

Sağlık Yapılarında Restoratif (İyileştirici) Çevre Tasarım Yaklaşımının Değerlendirilmesi

Pelin KARAÇAR^{1*}

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 34810, İstanbul

¹<https://orcid.org/0000-0002-9469-3711>

*Sorumlu yazar: pkaracar@medipol.edu.tr

Araştırma Makalesi

ÖZ

Makale Tarihiçesi:

Geliş tarihi: 02.02.2026

Kabul tarihi: 23.02.2026

Online Yayınlanma: 16.03.2026

Anahtar Kelimeler:

Sağlık yapıları
Biyofilik tasarım
Salutojenik (Sağlık odaklı) tasarım
Restoratif (İyileştirici) çevre tasarımı
Sağlık mimarisi

Doğanın kentsel yaşamdan çekildiği toplumlarda psikolojik, sosyolojik ve fiziksel sorunların iyileşme ihtiyacı daha da artmaktadır. Günümüzde, sağlık mimarisinin temel amacı, “iyileştirici bir ortam” sağlamaktır. 21. yüzyıl tasarım yaklaşımlarından biri olan “Restoratif (İyileştirici) Mimari”, hastalıkları önlemeye, iyileşme sürecini hızlandırmaya ve tıbbi uygulamaları desteklemeye yardımcı olan mekanlar tasarlamının bir süreci olarak ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım, büyük ilgi görmüş ve sağlık yapılarında uygulanmaya başlanmıştır. Geçmişte sağlık yapılarının sanayileşmiş ve ruhsuz yapısını bugün doğa ile bağ kuran restoratif çevre tasarım yaklaşımları almıştır. Restoratif çevre tasarım, araştırma ve uygulamalarda hastaların iyileşme süreçlerini hızlandırmak amacıyla Biyofilik tasarım ile Salutojenik tasarım ilkelerini birleştiren yeni bir mimari çerçeve sunmaktadır. Restoratif Çevre tasarım yaklaşımı sağlık yapılarında yalnızca fiziksel tedaviye değil, zihinsel ve ruhsal yenilenmeye de odaklanılmasını savunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, hastaların ve sağlık profesyonellerinin refahını artırmak, iyileşmeyi desteklemek ve sağlık hizmetleri ortamlarının genel çevre kalitesini iyileştirmek için Biyofilik tasarım ve Salutojenik tasarım ilke ve özelliklerine dayalı “Restoratif (iyileştirici) Çevre Tasarım” yaklaşımı değerlendirilmiştir.

Evaluation of the Restorative Environmental Design Approach in Healthcare Buildings

Research Article

ABSTRACT

Article History:

Received: 02.02.2026

Accepted: 23.02.2026

Published online: 16.03.2026

Keywords:

Healthcare buildings
Biophilic design
Salutogenic (Health-oriented) design
Restorative (Healing)
Environmental design
Healthcare architecture

In societies where nature is withdrawn from characteristic life, the need for improvement in temperature, heat, and range is increasing. Today, the primary goal of healthcare architecture is to provide a "healing environment." "Restorative Architecture," one of the 21st-century design methods, has emerged as a process of designing spaces that help solve illnesses, accelerate the healing process, and support treatment applications. This approach has gained significant attention and is beginning to be applied in healthcare systems. In the past, healthcare buildings had an industrialized and soulless structure, but today, restorative environmental design approaches that connect with nature have taken its place. Restorative environmental design offers a new architectural framework that combines biophilic and salutogenic design principles in research and application to accelerate patients' healing processes. The restorative environmental design approach advocates for focusing not only on physical treatment but also on mental and spiritual rejuvenation in healthcare buildings. The aim of this study is to evaluate "Restorative Environmental Design," focusing on the principles and characteristics of Biophilic and Salutogenic design, to enhance the well-being of patients and healthcare professionals, support improvement, and address the overall climate distribution of healthcare settings.

1. Giriş

Günümüzde sağlık bilimleri sadece "patojenik" (hastalık odaklı) bir bakış açısıyla değil, "restoratif" (iyileştirici) bir vizyonla gelişmektedir. Bu nedenle, sağlık yapıları, sadece tıbbi müdahalelerin yapıldığı steril binalar değil; iyileşme sürecini hızlandıran, yaşayan ve nefes alan birer "sosyal organizma" olarak tasarlanmaktadır.

Yapılı çevreler insan sağlığı ve refahı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir; bu nedenle sağlık ve yapılı çevre arasındaki ilişkiyi anlamak ve bu anlayışı tasarıma yansıtmak önemlidir (Dilani, 2017). Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre sağlık, insanların günlük yaşam ortamlarında, öğrendikleri, çalıştıkları, barındıkları ve sevdikleri yerlerde yaratılır ve yaşanır. Sağlık, bu nedenle insanlar ve biyolojik, kimyasal, fiziksel ve sosyal çevreleri arasındaki ilişkide kaynakların geliştirildiği bir durum olarak tanımlanır (Lawrence, 2002). Sağlık yapıları hasta sağlığını fiziksel olarak iyileştirmeye hizmet eden tesisler olmanın yanı sıra, doğadan gelen nitelikleri uygulayarak iyileşme sürecine katkıda bulunur (Karaçar ve Fidan, 2022).

Sağlık mimarisi, hastaneler, klinikler, tıp ofisleri ve diğer sağlıkla ilgili ortamlar gibi sağlık tesislerinin tasarımı ve planlamasına odaklanan özel bir mimari alanıdır. Bu mimari türü, verimli, güvenli ve iyileşmeye elverişli alanlar yaratmak için planlama, teknik bilgi ve sağlık hizmetleri operasyonları ile klinik alanlara dair derin bir anlayışın benzersiz bir karışımını gerektirir (Jaušovec ve Gabrovec, 2023). Sağlık mimarisi; iyileştiren mimari, disiplinler arası çalışma ile gerçekleştirilen mekânlar, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik açısından sağlıklı malzemelerin kullanıldığı, teknolojiyi etkin şekilde kullanan tasarımlarla hastayı kendi hayatının doğal akışını bozmadan iyileştirme özelliği gösteren tasarım yaklaşımları ile gelişmektedir (Karaçar ve ark., 2018).

Yapılı çevrenin kalitesi, sağlık ve yaşam kalitesinin önemli bir göstergesidir. Sağlık yapılarının mimarisinin toplumun sağlıklı yaşam tarzını yansıtması ve insanların fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Andrade ve ark., 2016). Son yıllarda kullanıcılarının sağlığı ve refahını teşvik etmeye odaklanan, yapılı çevrenin, özellikle de sağlık yapılarının yeni bir tasarım biçimine doğru bir hareket ortaya çıkmıştır (Abdelaal ve Soebarto, 2019). Sağlık yapıları, sağlıklı yaşam merkezlerine dönüştürüldüğünde, bu binaların iyileştirici bir ortam sağlayacak şekilde tasarlanması zorunlu hale gelmiştir (Güner, 2018).

Sağlık yapılarında mekanların tasarımının iyileştirici etkisi hem tedavi süreci hem de gelecekteki sağlıklı yaşamlar için önemli kabul edilmektedir. Son yıllarda ortaya çıkan ve iyileşme sürecine katkıda bulunan iyileştirici mimari kavramı, sağlık yapılarının tasarımına daha fazla önem verilmesini sağlamakla kalmayıp, kullanıcılar için sağladığı olumlu sonuçlar sayesinde sağlık yapılarının çevresel kalitesinin iyileştirilmesine de yardımcı olmuştur. Sağlık yapılarında mekanlar sadece estetik açıdan düşünülen alanlar değildir; kullanıcıların psikolojik, sosyal ve ruhsal ihtiyaçlarını karşılayan,

hastaların klinik sonuçları ve personelin verimliliği üzerinde ölçülebilir olumlu etkiler yaratan terapötik ortamlardır (Al-Kâtip ve ark., 2024).

Yapılı çevre ile insan sağlığı ve verimliliği arasındaki ilişkiyi vurgulayan çok sayıda çalışma, doğal ışığın, temiz havanın ve manzaranın hastalar, personel ve ziyaretçiler açısından iyileşmenin hızlanması ve hastane ortamında verimliliğin artması gibi olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Elsharkawi ve ark., 2023). Tasarımda doğayı göz ardı etmek sadece estetik bir sorun olmadığı, aynı zamanda insanların yaşam kalitesini de ilgilendirmektedir. Hava, gün ışığı, bitkiler ve peyzaj gibi biyofilik unsurlar, özellikle sağlık ve refahı artırmak ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek için ortak faydalar sağlayan doğa tabanlı çözümler olarak geliştirilebilir (Sharifi ve Sabernejad, 2016). Bu doğayla bağlantı, yaşam, çalışma, öğrenme, eğlence ve sağlık ortamlarında her türlü fayda sunmaktadır (Abdelaal ve Soebarto, 2019). Özellikle sağlık hizmeti ortamlarına odaklanan biyofilik tasarım çevre ve insan refahı arasındaki karmaşık etkileşimi araştıran özel bir alandır. Sağlık yapılarının tasarımı artık estetik bir tercih değil, iyileşme sürecinin ayrılmaz bir parçası ve temel bir sağlık gerekliliği haline gelmiştir.

Sağlık ve esenlik gibi terimler iç tasarım dünyasında giderek daha belirgin hale gelmiştir. Biyofili, doğayla ve doğal unsurlarla olan bağlantıyı araştırır. Sadece bitkilerin, ağaçların ve doğal ahşabın kullanımıyla sınırlı değildir. Gün ışığından yararlanma, daha iyi hava kalitesi ve su özellikleri gibi fikirleri de kapsar. Biyofilik tasarım niteliklerinin restoratif (iyileştirici) tasarımda önemli bir katkısı vardır (Kellert ve Calabrese 2015).

