

HASTANE BAHÇELERİNİN İŞLEVSELLİK AÇISINDAN İRDELENMESİ: PAMUKKALE ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ

Özgür Kamer Aksoy¹

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Aydın, Türkiye.

Özet

Hastane bahçeleri, yalnızca mekânsal değil, aynı zamanda fiziksel ve psikolojik iyileşmeyi destekleyen dış mekânlar olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinin işlevselliğini değerlendirmeyi ve kullanıcı ihtiyaçlarına yanıt verip vermediğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda bahçe; erişilebilirlik, konfor, estetik, sürdürülebilirlik ve kullanıcı odaklı tasarım gibi kriterler doğrultusunda ele alınmıştır. Alanda yerinde gözlem ve ölçümler yapılmış, bitkisel ve yapısal elemanlar değerlendirilmiş, kullanıcı deneyimleri analiz edilmiştir. Değerlendirmede güncel literatüre dayanarak belirlenen on kriter esas alınmıştır. Bulgular, bahçenin bazı yönlerden tasarım ilkelerine uyum sağlarken, estetik, erişilebilirlik, gölgelendirme, yönlendirme ve ses kontrolü gibi alanlarda eksikler barındırdığını göstermiştir. Sonuçlar doğrultusunda, alana yönelik peyzaj temelli düzenlemeler ve iyileştirici çevre ilkeleri kapsamında öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hastane Bahçeleri, İşlevsellik, Erişilebilirlik, Pamukkale.

ANALYSIS OF HOSPITAL GARDENS IN TERMS OF FUNCTIONALITY: THE CASE OF PAMUKKALE UNIVERSITY HOSPITAL

Abstract

Hospital gardens are considered not only spatial environments but also outdoor spaces that support physical and psychological healing. This study aims to evaluate the functionality of the Pamukkale University Hospital garden and the extent to which it meets user needs. In this context, the garden was examined based on criteria such as accessibility, comfort, aesthetics, sustainability, and user-oriented design. On-site observations and measurements were conducted, plant and structural elements were evaluated, and user experiences were analyzed. The evaluation was carried out under ten main criteria derived from the current literature. The findings revealed that while the garden complies with basic design principles in certain aspects, it shows deficiencies in areas such as aesthetics, accessibility, shading, orientation, and sound control. Based on the results, landscape-based arrangements and recommendations were developed within the scope of healing environment principles.

Keywords: Hospital Gardens, Functionality, Accessibility, Pamukkale.

1. GİRİŞ

Sağlık, yalnızca bedensel iyilik hali değil, aynı zamanda bireylerin ruhsal ve zihinsel bütünlüğünü de kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Bu çok yönlü yapısıyla sağlık, bireylerin yaşam kalitesini doğrudan etkileyen temel bir insan hakkı olarak kabul edilmektedir (Kiper, 2011; Kavuncubaşı, 2000). Kentlerin gelişmişlik düzeyini belirleyen önemli göstergelerden biri, sundukları sağlık hizmetlerinin erişilebilirlik, kalite ve verimlilik düzeyidir (Ataman ve Yarımoğlu, 2018). Bu bağlamda, sağlık hizmeti sunan kurumlar yalnızca tıbbi tedavi merkezleri değil, aynı zamanda bireylerin duygusal ve sosyal iyilik halini destekleyen yapılar olarak değerlendirilmektedir. Hastaneler bu hizmetlerin merkezinde yer alırken, hasta ve yakınları için genellikle stres ve kaygı kaynağı olabilmektedir. Bu nedenle, hastane çevresinde huzur ve güven hissi sağlayan peyzaj alanlarının varlığı, iyileşme sürecini destekleyen önemli bir unsurdur (Sakıcı vd., 2013).

Hastane bahçeleri, yalnızca estetik görünümüleriyle değil, aynı zamanda sahip oldukları işlevsel değerlerle de dikkat çekmektedir. Bu alanlar, fiziksel çevrenin rehabilite edici potansiyelini ortaya koyarak hasta, ziyaretçi ve sağlık çalışanlarının iyilik halini desteklemeyi hedeflemektedir. Bahçelerin işlevselliği, kullanıcı dostu tasarım öğeleri, sürdürülebilir materyal kullanımı ve erişilebilirlik gibi kriterlerle değerlendirilmektedir (Demir, 2015). Aynı zamanda bitkilendirme, su öğeleri ve ergonomik oturma alanları gibi bileşenler, bireylerin doğal çevreyle etkileşim kurarak psikolojik olarak rahatlamalarını sağlar. Bahçe terapisine olan ilginin artmasıyla birlikte, yeşil alanların stres azaltıcı ve ruh halini dengeleyici etkileri üzerine yapılan bilimsel araştırmalar da bu işlevselliği desteklemektedir (Ulrich, 1984; Kaplan ve Kaplan, 1989).

Hastane bahçeleri tarih boyunca farklı kültür ve inanç sistemlerinde iyileştirici alanlar olarak varlık göstermiştir. Antik Asya, Yunan ve Roma kültürlerinde bahçelerin ruhsal ve fiziksel iyileşmeye katkıda bulunduğu dair bulgular mevcuttur (Sağlam, 2003). Özellikle İslam bahçelerinde su öğesinin kullanımı ve doğayla kurulan uyum, bu bahçelerin birer iyileştirme mekânı olarak işlev görmesini sağlamıştır (Düzenli vd., 2019). Kentleşmenin hız kazandığı modern dönemde hastane bahçeleri fiziksel olarak küçülmüş olsa da, doğanın iyileştirici etkisine ilişkin bilimsel kanıtlar bu mekânların yeniden değer kazanmasını sağlamıştır (Marcus ve Barnes, 1999; Serez, 2011).

Günümüzde hastane bahçeleri, yalnızca estetik değerleriyle değil, kullanıcıların psikolojik ve fizyolojik iyileşme süreçlerine katkı sağlayan işlevsel mekânlar olarak ele alınmaktadır. “İyileştirici bahçe” (healing garden) ve “terapötik peyzaj” (therapeutic landscape) kavramlarının gelişmesiyle birlikte, bu alanların tasarımında kullanıcı gereksinimlerine, erişilebilirliğe, güvenlik, konfor ve doğayla etkileşim bileşenlerine önem verilmektedir.

Hastane bahçelerinin işlevselliği üzerine yapılan çalışmalar, mekânsal tasarımın kullanıcılar üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Özellikle bitkisel tasarımlarda aromatik ve duyuşal özelliklere sahip bitkilerin kullanımı, bireylerin çevresel farkındalığını artırmakta ve psikolojik rahatlama süreçlerini desteklemektedir (Aslan vd., 2014). Su öğeleri ise hem estetik hem işitsel anlamda sakinleştirici etki sağlayarak gürültüyü azaltmakta ve mekânsal konfor sağlamaktadır (Herzog ve Barnes, 1999). Ergonomik oturma birimleri, yürüyüş yolları ve gölgeliklerin kullanıcı dostu biçimde planlanması, farklı kullanıcı gruplarının gereksinimlerini karşılamaya yönelik çözümlerdir (Ulrich, 2002). Böylece hastane bahçeleri, tedavi süreçlerinin destekleyici bir bileşeni olarak ele alınmaktadır.

Sonuç olarak, hastane bahçeleri sadece birer açık alan değil, bireylerin psikolojik ve fizyolojik iyilik hallerini destekleyen fonksiyonel iyileştirme mekânlarıdır. Doğru peyzaj planlaması ve kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımları ile bu alanlar, sağlık yapılarının bütüncül birer parçası haline gelmektedir. Kullanıcı geri bildirimlerine dayalı sürekli değerlendirme, evrensel tasarım ilkeleri ve sürdürülebilir peyzaj uygulamaları sayesinde hastane bahçeleri hem sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmakta hem de toplumun doğa ile kurduğu bağın güçlenmesine fayda sağlamaktadır (Cooper Marcus ve Sachs, 2014; Ulrich ve Parsons, 1992). Bu bağlamda hastane bahçeleri, modern sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez bir bileşeni olarak günümüzde giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye’de hastane bahçelerinin işlevselliğini ele alan önceki çalışmalar (Aksoy vd., 2022; Demir, 2015; Sakıcı vd., 2013) ile benzer bir temaya sahip olmakla birlikte, güncel literatüre dayalı genişletilmiş bir kriter seti (erişilebilirlik, konfor, estetik, mikroklima, sürdürülebilirlik vb.) üzerinden nitel saha gözlemleriyle kapsamlı bir değerlendirme yapmaktadır. Özellikle hastaların iyileşme sürecine olan katkıları, sağlık çalışanlarının iş verimliliği üzerindeki etkileri ve ziyaretçilerin duygusal rahatlama

deneyimleri gibi faktörler analiz edilmektedir. Ayrıca, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi örneği, Ege Bölgesi iklim koşullarında kullanıcı deneyimi odaklı olarak incelenen nadir uygulamalardan biri olma özelliği taşımaktadır.

