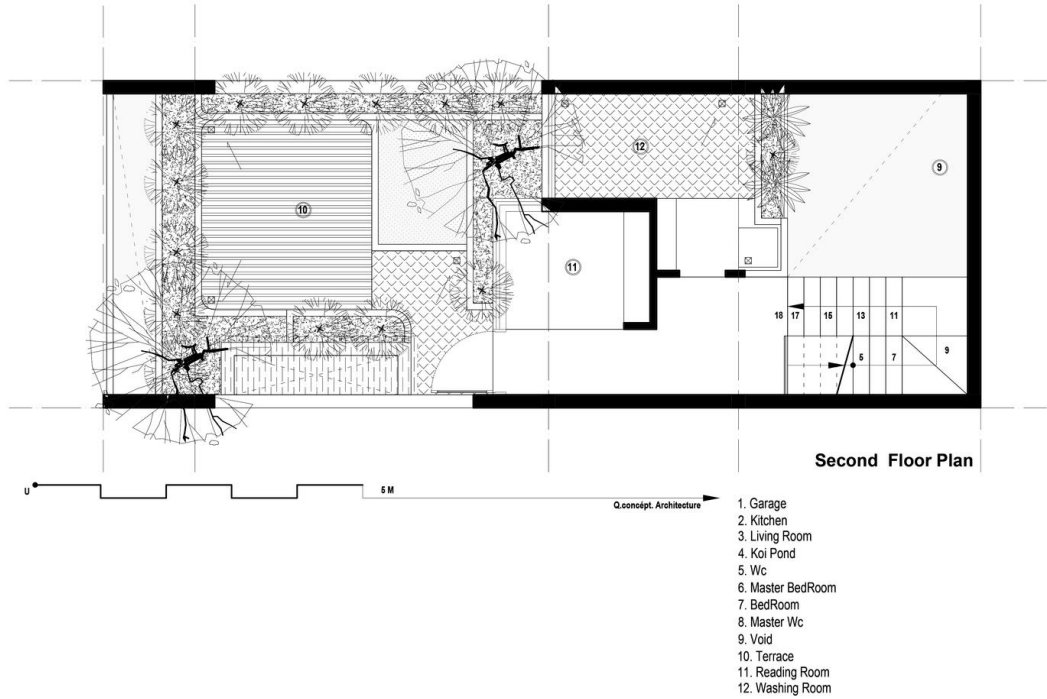


**Şekil 24.** Biyofilik tasarım örneği. Q evi. Konum; Vietnam, Hoa Xuan - Tasarımcı mimar; Paula Pintos, 2019 (URL-56)

Şekil 24'te biyofilik tasarım örneği olarak gösterilen konut, Vietnamın Hoa Xuan şehrinde tasarımcı, mimar Paula Pintos tarafından genç bir aile için tasarlanmıştır. Pintos, 100 m<sup>2</sup>'lik bir alana sahip olduğu projenin Vietnamın hava koşullarına uyum sağlayabilecek şekilde tasarlandığını belirtmiştir.



**Şekil 25.** Biyofilik tasarım örneği. Q evi, 1. Kat planı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan - Tasarımcı mimar; Paula Pintos,2019 (URL-56)



**Şekil 26.** Biyofilik tasarım örneği. Q evi, 2. Kat planı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan - Tasarımcı mimar; Paula Pintos,2019 (URL-56)

Toplam iki kattan oluşan evin tüm odaları sahiplerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde tasarlanmıştır. Pintos'un söylediğine göre, Vietnam'da evlerde arazinin küçük olması, gün ışığının evlere yansımaması, havalandırmanın iyi olmaması gibi sorunlar vardır. Doğal ışığın olmaması ve alanın iyi havalandırılmaması çözülmesi gerek en önemli sorunlardandır. Bu sebepten de mimar tarafından "Q house", (Q evi) adı verilen projede otopark amaçlı da kullanılabilir geniş bir ön bahçenin tasarlanması düşünülmüştür. Bu bahçe, doğal ışık, ve hava ihtiyacını karşılamaya yardımcı olmaktadır (Şekil 27)(URL-56).



**Şekil 27.** Q evi, bahçe ve otopark alanı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan - Tasarımcı mimar; Paula Pintos,2019 (URL-56)

Belirli bir alanın içinde doğa etkisi yaratmayı amaçlayan Q evinin öne çıkan özelliklerinden biri de alanda bitkiler, doğal malzemeler, su unsurlarının bir arada kullanılmasıdır. Doğal ve sürdürülebilir malzemeler, bitkiler ve nötr renklerin kullanımıyla oluşturulan tasarım kullanıcıya yüksek enerji, ve rahatlama etkisi vermektedir.



**Şekil 28.** Q evi, Balık akvaryumu. Konum; Vietnam, Hoa Xuan - Tasarımcı mimar; Paula Pintos,2019 (URL-56)

Pintos, genç bir aile için yapmış olduğu bu tasarımı yapmadan önce ailenin tasarımla ilgili isteklerini konuştuğunu ve önceki yaşamlarında küçük, karanlık bir evde yaşadığını söylemiştir. Bu sebepten de tasarımcı bol güneş ışığı ve iyi havalandırılmalı bir ev, ailenin doğa sevgisini de düşünerek evde bitkiler, balık akvaryumu (Şekil 28) kullanarak doğal bir atmosfer yaratmıştır (URL-56).



**Şekil 29.** Q evi, çalışma alanı. Konum; Vietnam, Hoa Xuan - Tasarımcı mimar; Paula Pintos,2019 (URL-56)

Şekil 29’da görüldüğü üzere genç aile evin küçük olması sebebiyle home office olmayan evde çalışma alanı olarak yatak odasını tercih etmiştir. Odada doğal malzemeler, açık ve doğal renkler, görünüm, sağlık ve havalandırma sebebiyle bitkiler, mobilya olarak ise dolabın içine entegre edilen çalışma masası ve sandalye kullanılmıştır.

