

Kamusal Mekânların Duyular ile Algılanması: Haliç Kıyı Park Örneği

Ezgi ÖZKOÇ, Yeditepe Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü,
ezgi.ozkoc@yeditepe.edu.tr, İstanbul, Türkiye, 0000-0002-4778-8953

İsra Nur ALKAN, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü,
israalkan@gmail.com, İstanbul, Türkiye, 0000-0003-3683-8027

Öz

İnsanlar, bilinenden çok daha fazla ve karmaşık duyular aracılığıyla algılama sürecini yürütmektedirler. Bu süreçte, çevrelerine algıladıkları kadar anlam yükleyerek davranışlarını algılarına göre şekillendirirler. Literatürde bulunan birçok çalışma insanların temel duyuları ile mekânsal algılama süreçleri üzerinde bulunmuştur. Ancak insanların temel duyularına ek olarak başka duyuları da bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında, insan duyularının çevresel algılama üzerindeki etkisi, kamusal mekân örneği üzerinden ele alınmaktadır. Bu doğrultuda, insan duyuları sekiz kategoride değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel amacı, bilinçli ve bilinçsiz kullanılan duyuların kamusal mekân algısı üzerindeki etkisini literatür bazlı değerlendirmek ve sonrasında seçilen iki duyu üzerinden saha çalışması gerçekleştirmektir. Bu doğrultuda, kamusal mekân algısında bir bilinçli duyu ve bir bilinçsiz duyu seçilmiştir. Seçilen duyuların mekânsal algılama üzerindeki etkisini ölçümlemek için algı haritası, hareket haritası, anket çalışması ve kelime bulutu analiz yöntemleri kullanılmıştır. Haritalar karşılaştırılmış, anketler Excel programı üzerinden, kelime bulutu ise MAXQDA programında analiz edilerek sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında, mekân algısı ve seçilen duyular arasındaki ilişki ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Vestibüler duyu, görme duyusu, kamusal mekân, algı

Perception of Public Spaces through the Senses: The Golden Horn Coastal Park Example**Abstract**

People conduct the perception process through a much more complex set of senses than is commonly known. During this process, they attribute meaning to their surroundings as they perceive them, shaping their behaviors accordingly. Numerous studies have examined people's basic senses and spatial perception processes. Humans possess additional senses beyond their fundamental ones. This study examines the impact of human senses on environmental perception using public spaces as an example. Human senses were evaluated in eight categories. This research aimed to assess the impact of conscious and subconscious senses on public space perceptions by reviewing past research and conducting a field study focusing on two selected senses. For this purpose, one conscious sense and one unconscious sense were selected. Perceptual maps, motion maps, surveys, and word cloud analysis methods were used to measure the impact of the selected senses on spatial perception. The maps were overlaid, and results were obtained by analyzing surveys using Excel and the word cloud using MAXQDA. The data showed a link between spatial awareness and the chosen senses.

Keywords: Vestibular sense, visual sense, public space, perception

Extended Summary

Public spaces are spaces where people experience and experience the process of feeling belonging (Karasu & Cesur, 2023). Numerous studies have been conducted on public spaces and the ways people perceive them (Campos & Brenna, 2015; Gehl & Svarre, 2013). Some of these studies focus on the perception of public spaces through the senses, while others focus on the characteristics of public spaces. Not many studies address these two elements together. Existing studies generally focus on the five senses we use consciously. However, other senses in the human system are not included in studies on space perception. This study addresses this gap in the literature and evaluates human perception through eight senses, considering spatial characteristics. These senses are categorized as vision, hearing, olfaction, touch, vestibular, proprioceptive, and interoceptive.