2. MATERYAL

Araştırmanın ana materyalini, Denizli kentinde bulunan Pamukkale Üniversite Hastanesi'nin bahçesi oluşturmaktadır. Bu hastanenin seçilmesinin nedeni yoğun hasta sirkülasyonuna sahip olması ve geniş bir kullanıcı kitlesine hizmet vermesidir. Hastane, yalnızca Denizli değil, çevre illerden de birçok hasta ve ziyaretçiyi ağırlamak olup, bahçenin kullanıcılar üzerindeki etkilerinin kapsamlı bir şekilde ele alınmasına olanak tanımaktadır.

Hastane bahçelerinin peyzaj tasarım kriterlerine göre incelenmesi için kullanılan yardımcı materyalleri; alanın uydu görüntüsü, alanın fotoğrafları, saha gözlemleri, konu ile ilgili tez çalışmaları ve makaleler oluşturmaktadır.

Denizli, Ege Bölgesi'nde yer aldığından dolayı hem Akdeniz iklimi hem de karasal iklim özelliklerinin etkisi altında olan bir kenttir. Yaz aylarında sıcak ve kurak, kış aylarında ise ılıman ve yağışlıdır (Belge, 2018). Bu iklim özellikleri, kentteki açık ve yeşil alanların kullanımını ve tasarımını doğrudan etkilemektedir. Nüfus açısından değerlendirildiğinde, Denizli 2023 yılı sonu verilerine göre 1.059.082 kişilik bir nüfusa sahiptir. Nüfusun cinsiyete göre dağılımı ise şu şekildedir: erkek nüfus 526.717, kadın nüfus 532.365. İlçeler bazında incelendiğinde, en kalabalık ilçe 346.047 kişilik nüfusa sahip Pamukkale iken, en az nüfuslu ilçe 5.457 kişi ile Baklan'dır (Belge, 2018). Bu demografik yapı, Denizli'deki hastane ve sağlık hizmetlerine olabilecek talep potansiyelinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Pamukkale Üniversite Hastanesi; Pamukkale Üniversitesi Kampüsü, Kınıklı Mahallesi'nde bulunmaktadır. Bir eğitim ve araştırma hastanesidir. Hem bölge halkına sağlık hizmeti sunmakta hem de sağlık alanında eğitim gören öğrencilere uygulamalı eğitim imkânı sağlamaktadır. Toplam yatak sayısı yaklaşık 800'dür (Saçar vd., 2008).

3. YÖNTEM

Bu çalışmada, hastane açık alanlarının işlevselliğini değerlendirmek amacıyla nitel analiz yöntemi benimsenmiştir. Literatür taramaları sonucunda, peyzaj mimarlığı, çevre psikolojisi ve iyileştirici çevreler konularındaki bilimsel çalışmalardan yararlanılarak bir değerlendirme tablosu oluşturulmuştur (Ulrich, 1984; Kaplan ve Kaplan, 1989; Marcus ve Barnes, 1999; Cooper Marcus, 2010; Moore ve Cosco, 2014). Ayrıca, Türkiye'deki yasal düzenlemeler ve mesleki standartlar da dikkate alınmıştır (TMMOB PMO; ÇŞİDB, 2023).

Belirlenen kriterler; erişilebilirlik, konfor ve kullanıcı deneyimi, bitkisel tasarım, görsel estetik, ses ve gürültü kontrolü, mahremiyet, fonksiyonellik, aydınlatma, iklim ve mikroklima düzenlemeleri ile su ve sürdürülebilirlik olmak üzere on başlık altında toplanmıştır. Bu kriterler, literatürde yer alan benzer çalışmalar (Demir, 2015; Aksoy vd., 2022) dikkate alınarak oluşturulmuştur. Her bir kategori, alt kriterler ve açıklamalarıyla Tablo 1'de verilmiştir. Değerlendirme tablosunda yer alan kriterler, alan gözlemleri ve kullanıcı deneyimlerine dayalı olarak test edilmiştir. Bu kapsamda, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde yerinde gözlemler gerçekleştirilmiş; bitkisel ve yapısal elemanların durumu, erişim özellikleri, konfor düzeyi ve gölgelendirme oranları kayıt altına alınmıştır. Gözlemler 2025 yılı Nisan ve Mayıs aylarında, hafta içi üç farklı zaman diliminde (sabah, öğle, akşam) yapılmış; bulgular fotoğraf, ölçüm ve notlar aracılığıyla kaydedilmiştir. Kullanıcı deneyimlerine ilişkin değerlendirmeler ise doğrudan gözlem ve alan kullanım sıklığı üzerinden nitel olarak analiz edilmiştir.

Kriter Kategorisi	Alt Kriterler	Açıklama
1. Erişilebilirlik	Engelli Dostu Tasarım	Tekerlekli sandalye, yürüteç ve baston kullanıcıları için uygun yollar, rampalar, korkuluklar yer almalıdır.
	Yönlendirme Levhaları	Hastaların ve ziyaretçilerin kolay yönlendirilmesi için yönlendirici tabelalar yerleştirilmelidir.

Kriter Kategorisi	Alt Kriterler	Açıklama
	Zemin Kaplamaları	Kaymaz, darbeyi emici ve engelsiz erişime uygun zemin malzemeleri tercih edilmelidir.
2. Konfor ve Kullanıcı Deneyimi	Oturma Alanları	Farklı yüksekliklerde, ergonomik özellikte banklar kullanıcı ihtiyaçlarına göre konumlandırılmalıdır.
	Gölgelendirme Elemanları	Ağaçlar, pergolalar, tenteler gibi gölgelendirme yapıları kullanılmalıdır.
	Mikroiklim Düzenlemeleri	Yazın serin, kışın korunaklı alanlar sağlamak amacıyla bitkisel ve yapısal çözümler entegre edilmelidir.
3. Bitkisel Tasarım	Bitki Seçimi	Alerji yapmayan, hoş kokulu, sakinleştirici etkisi olan ve düşük bakım gerektiren bitkiler tercih edilmelidir.
	Mevsimsel Renk ve Doku	Dört mevsim estetik sağlamak amacıyla yeşil kalabilen ve mevsimlik çiçek türleri kullanılmalıdır.
	Doğal ve Yerel Bitkiler	Bölgenin ekolojik yapısına uygun, su tüketimi düşük türler tercih edilmelidir.
4. Görsel Estetik	Renk ve Doku Dengesi	Peyzajda doğal ve yumuşak geçişler sağlanarak dinlendirici bir atmosfer oluşturulmalıdır.
	Sanat ve Heykel Kullanımı	Ziyaretçilerin ilgisini çekebilecek, estetik değeri olan sanat eserleri ve heykeller yer almalıdır.
	Su Öğeleri	Küçük gölet, şelale ve fıskiye gibi su elemanları ile huzurlu bir çevre sağlanmalıdır.
5. Ses ve Gürültü Kontrolü	Gürültü Bariyerleri	Trafik ve çevre gürültüsünü azaltacak yeşil duvarlar ve ses emici paneller kullanılmalıdır.
	Su ve Doğal Sesler	Rüzgâr çanı gibi doğal ses kaynakları ile sakinleştirici bir ortam oluşturulmalıdır.
6. Mahremiyet	Özel Dinlenme Alanları	Hastalar ve yakınları için izole, sessiz alanlar oluşturulmalıdır.
	Bitkisel Mahremiyet	Çit, ağaç ve çalı grupları ile doğal bir mahremiyet sağlanmalıdır.
7. Fonksiyonellik	Rehabilitasyon Alanları	Fizyoterapi ve egzersiz için uygun zeminli yürüyüş yolları ve alanlar planlanmalıdır.
	Çocuk Alanları	Çocuk hastalar için güvenli ve eğlenceli oyun alanları oluşturulmalıdır.
	Açık Hava Etkinlik Alanları	Yoga, meditasyon ve grup terapilerine uygun açık alanlar tasarlanmalıdır.
8. Aydınlatma	Doğal ve Yapay Aydınlatma Dengesi	Gündüz yeterli ışık alan, gece ise rahatsız etmeyen aydınlatma çözümleri sağlanmalıdır.
	Güvenlik Aydınlatması	Gece kullanımına uygun, yumuşak ışık veren güvenli aydınlatma sistemleri kurulmalıdır.
	Estetik Aydınlatma	Bitkiler ve yapısal elemanları vurgulayan dekoratif aydınlatmalar tercih edilmelidir.
9. İklim ve Mikroklima	Rüzgâr Koridorları	Bahçe planlamasında rüzgâr yönüne uygun düzenlemeler yapılmalıdır.
	Güneş Kontrolü	Güneşten koruyan ya da faydalanan yapılar entegre edilmelidir.
10. Su ve Sürdürülebilirlik	Yağmur Suyu Toplama	Sulama için yağmur suyu hasadı sistemleri planlanmalıdır.
	Sulama Sistemleri	Su tasarrufu sağlayan damla sulama sistemleri tercih edilmelidir.
	Geri Dönüştürülebilir Malzemeler	Mobilya ve yapısal elemanlarda çevre dostu malzeme kullanımı sağlanmalıdır.

Tablo 1. Çalışma alanının değerlendirilmesi

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinin işlevsellik düzeyi; çalışmanın yöntem bölümünde literatür taramaları doğrultusunda oluşturulan değerlendirme tablosu esas alınarak incelenmiştir. Tablo 1 kapsamında belirlenen on ana kriter ve bu kriterlere ait alt başlıklar doğrultusunda 2025 yılı Nisan ayında

yapılan saha gözlemleri verilmektedir.