Son yıllarda sağlık hizmetleri bina tasarımında salutojenik tasarım yaklaşımı önemli bir yer tutmuştur. Bu yaklaşımda bir kişinin sağlığının sosyal, ekonomik, çevresel, fiziksel, zihinsel ve biyokimyasal stres faktörleri gibi çeşitli faktörlerle günlük etkileşiminden fiziksel çevre ile kullanıcıları psikolojik olarak birbirine bağlayan ve insanların deneyimlerini ve duygularını iyileştirdiği kavramına dayanmaktadır (Antonovsky, 1996). Pozitif psikoloji çerçevesinde, sağlığı tanımlamak için olumlu bir bakış açısını vurgular ve esas olarak hastalığa neden olan faktörlerden ziyade refahı(well-being) teşvik eden faktörlere odaklanır (Pallant ve ark., 2002).

Restoratif (iyileştirici) çevre tasarımı ile iyileştirici ortamlar, çeşitli disiplinler ile oluşmaktadır. Hem teorik hem de pratik olarak, iyileştirici ortamlarla ilgili çalışmalar, sağlık, etkili eylem ve refahı teşvik eden koşullara ilişkin olumlu bir bakış açısını biyofilik tasarım ve salutojenik tasarım çalışmalarında görülmektedir (Abdelaal ve Soebarto, 2019). Restoratif çevre tasarımı, aynı anda refahı destekler, ruhu besler, kullanıcıyı doğayla ve zamanla birleştirir ve doğaya saygı duyar. Birçok doğal ortam Restoratif (iyileştirici) niteliktedir, iç mekanlar da tüm kullanıcı istekleri ve sistemler arasında bir denge bulmak oldukça zor bir süreçtir. İyileştirici tasarım ihtiyacı, doğa ile insan arasında oluşan boşluktan doğmuştur.

Restoratif çevre tasarımı, insan, doğa ve yapılı çevre arasındaki dengeyi yeniden kurmayı amaçlayan bütüncül bir tasarım yaklaşımıdır. Sağlıklı olabilme ve iyileşebilme için biyofilik tasarım nitelikleri ve

salutojenik tasarım yaklaşımı entegrasyonu ile Restoratif çevre tasarımı sağlık yapılarının tasarlanmasında günümüz sağlık mimarisinde ve gelecekte daha çok benimsenerek uygulanmalıdır.

Sağlık yapılarında restoratif (iyileştirici) tasarım, Biyofilik tasarım ve Salutojenik tasarım temel stratejileri arasında doğal ışığı en üst düzeye çıkarmak, dış mekân manzaraları sunmak, sıcak renkler kullanmak, gürültüyü azaltmak ve erişilebilir, sakinleştirici yeşil alanlar oluşturmayı amaçlar.

Bu çalışmanın amacı, hastaların ve sağlık profesyonellerinin refahını artırmak, iyileşmeyi desteklemek ve sağlık hizmetleri ortamlarının genel çevre kalitesini iyileştirmek için Biyofilik tasarım ve Salutojenik tasarım ilke ve özelliklerine dayalı “Restoratif (iyileştirici) Çevre Tasarım” yaklaşımı değerlendirilmiştir. Araştırma literatürünün incelenmesi, insanları doğayla yeniden birleştirerek, sağlık yapısı kullanıcılarına hem de çevredeki ortama fayda sağlamak için Restoratif (İyileştirici) Çevre Tasarımı ilkelerini benimseyerek iyileştirici ortamları yaratmaya yönelik artan bir hareketin olduğunu vurgulanmıştır. Bu makale, literatür taraması kullanarak, Salutojenik ve Biyofilik tasarım ilkelerini birleştirerek, insanların iyileşmesi için Restoratif (iyileşme) çevre tasarım çerçevesi sunmaktadır.

2. Materyal ve Metot

Sağlık yapılarında Restoratif çevre tasarım yaklaşımını, Biyofilik Tasarım Yaklaşımı ve Salutojenik (Sağlık Odaklı) Tasarım Yaklaşımı ile entegrasyonunu gösteren bu çalışma, iki aşamalı nitel araştırma yöntemine dayanmaktadır. Birinci aşamada, literatür taraması yapılarak, Biyofilik tasarım ile Salutojenik tasarım ilkeleri ve özellikleri incelenmiştir. Biyofilik Tasarım, kullanıcıların doğayla olan doğal bağlarını tatmin etmek için doğayı ve doğal unsurları dahil etmek için kullanılırken, Salutojenik Tasarımın, hastalığa neden olan faktörlerden ziyade insan sağlığını destekleyen faktörlere odaklanarak restoratif (iyileştirici) çevre tasarım çerçevesini oluşturmaktadır.

Bu bağlamda, literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında, sağlığı destekleyici bir bakış açısıyla sağlık yapılarının tasarlanması için Biyofilik Tasarım Yaklaşımlarının ve Salutojenik (Sağlık Odaklı) Tasarım Yaklaşımı Entegrasyonu ile kavramsal ilişkiler ve özellikleri ortaya konulmuştur. İkinci aşamada, iyileşmeyi desteklemek ve sağlık hizmetleri ortamlarının genel çevre kalitesini iyileştirmek için Biyofilik tasarım ve Salutojenik tasarım ilke ve özelliklerine dayalı “Restoratif (iyileştirici) Çevre Tasarım” yaklaşımı değerlendirilmiştir. Restoratif çevre tasarımının, insanları doğaya yeniden bağlayarak bu iyileştirici ortamları yarattığı ve hastaların iyileşme süreçlerini hızlandırdığı sonuçları bilimsel literatür çalışmalarında görülmüştür.

3. Bulgular ve Tartışma

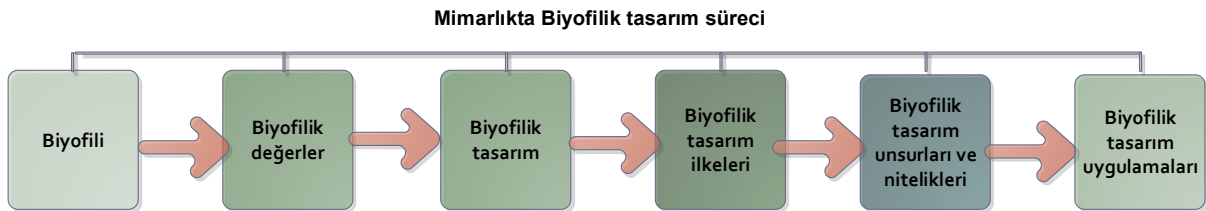
Çalışma 3 ana başlık olarak; Biyofilik Tasarım Yaklaşımı, Salutojenik (Sağlık Odaklı) Tasarım Yaklaşımı ve bu iki yaklaşım entegrasyonu: Restoratif (İyileştirici) Tasarım Yaklaşımı Değerlendirilmesi yapılmıştır. İlgili literatür incelemeleri sonucunda bulgular tablo ve şekiller ile oluşturulmuş ve sonuç kısmında genel bir değerlendirme ve önerilerde bulunulmuştur.

3.1. Biyofilik Tasarım Yaklaşımı

Yapılı çevrenin insan sağlığı üzerine etkilerine yönelik ekolojik mimarlık yaklaşımı olarak biyofilik tasarım gösterilebilmektedir. Stephen Kellert ve Elizabeth Calabrese'ye (2015) göre biyofili düşüncesi, insanın fiziksel ve zihinsel sağlığı için içgüdüsel olarak doğayla ilişkili olma durumunu ifade etmektedir.

21. Yüzyılın başlarında biyofili kavramı mimarlık alanına aktarılmış ve çağdaş kentlerde insan ihtiyaçlarını karşılamak için 'doğa' ile tasarım yapmak ve bazı tasarım stratejileri sunmak amacıyla biyofilik tasarım tanıtılmıştır (Cramer ve Browning 2008). Heerwagen ve Hase (2001), biyofilik mimarinin çeşitli özelliklerini tanımlayan ilk kişiler olmuştur. Biyofilik binalar yaratmak için mekânsal düzenlemelerde kullanılabilecek “doğal” mekânların bazı algılanabilir ve tanınabilir özellikleri önerilmiştir (Kellert, 2008). Biyofilik mimarlık; doğanın, yaşamın ve mimari teorinin hem insanlara hem de çevreye olan talepleri, kısıtlamaları ve saygıyı karşılamaya yetkin, yaşanabilir ve yaşanabilir bir bina yaratmak için birleştiği yenilikçi bir mimarlık bakış açısının parçasıdır (Almusaed, 2011).

Biyofilik tasarım, modern yapılı çevrede doğayla ilgili bu içsel adaptasyonları tatmin etmeyi ve bunu yaparken insanların fiziksel ve zihinsel açıdan sağlığını ve zindeliğini geliştirmeyi amaçlamaktadır (Kellert ve Calabrese, 2015). Biyofilik tasarım, “insanın doğasında olan doğal sistemler ve süreçlerle arasındaki yakınlık anlayışının yapılı çevrenin tasarımına aktarılması” şeklinde tanımlanmıştır (Kellert ve ark., 2008).



Şekil 1. Mimarlıkta Biyofili kavramının Biyofilik tasarım süreci olarak oluşumu (Kellert, 2008)

Biyofilik tasarım, doğal unsurlarla inşa edilmiş mekânlar aracılığıyla doğa ile daha derin bir bağlantı kurarak insan refahını artıran ortamlar yaratır (Cramer ve Browning, 2008).

Üç tür doğa deneyimi, biyofilik tasarım uygulamalarının temel sınıflandırmasını temsil eder (Şekil 1).

Bunlar,

1. Doğanın doğrudan deneyimlenmesi için nitelikler
2. Doğanın dolaylı deneyimlenmesi için nitelikler
3. Mekân ve yerin deneyimlenmesi için nitelikler

olarak sınıflandırılmıştır. Doğanın doğrudan deneyimi, doğal ışık, hava, bitkiler, hayvanlar, su, manzaralar ve diğerleri dahil olmak üzere yapılı çevredeki çevresel özelliklerle gerçek teması ifade eder. Doğanın dolaylı deneyimi, doğanın temsili veya imgesi ile temas, doğanın orijinal durumundan dönüşümü veya doğal dünyanın karakteristiği olan belirli kalıp ve süreçlere maruz kalmayı ifade eder.