İkinci örnek ise, Central Atrium, Genzyme Building, Cambridge, MA – Merkezi bir atriyumda doğal aydınlatma, ferahlık, bitkiler ve suyun yaratıcı etkileşimi, bir iç mekandaki dış ortamın niteliklerini simüle etmektedir (URL-57).



**Şekil 30.** Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi kat planı 2004 (URL-57)



**Şekil 31.** Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi (URL-57)

Yapı 12 katlıdır ve LEED (Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik) Platinum sertifikasını kazanan 13 en büyük kurumsal ofis binalarından biridir. Binanın içinde 920 bireysel iş yeri ve konferans odası vardır. Bina %32 daha az su, %38 daha az enerji, %45 daha az aydınlatma kullanılıyor ve dönemin kullanım gereksiniminin %25 altındadır. Genzyme, öncelikli hedefleri arasında sağlıklı yaşam sağlayan bir bina yaratmayı merkeze almıştır. Binada estetik açıdan çekici ve çalışanların sıkılmadan çalışabileceği rahat ortam mevcuttur. On iki katlı, 350.000 metrekarelik bina Cambridge, Massachusetts'te bulunuyor. Mimar Behnisch tarafından tasarlanan binanın atriumu ve çatısında aynalar mevcuttur. Çatıdaki aynalar sayesinde güneş ışığı atriuma yansır ve akustik görünüm ortaya çıkmaktadır. Behnisch, genel merkez tesisini tasarlarken, su kullanımı, enerji verimliliği, malzeme kullanımı, malzemelerin kaliteli ve doğal olması, beş temel özelliği kendinde bulundurmaktadır. Binanın en önemli özelliği gün ışığının bol olmasıdır (Olmstead, Neely 2005) (URL-58).



**Şekil 32.** Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi (URL-57)

Binada, yağmur suyu akışını azaltan çatı bahçeleri ve binayı soğutmak için yakındaki bir elektrik santralinden gelen atık buharı kullanan bir sistem gibi özellikleri mevcuttur. Binanın yeri çevresel koşullar göz önünde bulundurularak seçilmiştir: Genzyme Center, yıllarca kullanımdan sonra terk edilmiş ve Kendall Square topluluğunda kirli boş arazi bırakan bir kömür gazlaştırma tesisinin eski yerine inşa edilmiştir. Cambridge'den Genzyme, havanın verimli kullanıma açılmasına yardımcı oluşturmuş ve hava kalitesi için bir izleme sistemi uygulamıştır. Ek olarak, Genzyme Center çalışanları çevre dostu yöntemlerle işe gidip gelmeye teşvik etmektedir (URL-58).

Genzyme Center'in sürdürülebilir özellikleri aşağıda sıralanmıştır:

1. Genzyme Center, binadaki hava kalitesinin daha iyi olmasını sağlamak için gelişmiş bir hava izleme sistemi kullanmaktadır.
2. Çatıdaki bitkiler yağmur suyu akışını azaltır ve ısıyı emer. Bu bitkiler az su gerektirmektedir.
3. Bina, dış cephenin yüzde 32'sinden fazlasını kaplayan, sundurma adı verilen çift camlı bir cepheyle çevrilidir. Sundurma, güneş ısısı radyasyonu ve havalandırma sistemi kullanarak, iyi aydınlanmış ve iyi hava kalitesi olan bir alan oluşturarak termal faydalar sağlar.

4. Dış cephede PVC pencereler ve birkaç teras bulunmaktadır. PVC pencereler, doğal havalandırma kullanımına izin vererek binanın ısıtma ve soğutma sistemine olan bağımlılığı azaltır.
5. Prizmatik panjurlar, doğrudan güneş ışığını saptırarak, ışığın sadece çatı penceresinden atriyuma yayılmasını sağlar.
6. Güneş panelleri, çatıda bulunan büyük aynalardır. Gün boyunca güneşin yolunu takip ederler, güneş ışığını bir dizi sabit aynaya yansıtırlar ve bunlar daha sonra ışığı atriyuma yönlendirir.
7. Birinci kattaki su özelliği, doğal ortamı güzelleştirir, kış aylarında nem sağlar ve doğal ışığı alana yansıtır.
8. Yansıtıcı tavan panelleri, ışığı binanın daha derinlerine yönlendirmeye yardımcı olur.
9. Dış çevre boyunca, otomatik panjurlar, güneşin konumunu takip eder ve ısıyı saptırırken ışığın içeri girmesine izin vermek için istenen yöne açılır. Çevredeki ışığı önlemek için ise panjurlar geceleri otomatik olarak kapanır (Şekil 33).



**Şekil 33.** Cambridge, Massachusetts, Genzyme Merkezi dış cephe (URL-57)

10. Binayı ısıtmak ve soğutmak için yakındaki bir elektrik santralinden gelen buhar kullanılmaktadır.
11. Fotovoltaik paneller kullanımı enerji tasarrufu sağlamaktadır.
12. Binada kullanılan zemin ve boya gibi malzemeler organiktir, yüksek standartları karşılar ve çalışanlar için daha sağlıklı bir iş yeri yaratır. Projede kullanılan ahşabın çoğu yenilenebilir ormanlardan sağlanmaktadır.

Genzyme Center’de kullanılan malzemelerin yüzde doksandan fazlası geri dönüştürülmüş veya yeniden kullanılmıştır.

13. Bina, birden fazla toplu taşıma alanına yürüme mesafesindedir. Alternatif ulaşımı teşvik etmek için zemin katta bisiklet deposu ve duş olanakları mevcuttur. Yeraltı garajda hibrit araçlar için elektrikli şarj istasyonları mevcuttur (URL-57).