The sense of vision has received the most research on spatial perception. Vision is the sense that most influences our perception process, accounting for 60% of it, and it works in coordination with our other senses (Erdönmez & Akı, 2005). Our sense of hearing supports our perception of spatial sounds and spatial perception. Studies on auditory space emphasize the universality of auditory space (Atkinson, 2003). The sense of smell is often neglected in studies on spatial perception. However, olfactory landscapes are becoming increasingly studied. Thanks to olfactory memory, many places evoke a unique smell or memory (Pallasmaa, 2005). The sense of taste is generally a secondary sense. Due to the difficulty of measuring taste in spatial perception, there are few studies in the literature. During spatial experience, place-specific tastes play a significant role in spatial perception and spatial memory (Gezer, 2012; Gezer, 2014). The tactile perception of a space is called tactile landscape. Tactile landscape helps us describe a space with adjectives such as hot/cold, moist/dry (Pohjanheimo et al., 2024). The other senses discussed in this study can be defined as those we use unconsciously. Of these senses, the vestibular sense has the most studies (70,042) in the literature (Scopus, 2024b). Our vestibular system is the sensory system that enables us to maintain balance. It is the sense responsible for maintaining the position of the eyes, neck, trunk, and limbs in relation to the position or movement of the head (Lahunta & Glass, 2009).

This study will focus on how two coordinated senses affect spatial perception. The primary objective of this study is to examine the impact of our visual and vestibular senses on spatial perception, using the Golden Horn Coastal Park as an example. The area was selected because it had obtained the necessary permits for the project and possessed landscape features that allowed us to measure both sensory systems. When selecting these senses, we selected one sense of vision, which we can consciously control, and one sense of vestibular sense, which we use unconsciously. For the perceptual analysis of visual perception, participants were provided a map of the selected study area. They were asked to mark the perspectives they considered positive and negative on the map. As a result, two perceptual maps were generated: positive and negative. No studies on the impact of the vestibular sense in public spaces were found in the existing literature. This deficiency formed the basis of our experimental study. In a study conducted by Cohen and Colleagues (2012), participants selected for a vestibular disorder test were asked to walk 10 steps with their eyes open and closed (Cohen et al., 2012). Based on this study, participants were asked to walk with their eyes closed. During the walk, elements of straight walking and postural stance were taken into account. Visual and vestibular stimuli were considered the primary sensory information source for self-mobility, and the experience of eyes-closed walking was preferred. This analysis resulted in a vestibular sensory motion map. To support the analyses, a survey was administered to participants participating in the vestibular sensory motion analysis. A word cloud map was created in addition to all analyses.

The analyses concluded that the findings obtained from the visual perception map are similar to those in the general literature. Elements such as greenery and water availability were found to positively affect people's visual perception. On the other hand, images such as garbage, construction equipment, and heavy traffic were found to negatively affect user perception. According to the results obtained from the vestibular motion map, participants were unable to walk straight with their eyes closed. Additionally, they experienced problems such as loss of balance when crossing surfaces. According to the findings of

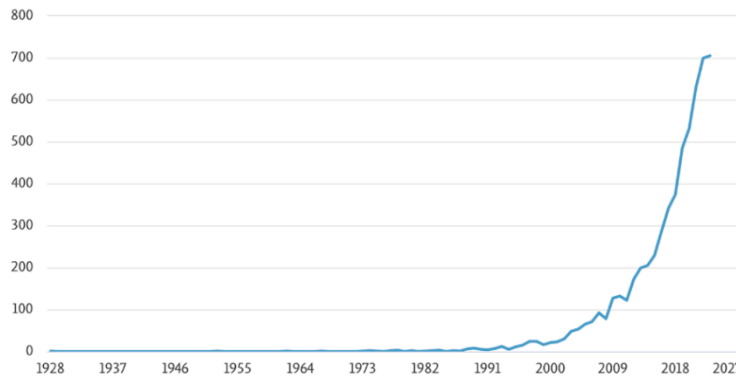
the survey and word cloud analyses, participants expressed difficulty standing straight with their eyes closed. These results support the results of the experimental vestibular motion map. The results of the word cloud analyses also support the results of the visual survey study and the vestibular motion map.