Bunlar arasında resimler ve sanat eserleri, ahşap mobilyalar ve yünlü kumaşlar gibi doğal malzemeler, doğada meydana gelen şekil ve formlardan ilham alan süslemeler veya yaşlanma ve zamanın geçişi gibi insan evriminde önemli olan çevresel süreçler, bilgi zenginliği, doğal geometriler yer almaktadır. Üçüncü olarak, mekân ve yer deneyimi, insan sağlığı ve refahına sahip doğal çevrenin özelliklerine sahip mekansal özelliklere atıfta bulunur (Şekil 2), (Kellert ve Calabrese, 2015).



Şekil 2. Biyofilik tasarım uygulamalarında nitelikler (Kellert ve Calabrese, 2015 kaynağından yararlanılarak oluşturulmuş görseldir)

Tablo 1. Biyofilik tasarım unsurları ve niteliklerin sağlık açısından tespit edilen faydaları (Abdelaal ve Soebarto, 2019)

Biyofilik Tasarım Unsurları	Uygulanabilir Nitelikler (Örnekler)	Literatürdeki Temel Faydalar
Çevresel Özellikler	Renk, su, hava, ateş, güneş ışığı, bitkiler, hayvanlar, doğal malzemeler.	Stres azaltma, rahatlama ve dikkatin geri kazanılması.
Doğal Şekiller ve Formlar	Kemerler, tonozlar, kubbeler, ağaç benzeri kolonlar, dik açılardan kaçınan formlar, biyo-geometri.	Haz ve memnuniyet, dikkat ve bilişsel restorasyon, sağlığın teşviki.
Doğal Örüntüler ve Süreçler	Büyüme, merkezi odak noktası, fraktallar, hiyerarşik düzenlenmiş ölçekler, geçiş alanları.	Zihinsel yenilenme ve ilham, pozitif dikkat dağıtma.
Işık ve Mekân	Doğal ışık, filtrelenmiş ve yayılmış ışık, mekansal değişkenlik, iç-dış mekan ilişkisi.	Hastanede kalış süresinde kısalma, ağrı yönetimi, sosyal iyileşme.
Yerleşim Bağları	Yer duygusu (spirit of place), kültür ve ekolojinin entegrasyonu, yerel malzemeler, peyzaj oryantasyonu.	Zihinsel yorgunluğun azaltılması.
Doğayla Evrimleşmiş İlişkiler	Beklenti ve sığınak, düzen ve karmaşıklık, merak, keşif, değişim ve metamorfoz.	Konsantrasyon artışı, güvenlik algısı; sıkılma, irritasyon ve yorgunluğun azalması.

Biyofilik tasarımın uygulanması, doğanın doğrudan veya dolaylı yansımalarını içeren çeşitli nitelikler üzerinden gerçekleştirilir. Biyofilik tasarımın temel öğelerini, bu öğelerin uygulanabilir niteliklerini ve

bilimsel literatürde belgelenmiş analiz edilen veriler, biyofilik unsurların sadece estetik tercihler olmadığını; stresin azaltılması, bilişsel işlevlerin iyileştirilmesi, hastanede kalış sürelerinin kısalması ve genel sağlık durumunun güçlendirilmesi gibi somut ve ölçülebilir avantajlar sunduğunu göstermektedir. Tasarımın altı ana boyutu (çevresel özellikler, doğal formlar, örüntüler/süreçler, ışık/mekân, yerleşim bağları ve evrimsel ilişkiler), insan psikolojisi ve fizyolojisi üzerinde doğrudan olumlu etkilere sahiptir. Tablo 1’de Biyofilik tasarım unsurları ve niteliklerin sağlık açısından tespit edilen faydaları tespit edilmiştir (Abdelaal ve Soebarto, 2019).

Sağlık yapıları stres ve kaygının sıkça yaşandığı ortamlardır. Son zamanlarda, modern sağlık yapılarında kullanıcının memnuniyeti ve iyileşmesi yönünde belirgin bir eğilim vardır. Bu değişim, hastayı bir “müşteri” olarak konumlandırır ve hasta memnuniyetini ve olumlu tedavi sonuçlarını artırmayı amaçlayan Kanıta Dayalı Tasarım (EBD), Biyofilik Tasarım ve İyileştirici Mimari gibi tasarım yaklaşımlarını ön plana çıkarır.

Günümüzde sağlık yapıları, geleneksel hastane tasarımından uzaklaşarak, doğa ile bağlantıyı koruyan biyofilik tasarım ve ev sıcaklığı sunan insan odaklı yaklaşımlara yönelmektedir (Kellert, 2008). Biyofilik Tasarımın dokuz etkili koşulu uygulanması için bir temel sağlar.

Bunlar;

- 1- Biyofilik tasarım, fiziksel ve zihinsel sağlığı, performansı ve refahı ilerleten insanın doğaya adaptasyonlarına odaklanır.
- 2- Biyofilik tasarım, ekolojik bütünün ayrı ayrı parçalarından daha fazla deneyimlendiği birbiriyle ilişkili ve bütünleşmiş ortamlar yaratır.
- 3- Biyofilik tasarım, doğal özellikler ve süreçlere katılımı ve dalmayı teşvik eder.
- 4- Biyofilik tasarım, insanların doğası gereği doğal dünya hakkında sahip oldukları çok çeşitli değerleri tatmin ederek güçlendirilir.
- 5- Başarılı biyofilik tasarım, yapılara, manzaralara ve yerlere duygusal bağlarla sonuçlanır.
- 6- Biyofilik tasarım hem insanları hem de insan olmayan çevreyi içeren bir toplulukta üyelik duygusunu besler.
- 7- Biyofilik tasarım, iç, dış ve geçiş alanları ve manzaralar dahil olmak üzere çok sayıda ortamda gerçekleşir.
- 8- Etkili biyofilik tasarım, yapay veya yapmacık bir doğa deneyiminden ziyade "otantik" bir doğa deneyimini içerir.
- 9- Biyofilik tasarım, doğal sistemlerle insan ilişkisini geliştirmeyi ve olumsuz çevresel etkilerden kaçınmayı amaçlamaktadır (Kellert, 2008).

Biyofilik tasarımın temel ilkelerinin sağlık mekanlarına dahil edilmesinin, bireylerin ve toplulukların sağlığı ve refahı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bilinmektedir. Biyofilik tasarımın uzun vadeli etkileri insan sağlığını etkilediği mevcut sonuçlar bağışıklık mekanizmamızın güçlendiğini ve stres seviyemizin azaldığını ortaya koymaktadır. Deneysel çalışmalar ve sistematik ve kapsamlı incelemeler, sağlık hizmetleri ortamlarında biyofilik tasarım ilkelerinin hasta refahını artırdığını,

iyileşmeyi desteklediğini ve sağlık hizmetleri ortamlarının genel kalitesini iyileştirdiğini doğrulamaktadır (Frumkin,2008; Joye ve Van den Berg, 2011; Ryan ve Browning, 2018).

Biyofilik hastane tasarımı, stresi azaltabilir ve hastaların ve bakıcıların sağlık ve refahını iyileştirerek sürdürülebilir doğal ortamlar yaratabilmektedir (Al Khatib ve ark., 2024). Biyofilik tasarıma sahip sağlık yapıları, daha sıcak ve rahat bir atmosfer yaratarak hasta-sağlık çalışanı ilişkilerini güçlendirmeye katkıda bulunabilir; aynı zamanda personelin refahını ve iş memnuniyetini artırarak hastalar ve aileleriyle etkileşim kalitesini iyileştirebilir (Miola ve ark., 2025; Jung ve ark., 2023).

Ulrich'in (1984) doğa manzaralarını daha hızlı iyileşme ve ağrı kesici kullanımının azalmasıyla ilişkilendiren çalışmasından sonra önemli bir değişim yaşandı. Araştırmada hastaların psikolojik dengesini ve bütünlük duygusunu yeniden kazanmalarına yardımcı olmak için doğal özellikleri kullanan çeşitli doğa destekli iyileşme modelleri önerdi (Ulrich, 1984). Sonraki yıllarda, hastaneler ve yaşlı bakım merkezleri iyileştirici bahçeler ve gün ışığına maruz kalma gibi özellikleri entegre etmeye başladı. Bu eğilim, 2020'lerde hem hasta sonuçları hem de personel refahı için faydaları gösteren daha fazla kanıt ortaya çıktıkça hızlandı (Montañana ve ark., 2024). Yaşlı bakım ortamları da benzer şekilde düşük uyarıcı iç mekanlardan, bilişsel ve duygusal dayanıklılığı destekleyen duysal bahçeler ve iç mekân yeşillikleri içeren tasarımlara doğru evrimleşti (Gushin, 2021).

Tablo 2. 1950'li yıllardan başlayarak günümüze kadar sağlık yapılarında Biyofilik tasarım ile değişim ve benimsenme oranı (Zandi ve Wung, 2025)

Dönem	Hastanelerdeki Durum	Yaşlı Bakım Tesislerindeki Durum	Benimsenme Oranı Yüzdesi (Tahmini)	Yıllara Göre Sağlık Yapılarında Biyofilik Tasarım
2000-2025	Hastanelerin yaklaşık %33'ünde iyileştirme bahçeleri, %33-40'ında bütünleşmiş doğa manzarası ve %50'sinde doğa temelli sanat programları mevcuttur.	Yaklaşık 300 Eden evi ve 382 Green House evi bulunmaktadır; bu oran 2023 itibarıyla ABD'deki toplam tesislerin yaklaşık %4'üne tekabül eder.	%~4 %~40	2000-2025: Yaygınlaşma ve Entegrasyon ~40% Hastanelerde Varan Benimsenme Şifa bahçeleri ve doğal manzaralara erişim yaygın bir şekilde entegre edildi. ~4% Yaşlı Bakım Tesislerinde Artış ABD'de "Green House" ve "Eden" gibi bilimsel doğa odaklı tesis kuruldu.
1975-2000	Ulrich'in çalışmasıyla hastanelerin %10-20'si iyileştirme bahçeleri ve doğa temelli sanat eserlerini entegre etmeye başlamıştır.	1999 yılına kadar yaklaşık 200 tesis (toplamın %1-2'si) Eden Alternative yaklaşımını benimsemiştir.	%1-2 %10-20	1975-2000: Uyanış ve İlk Adımlar 10-20% Hastanelerde Artış Ulrich'in araştırması sonrası şifa bahçeleri ve doğa temelli sanat popülerleşti. ~1-2% Yaşlı Bakım Tesislerinde Benimsenme "Eden Alternative" yaklaşımı gibi doğa odaklı modeller ortaya çıktı.