4.1.Erişilebilirlik

Engelli Dostu Tasarım



Şekil 1. (a) Yeşil alana yönlendiren yaya yolu, (b) Ana giriş yolu, (c) ve (d) Giriş-çıkışlarda kullanılan alternatif merdivenli yaya yolu

Hastane bahçelerinin erişilebilirlik kriterleri doğrultusunda değerlendirilmesi, özellikle engelli bireylerin mekânsal kullanımı açısından oldukça önemlidir.

Şekil 1 (a)'da yer alan görsel incelendiğinde, söz konusu alanda evrensel tasarım ilkelerinin göz ardı edildiği, dolayısıyla engelli bireylerin bağımsız hareket etmesini destekleyen bütüncül bir yaklaşımın benimsenmediği anlaşılmaktadır. Oysa engelli kullanıcıların kamusal alanlarda engelsiz biçimde dolaşabilmesi, yalnızca fiziksel erişimle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda güvenli ve sürdürülebilir bir çevre düzenlemesini de gerekli kılmaktadır (Aksoy vd., 2022). Bu çerçevede değerlendirildiğinde, söz konusu hastane bahçesinde kapsayıcı tasarım anlayışının yetersiz olduğu açıkça görülmektedir.

Şekil 1 (b)'de yer alan zemin yüzeyindeki malzeme bozulmaları- örneğin zamanla oluşan çökme ve çatlamalar- yalnızca engelli bireyler için değil, yaşlılar, hamileler ve çocuklar gibi hareket kabiliyeti kısıtlı tüm kullanıcı grupları için potansiyel tehlike oluşturmaktadır. Peyzaj tasarımında kullanılan yüzey malzemelerinin kaymaz, sağlam ve uzun ömürlü olması gerektiği, literatürde de sıkça vurgulanan temel ilkelerden biridir (Demir, 2015). Bu noktada, mevcut yüzeylerin bozulmuş olması, kullanıcı güvenliğini doğrudan tehdit etmekte ve alanın kamusal sağlık fonksiyonlarıyla çelişen bir durum yaratmaktadır.

Bununla birlikte, Şekil 1 (c) ve (d)'de görülen rampalar, her ne kadar engelli bireyler için sonradan eklenmiş yapılar olsa da bu unsurların erişilebilirlik açısından yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Rampaların başlangıç ve bitiş noktalarında yeterli ölçüde düz zemin alanının bulunmaması, ayrıca rampa yüzeyinde gözlemlenen deformasyonlar, kullanıcılar için zorluk yaratmaktadır. Özellikle merdivenli alanlarda rampa alternatifi sunulmaması, engelli bireylerin bu bölgelere erişimini bütünüyle engellemekte, bu durum da Aydın ve Ankara örneklerinde belirtilen yapısal eksikliklerle benzerlik göstermektedir (Aksoy vd., 2022; Demir, 2015). Bu bağlamda, mevcut alanın erişilebilirlik açısından yeniden değerlendirilmesi, zemin onarımlarının yapılması ve rampa tasarımlarının evrensel standartlara göre yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

Yönlendirme Levhaları



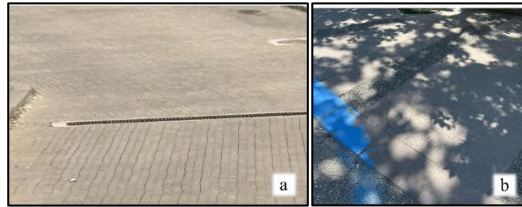
Şekil 2. (a) Hasta indirme ve bindirme noktası, (b) Öğretim üyesi otoparkı, (c) ve (d) Yataklı servisler, poliklinikler ve acil

Hastane bahçelerinde yönlendirme levhalarının işlevselliği, kullanıcıların mekânsal yön bulma süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Yönlendirme sistemlerinin açık, anlaşılır ve erişilebilir olması, özellikle yaşlı, görme engelli veya ilk kez mekâna gelen bireyler açısından yönelim kolaylığı sağlamaktadır. Şekil 2'de yer alan yönlendirme levhalarının genel tasarım ilkeleri değerlendirildiğinde, yazı karakterlerinin okunabilirliği

açısından sade ve anlaşılır bir yaklaşımın benimsendiği gözlemlenmektedir. Bu durum, levhaların temel amacına uygun şekilde kullanıcıya hızlı ve net bilgi sunmasını mümkün kılmaktadır (Demir, 2015). Ancak, Şekil 2 (a) ve (c)'de görülen yönlendirici levhalarda meydana gelen fiziksel deformasyonlar – örneğin yüzey bozulmaları, renk solmaları veya kırılmalar – üzerlerindeki yazıların okunabilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu tür bozulmalar, yalnızca estetik açıdan değil, aynı zamanda yönlendirme işlevi açısından da ciddi eksiklikler yaratmaktadır. Zamanla yıpranan bu tür levhalar, kullanıcı güvenliğini tehlikeye atmakta ve yön bulmayı zorlaştırarak hastane bahçesinin genel işlevselliğini azaltmaktadır. Dolayısıyla, yönlendirme elemanlarının düzenli bakım ve güncellemeye ihtiyaç duyduğu açıkça ortaya konulmaktadır (Aksoy vd., 2022).

Diğer yandan, Şekil 2 (b) ve (d)'de yer alan levhalar incelendiğinde, yalnızca yazılı bilgi değil, aynı zamanda yön gösteren simgeler veya görsel işaretleyicilerle de desteklenen bir bilgilendirme sistemi kurulduğu anlaşılmaktadır. Bu yaklaşım, özellikle düşük okuryazarlık düzeyine sahip bireyler ya da yabancı dil konuşan kullanıcılar için yönlendirme işlevini güçlendirmekte ve kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkilemektedir. Literatürde de vurgulandığı üzere, erişilebilir yönlendirme sistemlerinin hem yazılı hem görsel öğeleri içermesi, evrensel tasarım anlayışının temel unsurlarındandır (Yıldırım vd., 2025). Bu nedenle, levhaların hem fiziksel bütünlüklerinin korunması hem de çoklu iletişim biçimlerini destekleyecek şekilde tasarlanması önem arz etmektedir.

Zemin Kaplamaları



Şekil 3. (a) Kilit parke taşı döşeme, (b) Doğal taş döşeme

Şekil 3 (a)'da görüldüğü üzere, parke taşları düzenli bir şekilde döşenmiş ve yüzey malzemesi düşük geçirgenlik özelliği taşıdığından, yağmur suyu birikimini önlemek amacıyla alan ızgaralı drenaj sistemiyle desteklenmiştir. Bu durum, alanın işlevselliğini artırmaktadır. Aynı zamanda, zemin yüzeyinin kaymaz özellik göstermesi kullanıcı güvenliği açısından olumlu bir nitelik taşımaktadır. Pürüzlü ya da granüllü dokular, özellikle yaşlı bireyler ve yürüme güçlüğü yaşayan kullanıcılar için daha güvenli bir kullanım sağlarken; düz yüzey yapısı ise baston ya da tekerlekli sandalye kullanımını kolaylaştırmaktadır. Buna karşılık, parke taşları arasındaki boşlukların B tipi tekerlekli sandalye gibi yardımcı araçların takılmasına neden olabileceği gözlemlenmiştir. Şekil 3 (b)'de ise bazı zemin bölümlerinde deformasyon olduğu ve bunun özellikle engelli bireyler açısından fiziksel engel teşkil edebileceği dikkat çekmektedir. Ayrıca, rampaların eğimi uygun olmakla birlikte, uyarıcı işaretlerin bulunmaması bir eksikliktir. Benzer sorunlar, Aydın ve Ankara örneklerinde yapılan çalışmalarda da vurgulanmıştır; bu çalışmalarda da erişilebilirlik unsurlarının eksikliği kullanıcı konforunu ve güvenliğini olumsuz etkileyen başlıca faktörlerden biri olarak belirlenmiştir (Aksoy vd., 2022; Demir, 2015). Genel olarak değerlendirildiğinde, zemin kaplama tercihleri teknik olarak doğru olsa da kullanıcı çeşitliliği ve alanın uzun süreli kullanımı göz önünde bulundurulduğunda bakım, işaretleme ve detay çözümlerinde eksiklikler göze çarpmaktadır.

4.2. Konfor ve Kullanıcı Deneyimi

Oturma Alanları



Şekil 4. (a) ve (b) Oturma birimleri

Hastane bahçelerindeki oturma birimleri, kullanıcıların dinlenme, bekleme ve sosyalleşme gibi temel gereksinimlerini karşılayan önemli peyzaj elemanlarıdır. İncelenen alanda toplam 45 adet bank yer almakta olup, bunların 30'unu Şekil 4 (a)'da görülen model oluşturmaktadır. Bu bank tipi, düz sırt dayanağı ve kolçaqsız yapısıyla minimalist bir tasarım sunmakta, kısa süreli kullanımlar için yeterli görülse de uzun süreli oturmelerde ergonomik açıdan dezavantaj yaratmaktadır. Özellikle sırt desteğinin yeterli olmaması, bel ağrısı riski taşıyan bireyler açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Aydın kenti hastane bahçelerinde yapılan çalışmada da benzer şekilde oturma birimlerinin konfor eksikliğinin kullanıcı memnuniyetini azalttığı ve erişilebilirlik ilkesine yeterince hizmet etmediği vurgulanmıştır (Aksoy vd., 2022).