In this context, the lack of prior studies on the vestibular sense in spatial perception constitutes both the unique value and the limitation of this article. This lack of prior work necessitates the development of an experimental analysis method. It is believed that further studies in this direction can expand the scope of spatial perception studies.

1. Giriş

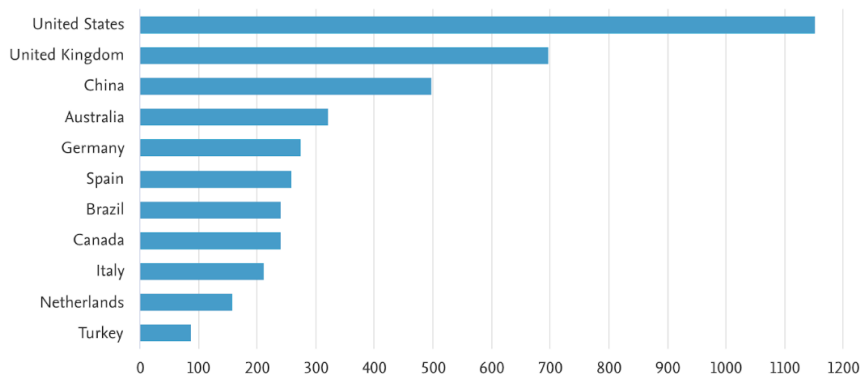
Kamusal mekânlar, bireylerin ortak kullanımına açık olan ve toplumsal etkileşimi teşvik eden alanlar olarak tanımlanmaktadır. Kent içerisinde topluluk, kimlik, kültürel duyguları desteklemek adına da önemli roller üstlenmektedir (Andersson, 2021). Bu mekânlar, insanların bir araya gelerek fikir alışverişinde bulunabileceği, etkileşim kurabileceği ve toplumsal aktivitelerde bulunabileceği yerlerdir. Tarihsel süreç içerisinde, kamusal mekân kavramı ve işlevlerinde önemli değişimler yaşanmıştır. Bu değişimlerin ışığında, değişen ve dönüşen kamusal mekânlar ile bu mekânlara duyulan ihtiyaçlar gündeme gelmiştir. Kamusal mekânlar sosyal, kültürel, sanatsal, rekreasyonel, politik işlevlerin ortaya çıktığı yerler olarak görülmektedir (Campos & Brenna, 2015; Gehl & Svarre, 2013). Kamusal mekânların, bireylerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde planlanması, tasarlanması ve yönetilmesi temel hedefler arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda oluşturulan kamusal mekânların insanlar tarafından nasıl algılandığı da büyük önem taşımaktadır. Algı, duyularımız aracılığıyla edindiğimiz ilk deneyimdir ve nesnelerin fiziksel deneyimiyle ilgilidir (Motloch, 2000). Algı, inşa edilmiş çevreye, duysal olaylara ve eylemlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Kamusal mekân algısıyla ilgili olarak yapılan araştırmalar, literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı, kamusal mekânın her birey tarafından farklı şekilde algılanması ve yorumlanmasına odaklanmaktadır. Bu bağlamda, son yıllarda Scopus veri tabanı üzerinden yapılan çalışmalarda artış gözlemlenmektedir. 'Perception in public space' (kamusal mekânda algı) anahtar kelimesiyle yapılan taramalarda, çalışma yılını 2023 olarak sınırlayarak daha doğru bilgi elde etmek amaçlanmıştır. Bu tarama sonucunda elde edilen 5.882 çalışmanın, son yıllardaki artışı Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. SCOPUS veri tabanı üzerinden 'Perception in public space' (kamusal mekânda algı) anahtar kelimesiyle yapılan taramanın yıllara oranla makale sayısı (SCOPUS, 2024a)

Yine aynı veri tabanı üzerinden, aynı kriterler ile yapılan araştırma, ülkelere göre çalışma oranını göstermektedir. Kamusal alanda algı çalışmalarının en çok görüldüğü ülke Amerika iken, Türkiye'de sadece 87 çalışmanın ortaya konulduğu tespit edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Scopus veri tabanı üzerinden 'Perception in public space' (kamusal mekânda algı) anahtar kelimesiyle yapılan taramanın ülke bazında çalışılma sayıları (SCOPUS, 2024a)