1950-1975	Yaklaşık %0; tamamen steril ve fonksiyonel estetiğe odaklanan, biyofilik özellik barındırmayan tasarımlar hakimdir.	Yaklaşık %0; minimum yeşillik veya doğal unsur içeren geleneksel kurumsal yerleşimler mevcuttur.	~%0	1950-1975: Steril ve İşlevsel Dönem Hastanelerde Benimsenme ~0% Tasarımlarda steril, işlevsel estetik hakimdir ve doğal unsurlar yoktur. Yaşlı Bakım Tesislerinde Benimsenme ~0% Kurumsal yerleşim planlarında yeşillik veya doğal öğeler neredeyse hiç yoktur.
-----------	---	--	-----	---

Zandi ve Wung tarafından yapılan araştırmaya göre 1950’li yılların steril ve işlevselci mimari anlayışından günümüzün insan merkezli modellerine geçiş, sağlanan verilerle açıkça ortaya konmaktadır. Araştırma, doğal ışık ve canlı bitki gibi unsurların izolasyonun yarattığı psikolojik baskıyı ve bilişsel yorgunluğu azaltmadaki kritik rolünü vurgulamaktadır. Hastane ve yaşlı bakım tesisleri gibi sağlık yapılarında doğa manzaralı odaların iyileşme sürecini hızlandırdığı belirtilmektedir. Sonuç olarak, doğal öğelerin yapay ortamlara entegre edilmesinin sağlık ve zihinsel direnç üzerindeki olumlu etkilerini bilimsel olarak Tablo 2’de gösterilmiştir (Zandi ve Wung, 2025).

Abdelaal ve Veronica tarafından yapılan araştırmada Kraliyet Çocuk Hastanesi (RCH), Avustralya’nın Melbourne şehrinde bulunan büyük bir çocuk hastanesi örneğinde; tasarımı zenginleştirici ve iyileştirici bir ortam yaratmak için formlarını, renklerini, desenlerini ve mekânsal düzenlemeleri biyofilik tasarım nitelikleri ile oluşmuştur. Doğayla bağlantıyı en üst düzeye çıkarmak için avlular, renkli yapraklardan oluşan bir alan, park alanının geniş manzaraları, iki katlı bir mercan resifi akvaryumu, büyük ölçekli sanat eserleri ve minyatür bir hayvanat bahçesi gibi tasarım kullanılmıştır (Şekil 3) (Abdelaal ve Soebarto, 2019).



Şekil 3.Melbourne'deki Kraliyet Çocuk Hastanesinde (RCH) kullanılan biyofilik tasarım stratejileri (Abdelaal ve Soebarto, 2019)

3.2. Salutojenik (Sağlık Odaklı) Tasarım Yaklaşımı

Son yıllarda sağlık hizmetleri bina tasarımında salutojenik yaklaşım önemli bir yer tutmuştur. Salutojenik tasarım, fiziksel çevre ile kullanıcıları psikolojik olarak birbirine bağlayan ve insanların deneyimlerini ve duygularını iyileştirebilen bir yaklaşımdır (Golembiewski, 2017). Bu yaklaşım ayrıca tutarlılık duygusunu tetikleyebilir, şekillendirebilir ve geliştirebilir ve genel bir sağlık duygusu ve

iyileştirici bir ortama yol açabilir (Fries, 2020). Sağlık yapılarında salutojenik tasarım insan sağlığı ve refahını teşvik etmeye odaklanır. Salutojenik mimari, sağlık ve başa çıkma arasındaki ilişkiyi araştırarak stresi azaltan ve refahı teşvik eden tasarım araçlarını savunur. Bu kavram, tüm insan boyutlarında (beden, zihin, sosyal ve ruh) bütünsel iyileşme süreci için daha geniş bir anlam olarak kullanılır (Golembiewski, 2017).

Salutojenik tasarım, 1979 yılında tıp sosyoloğu Aaron Antonovsky tarafından geliştirilen “Salutogenez” (Sağlığın Kökeni) teorisinden kaynaklanmaktadır. Salutogenez, sağlık ve iyilik hali üzerine odaklanan bir kavramdır. Geleneksel hastalık odaklı (patogenez) yaklaşımların aksine, salutogenez sağlığın nasıl ve neden oluştuğuna, bireylerin sağlıklı olmasını sağlayan faktörlere odaklanır (Antonovsky, 1979).

Antonovsky, bireyin tutarlılık duygusunu, içinde bulunduğu durumu anlama ve bu durumla başa çıkmak için içsel ve dışsal kaynakları kullanma yeteneği olarak tanımlar. Tutarlılık duygusu üç temel faktör tarafından belirlenir: anlaşılabilirlik, yönetilebilirlik ve anlamlılık. Stres faktörüyle karşı karşıya kalan, güçlü bir tutarlılık duygusuna sahip kişi;

- Zorluğun anlaşıldığına inanır (anlaşılabilirlik)
- Başa çıkmak için kaynakların mevcut olduğuna inanır (yönetilebilirlik)
- Başa çıkmayı ister, buna motive olur (anlamlılık) (Antonovsky, 1996).

Mimarlık, farklı derecelerde olmakla birlikte, Antonovsky'nin salutogenez hakkındaki fikirlerini benimsemiştir. Mimarlık ve tasarımda en doğrudan kullanılan unsur, tutarlılık duygusunun üç alt boyutu olmuştur. Salutojenik mekansal ve sosyo çevresel yapılar, bu yapılar tarafından kasıtlı olarak belirli ve genel direnç kaynakları sunarak, zorluklarla istikrarlı bir şekilde başa çıkmayı sağlayan yaşamın anlaşılabilirliğini, anlamlılığını ve yönetilebilirliğini destekleyebilir (Pelikan, 2017).

1990'larda Dilani, Antonovsky'nin teorisini kullanarak “Psikososyal Destekleyici Tasarım” adı verilen, fiziksel çevrenin tasarımı yoluyla sağlığı destekleyen bir teori ve çerçeve oluşturmayı önerdi. Hastalar için iyileştirici bir ortam yaratmak amacıyla hastane tasarımında “sağlık faktörlerini” teşvik etmeye dayanan “salutojenik tasarım” terimi ortaya çıkarmıştır. Salutojenik yöntemin sadece tıbbi tedaviye değil, aynı zamanda sağlığı teşvik etmek için sağlık yapılarının mimari tasarımına da uygulanmasını önerdi (Dilani, 2001).

Yapı bağlamında salutojenik tasarım, fiziksel tasarımın hangi unsurlarının güçlü bir bütünlük duygusunun geliştirilmesine katkıda bulunabileceğini ve böylece sağlık ve refahın iyileşmesine yol açabileceğini belirlemeyi amaçlar. Dilani (2001), bireyin bütünlük duygusunu güçlendirebileceğini savunduğu mimari özelliklerin bir listesini oluşturmuştur.

Salutojenik tasarım, mimari tasarım, nörobilim ve psikoloji arasındaki boşluğu doldurur. Mimar ve kentsel tasarımcı için sağlıklı bir toplum yaratmaya teşvik eden tasarım faktörlerinin etkisini vurgular:

- Sağlıklı davranışları teşvik eden sağlıklı kentsel tasarım geliştirerek
- Hastalıkların önlenmesini ve sağlığın geliştirilmesini destekleyerek sağlık yapılarının tasarlanması önemlidir (Dilani, 2017).

Salutojenik (sağlık odaklı) tasarım herhangi bir yapıya uygulanabilirken, yapılı çevrenin hasta iyileşmesini etkilediği ve doğal bir iyileşme sürecini teşvik ettiği sağlık yapıları için en avantajlı olduğunu kanıtlıyordu (Dilani, 2017). Geleneksel sağlık yapısı mimarisine karşıt olarak, salutogenik tasarım sadece kurumun yönetilebilirliğini değil, aynı zamanda hastanın yönetilebilirliğini, anlaşılabilirliğini ve anlamlılığını da artırmayı amaçlamaktadır (Golembiewski, 2017).

Heerwagen ve ark. (1995), Salutojenik tasarım için bir çerçeve ve kılavuz oluşturmuş ve bu tasarımda aşağıdaki faktörleri vurgulamıştır:

- Sosyal uyum hem resmi hem de gayri resmi buluşma noktaları;
- Aydınlatma, gün ışığı, ses, sıcaklık ve özel odalara erişimi düzenlemek için kişisel kontrol;
- Sessiz odalar, yumuşak aydınlatma, doğaya erişim ve güzel manzara ile dinlenme ve rahatlama.

Stokols, sağlığı destekleyen ortamlar için üç farklı sağlık boyutundan (fiziksel, zihinsel ve sosyal) kaynaklanan tasarım önerileriyle katkıda bulunmuştur. Fiziksel sağlık, toksik olmayan ortamlara sahip ergonomik bir tasarımla desteklenebilir. Zihinsel sağlık, kişisel kontrol ve öngörülebilirliğin yanı sıra estetik, sembolik ve manevi unsurlarla da desteklenebilir. Sosyal sağlık, sosyal destek ağına erişim ve tasarım sürecine katılımı ile desteklenebilmektedir (Stokols, 1992).