Şekil 4 (b)'de yer alan bank tipi ise ergonomik açıdan daha avantajlı özellikler sunmaktadır. Sırt eğimi, kolçak desteği ve ahşap oturma yüzeyi, özellikle yaşlılar ve hareket kısıtlılığı olan bireyler için oturma ve ayağa kalkma süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bu tür tasarımlar, Kastamonu örneğinde vurgulanan “deneyimsel kalite” kriterlerine uygunluk göstermekte; kullanıcıların fiziksel rahatlığını destekleyerek hastane bahçesinin iyileştirici potansiyelini artırmaktadır (Sakıcı vd., 2013). Aynı zamanda Ankara Altındağ ilçesindeki çalışmada da kullanıcıların en çok şikâyet ettiği unsurlar arasında konforsuz oturma alanlarının bulunması dikkat çekmiş, özellikle ahşap ve sırt destekli bankların tercih edilmesi gerektiği önerilmiştir (Demir, 2015). Bu durum, bank tasarımlarında sadece estetik değil, kullanıcı profiline göre işlevsellik ve konfor unsurlarının da öncelikli tasarım ölçütleri olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Her iki bank modelinin alandaki mekânsal dağılımı değerlendirildiğinde, konum açısından dengeli bir yerleşimin sağlandığı görülmektedir. Ancak bu dağılımın, kullanıcı yoğunluğu, güneş-gölge dengesi ve görüş alanı gibi mekânsal faktörler göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmesi önerilebilir. Trabzon örneğinde de belirtildiği gibi, oturma alanlarının yerleştirilmesinde kullanıcı davranışları ve açık-yeşil alan ilişkisi dikkate alındığında, mekân kullanım kalitesi ve alanın işlevselliği artmaktadır (Aksu ve Demirel, 2012; Cooper Marcus ve Sachs, 2014). Kamusal açık alanlarda yer alan oturma birimlerinin tasarımında yalnızca estetik kaygılar değil, aynı zamanda erişilebilirlik, konfor ve sürdürülebilirlik ilkeleri temel alınmalıdır. Bu da disiplinler arası bir yaklaşımı gerektirmektedir.

Gölgelendirme Elemanları



Şekil 5. (a) Sigara içme alanı, (b) Personel dinlenme alanı

Şekil 5 (a)'da dört adet sigara içme alanının yer aldığı görülmektedir. Bu alanlar aynı zamanda hastaların dinlenme amacıyla kullandığı gölgelendirme bölgeleri olarak da işlev görmektedir. Alan içerisinde konumlandırılan bank tasarımlarının kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak temel düzeyde bir işlevsellik sunduğu gözlemlenmektedir. Sigara içme ve dinlenme gibi farklı kullanım amaçlarının aynı fiziksel mekânda birleşmesi, kullanıcı davranışlarını doğrudan etkilemektedir. Benzer bir durum, Ankara'daki bir hastane kampüsünde yapılan çalışmada da gözlemlenmiş; dinlenme alanlarının bazı kullanıcılar için kaçınma davranışı oluşturduğu ifade edilmiştir (Çelik ve Atik, 2017). Bu bağlamda, açık alan kullanımlarında işlevlerin birbirine olan etkisi dikkat çekmektedir.

Şekil 5 (b)'de yer alan personel dinlenme alanında iki adet oturma birimi ve iki adet doğu çınarı (*Platanus orientalis*) bulunmaktadır. Ağaçların sağladığı doğal gölgelendirme, bu alanın mekânsal kalitesini artıran bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Alanın genelinde ise gölgelendirme elemanlarının sınırlı sayıda olduğu anlaşılmaktadır. Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi örneğinde yapılan benzer bir çalışmada da gölgelendirme yetersizliğinin kullanıcı davranışlarını ve açık alan kullanım süresini etkilediği belirtilmiştir (Demir ve Yılmaz, 2016). Ayrıca, Edirne il merkezinde gerçekleştirilen çalışmada da hastane bahçelerinin fiziki konforunu artıran öğelerden biri olarak doğal gölgeleme elemanları gösterilmiştir (Karagöz, 2015).

Genel değerlendirme yapıldığında, alan içerisinde bank yerleşimleri ve gölgelendirme unsurlarının farklı kullanıcı profilleri üzerinde belirleyici rol oynadığı görülmektedir. Buna benzer biçimde, Manisa Devlet Hastanesi bahçesi üzerine yapılan araştırmada, kullanıcıların açık alanları tercih etme nedenleri arasında fiziksel donatıların ve çevresel konforun etkili olduğu ifade edilmiştir (Koç ve Sönmez, 2014). İncelenen alanın mevcut durumu, literatürde yer alan diğer hastane açık alan çalışmalarıyla benzer özellikler göstermekte ve kullanıma yönelik önemli ipuçları sunmaktadır.

Mikro-iklim Düzenlemeleri

Bu kapsamda yapılabilecek düzenlemeler arasında öncelikli olarak bitkilendirme uygulamaları yer almaktadır. Alanda ağaç sayısının yetersiz olması, özellikle yaz aylarında gölgeleme ihtiyacını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Bu doğrultuda, geniş yapraklı ve yaprak döken türlerin oturma alanları ve yürüyüş yolları çevresinde kullanılması önerilmektedir. Bu sayede yaz aylarında doğal gölgeleme sağlanırken, kış aylarında güneş ışığından yararlanmak mümkün hale gelecektir. Öte yandan, alanda mevcut bulunan süs havuzunun kullanılmıyor olması, mekânsal potansiyelin tam olarak değerlendirilmediğini göstermektedir. Bu bağlamda, küçük ölçekli su öğeleri (örneğin süs havuzları, su duvarları veya sisleme sistemleri) eklenerek yaz mevsiminde ortam sıcaklığı düşürülebilir. Ayrıca bu tür su unsurları kullanıcılar üzerinde psikolojik olarak rahatlatıcı bir etki de yaratmaktadır. Rüzgâr yönünü kontrol altına almak amacıyla çalı grupları veya ağaç dizileri gibi bitkisel rüzgâr kırıcılar tercih edilebilir. Bununla birlikte, geçirgen yüzeylerin ve yer örtücü bitkilerin kullanımı, sert zeminlerin ısıyı emme ve yansıtma etkisini azaltarak ısı adası etkisinin önlenmesine katkı sağlayacaktır. Son olarak, çok katmanlı bitkilendirme (ağaç, çalı ve yer örtücülerden oluşan kombinasyonlar) sayesinde hem mikroklimatik denge sağlanabilir hem de biyoçeşitlilik artırılabilir. Elde edilen bulgular, çalışma alanında mikroklimatik düzenlemelerin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde, bitkisel gölgeleme, su öğeleri ve geçirgen yüzeylerin hastane bahçelerinde mikroklimatik konforu artıran temel unsurlar arasında yer aldığı belirtilmektedir (Ulrich, 2002; Cooper Marcus ve Sachs, 2014). İncelenen alanda bu unsurların sınırlı düzeyde bulunması, mikroklimatik konfor açısından bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Benzer biçimde, Demir (2015) ile Demir ve Yılmaz (2016), mikroklimatik konforun yeterince sağlanamadığı hastane bahçelerinde kullanıcı memnuniyetinin belirgin biçimde azaldığını vurgulamaktadır.

4.3. Bitkisel Tasarım

Bitki Seçimi



Şekil 6. (a) Doğu çınarı (*Platanus orientalis*), (b) Top şimşir (*Buxus sempervirens*), (c) Sakız sardunya (*Pelargonium peltatum*), (d) Manolya (*Magnolia grandiflora*), (e) Fıstık çamı (*Pinus pinea*)

Bitki seçiminde, kullanıcı sağlığı öncelikli bir kriter olarak ele alınmış ve özellikle alerjik reaksiyonlara neden olabilecek türlerden kaçınılmıştır. Şekil 6'da da görüldüğü üzere, alanda yaygın olarak kullanılan bitki türlerinin alerjen potansiyeli düşük olanlardan seçildiği gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda, sakız sardunya (*Pelargonium peltatum*) gibi çiçekli fakat alerjik etkisi yüksek olabilecek türlerin sınırlı düzeyde kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bitki tercihleri, kullanıcıların sağlık koşulları ve hastane çevresindeki hassas demografik yapı dikkate alınarak yapılmıştır. Bu yaklaşım, sağlık kuruluşlarına ait peyzaj alanlarında bitki seçiminin sadece estetik değil, aynı zamanda fizyolojik etkiler bağlamında da değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayan literatürle örtüşmektedir (Özkan ve Yılmaz, 2012; Aslan ve Atik, 2015).