Merleau-Ponty'e göre, duyular insan algısının temelini oluşturmaktadır (Pink, 2009). Kent içinde gerçekleştirilen algı çalışmalarında, daha önce duyularımız üzerine odaklanılmış ve çeşitli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmalar incelendiğinde, genellikle beş adet bilinçli duyumuz (görme, işitme, koku, dokunma, tatma) üzerine çalışmalar olduğu tespit edilmiştir. Ancak vestibüler (denge), proprioseptif (beden farkındalığı) ve interoseptif (içsel) duyularla ilgili yapılmış bir çalışmaya henüz rastlanmamıştır. Bu durumun literatürde bir açık olduğu fark edilmiştir. Bu teorik çerçeve doğrultusunda çalışma, kamusal mekânların algısal boyutunu derinlemesine incelemek amacıyla görme, işitme, koku, tat, dokunma, vestibüler, proprioseptif ve interoseptif duyu olmak üzere sekiz kategori üzerinden kurgulanmıştır. Bu duyulardan beş tanesi (görme, işitme, koku, tat, dokunma) bilinçli yani kontrol edebildiğimiz duyular olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer üç duyu (vestibüler, proprioseptif, interoseptif) ise, bilinçsiz/kontrol edilemeyen duyularımızdandır.

Bu nedenle çalışma birbiri ile koordineli bir adet bilinçli (görme) ve bir adet bilinçsiz duyunun (vestibüler) kamusal mekân algısı üzerine kurgulanmıştır. Bu doğrultuda çalışma alanı olan 'Haliç Kıyı Parkı' üzerinde seçilen duyuların kamusal mekân algısına etkisini ölçmek amaçlanmaktadır. Çalışma alanı olarak Haliç Kıyı Parkı'nın seçilme nedeni proje kapsamında gerekli izinlerin alınmış olmasıdır. Bu doğrultuda ortaya çıkan araştırma sorusu; 'kamusal mekân kullanımında birbiri ile koordineli çalışan görme ve vestibüler duyunun mekân algısı üzerinde bir etkisi var mı?' şeklindedir.

Bu doğrultuda ilk olarak çalışma alanı olan Haliç Kıyı Parkı'nda görme duyusu temel alınarak, görsel algı analizi yapılmıştır. İkincil olarak ise, vestibüler duyunun mekânsal algıya etkisini ölçme amacı ile hareket haritası, anket ve kelime bulutu analizleri kullanılmıştır. Elde edilen veriler birlikte yorumlanmıştır. Çalışmanın özgün değerinden dolayı literatüre katkı sağlayacağı ve gelecek çalışmalar için altlık oluşturacağı düşünülmektedir.

2. Kamusal Mekânda Algı

Algılama, insanın çevresinden bilgi toplama sürecini ve bu bilgileri zihninde düzenleyerek anlamlandırma sürecini ifade etmektedir (Norberg-Schulz, 2019). Bu sürecin ilk adımı duyularımız yolu ile gerçekleşmektedir. Duyular çevreden gelen uyarıların, fizyolojik olarak algılanmasına yardımcı olmaktadır. Algı ise, duyu bilgisi yorumlanması için gerçekleşen daha karmaşık bilişsel bir süreçtir (Solso vd., 2011). Fiziksel çevredeki uyarılar, kullanıcının fizyolojik ve sosyo-psikolojik özelliklerinden geçerek, her birey için farklı bir mekân algısının oluşmasına katkıda bulunmaktadır (Rapoport, 2016). Özellikle sosyo-psikolojik faktörlerin etkisiyle, benzer fiziksel özelliklere sahip mekânlar bile farklı algılanabilmektedir.