Mimaride salutojenik tasarım kavramları incelendiğinde sağlığı geliştirici tasarım faktörlerinin belirlenmesinde sağlık yapısı tasarımını etkileyen en yaygın olarak önerilen salutojenik faktörler şu şekildedir (Dilani ve Armstrong 2008, Golembiewski, 2017);

- F1 Doğaya ve iyileştirici ortamlara erişim,
- F2 Gün ışığına erişim,
- F3 Termal konfor ve hava kalitesi,
- F4 Sosyal destek için alan,
- F5 Çevre üzerinde kontrol ve mahremiyet duygusu,
- F6 Akustik konfor,
- F7 Duyusal uyandırma,
- F8 Mekansal okunabilirlik ve navigasyon,
- F9 Çeşitlilik ve fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi,
- F10 Kimlik duygusu ve yerin anlamı.

Salutojenik tasarım ilkelerine göre, sağlık teşvikinin üç alanı vardır (Dilani, 2006).

1. Çevresel Anlaşılabilirlik

Yapılı çevrede görsel düzen yaratmanın önemini içerir. Mekânın sezgisel olması, hastanın karmaşa içinde kaybolmadan çevresini anlamlandırabilmesi gereklidir. Mimari planlamada, yön bulma sistemlerinin tasarımı ile mekanlar vurgulanabilir. Ayrıca renklendirme ile önemli noktalar gösterilerek, doğal ve yapay olarak doğa manzaraları aracılığıyla anlaşılabilirlik duygusu

güçlendirebilir. Bu tasarım düşünceleri hastaların çevrelerini anlamalarına yardımcı olurken, özgüvenlerini de geliştirir (Dilani, 2006).

Sağlık odaklı mimaride anlaşılabilirlik, kişinin çevresini ne kadar yapılandırılmış ve düzenli olarak algılayabileceğiyle ilgilidir. İnsanlar içinde bulundukları durumu anlayabilmelidir. Mimarlar, ana planlama ve navigasyon sistemlerinin oluşturulması yoluyla, daha sezgisel rotaları vurgulayan alanlar yaratabilirler. Sağlık hizmetleri tasarımı ayrıca renkler, simgeler ve doğa manzaraları aracılığıyla anlaşılabilirlik duygusunu güçlendirebilir. Bu stratejiler, hastaların çevrelerini anlamalarına yardımcı olur ve inisiyatif alma konusunda özgüvenlerini artırır (Şekil 4), (URL1).



Şekil 4. Çevresel anlaşılabilirlik için örnek proje Hong Kong Çocuk Hastanesi (URL 1)

2. Çevresel Tönetilebilirlik

Hastanın kendi alanı üzerinde kontrol sahibi olması ve ihtiyaç duyduğu kaynaklara (gün ışığı, temiz hava, mahremiyet) erişebilmesidir. Salutojenik (sağlık odaklı) mimaride yönetilebilirlik, kişinin kendi koşulları ve çevresi üzerindeki kontrol algısıyla ilgilidir. Merkezi hizmetler, enfeksiyon kontrolü, hasta gözetimi ve verimli alan organizasyonu kullanarak, geleneksel sağlık hizmeti tasarımları, çalışanlar için katlanılabilir çalışma ortamları tasarlamayı başarmıştır. Hastalara, intravenöz infüzyonlar, kuvöz, ısıtma/soğutma, diyaliz ve diğer "yaşam desteği" biçimleri kullanılarak kendi başlarına iyileşebilecekleri izlenimi verilir. Sağlık tesislerinin işlevselliğini sağlık odaklı tasarım yoluyla artırmak, hastaların kendilerini daha bağımsız hissetmelerine yardımcı olabilir. Bir hasta, açılabilen tesislere veya pencerelere erişebildiğinde, sağlığı hakkında karar verme ve uygun önlemleri alma konusunda kendini daha güçlü hisseder. Hastalar ayrıca kaynaklara, personele, aileye ve arkadaşlara erişebildiklerinde çevreleri üzerinde etkide bulunma yeteneğine de sahip olurlar (URL1).

3. Çevresel Anlamlılık

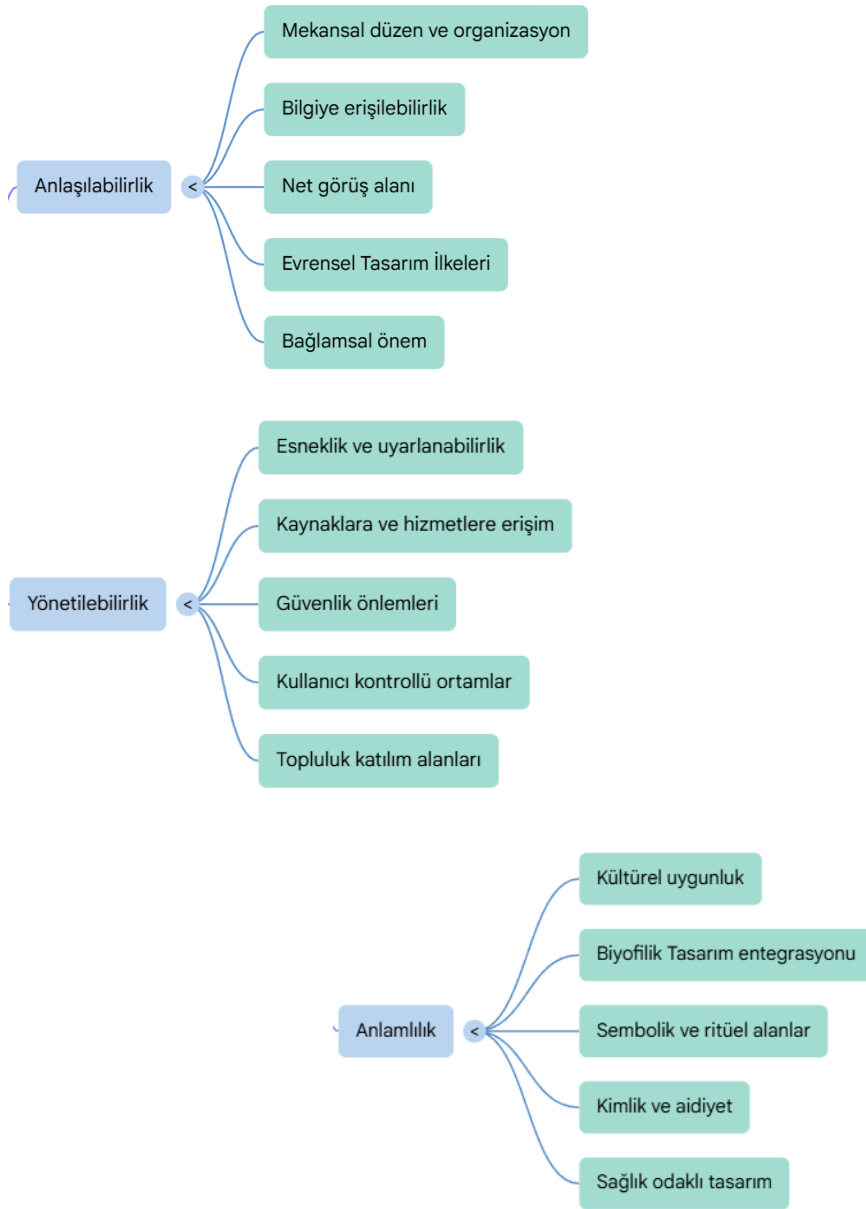
Tasarımın hastaya yaşama motivasyonu, umut ve bir amaç duygusu aşılmasıdır. Aynı zamanda görsel ve estetik uygun mekanlar sağlamasıdır (Şekil 5) (Dilani, 2006). Mimarlıkta salutojenik yöntem, sağlık

klinalarının sanatsal sergiler, müzik ve sosyal destek alanları ve spor salonları veya kütüphaneler gibi boş zaman alanları içermesine olanak tanır. Hastaları motive etmek için hastaneler binalarına doğa ve hayvan unsurları ekleyebilir. Dış mekân manzaraları yapıcı bir dikkat dağıtıcı görevi görür ve hastaların rehabilitasyonunu hızlandırdığı gösterilmiştir (URL1).



Şekil 5. Salütojenik (sağlık odaklı) tasarım ilkeleri (Dilani, 2006'nın kaynağından görsel oluşturulmuştur).

Salutojenik tasarım ilkeleri olan anlaşılabilirlik, yönetilebilirlik ve anlamlılık ilkelerini kriterlerini içeren sağlık matriksinde anahtar tasarım faktörleri Şekil 6'da gösterilmiştir (Yeang ve Dilani, 2022).



Şekil 6. Salütojenik (sağlık odaklı) tasarım ilkelerinde sağlık matriksinde anahtar tasarım faktörleri (Yeang ve Dilani, 2022)

Salutojenik tasarım ilkelerinin uygulanması, sadece hastalıkların önlenmesine değil, sağlığı aktif olarak teşvik eden süreçlerin (sağlık faktörleri) güçlendirilmesine odaklanır. Bu ilkelerin toplumsal düzeyde uygulanması için şu stratejiler izlenebilir:

1. Fiziksel Çevrenin İyileştirilmesi:

Sağlıklı bir toplum için fiziksel çevre, birey üzerinde stres yaratan bir unsur olmaktan çıkarılıp sağlığı destekleyen bir temel haline getirilmelidir (Stokols, 1992). Bu kapsamda ergonomik tasarımlar, toksik olmayan ortamlar ve estetik açıdan uyarıcı unsurlar kullanılmalıdır. Estetik değeri yüksek mekanlar toplumun sosyal, psikolojik ve davranışsal kalıplarını olumlu yönde şekillendirir (Stokols, 1992).