### **3.5 Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Officelerin kullanıcılar üzerindeki etkileri**

İnsanların doğayla doğuştan gelen bir bağı olduğu fikri 1980'lere kadar uzanmaktadır, ancak mekanları doğa yasalarına göre tasarlamak modern dönemde daha da yaygınlaşmıştır (Wilson,1984). Modern dönemde doğada zaman geçirmek her zaman mümkün değildir. Birçok insan kentsel alanda yaşamakta ve çalışmaktadır. Bu sebepten de çözüm olarak biyofilik tasarım kavramı geliştirilmiştir. Biyofilik tasarım, doğal formları ve ilkeleri mekanlarda somutlaştırarak kentsel çevrenin doğaya daha yakın hale getirilmesine yardımcı olmaktadır. Biyofilik tasarım, mimari alanda ahşap, doğal ışık, hayvan motifleri, canlı bitkiler ve su gibi unsurları bir araya getirmektedir. Bilim adamları, biyofilik tasarımın, yapay olarak yaratılmış bir ortamda doğa ile ortak olma konusundaki biyolojik ihtiyacı birleştirmeyi amaçladığını söylemektedir (URL-59). Temel olarak üslup, tasarım alanında doğal unsurların kullanılması ile gerçekleştirilir.

Biyofilik tasarım, son yıllarda estetik görünümü ile hızla öne çıkarken, çeşitli zihinsel ve psikolojik faydalar da sağlamaktadır. Özellikle ofis, hastane, okul gibi insanların zorlu iş ve stres altında zaman geçirdiği alanlarda tercih edilmesi önerilmektedir. Birçok biyofilik tasarım uzmanlarının gördüğü en ilginç hipotezlerden biri, insanların doğadan uzak kalma çabalarıdır. Bu nedenle biyofilik tasarım, insanın bilinçaltında, farkında olmasa da doğadan kopmuşluk ve kopukluk hissini yumuşattığı düşünülmektedir (URL-60).



**Şekil 34a-b.** Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office örneği, 2020 Tasarımcı: Chris Pugh (URL-61).

Tasarımcı Chris Pugh tarafından tasarlanan biyofilik home office örneği Şekil 34a’da görüldüğü üzere önceden çocuk odası olarak kullanılmıştır. Daha sonra karantina döneminde evden çalışmak zorunda kalan genç aile, çözüm olarak 6,38 m<sup>2</sup>’lik alanı iki kişilik çalışma alanı haline getirmiştir. Biyofilik tasarım ilkelerine uygun olarak tasarlanan ofiste, doğal renkler, malzemeler ve bitki unsurları kullanılmıştır (Şekil 34a-b).



**Şekil 35a-b.** Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office örneği, 2020 Tasarımcı: Chris Pugh (URL-62).

Şekil 35 a’da görüldüğü üzere alanda daha verimli ve rahat çalışmak adına doğaya en yakın renk olan yeşil tercih edilmiştir. Güney cebhesine bakan odada yeşilin koyu tonlarının tercihi, çalışma alanında bilgisayar ekranının ve doğal ışığın alanda fazla parlamasını engellemektedir. Doğal ışığın parlaklığını engellemek için ayrıca güneş kırıcı perde tercih edilmiştir (Şekil 35b). Çalışma alanında mobilya olarak, iki kitap rafı, dolap, ki kişilik çalışma masası ve sandalye kullanılmıştır.



**Şekil 36.** Sanofi ofisi, Dubai, Tasarımcı: Bluehaus Grubu (URL-63)

Dubai’de 2020 yılında yapımı tamamlanan, 2500 m<sup>2</sup>’lik alana sahip olan Sanofi ofis binasının tasarım ekibi Bluehaus Grubudur. Sanofi ofis LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) (Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik) sertifikalı geleneksel ofis alanıdır. Sağlık tesisi olan binanın tasarımında doğaya yönelik çeşitli uygulamalarla park konsepti oluşturulmuştur (Şekil 36) (URL-64).



**Şekil 37.** Sanofi ofisi, Dubai, 2020, Tasarımcı: Bluehaus Grubu (URL-63)

Tuğla, taş ve yosun etkili halılar, yeşillik ve ağaçlarla birlikte doğanın enerjisini yapım alanına entegre etmiştir. Yaprak duvar kurulumları, panoramik pencereler doğal güneş ışığının alanı aydınlatmasını sağlamaktadır. Yeşil, mavi, sarı ve kahve renklerinin parlak paleti, canlı atmosfer yaratmaktadır (URL-64).

#### **4. BİYOFİLİK TASARIM İLKELERİ İLE TASARLANMIŞ OFİSLERDEKİ EKSİKLERİN TESPİTİ VE BU TESPİTLER YARDIMI İLE YENİ BİR BİYOFİLİK HOME OFFİCE TASARIM ÖNERİSİ**