Kentsel mekânda, bireyler tarafından duyu bilgisi aracılığıyla uyarıcılar algılanmakta ve algı süreci başlamaktadır. Bu bağlamda, kentsel mekânların algılanması, çevresel uyarıcıların bireyin algı sürecinde nasıl etkili olduğunu anlamayı gerektirmektedir. Bu algılar, kişinin duygu, düşünce ve davranışlarını etkilemektedir. Fizyolojik özellikler, sinir sistemi ve hormon yapısının yanı sıra sosyo-kültürel özellikler, ihtiyaçlar ve geçmiş deneyimler de psikolojik etkileri şekillendirmektedir. Aynı zamanda kısa ve uzun süreli bellek de uyarıcı unsurların algılanma biçimini ve buna bağlı mekânsal yönelmeyi etkileyebilmektedir (McNamara vd., 2008).

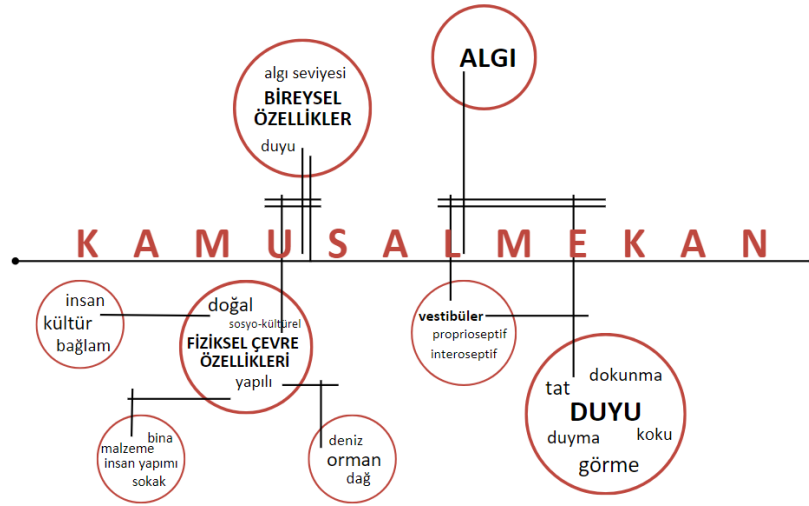
Kentsel dış çevredeki verilerin duyu organları ile alınıp beyine iletilmesi ve yorumlanarak değerlendirilmesi ile algılama süreci tamamlamaktadır (Ulu & Karakoç, 2004).

2.1. Kamusal Mekân Algısında Duyular

Kullanıcıların çevreleriyle etkileşim kurma ve ihtiyaçlarını karşılama süreci, algılamayı ve uygun tepkileri sağlama gerekliliğini beraberinde getirmektedir. Bu sebeple, insanların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerinde özellikle kentsel çevrede, algılama aracı olan duyular kritik bir rol oynamaktadır. İnsanların çevresini algılama süreci, çeşitli duyu bilgisi girdilerin işlenmesini içermektedir. Bu nedenle, algısal süreçlerin anlaşılması, tasarım ve planlama aşamasında önemli bir rol oynamaktadır. Kullanıcıların çevreleriyle

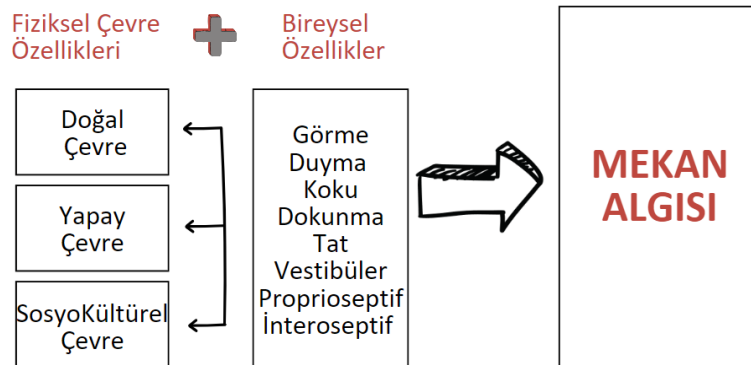
etkileşimlerini optimize etmek ve onların ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için bu süreçlerin dikkate alınması gerekmektedir.