Gölgelendirme amacıyla ise doğu çınarı (*Platanus orientalis*) ve fıstık çamı (*Pinus pinea*) gibi geniş taç yapısına sahip türlerin tercih edildiği gözlenmektedir. Bu seçim, alanın iklimsel konforunu artırmak amacıyla

gerçekleştirilmiş olup, peyzaj tasarımında bitki örtüsünün mikroklima üzerindeki etkisine işaret etmektedir. Benzer biçimde, İstanbul'daki bir hastane kampüsünde yapılan çalışmada da gölgelik alanlar yaratmak üzere büyük taçlı ağaç türlerinin tercih edildiği ve kullanıcı memnuniyetinin bu sayede artırıldığı belirtilmiştir (Demirtaş ve Gültekin, 2018). İncelenen alandaki bitkilendirme yaklaşımı, bu yönüyle hem sağlık odaklı hem de fonksiyonel hedeflerle örtüşmektedir. Ancak gölgelik alanların yoğunluğu, bazı hastane bahçelerinde gözlemlenen düzeyin altında kalmaktadır; bu da söz konusu alanların kullanıcı konforu açısından yeterince dengeli biçimde planlanmadığına dair bir izlenim oluşturmaktadır.

Mevsimsel Renk ve Doku

Doğu çınarı (*Platanus orientalis*) sonbaharda sararan geniş yapraklarıyla mevsimsel renk değişimini güçlü biçimde yansıtırken, top şimşir (*Buxus sempervirens*) her dem yeşil yapısıyla yıl boyunca görsel süreklilik sağlar. Fıstık çamı (*Pinus pinea*), iğne yapraklı yapısı ve koyu yeşil rengiyle özellikle kış aylarında dokusal zenginlik sunar. Manolya (*Magnolia grandiflora*), kalıcı yaprakları ve iri çiçekleriyle dört mevsim estetik değer taşıırken, sakız sardunya (*Pelargonium peltatum*) ise ilkbahar ve yaz aylarında yoğun çiçeklenmesiyle peyzaja canlı renk katkısı sağlar (Şekil 6). Bu tür mevsimsel renk ve doku çeşitliliğinin, kullanıcıların mekânı algılama ve mekânda bulunma süresini olumlu yönde etkilediği literatürde vurgulanmaktadır (Kaplan ve Kaplan, 1989; Ulrich, 2002).

Doğal ve Yerel Bitkiler

Doğu çınarı (*Platanus orientalis*) ve fıstık çamı (*Pinus pinea*) türleri, Ege ve Akdeniz havzalarında doğal yayılış göstermeleri ve düşük su ihtiyacıyla uyumlu olmaları nedeniyle Denizli ekolojisi için uygun yerel türlerdir. Top şimşir (*Buxus sempervirens*), geleneksel peyzajlarda uzun yıllardır kullanılan, yarı gölgeye dayanıklı bir tür olarak bölgeyle uyum gösterebilir. Manolya (*Magnolia grandiflora*) ve sakız sardunya (*Pelargonium peltatum*) ise egzotik kökenli olmalarına karşın, kontrollü sulama ve bakım koşullarında yetiştirilebilmekte, ancak yerel flora ile tam ekolojik uyum göstermemektedir (Şekil 6). Bu nedenle doğal ve yerel bitki kullanımı ilkesine uygunluk açısından yerli türler öncelikli olarak değerlendirilmelidir.

4.4. Görsel Estetik

Renk ve Doku Dengesi

Hastane bahçesinde sıklıkla beton yüzeylerin hâkim olduğu, bitkisel dokunun ise sınırlı kullanıldığı gözlemlenmektedir. Eğer yeşil alanlarda mevsimsel çiçekler, farklı yaprak dokularına sahip bitkiler ve doğal yüzey geçişleri (örneğin çimden taş zemine geçiş gibi) kullanılırsa renk ve doku dengesi sağlanabilir. Ancak beton yoğunluğu fazla, renk paletinin sınırlı olması nedeniyle dinlendirici etki oluşturulamamıştır.

Sanat ve Heykel Kullanımı

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde gerçekleştirilen gözlemler doğrultusunda, estetik unsurların- özellikle heykel, yerleştirme ve duvar resmi gibi sanatsal öğelerin- peyzaj tasarımında yer almadığı tespit edilmiştir. Bu durum, yalnızca bu hastaneye özgü değil, genel olarak birçok hastane peyzajında göz ardı edilen bir eksiklik olarak öne çıkmaktadır. Oysaki, çevresel tasarımın estetik boyutu, kullanıcıların psikolojik durumu üzerinde doğrudan etkili olmakta; sanatsal öğeler, özellikle kaygı düzeyi yüksek ortamlarda görsel rahatlama sağlayarak ruhsal iyileşme sürecine katkıda bulunabilmektedir. Yıldırım vd. (2025) tarafından Adana Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen çalışmada, estetik nitelik taşıyan süs unsurlarının kullanıcı memnuniyetini artırdığı ve bahçenin genel işlevselliğini desteklediği belirtilmiştir.

Estetik öğelerin eksikliği, yalnızca görsel çeşitlilikten yoksun bir çevre değil, aynı zamanda kullanıcı psikolojisine duyarsız bir mekânsal kurguya da işaret etmektedir. Özellikle uzun süre hastanede vakit geçiren bireyler- hastalar, refakatçiler ve sağlık çalışanları- için çevredeki görsel unsurlar, doğrudan duygudurumla ilişkilidir. Bu bağlamda, Aksu ve Demirel (2012) tarafından Trabzon kentindeki hastane bahçelerinde yürütülen çalışma, estetik öğelerin bireyin yaşam kalitesine olan katkısını vurgulamış ve bu tür öğelerin kentsel açık-yeşil alan sistemleri içerisindeki yerinin önemine dikkat çekmiştir. Pamukkale Üniversitesi örneğinde ise bu tür öğelerin tamamen göz ardı edilmesi, hastane peyzajının yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda estetik anlamda da yetersiz kaldığını göstermektedir.

Su Ögeleri



Şekil 7. (a) ve (b) Alanda bulunan süs havuzları, (c) Dinlenme alanları

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde yer alan ve Şekil 7 (a), (b) ve (c)'de görselleri verilen iki adet süs havuzu ile çevresinde yer alan dinlenme alanı, estetik katkı sağlama potansiyeline sahip unsurlar arasında yer almaktadır. Ancak, yapılan gözlemler doğrultusunda bu su öğelerinin işlevsel olarak yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Özellikle suyun aktif olarak çalışmaması ve alanın sert zemin ağırlıklı bir yapıya sahip olması; su öğesinin doğal olarak sunması beklenen görsel ve duysal etkileşimin sınırlı düzeyde kalmasına neden olmaktadır. Bu durum, su öğelerinin bireysel rahatlatma ve psikolojik iyileşme bağlamındaki işlevlerini büyük ölçüde devre dışı bırakmaktadır.

Benzer bulgular, Sakıcı vd. (2013) tarafından Kastamonu'daki hastane bahçeleri üzerine yürütülen çalışmada da elde edilmiştir. Söz konusu çalışmada, su unsurlarının mekânsal deneyime katkı sunabilmesi için yalnızca görsel bir unsur olarak değil, kullanıcıyla etkileşim kuran, duysal uyarım sağlayan bir öğe olarak ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, Yıldırım vd. (2025) tarafından tasarlanan iyileştirici bahçe modelinde su öğelerinin hem fiziksel konforu artıran hem de kullanıcıyı aktif katılıma teşvik eden bir yapı içinde konumlandırıldığı görülmektedir. Pamukkale Üniversitesi örneğinde ise su öğelerinin bu çok katmanlı işlevselliği karşılayamadığı, dolayısıyla peyzaj tasarımı açısından potansiyelinin altında kaldığı sonucuna varılmaktadır.

4. 5. Ses ve Gürültü Kontrolü

Gürültü Bariyerleri

Hastane çevresinde işlevsel gürültü bariyerlerinin bulunmaması, özellikle trafiğe yakın alanlarda akustik konforu olumsuz etkilemektedir. Bu durum, hasta ve ziyaretçilerin dinlenme ve stres azaltma ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Alan gözlemleri sonucunda, hastane bahçesinde gürültüyü azaltmaya yönelik bitkisel ya da yapısal bariyerlerin bulunmadığı tespit edilmiştir. Oysa literatürde, özellikle trafik kaynaklı gürültünün yoğun olduğu sağlık yapılarında bitkisel perdeleme ve su öğelerinin akustik konfor üzerinde olumlu etkiler yarattığı ifade edilmektedir (Herzog ve Barnes, 1999; Ulusoy ve Ateş, 2018). Gürültü kontrolünün sağlanamadığı açık alanlarda, bahçelerin iyileştirici çevre niteliğinin zayıfladığı ve kullanıcıların bu alanları daha kısa süreli kullandığı belirtilmektedir (Marcus ve Barnes, 1999). Gürültünün kontrol altına alınabilmesi için bitkisel perdeleme, çalı grupları veya yapısal akustik paneller gibi çözümler uygulanabilmektedir.