2. Kişisel Kontrol ve Dinlenme Alanlarının Sağlanması:

Bireylerin çevreleri üzerinde (aydınlatma, gün ışığı, ses ve sıcaklık gibi) kişisel kontrol sahibi olmaları sağlanmalıdır. Ayrıca, doğaya erişim, güzel manzaralar ve sessiz odalar aracılığıyla restorasyon ve rahatlama imkanları sunulmalıdır; bu unsurlar kaygıyı azaltarak olumlu duyguları teşvik eder (Heerwagen ve ark., 1995).

3. Sosyal Uyumu Teşvik Eden Alanlar:

Toplumsal sağlığı desteklemek amacıyla bireylerin bir araya gelebileceği resmi ve resmi olmayan karşılaşma noktaları oluşturulmalıdır. Sosyal destek ağlarına erişim ve bireylerin tasarım süreçlerine katılımı, sosyal sağlığın sürdürülmesinde kritik rol oynar (Stokols, 1992)

4. İş Yerlerine Doğa, Sanat ve Kültürün Entegre Edilmesi:

Çalışma ortamlarına doğanın, sanatın ve kültürün getirilmesi, beyin performansını optimize eder ve enerjiyi geri kazandırır. Bu yaklaşım sadece çalışan motivasyonunu artırmakla kalmaz, aynı zamanda hastalık izinlerini azaltarak ekonomik büyümeye ve toplumsal refaha katkı sağlar.

5. Disiplinler Arası İş Birliği ve Politika Oluşturma:

Salutojenik ilkelerin hayata geçirilmesi için hükümetler, politika yapıcılar, mimarlar, doktorlar, psikologlar ve mühendisler arasında disiplinler arası bir iş birliği kurulmalıdır. Karar vericiler, hangi çevresel faktörlerin sağlığa ve refaha katkıda bulunduğuna dair araştırma temelli bilgileri politik kararlarında rehber edinmelidir (Dilani, 2017).

6. Sürdürülebilirlik ve Eko-Tasarım Uyumu:

Salutojenik mimari, eko-tasarım ve sürdürülebilirlik ile uyumlu şekilde uygulanmalıdır. Bu bütünsel yaklaşım, artan sağlık harcamaları yükünü azaltırken gezegenin korunmasına da yardımcı olur.

Bu yaklaşım, yalnızca estetik veya işlevselliğe odaklanmak yerine, bilinçli tasarım seçimleri yoluyla zihinsel ve fiziksel iyiliği destekleyen alanlar yaratmaya öncelik verir. Bu kavram, çevresel psikoloji ve nörobilim alanındaki araştırmalara dayanarak, belirli tasarım unsurlarının stresi nasıl azaltabileceğini, bilişsel işlevi nasıl geliştirebileceğini ve genel sağlığı nasıl destekleyebileceğini göstermektedir.

Örnek olarak Golembiewski tarafından yapılan çalışmada, Avustralya'nın Brisbane şehrindeki Lady Cilento Çocuk Hastanesi, 2010 yılında önde gelen bir salutojenik hastane ele alınmıştır. Bu proje, binaya sadece iyi manzaralar ve gün ışığı eklemekten daha ileri giderek, hikaye anlatımı, psikoloji, nörobilim ve endokrinoloji kavramlarını sağlık geliştirici araçlar olarak araştırdı (Şekil 7). Heykeller ve parlak renkler, oyun hissi yaratmak ve yönlendirme için işaret noktaları görevi görmek üzere tasarlanmıştır. Salutojenik tasarım ilkeleri olan anlaşılabilirlik, yönetilebilirlik ve anlamlılık ilkelerini kriterlerini içermektedir (Golembiewski, 2017).



Şekil 7. Avustralya'nın Brisbane şehrindeki Lady Cilento Çocuk Hastanesi'nin Salütojenik (sağlık odaklı) tasarım (Golembiewski, 2017)

Dilani (2006), salutogenez kavramını sağlık hizmetleri tasarımına getirdiğinden beri, Uluslararası Tasarım ve Sağlık Akademisi'ni, dünya çapında sağlık mimarisinde salutogenez teorisini teşvik etmek için yönlendirdi. Sonuç olarak, kavram popülerlik kazandı ve sağlık mimarisi tedarik zincirinde moda bir terim haline geldi. Tasarımcı mimarlar tarafından daha çok benimsenmesi gereken ve teşvik edilen bir tasarım hedefidir.

3.3. Sağlık Yapılarında Restoratif (İyileştirici) Çevre Tasarım Yaklaşımının değerlendirilmesi Salutojenik (Sağlık Odaklı) Tasarım Yaklaşımı ve Biyofilik Tasarım Yaklaşımlarının Entegrasyonu:

21. yüzyıl tasarım yaklaşımlarından biri olan “Restoratif (İyileştirici) Mimari”, hastalıkları önlemeye, iyileşme sürecini hızlandırmaya ve tıbbi uygulamaları desteklemeye yardımcı olan mekanlar tasarlamının bir süreci olarak ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım, büyük ilgi görmüş ve sağlık yapılarında uygulanmaya başlanmıştır. Geçmişte sağlık yapılarının sanayileşmiş ve ruhsuz yapısını bugün doğa ile bağ kuran restoratif çevre tasarım yaklaşımları almıştır. Restoratif çevre tasarım, araştırma ve uygulamalarda hastaların iyileşme süreçlerini hızlandırmak amacıyla Biyofilik tasarım ile Salutojenik tasarım ilkelerini birleştiren yeni bir mimari çerçeve sunmaktadır.

Bu çalışmada, Salutojenik ve Biyofilik tasarım ilkelerine dayalı “iyileştirici” sağlık yapılarının entegrasyonu ile Restoratif (İyileştirici) Tasarım Yaklaşım ilkeleri ortaya konulmuştur.

Salutojenik ve Biyofilik tasarımda zihin, beden ve ruh arasında sağlıklı bir dengeyi teşvik ederek genel bir "iyilik hali" duygusu yaratır (Cleveland, 2014). Bu iki araç, yeni teknolojiler ve kanıta dayalı araştırmalarla birleştirildiğinde iyileştirici bir ortam oluşturabilir. Bu nedenle, bu çalışma, biyofilik özelliklerin ve modellerin uygulanmasını bilgilendirmek için salutojenik ilkeleri genel kılavuzlar olarak kullanmayı önermektedir. Ortaya çıkan ortamların, iyileştirici çevresel tasarım teorisine göre hastanenin farklı bölgelerinde hem hastaların hem de sağlık personelinin iyiliğini yeniden sağlaması beklenmektedir.

Restoratif veya iyileştirici ortam, insanların refahını destekler. Zihinsel yorgunluğu azaltır, üretkenliği artırır ve stresi azaltmaya yardımcı olur. İyileştirici ortamı tanımlamak için iyileştirici, terapötik, bütünleştirici ve canlandırıcı ortam gibi ek terimler kullanılabilir. İnsanlar için iyileşme, stresin giderilmesi ile hemen hemen aynıdır. İnsanların fiziksel, psikolojik ve sosyal yenilenme ve geri dönüş kapasitesine yardımcı olur (Hartig ve ark., 2001). Restoratif ortam araştırmalarından elde edilen sonuçlar, sağlık geliştirme araştırmalarının, doğal ortamların korunmasını olumlu ve pratik bir sağlık kaygısı olarak da çerçeveleyebileceğini, kirliliğin doğrudan zararlı etkilerini ve çevresel bozulmanın diğer yönlerini önlemeye yönelik geleneksel patojenik kaygıları tamamlayabileceğini öne sürmektedir (Hartig ve ark., 2001). Giderek artan kanıtlar, kentleşmiş toplumların üyelerinin genel olarak sağlık ve refah açısından nispeten doğal ortamlara erişimden fayda sağladığını doğrulamaktadır. Dolayısıyla, doğayı korumak ve potansiyel restoratif ortamlara erişim sağlamak, genel direnç kaynaklarına erişimi sağlamak olarak anlaşılabilir; bu da daha güçlü bir uyum duygusunu teşvik eder.

Restoratif (iyileştirici) Çevre Tasarımı, biyofilik tasarım (doğaya duyulan doğuştan gelen sevgi) ve salutojenik tasarımı (sağlığı teşvik eden kaynaklar) birleştirir. Sağlık yapılarını sadece hastalık tedavi edilen yerler olmaktan çıkarıp; fiziksel, zihinsel, duygusal ve ruhsal restorasyon sağlayan bütünsel iyileşme alanlarına dönüştüren iyileştiren mimari yapıya dönüştürür (Şekil 8).



Şekil 8. Sağlık yapıları için Restoratif (iyileştirici) Çevre Tasarımı değerlendirme görsel şema (Yazar tarafından yapılmıştır)

Tablo 3. Sağlık yapılarında Restoratif (iyileştirici) Çevresel Tasarımın Salutojenik ve Biyofilik Tasarım ile değerlendirilmesi (Yazar tarafından literatür araştırmaları değerlendirilmesi ile yapılmıştır)