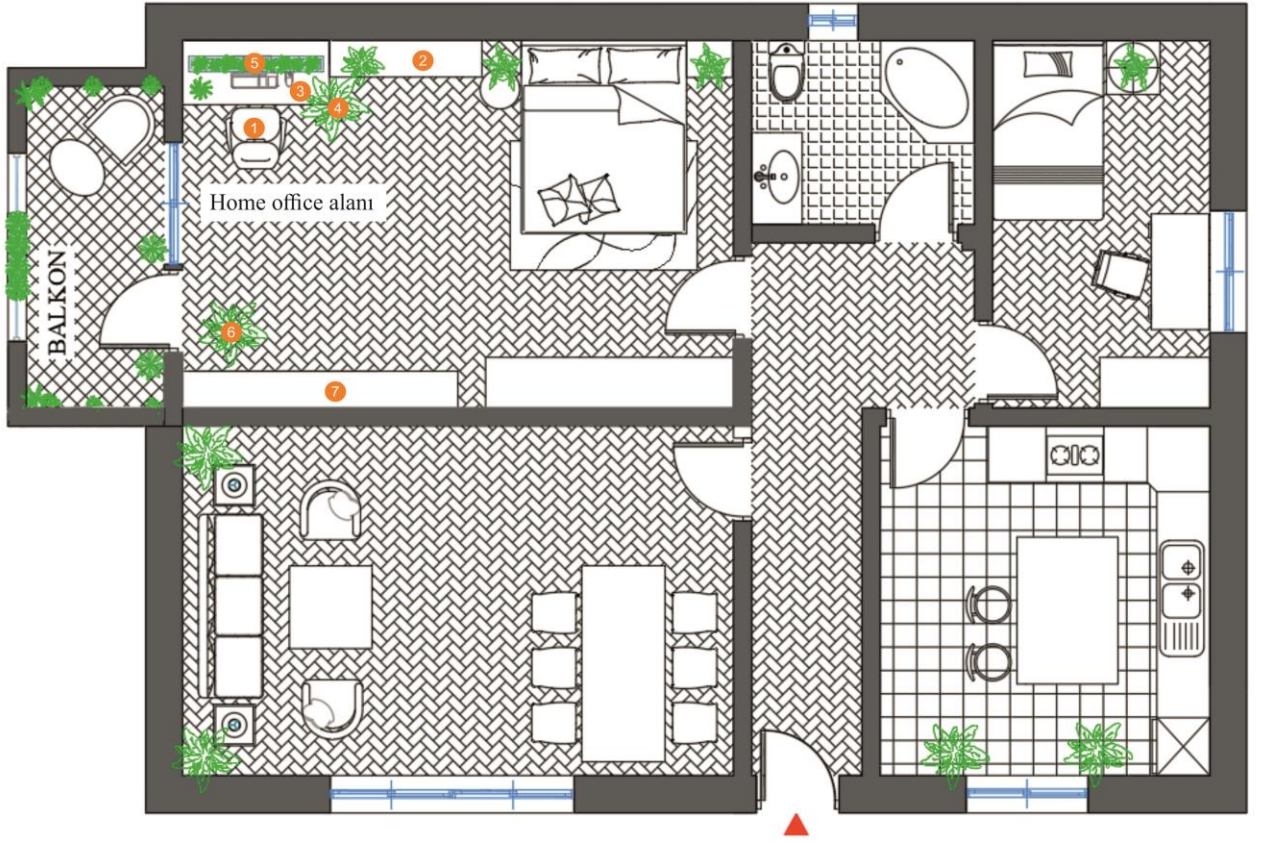
Covid-19 salgını, karantina döneminde insanların yaşama, çalışma ve etkileşim kurma şeklini değiştirdiğini, hem açık hem de kapalı alanlar olmak üzere yapıları çevreyi esnek hale getirmek gerektiğinin güçlü bir hatırlatıcısıdır. Pandeminin sonuçları ve tekrarlanmasının yakın riski, konut politikasına iç mekan refahı açısından yeni bir sağlık kavramı uygulama ihtiyacını vurgulamaktadır. Karantina döneminde sokağa çıkma yasağı, doğanın insanların sağlığı ve esenliği üzerindeki önemini güçlü bir şekilde yeniden belirlemiş ve özellikle İstanbul gibi büyük şehirlerde konutlardaki eşitsizliklerin önemini ortaya çıkarmıştır. Konutlarda yeterli alan, balkon ve bahçelerin olmaması, özellikle home office kullanıcıları için psikolojik sorunlar oluşturmaktadır. Bu sebeple çalışma kapsamında biyofilik home office değerlendirmeleri ve bu değerlendirmeler sonucunda tespit edilen eksikler, yaşam alanlarının yeniden düşünülmesi için çözümler sunmayı, çalışanların sağlığını ve iç mekan refahını korumak adına tasarım önerisi sunmaktadır.

Biyofilik tasarım ilkeleri ile tasarlanmış ofislerin incelenmesi sonucunda, elde edilen biyofilik tasarım eksiklikleri aşağıda sıralanmıştır (URL-65).

1. **Bitkiler:** Çalışma alanında bitkilerin üretkenliği artırdığı, havadaki karbondioksiti çektiği ve bu sayede hava kirliliğini filtrelediği bilinmektedir, ancak tasarımda kullanılacak bitkilerin çeşitlerinin de biyofilik ilkelere uygun olarak seçilmesi önerilmektedir. Ofis, konut, hastane gibi insanların stres geçirdiği alanlarda biyofilik tasarımın bir parçası olarak bilinen bitkiler özelliklerine, hava sıcaklığına, iç mekan ve dış mekana uygun olup olmadığı göz önünde bulundurularak kullanılması gerekmektedir.

2. **Malzeme seçimi:** Biyofilik tasarım, sadece bitkilerin iç mekanda kullanılması değildir, doğal renkler ve sürdürülebilir malzemelerin kullanımı tasarımın önemli özelliklerinden biridir. Taş, ahşap, bambu, keten, mantar gibi doğal malzemeler biyofilik tasarımda yaygın kullanılmaktadır. Biyofilik tasarım, yalnızca kullanıcıların sağlığını ve zindeliğini artırmak değil, aynı zamanda doğanın sınırlı kaynaklarını korumayı ve muhafaza etmeyi de amaçlamaktadır.
3. **Doğru mobilya seçimi:** Mobilyalarda doğal ve sürdürülebilir malzeme seçimi biyofilik tasarımda önem arz etmektedir. Biyofilik tasarımda doğal ve geri dönüştürülmüş malzemelerden hazırlanan mobilya veya döşemelerin kullanılması önerilebilir.
4. **Doğal ışık:** Biyofilik tasarımın temel ilkelerinden olan doğal ışığın mekana yansımalarını sağlamak kullanıcının bedensel ve zihinsel sağlığında önemli etkilere sahiptir. Kullanıcı gün boyu doğal ve yapay aydınlatmaya maruz kalmaktadır. Bu sebepten de iç mekanın doğal ışık almasını sağlamak ve gün içindeki değişken doğal ışığı tasarım kriterleri olarak kullanmak biyofilik tasarımın temel ilkelerinden biridir. (URL-65).
5. **Havalandırma kalitesi:** Home office’te doğal havalandırma ve hava akımı kullanıcı için sağlıklı ve daha verimli bir ortam sağlayabilir (URL-66). Bu sebeple de ,çalışma alanında geniş pencere ve balkon gibi havalandırma yerlerinin olması önerilmektedir.