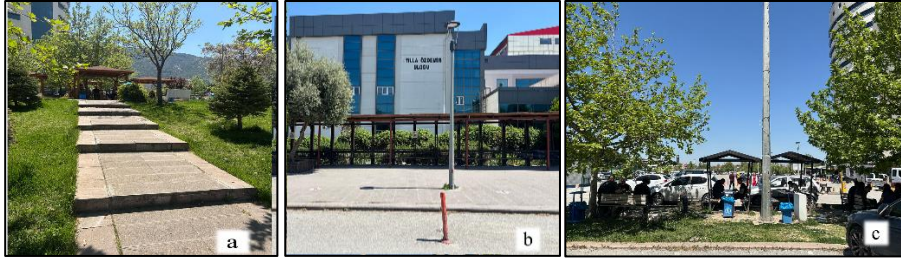
Su ve Doğal Sesler

Doğal çevre öğeleri arasında yer alan su sesleri, literatürde özellikle stres azaltıcı ve zihinsel rahatlatma sağlayıcı etkileriyle ön plana çıkmaktadır. Su sesinin ritmik ve yatıştırıcı yapısı, hastane bahçelerinde kullanıcı psikolojisini olumlu yönde etkileyen bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Ancak Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde yer alan su öğelerinin aktif olarak çalışmaması, bu potansiyel işitsel konforun sağlanamamasına neden olmaktadır. Alanın sessizlikten çok mekânsal gürültü ile karakterize olması, hastane kullanıcıları açısından duysal uyarıların dengesizliğine yol açmakta ve bu durum, çevresel stres faktörlerini artırabilmektedir. Ulusoy ve Ateş (2018) tarafından yürütülen bir çalışmada; hastane bahçelerinde işlevsel su öğelerinin yalnızca estetik değil, aynı zamanda işitsel anlamda da iyileştirici bir rol oynadığı ifade edilmiştir. Ayrıca Marcus ve Sachs (2014) tarafından geliştirilen iyileştirici peyzaj kuramı çerçevesinde, aktif su unsurlarının doğal bir ses perdesi oluşturarak çevresel gürültüyü maskeleyebileceği ve bu yolla kullanıcılarda duysal bir rahatlatma sağlayabileceği belirtilmektedir. Pamukkale Üniversitesi örneğinde ise su öğelerinin bu

temel işlevi yerine getirememesi, alanın iyileştirici peyzaj ilkeleri doğrultusunda geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

4.6. Mahremiyet

Özel Dinlenme Alanları



Şekil 8. (a) Sigara içme alanı, (b) Hasta ve ziyaretçi dinlenme alanı, (c) Personel dinlenme alanı

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde farklı kullanıcı profillerine yönelik olarak dinlenme alanlarının çeşitlendirilmiş olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle hasta ve ziyaretçiler için tasarlanan oturma ve bekleme alanları, poliklinik girişi, süs havuzlarının çevresi ve sigara içme bölgeleri gibi kullanıcı sirkülasyonunun yoğun olduğu noktalarda konumlandırılmıştır. Şekil 8 (a) ve (b)'de örnekleri sunulan bu alanlar, fonksiyonel dağılım açısından genel erişilebilirlik ilkelerine uygunluk gösterse de konfor düzeyleri ve mikroklimatik şartlara duyarlılıkları bakımından sınırlılıklar barındırmaktadır. Örneğin, bazı oturma birimlerinin gölgelendirme unsurlarından yoksun olması ya da sert zemin baskınlığının alan hâkimiyetini artırması, kullanıcı konforunu olumsuz etkileyebilmektedir.

Şekil 8 (c)'de görülen ve yalnızca sağlık personeline tahsis edilmiş tescilli dinlenme alanı, kullanım açısından ayrıştırılmış bir mekânsal örüntü sunmaktadır. Bu tür mekânsal ayrımlar, kullanıcı ihtiyaçlarının farklılaşmasına cevap verme açısından olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Ancak benzer çalışmalarda örneğin, Marcus ve Sachs (2014) ve Ulusoy (2020) vurgulandığı üzere hem fiziksel hem de psikolojik iyileşme süreçlerinin desteklenebilmesi için, tüm kullanıcı gruplarına yönelik erişilebilir, konforlu ve gölgelendirme açısından dengeli dağılım gösteren dinlenme alanlarının oluşturulması gereklidir. Pamukkale Üniversitesi Hastanesi örneğinde ise alanlar işlevsellik açısından temel gereksinimleri karşılasa da tasarım bütünlüğü ve kullanıcı deneyimi açısından çeşitli iyileştirme alanları barındırmaktadır.

Bitkisel Mahremiyet

İnceleme alanında bitkisel unsurlarla oluşturulmuş herhangi bir mahremiyet bölgesi bulunmamaktadır. Ayrıca, bu eksikliğe yönelik öneri geliştirilebilecek alan da tespit edilememiştir. Çalışma alanında bitkisel elemanlarla tanımlanmış mahremiyet alanlarının bulunmaması, kullanıcıların açık alanlarda kendilerini güvende ve rahat hissetmelerini olumsuz yönde etkileyebilecek bir durumdur. Ulrich (1984) ile Cooper Marcus ve Sachs (2014), iyileştirici bahçelerde yarı kapalı ve görsel olarak sınırlandırılmış alanların, özellikle stres ve kaygı düzeyi yüksek kullanıcılar açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Türkiye'de gerçekleştirilen benzer çalışmalarda da bitkisel mahremiyetin sağlanmadığı hastane bahçelerinde kullanıcıların açık alanları daha sınırlı kullandığı belirtilmiştir (Sakıcı vd., 2013; Ulusoy, 2020). Bu doğrultuda, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde mahremiyet sağlayıcı peyzaj elemanlarının eksikliği, kullanıcı deneyimi açısından dikkate değer bir tasarım sorunu olarak öne çıkmaktadır.

4. 7. Fonksiyonellik

Rehabilitasyon Alanları

Fizyoterapi ya da egzersiz amaçlı kullanılacak yürüyüş yolları ya da açık hava uygulama alanları tasarlanmamıştır. Hastane bahçesinde rehabilitasyon, egzersiz ya da açık hava terapilerine yönelik alanların bulunmaması, dış mekânların tedavi sürecine olan katkısını sınırlamaktadır. Oysa literatürde, yürüyüş yolları, denge parkurları ve açık hava etkinlik alanlarının hem fiziksel iyileşmeyi desteklediği hem de psikolojik rahatlama sağladığı ifade edilmektedir (Demir, 2015). Fizyoterapi ve egzersiz için uygun, zemini doğal malzemelerle kaplı yürüyüş yolları, denge ve koordinasyon çalışmaları için parkurlar ile gölgelikli egzersiz alanları tasarlanmalıdır.

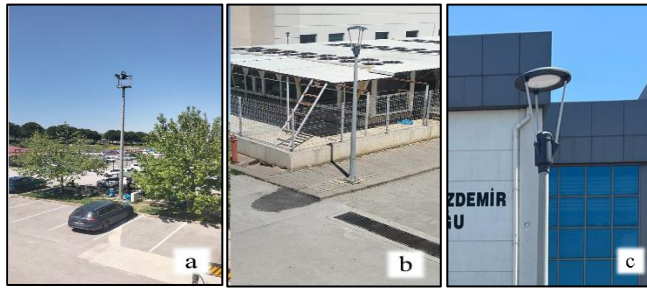
Çocuk Alanları

Bahçede çocuk hastalara yönelik güvenli ve eğlenceli oyun alanları yer almamaktadır. Bu durum, çocuk kullanıcıların psiko-sosyal ihtiyaçlarının göz ardı edildiğini göstermektedir. Literatürde, çocuklara yönelik oyun ve etkileşim alanlarının hastane ortamına bağlı stres ve kaygıyı azalttığı, çocukların mekânla daha olumlu bir ilişki kurmasını sağladığı ve iyileşme sürecini dolaylı olarak desteklediği vurgulanmaktadır (Sakıcı vd., 2013). Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde bu tür alanların yer almaması, bahçenin çocuk kullanıcılar açısından pasif bir mekân olarak algılanmasına ve kullanım çeşitliliğinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Açık Hava Etkinlik Alanları

Yoga, meditasyon ve grup terapileri gibi faaliyetlere uygun etkinlik alanlarının oluşturulmadığı tespit edilmiştir. Açık hava etkinlik alanlarının eksikliği, psikolojik iyileşme sürecine katkı sunabilecek potansiyelin kullanılmamasına neden olmaktadır. Literatürde, açık hava ortamlarında gerçekleştirilen meditasyon, yoga ve grup temelli terapötik etkinliklerin stres düzeyini azalttığı, ruhsal iyilik hâlini desteklediği ve kullanıcıların mekânla kurduğu ilişkiyi güçlendirdiği belirtilmektedir (Ulrich, 2002). Açık hava etkinlik alanlarının bulunmasının, hastane bahçelerinin yalnızca geçiş alanı olarak algılanmasını azaltarak daha aktif bir kullanımı teşvik ettiği ifade edilmektedir (Aksoy vd., 2022). Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde bu tür alanların yer almaması, bahçenin psikolojik destekleyici işlevini sınırlandıran bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Literatürde, hastane bahçelerinde rehabilitasyon ve aktif kullanım alanlarının iyileştirici peyzajın temel bileşenleri arasında yer aldığı ve kullanıcıların fiziksel ve psikolojik iyilik hâlini desteklediği vurgulanmaktadır (Marcus ve Sachs, 2014; Yıldırım vd., 2025).