Restoratif (İyileştirici) Çevre Tasarım değerlendirilmesi				
Salutojenik Tasarımda Anahtar Faktörler	Sağlık Yapılarında Uygulama	Hedeflenen Faydalar ve Etkileri	Biyofilik Tasarım Unsurları	Sağlık Yapılarının Restoratif Çevre Tasarımı ile Yapılması Durumunda Hastanın İyileşme Sürecinde Etkileri
Anlaşılabilirlik -Mekansal düzen ve organizasyon -Bilgiye erişilebilirlik -Net görüş alanı -Evrensel Tasarım İlkeleri -Bağlamsal önem	-Fiziksel Çevrenin İyileştirilmesi -Kişisel Kontrol ve Dinlenme Alanlarının Sağlanması -Sosyal Uyumu Teşvik Eden Alanlar	-Doğaya ve iyileştirici ortamlara erişim, -Gün ışığına erişim, -Termal konfor ve hava kalitesi, -Sosyal destek için alan, - Çevre üzerinde kontrol ve mahremiyet duygusu, -Akustik konfor, -Duyusal uyarım, -Mekansal okunabilirlik ve navigasyon, -Çeşitlilik ve fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, - Kimlik duygusu ve yerin anlamı.	Yerle bağlantı, doğal desenler ve süreçler, çevresel özellikler, ışık ve mekân kullanımı	Haz ve memnuniyet, dikkat ve bilişsel restorasyon, sağlığın teşviki. Stres azaltma, rahatlama ve dikkatin geri kazanılması. Zihinsel yorgunluğun azaltılması.
Yönetilebilirlik -Esneklik ve uyarlanabilirlik -Kaynaklara ve hizmetlere erişim -Güvenlik önlemleri -Kullanıcı kontrollü ortamlar -Topluluk katılım alanları	Ofislere ve hasta odalarına Doğa, Sanat ve Kültürün Entegre Edilmesi	Hastanın iyileşme kaynaklarını artırmak, bağımsızlık duygusu, güvenlik hissi ve temel yaşam becerilerinin korunması	Doğal desenler ve süreçler, çevresel özellikler, ışık ve mekân kullanımı	Zihinsel yenilenme ve ilham, pozitif dikkat dağıtma. Hastanede kalış süresinde kısılma, ağrı yönetimi, sosyal iyileşme.
Anlamlılık -Kültürel uygunluk -Biyofilik Tasarım entegrasyonu -Sembolik ve ritüel alanlar -Kimlik ve aidiyet -Sağlık odaklı tasarım	-Ev sıcaklığı sunan insan odaklı ortamlar yaratmak -Meditasyon bahçeleri, -Manevi mekanlar, -Çatı bahçeleri	Ait olma duygusunu teşvik etmek, yaşam anlamını ve umudu artırmak, sosyo-kültürel değerlere ve kimliğe saygı	Gelişmiş doğa ilişkileri, doğal şekiller ve formlar	Konsantrasyon artışı, güvenlik algısı; Sıkılma ve yorgunluğun azalması.

Sağlık yapılarında Restoratif (iyileştirici) Çevresel Tasarımın Salutojenik ve Biyofilik Tasarım ile değerlendirilmesi Tablo 3’te yapılmıştır. Sağlık yapılarında uygulama, hedeflenen fayda ve etkileri, Biyofilik Tasarım unsurları ile Sağlık Yapılarının Restoratif Çevre Tasarımı ile yapılması durumunda sağlık yapılarının hastanın iyileşme sürecinde etkileri hastanın iyileşme sürecinde etkileri literatür araştırmaları sonucunda elde edilen verilere göre değerlendirilerek gösterilmiştir.

4. Sonuç

Restoratif Çevre Tasarımı, sağlık yapılarında fiziksel ve ruhsal dengeyi, salutojenik ve biyofilik tasarım prensiplerini hastanelerin fonksiyonel yapısına entegre edilerek sağlanabilir. Restoratif çevre tasarımı sağlık mimarisinin materyalist ve fonksiyonel sınırlarını aşarak biyofilik ve salutojenik (sağlık doğuran) prensipleri temel tasarım parametrelerine entegre etmeyi amaçlar. Böylelikle, mekânın bir iyileşme aracı olarak kullanılmasına odaklanarak, doğa-insan etkileşimini klinik süreçlerin ayrılmaz bir parçası haline getirir ve psikolojik dengenin yeniden tesisi için bilimsel bir metodoloji sunar. Sağlık yapılarında Restoratif Çevre Tasarımı ile stres faktörlerini hafifletmek ve kullanıcıların tükenen kaynaklarını yenilemek için doğayla olan bağın (görsel, işitsel veya dokunsal) iyileştirici gücünü stratejik olarak kullanılması gereklidir.

Mevcut literatürden elde edilen verilerle ortaya konulan çalışma, sağlık yapılarında daha insancıl ve bütüncül bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, sağlık yapılarının tasarımında biyofilik tasarımı ile doğaya erişimin tesadüfî değil, iyileşme sürecinin temel bir parçası olması gerektiği ortaya konulmaktadır. Daha fazla sağlığı teşvik etmeyi amaçlayan salutojenik tasarım ilkelerini uygulayarak, bu dönüm noktası niteliğindeki değişim olabilmektedir. Yapılı çevreyi ve altyapıyı şekillendirmek için bu ilkeleri benimseyerek, bu tür ortamların kalitesi artabilir.

Tasarım profesyonelleri (mimarlar, planlamacılar, tasarımcılar vb.) için, sürdürülebilir ve sağlıklı bir gelecek toplum tasarlamaya odaklanmak ve bu konuda endişe duymak, ele alınması ve uygulanması gereken en önemli görevdir.

Restoratif Çevre Tasarımı, yalnızca fiziksel bir mekân düzenlemesi değil, aynı zamanda kullanıcı psikolojisini ve sağlığını merkeze alan disiplinlerarası bir çerçevedir. Golembiewski (2017), Kellert ve Browning gibi araştırmacıların verilerini sentezleyen bu model, sağlık yapılarının tasarımında ölçülebilir ve bilimsel temelli bir iyileştirici yaklaşım sunmaktadır.

Salutojenik tasarım ve Biyofilik tasarımın entegrasyonu, sosyal inovasyon ve ekonomik büyüme için bir araç olarak görülmektedir. Disiplinler arası iş birliği ve disiplinler üstü yaklaşımla psikologlar, mimarlar, peyzaj mimarları, doktorlar, mühendisler ve sağlık destekçileri birlikte çalışmalıdır.

Restoratif çevre tasarım araştırmalarının geniş kapsamlı bir amacı, iyileşmeyi desteklemek için çevresel stratejiler hakkında bilgi sağlamaktır. Bu stratejiler belirli bir terapötik veya rehabilitasyon müdahalesine entegre edilebilir, ancak terapi veya rehabilitasyon bağlamlarıyla sınırlı değildir. Restoratif ortam araştırmaları, insanların genellikle taleplerle karşılaştığı ve iyileşme fırsatları bulduğu ortamların tüm yelpazesıyla ilgilenir (Von Lindern ve ark., 2017).

Doğaya erişim ve iyileştirici ortamlar sağlamak için doğanın unsurlarını (bitki örtüsü, su, doğal malzemeler) dahil etmek ve doğayla görsel ve fiziksel temas sağlamak psikolojik yenilenmeyi kolaylaştırır. Çalışmalar, insanların doğal ortamları kentsel ortamlara göre rahatlama ve stresi azaltmaya daha elverişli olarak algıladığını göstermektedir. Bu, doğal ortamların “zahmetsiz dikkat” mekanizması aracılığıyla zihinsel dinlenmeye olanak sağladığını belirten İyileştirici Ortamlar Teorisi

tarafından doğrulanmaktadır (Lynch, 1960). Çağdaş çevre psikolojisi, biyofilik tasarım teorisi ve sinirbilim araştırmaları, doğayla temasın (hem doğrudan hem de dolaylı) insan ruhu üzerinde güçlü bir iyileştirici etkiye sahip olduğunu, doğrulamaktadır (Carpman ve Grant, 2016).

Sağlık yapılarında restoratif (iyileştirici) tasarım, doğa temelli, duyuşsal odaklı ve konforlu unsurları birleştirerek hastaların iyileşmesini ve personelin refahını artırır. Temel stratejiler arasında doğal ışığı en üst düzeye çıkarmak, dış mekân manzaraları sunmak, sıcak renkler kullanmak, gürültüyü azaltmak ve erişilebilir, sakinleştirici yeşil alanlar oluşturmak yer alır. Bu yaklaşım stresi azaltır, kortizol seviyesini düşürür ve ruh sağlığını iyileştirmektedir.

Geleceğin sağlık yapıları, sadece patojenlerin yok edildiği kutular değil; doğayla bağ kuran, sanatı bir tedavi bileşeni olarak kullanan ve insan ruhunu iyileştiren mekanlar olmalıdır. Mimari tasarımın her bir detayı, tıpkı bir ilaç gibi dozunda ve doğru seçilmelidir.

Şimdiye kadar teori ve araştırmalar, sağlık geliştirmede salutojenik tasarım ve biyofilik tasarım entegrasyonuna göre oluşan restoratif çevre tasarımı bakış açılarının tamamlayıcılığını göstermektedir. Biyofilik tasarım özelliklerinin kullanılarak doğayı alternatif iyileştirici ortamlara entegre etmeyi desteklemek salutojenik tasarım nitelikleri ile tasarlayarak restoratif çevre tasarımı ile sağlık yapılarının geliştirmek için kullanılması gerektiği düşünülmektedir. Sağlığı korumak ve sağlık yapıları için tükenen kaynak türleri ve bunların organize edildiği ve kullanılabilir hale geldiği farklı seviyeler hakkında daha geniş bir bakış açısı sunmaktadır. Böylece sağlık yapıları günümüzde ve gelecekte sağlığı, dayanıklılığı ve anlamlı insan deneyimini aktif olarak desteklemeli; hem bireysel refahı hem de toplumsal sürdürülebilirliği güçlendirmelidir.

Başlıca öneriler şunlardır:

- 1 – Sağlığı destekleyici tasarım ilkelerini benimsemek:** Doğal ışık, yeşil alanlar ve uyarlanabilir düzenler aracılığıyla refahı teşvik eden ortamlar yaratmaya odaklanın.
- 2 – Hasta merkezli alanlar tasarlamak:** Hastanın onurunu, konforunu ve iyileşmesini destekleyen özel, esnek alanlara öncelik verin.
- 3 – Topluluk katılımını teşvik etmek:** Sosyal etkileşimi, grup terapisini ve akran desteğini destekleyen ortak alanlar ekleyin.
- 4 – Bilgilendirmeyi ve yönlendirmeyi iyileştirmek:** Sezgisel navigasyon sistemleri tasarlayın ve stresi ve kafa karışıklığını azaltmak için net bilgiler sağlayın.
- 5 – Yönlendirme:** Stresi ve kafa karışıklığını azaltmak için sezgisel navigasyon sistemleri tasarlayın ve net bilgiler sağlayın.
- 6 – Biyofilik tasarımı entegre etmek:** Sakinleştirici ortamlar yaratmak için bitkiler ve doğal manzaralar gibi doğadan ilham alan unsurlar kullanın.
- 7 – Esneklik ve uyarlanabilirliği sağlamak:** Çeşitli hasta ihtiyaçlarını karşılamak için kolayca yeniden yapılandırılabilen alanlar oluşturun.
- 8 – Sürdürülebilirliği vurgulamak:** Hem çevresel hem de kullanıcı refahını teşvik etmek için çevre dostu malzemeler ve enerji verimliliği ile tasarım yapın. Mimarlar ve ruh sağlığı uzmanları, bu

önerileri entegre ederek, dünya genelindeki ruh sağlığı tesislerinde iyileşmeyi ve refahı artıran destekleyici ve kapsayıcı ortamlar yaratabilirler.