Hellpach'a göre, yaşanılan çevrede insan algısını şekillendiren üç ana faktör vardır; doğal çevre, sosyal çevre ve yapı çevre (Pol, 2006). Bu nedenle, kamusal bir alanın tasarımında, bu faktörlerin tümünün dikkate alınması önemlidir. Rodaway (1994) tarafından yapılan çalışmalar, kentsel tasarımda önemli parçaların, kentsel duysal deneyimlerin parçası olduğunu vurgulamaktadır. Wankhede ve Wahurwagh (2016) ise, duysal deneyim, mekânsal bilgiye erişme, bu bilgileri birleştirme ve sonrasında anlama sürecini içerdiğini belirtmektedir. Her bir duyunun kentsel mekânda deneyimi, özgün özelliklerine bağlı olarak farklılık göstermektedir (Rodaway, 1994). Başka bir ifadeyle, dış dünyadan aldığımız bütün bilgi ve tecrübelerin görme, koku, işitme, dokunma ve tatma eylemini gerçekleştiren beş duyu organımız aracılığıyla anlamlandırılma olarak açıklanmaktadır. Bu duyulara ek olarak, yapılan çalışmalar incelendiğinde duysal sınıflandırmaların farklı kategorizasyonları olduğu görülmektedir. Bu çalışma kapsamında duysal sınıflama yapılırken, beş ana duyuya ek olarak üç adet bilinçsiz kullanılan duyu eklenmiştir. Bu duyular; vestibüler duyu (denge duyusu), proprioseptif duyu (beden farkındalığı duyusu), interoseptif duyu (içsel duyu) olarak belirlenmiştir. Şekil 3'te görüldüğü gibi, kamusal mekân; algı, duyu, fiziksel ve bireysel özelliklerle doğrudan ilişkilidir ve entegre bir etkileşim içindedir. Kamusal mekânın bu bileşenlerle etkileşimi, mekânın kullanımı ve algılanması üzerinde etkilidir.



Şekil 3. Duyusal deneyime ve kentsel mekâna sistemsel yaklaşım, yazar tarafında çizilmiştir

Kamusal mekânda algı birçok unsur içermektedir (Pol, 2006). Bu unsurlar; fiziksel çevre özellikleri ve bireyin özellikleri birleşerek mekân algısını oluşturmaktadır (Şekil 4). Mekân algısı, bir kamusal mekânın kullanıcılar tarafından nasıl algılandığını ve deneyimlendiğini anlamak için önemli bir kavramdır. Bu algı, çeşitli fiziksel çevre özellikleri ve bireyin kendine özgü duysal yetenekleri ile şekillenir.



Şekil 4. Mekân algısını oluşturan bileşenler şeması, yazar tarafında çizilmiştir

2.2. Fiziksel Çevre Özellikleri

Araştırmalar, peyzaj algıları üzerinde fiziksel niteliklerin önemini uzun süredir tartışmaktadır. (Kaplan vd., 1989; Korpela vd., 2002; Lo & Jim, 2012,; Wan vd., 2020). Fiziksel çevre özellikleri doğal çevre, yapılı çevre ve sosyo-kültürel çevre olmak üzere 3 başlık altında ele alınmıştır.

Fiziksel çevre özellikleri, bir mekânın mimari yapısı, renk kullanımı, aydınlatma düzenlemeleri, ses yoğunluğu ve dokunsal dokular gibi unsurları içermektedir. Tablo 1’de beş duyuya (bilinçli duyularımız) göre doğal ve yapay çevre özelliklerine örnekler verilmiştir.