Her evde home office ortamı yaratmak için uygun alan bulunmamaktadır. Bu sebepten de bu eksiklikler düşünülmüş, tek tek incelenmiş ve tasarımda nasıl kullanılacakları çalışılmıştır. Bu çalışmada Biyofilik Tasarım ilkeleri de dahil edilmiş ve yatak odasında bir home office tasarım önerisi geliştirilmiştir (Şekil 38a-b).



**Şekil 38a.** Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisinin plan şeması

Yapılan incelemeler sonucunda var olan biyofilik home office tasarımlarındaki eksikler tespit edilmiş ve bir taslak tasarım önerisi geliştirilmiştir. Home office alanı 24m<sup>2</sup>'den oluşan yatak odasında biyofilik ilkelere uygun olarak tasarlanmıştır (Şekil 38a-b). Tasarımda doğal malzemeler tercih edilip, ahşap ,elma derisi, bambu, geridönüştürülebilir çelik tercih edilmiştir. Yapay aydınlatma olarak çalışma alanında iki adet LED lambalar kullanılmıştır. Lambanın biri genel aydınlatma için, diğeri ise çalışma alanı için düşünülmüştür (Şekil 38a-b). Çalışma alanında kullanıcının daha verimli ve rahat çalışabilmesi açısından motivasyon artırıcı, hava filtreleyici kapalı mekan bitkileri (rhaps excelsa, pathos, schefflera arboricola bitkileri ) tercih edilmiştir. Şekil 38b'de görüldüğü üzere tasarımda doğal ışığın mekana yansımalarını ve hava kalitesini temin etmek için pencere ve balkon kullanılmıştır. Pencere 1,5m, balkon ise 3,5m x 1,5m boyutundadır. Balkonda motivasyon artırıcı, kokulu bitkiler ve kullanıcının dinlenmesi için dinlenme alanı düşünülmüştür. Ayrıca doğal ışığın parlaklığını engellemek için güneş kırıcı perde tercih edilmiştir (Şekil 38b).

Çalışma alanında mobilya olarak, iki 2,9 m x 3,5 ve 1,6 x 2,8 boyutlarında kitap rafı, 1,5 m x 0,7 sm boyutunda çalışma masası ve elma derisi malzemesinden yapılmış sandalye kullanılmıştır (Şekil 39a-b).



**Şekil 38b.** Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisinin kesiti



**Şekil 39a.** Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisi



**Şekil 39b.** Biyofilik Tasarım ilkeleri ile tasarlanmış Home Office tasarım önerisi

Home Office tasarım önerisinde kullanılan malzemeler Şekil 39-40'ta gösterilmiştir.

**1. Elma Derisi/Apple Leather sandalye** - Gıda endüstrisinden geri kazanılan kabuk ve çekirdek atıklarından üretilen yeni tip bir deridir. Elma atıklarının geri dönüşüme kazandırılması, üretiminde kullanılan suyun minimum seviyelerde olması ve vegan özelliği ile sürdürülebilir bir malzemedir. Yumuşak, esnek ve dayanıklıdır (URL-67).

**2. Lyptus dolaplar** – Ahşap malzemedir ve kullanımının en önemli avantajı hasat edilmiş ağaçların kalıntılarından yapılmasıdır (URL-68).

**3-7. Geri dönüştürülmüş ahşap** – Ahşap, sürdürülebilir malzeme sırasında önem arz etmektedir. Geri dönüştürülmüş ahşap malzeme, daha önce yapıda kullanılmış ve sonra sunta fabrikalarında makinelerle yeniden kullanılacak duruma getirilmektedir (URL-69).

**4. Rhaps excelsa bitkisi** (Şekil-42)- Parlak koyu yeşil yapraklı ve yavaş büyüyen bir bitki türüdür. İç mekanda kullanılması uygundur. Biyofilik özellikleri, hava kalitesini artırması, stresi azaltması ve 65 ° F'e kadar dayanıklı olmasıdır (URL-70).



**Şekil 40.** Rhaps excelsa bitkisi (URL-71)

**5. Pathos bitkisi** (Şekil-42) – İç mekanda kullanılması uygun bir bitkidir. Pathos bitkisi diğer bitkiler gibi doğal ışık seven bir bitki türü değildir. Bu bitki türü 65 °F ile 85 °F'e kadar dayanıklıdır. Biyofilik özellikleri, stresi azaltır, hava kalitesini iyileştirir ve kokusu ile doğayı iç mekana entegre eder (URL-72).



**Şekil 41.** Pathos bitkisi (URL-72)

**6. Schefflera arboricola bitkisi** (Şekil-43) - Bu bitki türü çok fazla güneş ışığına ihtiyaç duymaz ve yavaş büyür. Biyofilik özellikleri, alandaki nem oranını sağlar ve hava kalitesini artırır.



**Şekil 42.** Schefflera arboricola bitkisi (URL-73)

Home office tasarım örneğinin ilk olarak kullanıcıya daha verimli ve işlevsel ortam sağlaması düşünülmektedir. Home office alanının yatak odasında tasarlanmasının sebebi, yatak odasının evin diğer alanlarına göre sakin ve çalışmak için daha uygun olduğu düşünülmektedir. Home office çalışma alanı tasarım önerisinin üç boyutlu modeli Şekil 39a ve 39b’de gösterilmiştir. Tasarımda kullanılan duvar yüzeylerinde yeni nesil lagom konseptli açık renk sürdürülebilir boya kullanılmıştır. Duvar renginin açık renk olarak tercih edilmesinin sebebi, ferah ve daha aydınlık alan yaratmaktır. Zeminde geri dönüştürülmüş ahşap malzeme kullanılması planlanmıştır. Ayrıca tasarımda kullanılan bitkiler iç mekana ve biyofilik ilkelere uygun olarak seçilmiştir. Kullanılan mobilya malzemeleri de yeni nesil sürdürülebilir, organik malzemelerdir.