4. 8. Aydınlatma



Şekil 9. (a), (b) ve (c) Yapay aydınlatma elemanları

Doğal ve Yapay Aydınlatma

Alan üzerinde gerçekleştirilen gündüz saatlerindeki gözlemler sonucunda, mekânın doğal ışık açısından yeterli düzeyde gün ışığı aldığı tespit edilmiştir. Gece saatlerinde yapılan incelemelerde ise Şekil 9 (a), (b) ve (c)'de örnekleri verilmiş olan yapay aydınlatma sistemlerinin alanın genel kullanımına uygun şekilde çalıştığı ve temel aydınlatma ihtiyacını karşıladığı gözlemlenmiştir. Ancak bu aydınlatma elemanlarının, mekânsal algıyı güçlendiren ya da bitkisel ve yapısal öğeleri vurgulayan bir tasarım yaklaşımı sunmadığı görülmektedir. Literatürde, düşük yoğunluklu ve yönlendirilmiş aydınlatmaların hem algısal konforu hem de gece kullanımına ilişkin mekânsal farkındalığı artırdığı belirtilmektedir (Demirtaş ve Gültekin, 2018).

Güvenlik Aydınlatması

Gece kullanımına yönelik olarak yapılan gözlemlerde, alanda kullanıcı güvenliğini artıracak şekilde konumlandırılmış özel bir güvenlik aydınlatma sistemine rastlanmamıştır. Bu durum, özellikle düşük görüş seviyesinin olduğu saatlerde güvenlik risklerini artırabilir. Yaya sirkülasyonunun yoğun olduğu yollar, giriş-çıkış noktaları ve kör noktalar güvenlik odaklı aydınlatma sistemleriyle desteklenmelidir. Literatürde, yeterli ve dengeli aydınlatmanın kullanıcıların kendilerini daha güvende hissetmelerini sağladığı ve açık alanların gece kullanımını teşvik ettiği vurgulanmaktadır (Yıldırım vd., 2025).

Estetik Aydınlatma

Yapılan incelemeler sonucunda, alanın gece estetiğini artırmaya yönelik herhangi bir estetik aydınlatma elemanının kullanılmadığı belirlenmiştir. Bu durum, mekânın gece kimliğinin zayıf kalmasına ve görsel

algının sınırlı olmasına neden olmaktadır. Bitkisel öğeler dekoratif aydınlatmalarla vurgulanmalıdır. Alanda estetik aydınlatma elemanlarının bulunmaması, hastane bahçesinin gece kullanımına ilişkin mekânsal kimliğini zayıflatmaktadır. Literatürde, bitkisel ve yapısal elemanları vurgulayan düşük yoğunluklu aydınlatma uygulamalarının hem algısal güvenliği artırdığı hem de mekânsal estetiği güçlendirdiği belirtilmektedir (Demirtaş ve Gültekin, 2018; Yıldırım vd., 2025).

4. 9. İklim ve Mikroklima

Rüzgâr Koridorları

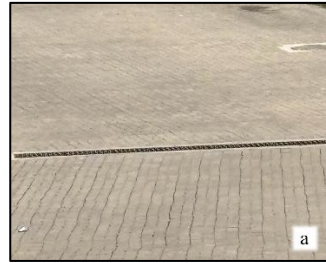
Hastane bahçesi rüzgâr koridorları açısından değerlendirildiğinde, yapı kütesinin büyük hacmi ve çevresel yerleşim düzeni, hâkim rüzgâr yönleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Bölgenin kuzeydoğu ve kuzeybatı yönlerinden gelen hâkim rüzgârları, yaz aylarında serinletici, kış aylarında ise soğutucu etki yaratmaktadır. Hastane yapısı, bu rüzgâr akımlarını yönlendirerek özellikle bina çevresindeki açık alanlarda rüzgâr tüneli etkisi oluşturma potansiyeline sahiptir. Benzer biçimde, hastane bahçelerinde yapı kütesinin rüzgâr akımlarını yönlendirdiği ve bu durumun açık alanlarda rüzgâr tüneli etkisi oluşturabildiği, mikroklima odaklı peyzaj çalışmalarında vurgulanmaktadır (Belge, 2018; Demir ve Yılmaz, 2016).

Güneş Kontrolü

Bahçenin güneş kontrolü açısından değerlendirilmesi, Denizli'nin karasal iklim koşulları nedeniyle yaz aylarında uzun süreli ve yoğun güneş ışınlamalarına maruz kaldığını ortaya koymaktadır. Bu durum, açık alanlarda aşırı ısınmayı önlemek amacıyla pasif gölgeleme stratejilerinin kullanımını gerekli kılmaktadır. Özellikle yaprak döken ağaç türleri, yazın gölgeleme sağlayarak serinlik oluşturmakta, kışın ise yapraklarını dökerek güneş ışığının zemine ulaşmasına olanak tanımaktadır. Literatürde, özellikle karasal iklim koşullarına sahip bölgelerde hastane bahçelerinde yaprak döken ağaçlarla sağlanan pasif gölgelemenin, termal konforu artıran temel tasarım stratejilerinden biri olduğu belirtilmektedir (Kaplan ve Kaplan, 1989; Ulrich, 2002).

4. 10. Su ve Sürdürülebilirlik

Yağmur Suyu Toplama



Şekil 10. Yağmur suyunu tahliyesi için kullanılan mazgal

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde yağmur suyu açısından incelendiğinde, mevcut durumda yüzeysel suyun tahliyesi amacıyla mazgal sistemlerinin kullanıldığı gözlemlenmektedir (Şekil 10). Bu sistemler, yağmur suyunun birikmesini önleyerek zemin yüzeyinde oluşabilecek olumsuzlukları engellemeye yönelik işlev görmektedir. Ancak, bu uygulamanın yalnızca drenaj işlevi ile sınırlı kaldığı, yağmur suyunun toplanarak yeniden kullanıma sunulmasına yönelik herhangi bir altyapının bulunmadığı anlaşılmaktadır. Benzer biçimde, hastane peyzajları üzerine yapılan çalışmalarda yağmur suyunun yalnızca tahliye edilmesine dayalı sistemlerin yaygın olduğu, ancak yağmur suyu hasadı ve yeniden kullanımına yönelik uygulamaların sınırlı kaldığı belirtilmektedir (Belge, 2018; TMMOB PMO, 2023).

Sulama Sistemleri

Bahçede kullanılan sulama sistemleri incelendiğinde, ağırlıklı olarak sprinkler (yağmurlama) tipi sulama sisteminin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Bu sistem, geniş alanları kısa sürede sulayabilmesi açısından pratik olmakla birlikte, özellikle yaz aylarında artan kuraklık koşullarında yüksek oranda su kaybına neden olabilmektedir. Buharlaşıma ve rüzgârla savrulma gibi etkenler, suyun hedef dışı alanlara ulaşmasına yol açarak sulama verimliliğini düşürmektedir. Literatürde, hastane ve büyük ölçekli kamusal peyzaj alanlarında yağmurlama tipi sulama sistemlerinin yüksek su kaybına neden olduğu, bu nedenle damla sulama gibi su verimli sistemlerin önerildiği vurgulanmaktadır (Özkan ve Yılmaz, 2012; Belge, 2018).

Geride Dönüştürülebilir Malzemeler

Hastane bahçesinde yapılan gözlemlerde, geride dönüştürülebilir malzemelerin kullanımına rastlanmamıştır. Oysaki sürdürülebilir peyzaj tasarımında geride dönüştürülmüş veya geride dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı çevresel etkilerin azaltılması açısından büyük önem taşır. Benzer çalışmalarda, hastane bahçelerinde geride dönüştürülebilir ve çevre dostu malzemelerin kullanımının sınırlı olduğu, buna karşın bu tür uygulamaların çevresel sürdürülebilirliği ve kurumsal farkındalığı artırdığı belirtilmektedir (Kiper, 2011; TMMOB PMO, 2023). Oturma elemanları, yürüyüş yolları, çöp kutuları ve yönlendirme tabelaları gibi dış mekân donatıları, sürdürülebilir malzeme ilkelerine uygun biçimde tasarlanmalıdır. Bu doğrultuda, geride dönüştürülmüş plastik, ahşap kompozitler veya doğal taş gibi çevre dostu malzemelerin tercih edilmesi, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği desteklemekle kalmaz, aynı zamanda kullanıcıların çevre bilincini artırarak kurumsal bir farkındalık oluşturur.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesinde erişilebilirlik ilkeleri tam olarak uygulanmamıştır. Engelli bireyler için yapısal düzenlemeler yetersizdir. Rampa eğimleri, zemin geçişleri ve yüzeyler evrensel tasarım ilkelerine göre düzenlenmeli; kaymaz, dayanıklı zemin kaplamaları tercih edilmelidir. Yönlendirme levhaları hem yazılı hem simgesel bilgilerle yenilenmeli, görsel-işitsel destekli sistemlerle farklı kullanıcıların yön bulması kolaylaştırılmalıdır.