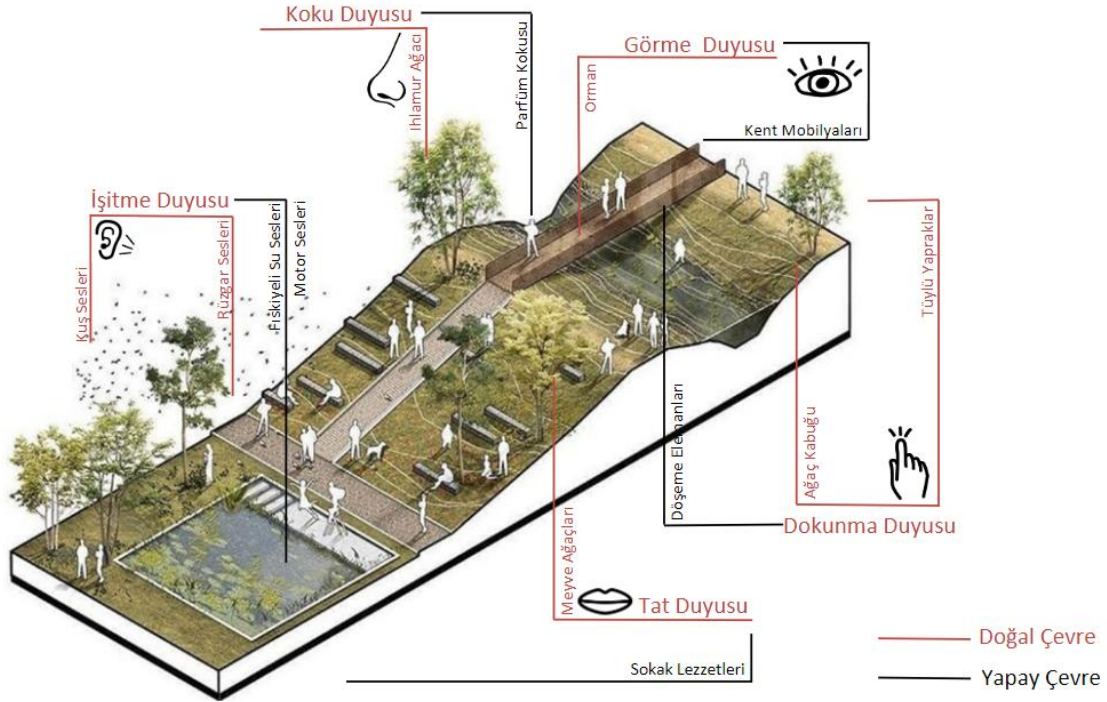
Tablo 1. Beş duyuya göre doğal ve yapay çevre özelliklerine örnekler

	Doğal çevre	Yapay çevre
Görme	Ağaçlar Deniz Gün doğumu/batımı	Binalar Kent mobilyaları
Duyuma	Kuş cıvıltısı Rüzgarın uğultusu Deniz dalgalarının sesi	Su sesi (fıskiyeli havuz) Şehir gürültüsü Araba motorları
Koku	Yosun kokusu Deniz kokusu Toprak kokusu	Kahve dükkanının kokusu Parfüm kokusu Ekmek kokusu
Dokunma	Ağacın kabuğu Kum plaj Tüylü yapraklar	Döşeme elemanları
Tat	Meyve ağaçları	Yöreye özgü bir yemek veya sokak lezzeti

Doğal çevre, bileşenleri olan jeomorfoloji, topografya, bitki örtüsü, iklim ve su varlığı gibi unsurlar hem kentlerin kurulduğu yerlerin seçiminde hem de kentlerin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır (Erdoğan, 2006). Doğal çevre, insan müdahalesi olmaksızın oluşan ve doğanın unsurlarını içeren bir mekânı ifade etmektedir. Kamusal bir mekânda su ögesi veya bitki örtüsünün (varlığı) ortamların olumlu algılanmasını etkileyen doğal özelliklerdendir (Bell vd., 2001).