Elde edilen bu tasarımın kullanıcılar tarafından etkisinin ölçülmesi için bir pilot çalışma yapılması önerilmektedir. Yapılan tasarım örneğinin bir sonraki pandemi döneminde de faydalı olacağı düşünülmektedir. Biyofilik ilkelere uygun olarak tasarlanan home office tasarım örneğinin evden çalışmak zorunda kalan kullanıcıların daha verimli çalışabilmesi, stresten

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanın doğal dünya ile ilişkisi hakkındaki dünya görüşleri, psikolojik sağlıkta önemli bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, şiddetli bir doğal afet sırasında doğa hakkındaki dünya görüşlerinin psikolojik sağlıkla nasıl bağlantılı olduğu ve bu bağlantının kültürel bağlama göre nasıl değişebileceği konusunda günümüzde çok fazla araştırmalar yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar, doğaya maruz kalmanın esenliğe fayda sağladığını, doğaya bağlılık duygularını arttırdığını ortaya koymaktadır. Ne yazık ki, çoğu insan kentsel alanlarda doğa eksikliği yaşamaktadır. Ek olarak, Covid-19 salgınının milyonlarca insanı evde çalışmaya zorladığı sebebiyle konut, ruh sağlığını etkileyen kritik bir ortam haline gelmektedir. Bu sebepten de evden çalışmak zorunda kalan insanlar açık alanlara ve doğaya daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Covid-19 pandemi döneminde, salgının yayılmasını en aza indirmek adına gerekli önlemleri almak için bir sıra değişiklikler uygulanmıştır. Bu değişikliklerden en önemlisi, uzaktan çalışma yöntemidir. Evden çalışma süresinin artması nedeniyle, konutlara dönüşen bu yarı-ticari alanların bireyleri nasıl etkilediğini araştırmak önemli hal almıştır.

Pandemi döneminde evden çalışmak kullanıcılar için ciddi bir motivasyon düşüklüğü olmuştur. Bu motivasyonun artırılabilmesi için çeşitli tasarım önerileri geliştirilmektedir. En önemli tasarım kriterlerinden biri, doğayla iç içe, mekanları daha doğal ortamlar haline getiren ve motivasyon artırdığı düşünülen biyofilik tasarım tercih edilerek bir mekan tasarımı önerisi yapılmıştır. Bunun sonucunda da böyle tasarlanmış mekanlarda kullanıcıların motivasyonunun artması hedeflenmiştir. Yapılan tasarım önerisi, her evde home office için ayrıca alanın olmadığı düşünülerek yatak odasında tasarlanmıştır. Tasarım önerisinin hazırlanma sürecinde evden çalışmak zorunda kalan kullanıcıların yoğun kullanım alanı olan home office alanı ele alınmış ve tez kapsam dahilinde uygulanması mümkün olmaması sebebiyle üç boyutlu programlar kullanılarak görselleştirilmiştir. Home office tasarım önerisi biyofilik ilkelere uygun olarak, kullanıcılara daha verimli ortam sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Tasarımda kullanılan doğal malzemeler, iç mekana uygun ve biyofilik özellikler içeren bitkilerin kullanıcılara çalışma sürecinde ve sonrasında olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, home office kavramını ve biyofili ile ilgili literatürü gözden geçirerek, stresi azaltmak, yorgunluğu en aza indirmek ve yaşam kalitesini artırmak için konutta çalışma alanını optimize etmek ve tasarım önerileri sunmaktır. Bu çalışma, ayrıca biyofilik tasarımın etkilerine de odaklanmaktadır. Biyofili, insanların doğal unsurları modern yapılı ortamlara dahil ettiği zaman büyük fayda sağladığını ortaya koymaktadır. Biyofilik tasarım, insanın yaşadığı çevreye, doğanın yansımaları, insan ve doğa ilişkisinin sürdürülmesi olarak da gösterilebilir. İnsanoğlu tüm sorunlarının çözümünü doğada aramaktadır. Bu sebepten de çağdaş dönemde var olan pandemi nedeni ile kapalı alanlarda daha çok zaman geçirilmektedir. Pandemiden önce doğayla iç içe olursa da günümüzde İstanbul gibi büyük şehirlerde bu pek mümkün olmamaktadır. Bu nedenle de yaşam alanı olan konutlarda doğaya yönelik tasarımlar düşünülmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalarda, doğanın insan üzerindeki onarıcı, huzur verici, sakinleştirici etkisi belirlenmiştir. Bunun dışında birçok hastalığın, stresin de doğa ile iletişim sonucunda iyileştiği görülmektedir. Doğa, hem hastalıkların ortaya çıkmasına engel olabilecek hem de mevcut hastalıkları iyileştirme gücüne sahip olduğu sebebi ile, dönem içerisinde tasarım alanında da insanlara çok yardımcı olacağı düşünülmektedir. Biyofilik tasarım ilk olarak, okul, hastane ve ofis tasarımı için kullanılması öngörülse de çağdaş dönemde var olan hastalıklar sebebi ile, yaşam alanı olan konutlarda kullanılması önerilmektedir.

Çalışma kapsamında ayrıca ilk olarak biyofilik kavramı incelenerek, genel tasarım yaklaşımlarının neler olduğu ve home office tasarımında nasıl kullanılması gerektiği açıklanmaktadır. Farklı disiplinler ve mimarideki örnekleri incelenmiş, üslubun mimaride neden kullanıldığı ve tasarım alanına nasıl aktarıldığı açıklanarak bölümlerde sunulmuştur.