Konfor ve kullanıcı deneyimi açısından, oturma elemanları çeşitlidir ancak ergonomik değildir. Sırt dayanağı olmayan banklar yaşlılar için uygun değildir. Ahşap gibi konforlu malzemelerle ergonomik oturma birimleri oluşturulmalı; sigara içme ve dinlenme alanları ayrılmalıdır. Ağaç ve pergolalarla gölgeleme sağlanmalı, süs havuzları ve rüzgâr kırıcı bitkilerle termal konfor artırılmalıdır.

Bitkisel tasarımda, alerjen riski düşük bitki kullanımı olumlu olsa da gölgeleme sağlayan ağaçların eşit dağılması etkisini azaltmaktadır. Estetik, sağlık ve ekolojik kriterlere göre tür seçilmeli, dört mevsim görsel süreklilik sağlanmalıdır. Yerel türler tercih edilerek sulama ihtiyacı azaltılmalı ve sürdürülebilirlik desteklenmelidir.

Görsel estetik açısından beton yüzeyler monotonluk yaratmaktadır. Mevsimsel çiçekler, dokulu yer örtücüler ve çalılarla zenginlik kazandırılmalıdır. Heykel ve estetik mobilya eksikliği giderilmeli; havuzlar aktif hâle getirilip etrafına oturma alanları eklenerek kullanıcı etkileşimi artırılmalıdır.

Ses ve gürültü kontrolünde, gürültü bariyerleri eksiktir. Bitkisel perdeleme ile akustik konfor artırılmalı; aktif su öğeleriyle doğal ses ortamı desteklenerek yapay gürültü maskelenmelidir.

Mahremiyet açısından, kullanıcı gruplarına yönelik alanlar planlansa da yeterli mahremiyet sağlanamamıştır. Bitkisel elemanlarla çevrili yarı açık alanlar oluşturularak huzurlu ve kişisel bir dinlenme ortamı sağlanmalıdır.

Fonksiyonellik açısından egzersiz, oyun veya terapi gibi aktivitelere yönelik alanlar bulunmamaktadır. Denge egzersizine uygun yürüyüş yolları, güvenli çocuk oyun alanları ve sessiz dinlenme bölgeleri planlanmalıdır.

Aydınlatma yönünden gece kullanımında yalnızca temel aydınlatma sağlanmakta, estetik aydınlatma eksiktir. Girişler, yollar ve kör noktalar güvenlik ışıklarıyla desteklenmeli, bitkisel öğeler dekoratif ışıklarla vurgulanmalıdır.

İklim ve mikroklima açısından hâkim rüzgâr yönlerine karşı bitkisel ve yapısal bariyerler oluşturulmalı, yaprak döken ağaçlarla yaz-kış, gölge-güneş dengesi sağlanarak mikroklimatik konfor artırılmalıdır.

Su ve sürdürülebilirlik açısından yağmur suyu yalnızca tahliye edilmekte, yeniden kullanım sistemi bulunmamaktadır. Su toplama ve damla sulama sistemleri kurulmalı, geride dönüştürülebilir malzemeler tercih edilerek çevresel sürdürülebilirlik sağlanmalıdır.

Genel olarak değerlendirildiğinde; Pamukkale Üniversitesi Hastanesi bahçesi, kullanıcı sağlığı ve çevresel kalite açısından önemli potansiyel değerlere sahip bir dış mekân alanı olmakla birlikte, mevcut durumda işlevsellik, estetik ve sürdürülebilirlik boyutlarında çeşitli eksiklikler barındırmaktadır. Alanın genel tasarımında erişilebilirlik, konfor, mikroklimatik denge, görsel estetik ve kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik

çeşitliliğin gözetilmediği; bununla birlikte mevcut potansiyelin önemli ölçüde kullanılmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, önerilen iyileştirmelerin bütüncül bir peyzaj yönetim planı doğrultusunda ele alınması; disiplinler arası bir yaklaşımla mekânın yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal bağlamda da iyileştirici işlev görmesini sağlayacaktır. Böylelikle hastane bahçesi, kullanıcıların yalnızca zaman geçirdiği değil, aynı zamanda iyileşme sürecini destekleyici bir çevre deneyimi yaşadığı bir kamusal alan kimliği kazanacaktır.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Ö. K., Barlık, İ. ve Karadağlı, S. (2022). Aydın kenti örneğinde hastane bahçelerinin evrensel tasarım kriterleri kapsamında değerlendirilmesi. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 27–42.
- Aksu, Ö. V. ve Demirel, Ö. (2012). Hastane bahçelerinde peyzaj tasarımları: Trabzon kenti örneği. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12(2), 236-250.
- Aslan, Z. ve Atik, M. (2015). Sağlık yapılarında bitki kullanım ilkeleri: Akdeniz Üniversitesi örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 12–23.
- Ataman, B. ve Yarımoğlu, E. K. (2018). Sağlık hizmetlerinde kalite ve verimlilik. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 7(3), 45–56.
- Belge, H. (2018). Denizli iklim verileri ve yeşil alan planlaması üzerine etkileri. *Türkiye Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 34–50.
- Çelik, G. ve Atik, M. (2017). Kamu açık alanlarında kullanıcı memnuniyeti: Ankara örneği. *Gazi Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Dergisi*, 25(4), 59–72.
- Cooper Marcus, C. ve Sachs, N. A. (2014). *Therapeutic landscapes: An evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces*. Wiley.
- Demir, M. (2015). Hastane açık alanlarının evrensel tasarım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesi: Ankara Altındağ örneği. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Demirtaş, A. ve Gültekin, E. (2018). İstanbul'da hastane bahçelerinde bitkilendirme tasarımı ve kullanıcı memnuniyeti. *İstanbul Ağaç ve Peyzaj A.Ş. Dergisi*, 6(1), 42–57.
- Demir, M. ve Yılmaz, H. (2016). Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi bahçesinin kullanıcı memnuniyeti açısından değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 47(2), 93–102.
- Düzenli, T., Yılmaz, S. ve Uzun, O. (2019). İslam bahçelerinde iyileştirme unsurları. *Peyzaj Mimarlığı Dergisi*, 41(1), 17–25.
- Herzog, T. R. ve Barnes, G. J. (1999). Tranquility and preference as affective qualities of natural environments. *Journal of Environmental Psychology*, 19(3), 305–318.
- Kaplan, R. ve Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Karagöz, Y. (2015). Edirne merkez hastane açık alanlarında konfor düzeylerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 89–102.
- Kavuncubaşı, Ş. (2000). *Hastane ve sağlık kurumları yönetimi*. Siyasal Kitabevi.
- Kiper, P. (2011). Peyzaj mimarlığı ve sağlık ilişkisi: İyileştirici çevrelerin önemi. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(1), 35–40.
- Koç, F., ve Sönmez, T. (2014). Manisa Devlet Hastanesi açık alanlarının değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 56–68.
- Marcus, C. C. ve Barnes, M. (1999). *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*. Wiley.
- Moore, R. C. ve Cosco, N. G. (2014). Developing an evidence-based design for nature play settings. *Children, Youth and Environments*, 24(2), 1–23.
- Özkan, M. B. ve Yılmaz, H. (2012). Hastane bahçelerinde bitkilendirme ilkeleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(2), 89–96.
- Sakıcı, C., Özkan, M. B. ve Şahin, A. (2013). Kastamonu Devlet Hastanesi bahçesinin kullanıcı açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13(2), 208–216.

- Saçar, A., Koç, F. ve Yılmaz, H. (2008). Pamukkale Üniversitesi Hastanesi açık alanlarının incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 14(1), 91–102.
- Sağlam, B. (2003). Bahçe tasarımının tarihsel gelişimi: Doğu-Batı karşılaştırması. Ziraat Fakültesi Dergisi, 19(2), 112–118.
- Serez, M. (2011). Modern kentlerde hastane bahçelerinin dönüşümü. İTÜ Dergisi, 30(4), 34–45.
- TMMOB Peyzaj Mimarları Odası (PMO) ve T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB). (2023). *Peyzaj tasarımında erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri*. Ankara: PMO Yayınları.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. Science, 224(4647), 420–421.
- Ulrich, R. S. (2002). Health benefits of gardens in hospitals. Paper presented at *Plants for People, International Exhibition Floriade*, Haarlemmermeer, The Netherlands.
- Ulrich, R. S. ve Parsons, R. (1992). Influence of passive experiences with plants on individual well-being and health. In D. Relf (Ed.), *The role of horticulture in human well-being and social development* (pp. 93–105). Timber Press.
- Ulusoy, E. ve Ateş, H. (2018). Hastane bahçelerinde işitsel konforun değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Dergisi, 23(1), 25–34.
- Ulusoy, E. (2020). Peyzaj tasarımında mahremiyet ve psikolojik iyileşme ilişkisi. Adana: Çukurova Üniversitesi Yayınları.
- Yıldırım, A., Özkan, M. ve Demirtaş, A. (2025). Adana Şehir Hastanesi iyileştirici bahçe tasarımı modeli önerisi. Adana Kent Araştırmaları Dergisi, 2(1), 18–32.