Sonuç olarak bir sağlık yapısında iyileştiren sadece ilaçlar mı yoksa etrafı saran duvarların, ışığın ve sanatın ruhu mu olması istenir sorusunun yanıtı evet ise restoratif (iyileştirici) çevre tasarımı tercih edilen bir sağlık yapısı doğru bir tercihtir.

Sağlık yapıları, ekonomik fonksiyonlarının ötesinde, toplumsal refahı doğrudan etkileyen sosyal ve çevresel değere sahip kurumlardır. Literatür taramalarında, sağlık yapılarının Restoratif Çevre Tasarımı ile Yapılması Durumunda Hastanın İyileşme Sürecinde Etkileri bir metodolojiyle gösterilmektedir. Sağlık yapılarının Restoratif Çevre Tasarımı etkinliğinin tam kapasiteyle kanıtlanması ve uygulama standartlarının küresel ölçekte kesinleşmesi için gelecekte daha fazla ampirik değerlendirmeye ve saha uygulamasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarı herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazar makalesinde herhangi bir kişi veya kurumun katkı sağlamamış olduğunu beyan eder.

Kaynakça

- Abdelaal MS., Soebarto V. Salutogenesis as restorative design approaches in healthcare architecture. *Architectural Science Review* 2019; 62(3): 195-205.
- Al Khatib I., Samara F., Ndiaye M. A systematic review of the impact of therapeutical biophilic design on health and wellbeing of patients and care providers in healthcare services settings. *Front. Built Environ.* 2024; 10: 1467692.
- Almusaed A. Biophilic and bioclimatic architecture: Analytical therapy for the next generation of passive sustainable architecture, *Biophilic and Bioclimatic Architecture*. Springer-Verlag, London, 2011.
- Andrade CC., Lima ML., Devlin AS., Hern'andez B. Is it the place or the people? Disentangling the effects of hospitals' physical and social environments on well-being. *Environ. Behav.* 2016; 48 (2): 299–323.
- Antonovsky A. *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass;1979.
- Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promot. Int.* 1996; 11: 11–18.
- Carpman JR., Grant MA. *Design that cares: Planning Health Facilities for Patients and Visitors*, 3rd ed.; John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA, 2016.

- Cleveland AC. Symbiosis between biophilic design and restorative healing environments: The impact on overall well-being of urban dwellers. Florida State University. Master's thesis, Florida, USA, 2014.
- cramer js., browning wd. transforming Building Practices Through Biophilic Design. In S. F. Kellert, J. H. Heerwagen, & M. L. Mador (Eds.), *Biophilic Design*. Hoboken, NJ: Wiley. 2008; 335-346.
- Dilani A. Psychosocially supportive design: Scandinavian healthcare design, in Dilani, A. (ed.), *Design and Health: The Therapeutic Benefits of Design*. Stockholm: AB Svensk Byggtjänst, 2001, 31–38.
- Dilani A. A new paradigm of design and health in hospital planning. *World Hospitals and Health Services* 2006; 41(4): 17–21.
- Dilani A. Psychosocially supportive design: A salutogenic approach to the design of the physical environment. *Design and Health Scientific Review* 2008; 1(2): 47–55.
- Dilani A., Armstrong K. The salutogenic approach- designing a health-promoting hospital environment, *World Hospitals and Health Services: The Official Journal of the International Hospital Federation*, 2008; 44(3): 32-35.
- Dilani A. In *design for health*. Tseklevs E., Cooper R. Eds.; The beneficial health outcomes of salutogenic design. Routledge: London, UK, 2017; 72–91.
- Elsharkawi H., Eleishy AMSE., Hegazy IR. Impacts of developing indoor environmental quality on patients' health and occupants' productivity in hospital buildings. *Civil Engineering and Architecture* 2023; 11(4): 1719-1748.
- Fries CJ. Healing health care: from sick care towards salutogenic healing systems. *Social Theory and Health* 2019; 18(1): 16-32.
- Frumkin H. Biophilic design. The theory, science and practice of bringing buildings to life.. In S. R. Kellert, J. H. Heerwagen, & M. L. Mador (Eds.). *Nature contact and human health: building the evidence base*. Hoboken: Wiley, 2008; 107–118.
- Gushin V., Ryumin O., Karpova O., Rozanov I., Shved D., Yusupova A. Prospects for psychological support in interplanetary expeditions. *Front. Physiology* 2021; 12. 750414. 1-9.
- Güner AF. Evaluation of quality components in architectural design of healthcare buildings. *Online J. Art Des.* 2018; 6(4). 73–78.
- Golembiewski JA. Salutogenic architecture in healthcare settings. Chapter 26. In: Mittelmark MB, Sagy S, Eriksson M, Bauer GF, Pelikan JM, Lindström B, et al., (eds.). *The Handbook of Salutogenesis*. New York: Springer International Publishing; 2017; 267–276
- Hartig T., Kaiser FG., Bowler PA. Psychological restoration in nature as a positive motivation for ecological behaviour. *Environment and Behavior* 2001; 33(4): 590–607.
- Heerwagen JH., Haubach JG., Montgomery J., Weimer WC. Environmental design, work, and well being: managing occupational stress through changes in workplace environment. *Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses* 1995; 43(9): 458-468.

- Heerwagen JH, Hase B. Building biophilia: Connecting people to nature in building design. *Environmental Design and Construction* 2001; 3: 30-36.
- Jaušovec M., Gabrovec B. Architectural evaluation of healthcare facilities: A comprehensive review and implications for building design. *Buildings* 2023;13(12): 1-20.
- Joye Y., van den Berg A. Is love for green in our genes? A critical analysis of evolutionary assumptions in restorative environments research. *Urban Forestry & Urban Greening* 2011; 10(4): 261–268.
- Jung D., Kim DI., Kim N. Bringing nature into hospital architecture: Machine learning-based EEG analysis of the biophilia effect in virtual reality. *Journal of Environmental Psychology* 2023; 89: 102033.
- Karaçar P., Güner AF., Benli G. Teknolojik değişimlerin hastane mimarisine etkileri. Dicle Üniversitesi 1. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu, 4-6 Ekim 2018, sayfa no:773-784, Diyarbakır.
- Karaçar P., Fidan A. Kamusal yapı olarak hastanelerde iyileştiren mimariyi etkileyen tasarım ilkelerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2022; 11(4): 1587-1601.
- Kellert S., Calabrese E. *The Practice of Biophilic Design*. Terrapin Bright LLC, London, 2015.
- Kellert S. Dimensions, elements, and attributes of biophilic design.” In *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*, edited by Stephen Kellert, Judith Heerwagen, and Martin Mador, 3–19. Hoboken, NJ: Wiley, 2008; 227-241.
- Lawrence RJ. Healthy residential environments. *Handbook of Environmental Psychology*. In: T. Bechtel, R.B., & Churchman, A. (ed.). New York: Wilyes & Sons. 2002;394-412.
- Lynch K. *The image of the city*. MIT Press Publishing: Cambridge, MA, USA, 1960.
- Miola L. Boldrini A., Pazzaglia F. The healing power of nature. *Biophilic design applied to healthcare facilities*. *Current Opinion Psychology* 2025; 64: 1-6.
- Montañana A., Nolé ML., Llinares C. Strategic design approaches for eliciting the perception of ‘prestige’ in housing consumers. *Buildings* 2024; 14(3): 853. doi:10.3390/buildings14030853
- Pallant JF., Lae L. Sense of coherence, well-being, coping and personality factors further evaluation of the sense of coherence scale. *Pers. Individ. Dif.* 2002; 33: 39–48.
- Pelikan JM. The application of salutogenesis in healthcare settings. Chapter 25, In: Mittelmark MB, Sagy S, Eriksson M, Bauer GF, Pelikan JM, Lindström B, et al., (eds.) *The Handbook of Salutogenesis* New York: Springer International Publishing 2017; 261-266.
- Ryan CO., Browning WD. Biophilic design. In R. A. Meyers (Ed.). *Encyclopedia of sustainability, science and technology*. New York: Springer, 2018; 1–44.
- Sharifi M., Sabernejad J. Investigation of Biophilic architecture patterns and prioritizing them in design performance in order to realize sustainable development goals. *Eur. Online J. Nat. Soc. Sci* 2016; 5: 325-337.

- Stokols D. Establishing and maintaining healthy environments. *American Psychologist* 1992; 47(1): 6-22.
- Ulrich RS. View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 1984; 224(4647): 420–421
- URL1 <https://archello.com/fr/project/hong-kong-childrens-hospital>, (Açık Erişim 10.02.2025).
- Von Lindern E., Lyneus F., Hartig T. The restorative environment: a complementary concept for salutogenesis studies. In: Mittelmark, M.B. (Ed.), *The Handbook of Salutogenesis*. Springer, 2017; 181–195.
- Yeang K., Dilani A. (Eds.) *Ecological and Salutogenic Design for a Sustainable Healthy Global Society*; Cambridge Scholars Publishing: Newcastle upon Tyne, UK, 2022.
- Zandi A., Wung S. Health effects of plants, light, and natural elements of biophilic interventions in confined settings: a systematic review, *Front. Physiol* 2025; 16: 1700518.