## KAYNAKÇA

Aykal, D. Erbaş, Ö. (2020). Biyofilik Tasarımın Diyarbakır Geleneksel Konutlarında Araştırılması. Araştırma makalesi

Barkow, J. H., Cosmides, L. E., and Tooby, J. E. (1992). The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture

Bayraktaroğlu, Ö, E. (2013). Mimarlıkta Ekosistem Düşüncesiyle Tasarlamak. İstanbul Teknik Üniversitesi. YL tezi

Barton J, Pretty J. (2010). What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis

Capaldi, C, Dopko R, Zelenski M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis araştırma makalesi

Cameron, E, Mathers, J, Parry J. (2006). Health and well-being: questioning the use of health concepts in public health policy practice. Crit Public Health

Çorakçı, R, E. (2016). İç Mimarlıkta Biyofilik Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. YL tezi

Doğan, C. (2021). Evden Çalışmada Sirkadiyen Aydınlatmanın Çalışma Verimliliğine Etkisi. Mimarlık ve Yaşam dergisi. Araştırma makalesi

Demirbaş, G, U. Demirbaş, Ö, O. (2019). Biyofilik Tasarım Kapsamında Peyzaj Mimarlığı Ve İç Mimarlık Arakesiti: Eğitim Programlarının Karşılıklı Değerlendirilmesi. Araştırma makalesi

Erbay, M. (2021). İç Mekânda Biyofilik Tasarım ve Uygulama Alanı Olarak Bir Sağlık Yapısı: Memorial Bahçelievler Hastanesi. Araştırma makalesi

Feyza, N, Şen . (2021). Biyofili Hipotezi: Doğa Neden Cezbedicidir? Adlı araştırma makalesi

Gillis, K. (2018). Biophilic design: What is it? Why it matters? And how do we use it? Adlı makale

Grinde B, Patil G. (2009). Biophilia: does visual contact with nature impact on health and well-being? Int J Environ Res Public Health

- Huber, M, Knottnerus, J, Green L, van der Horst H, Jadad R, Kromhout D. (2011) How should we define health?
- Howell A, Dopko R, Passmore HA, Buro K. (2011). Nature connectedness: associations with well-being and mindfulness
- Joi, P (2020). What is COVID-19 and how is it spread? Adlı araştırma makalesi.
- Koparan, E. Bekalp, B. (2020). İzolasyon Sürecinde İletişim ve Üretim Süreçleri. Kadınların Home Office Dolayımı Mesai ve İş Yükümü Dönüşümü. Araştırma makalesi
- Karakoyun, F. (2016) Home Ofis – Evden Çalışma- Yöntemi ve Vergi Hukukundaki Düzenlemeler. Dokuz Eylül Üniversitesi, Araştırma makalesi
- Kaya, H. (2019). Biyofilik Tasarım ve İyileştiren Mimarlık: Çocuk Hastaneleri Üzerine Bir Değerlendime. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, YL tezi.
- Ortega F, Ruiz J, Castillo M, Sjöström M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health.
- Seymour, V. (2016). The Human–Nature Relationship and Its Impact on Health: A Critical Review. Akademik makalesi
- Saracci R. (1997). The World Health Organisation needs to reconsider its definition
- Tennant R, Hiller L, Fishwick R, Platt S, Joseph S, Weich S. (2007). The Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale
- Türkoğlu, P. (2020). Biyofili Hipotezi: Doğa Neden İnsana Çekici Gelir? Pedram Türkoğlu. Araştırma makalesi
- Tural, E. (2020). Covid-19 Pandemi Dönemi Ev Karantinasında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi adlı araştırma makalesi.
- Üstün, Ç. Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 Pandemisinin Sosyal Yaşam ve Etik Düzlem Üzerine Etkileri: Bir Değerlendirme Çalışması.
- Ünal, N. (2021). Müstakil Yapılarda İç Mekan Ve Çevre İlişkisinin Biyofilik Tasarım Bağlamında Ele Alınması.

## İNTERNET KAYNAKÇA

[URL-1] 20.02.2022 <https://www.nibusinessinfo.co.uk/content/advantages-and-disadvantages-employees-working-home>

[URL-2] 16.05.2022

[https://journals.lww.com/joem/fulltext/2021/03000/impacts\\_of\\_working\\_from\\_home\\_during\\_covid\\_19.2.aspx](https://journals.lww.com/joem/fulltext/2021/03000/impacts_of_working_from_home_during_covid_19.2.aspx)

[URL-3] 27.04.2022 <https://www.insider.com/photos-couples-work-from-small-apartment-during-lockdown-2020-5#meghan-morris-a-finance-reporter-in-new-york-city-and-her-fiancely-on-a-folding-coffee-table-3>

[URL- 4] <https://www.zusammengencorona.de/informieren/arbeit-und-studium/homeoffice-waehrend-der-coronavirus-pandemie-tipps-fuer-den-alltag/>

[URL- 5] 16.05.2022

<https://www.behance.net/gallery/84978033/Goodhouse/modules/492062315>

[URL- 6] 16.05.2022 <https://www.behance.net/gallery/18709341/Scandinavian-living-place>

[Url -7] 16.05.2022 <https://www.zusammengencorona.de/informieren/arbeit-und-studium/homeoffice-waehrend-der-coronavirus-pandemie-tipps-fuer-den-alltag/>

[Url- 8] 15.05.2022 <https://www.behance.net/gallery/143165217/HOME-OFFICE>

[URL-9] 15.05.2022 <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>

[URL-10] 29.05.2022 <https://www.oecd.org/newsroom/global-economy-faces-gravest-threat-since-the-crisis-as-coronavirus-spreads.htm>

[URL-11]29.05.2022 <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>

[URL-12] 29.05.2022 <https://www.bbc.com/worklife/article/20201023-coronavirus-how-will-the-pandemic-change-the-way-we-work>

[URL-13] 15.05.2022 <https://www.behance.net/gallery/97081353/Project-B>

[URL-14] 30.05.2022 <https://www.yildizentegre.com/tr/urunler/mdf>

- [URL-15] 15.05.2022 <https://www.burakparke.net/lamine-parke-nedir-853.html>
- [URL-16] 15.05.2022 <https://www.dwell.com/article/coronavirus-pandemic-interior-design-impact-0bf0f8a1>
- [URL-17] 15.05.2022 <https://www.behance.net/gallery/120470751/The-Home-Office>
- [URL-18-19-20] 15.05.2022 <https://www.dwell.com/article/coronavirus-pandemic-interior-design-impact-0bf0f8a1>
- [URL-21] 15.05.2022 <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/ofis>
- [URL-22] 15.05.2022 <https://www.insider.com/photos-couples-work-from-small-apartment-during-lockdown-2020-5#social-media-manager-mariah-kulak-and-her-boyfriend-both-work-from-their-living-room-in-brooklyn->
- [URL-23 ] 15.05.2022 <https://www.klimaklinik.com/klimafiltreleri-52/hepa-filtre.html>
- [URL-24] 15.05.2022 <https://www.thespruce.com/tips-for-better-home-office-lighting-1812436>
- [URL -25] 16.05.2022 <https://timetracko.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-working-from-home/>
- [URL -26] 16.05.2022 <https://shepleybulfinch.com/evolving-our-connection-with-nature-six-biophilic-design-applications/>
- [URL-27] 16.05.2022 <https://mymodernmet.com/nyc-central-park/>
- [URL -28] 16.05.2022 <https://berkkayabali.wordpress.com/2017/08/09/sehir-ve-ekonomi/>
- [URL -29] 17.05.2022 <https://home-ideas.ru/stil-interera/biofilniy-dizain/>
- [URL -30-31-32] 17.05.2022 <https://mymodernmet.com/nyc-central-park/>
- [URL-33] 17.05.2022 <https://www.britannica.com/art/park>
- [URL-34] 17.05.2022 <https://www.newyorkcity.ca/central-park-new-york/>
- [Url -35] 17.05.2022 <https://hazlitt.net/feature/central-park-during-pandemic>
- [Url -36] 17.05.2022 <https://people.com/travel/central-park-still-crowded-with-people-despite-stay-at-home-and-social-distancing-orders-in-nyc/>
- [Url -37] 17.05.2022 <https://www.therapinterior.com/post/biyofili-ve-ya%C5%9Fam-sevgisi>

- [URL-38-48]17.05.2022 <https://www.unstudio.com/en/page/10173/health-and-architecture-in-the-home-and-office-biophilic-design>
- [URL-49] 18.05.2022 <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ARCH-10-2021-0279/full/html>
- [URL-50] 18.05.2022 <https://home-ideas.ru/stil-interera/biofilniy-dizain/>
- [URL-51] 29.05.2022 <https://www.commercialinteriordesign.com/insight/48570-unmissable-examples-of-biophilic-design-weve-spotted-around-dubai>
- [URL-52] 29.05.2022 <https://metropolismag.com/viewpoints/what-is-and-is-not-biophilic-design/>
- [Url -53] 29.05.2022 <https://www.gzt.com/arkitekt/metropol-hayatina-nefes-aldiran-insan-odakli-tasarim-urban-bloom-3564314>
- [Url -54] 19.05.2022 [https://www.researchgate.net/publication/284608721\\_Dimensions\\_elements\\_and\\_attributes\\_of\\_biophilic\\_design](https://www.researchgate.net/publication/284608721_Dimensions_elements_and_attributes_of_biophilic_design)
- [URL-55] 31.05.2022 <https://insapedia.com/biyofili-ne-demek-biyofilik-tasarim-nedir/>
- [URL-56] 31.05.2022 <https://www.archdaily.com/929571/q-house-q-concept>
- [URL-57] 31.05.2022 <https://www.studiojantzen.com/projects/genzyme-center>
- [URL-58] 31.05.2022 [https://www.solaripedia.com/13/294/3274/genzyme\\_center\\_site\\_plan.html](https://www.solaripedia.com/13/294/3274/genzyme_center_site_plan.html)
- [URL-59] 31.05.2022 <https://rb.ru/story/biophilic-design/>
- [URL-60] 01.06.2022 <https://sad.ukr.bio/ru/articles/10503/>
- [URL-61] 01.06.2022 [https://www.instagram.com/p/CIPs8HNHt\\_d/](https://www.instagram.com/p/CIPs8HNHt_d/)
- [URL-62] 01.06.2022 <https://www.instagram.com/p/CKij2jkH3JB/>
- [URL-63] 01.06.2022 <https://www.lovetthatdesign.com/project/sanofi/>
- [URL-64] 01.06.2022 <https://www.commercialinteriordesign.com/insight/48570-unmissable-examples-of-biophilic-design-weve-spotted-around-dubai>

[URL-65-66] 01.06.2022 <http://www.naturadergi.com/anasayfa/dogaya-oykunen-tasarim-biyofili/#:~:text=Ta%C5%9F%20ve%20ah%C5%9Fap%20gibi%20do%C4%9Fan%C4%B1n,biyofilik%20tasar%C4%B1m%C4%B1%20destekleyen%20%C3%B6l%C3%A7%C3%BCtlerden%20biri.>

[URL-67] 15. 06.2022 <https://www.cevrecigeek.com/hem-vegan-hem-surdurulebilir-elma-atiklarindan-ve-ahsaptan-deri-cuzdanlar/>

[URL-68] 15. 06.2022 <https://ecospaints.net/-eco-friendly-cabinet-options-for-your-home>

[URL-69] 15. 06.2022 <https://www.cevremuhendisligi.org/index.php/sifir-atik/1099-ahsap-atiklarin-geri-kazanimi>

[URL-70] 15. 06.2022 <https://www.ambius.com/ambius-catalogs/floor-plants/medium-light/medium-light-plants/#philodendron-royal-queen-pole/>

[URL-71] 15. 06.2022 <https://ciceklerim.org/rhapis-excelsa/>

[URL-72] 15. 06.2022 <https://paraisoplant.studio/products/8in-marble-queen-pothos>

[URL-73] 15. 06.2022 <https://www.botanicly.com/Indoor-Plant-Schefflera-Arboricola-Gold-Capella-Height-80-cm/ba24/>