Yapılı çevre, genellikle doğal çevreden farklı olarak, binaları, rekreasyon tesislerini, ulaşım ve iletişim sistemlerini içeren, insanların yapmış olduğu fiziksel ortamı ifade eder (Kemp vd., 1997, Papas vd., 2007). Fiziksel ve yapılı çevre insanların algılayış biçimine doğrudan etki etmektedir. bilinçli duyular olarak adlandırabileceğimiz beş duyumuz algılama sürecinde öncül rol oynasa da bilinçsiz olarak adlandırabileceğimiz diğer duyularımızın da özellikle mekânsal algılamada rol oynadığı düşünülmektedir.

Kamusal mekâna ait doğal ve yapılı çevrenin örneklerinin beş duyumuz tarafından nasıl algılandığı Şekil 5’da gösterilmektedir. Görme duyusu, doğal çevreyi ormanlar ve yeşillikler ile temsil ederken, yapılı çevreyi kent mobilyaları ve binalarla ifade etmektedir. Koku duyusu açısından, doğal çevrede ağaçların kokusu ve deniz kokusu öne çıkarken, yapılı çevrede parfüm kokusu ve çöp kokusu dikkat çekmektedir. İşitme duyusu örneklerinde, doğal çevrede kuş sesleri ve rüzgâr sesleri ön plana çıkarken, yapılı çevrede fıskiyeli su sesleri ve trafik gürültüsü daha baskın hale gelmektedir. Tat duyusu, meyve ağaçları gibi doğal çevre örnekleriyle sokak lezzetleri gibi yapay çevre örneklerini içermektedir. Dokunma duyusunda ise, tüylü yapraklar ve ağaç kabuğu gibi doğal unsurlar ile döşeme elemanları gibi yapay unsurlar arasında bir ayrım yapılmaktadır.



Şekil 5. Doğal çevre ve yapılı çevre örnek üzerinden anlatım, yazar tarafında çizilmiştir

Sosyo-kültürel çevre, farklı sosyo-kültürel geçmişlere sahip insanlar, kamusal mekânlar konusunda farklı tercihler sergileyebilirler. Ancak, kültürel geçmişlerine bakılmaksızın kişilerin çevresel algıları üzerinde bazı doğuştan ve ortak olduğunu savunan anlayışlar da bulunmaktadır (Özgüner, 2011). Farklı kültürel geçmişlere sahip toplumlar arasında yapılan karşılaştırmalı araştırmalar, genel olarak ortak tercihleri sunarken, yerel farklılıkları da ortaya çıkarabilir (Madureira vd., 2018). Örnek olarak, deniz ve yeşil görmek her insanda stres azalttığı için rahatlatıcı bir unsur olarak değerlendirilir. Ancak kültürel geçmişe bağlı olarak spesifik kokular (kavrulmuş fındık, kahve vb.) herkes için çekici olmayabilir. Dolayısıyla, sosyo-kültürel çevrenin, kişilerin algılarını etkilediğine dair net sonuçlara ulaşmak için kültürlerarası algı çalışmaları ağırlık verilmesinin gerektiği literatürde yer almaktadır (Swapan vd., 2017).

2.3. Bireysel Özellikler

Kentsel ortamlardaki farklı ve mekâna özgü olarak algılanan yerler, duyulan, koklanan, dokunulan ve tadılan unsurların bir aradalığı ile bireysel mekân hafızasını oluşturur. Bu bireysellik, her bir duyunun mekânsal etkisinin farklılaşmasından kaynaklanır (Thibaud, 2011). Ancak, insanların çoklu duyuları üzerinden değerlendirilmesi literatürde azınlıkta kalmış bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çoğu zaman, araştırmalar tek bir duyuya odaklanmış ve genellikle görme duyu öncelikli olmuştur (Kim & Kim, 2020). Degen ve Rose (2012), Henshaw vd. (2016), mekân araştırmalarında görme dışındaki duyuların genellikle ihmal edildiğini savunmuşlardır (Pohjanheimo vd., 2024). Bunlara ek olarak yapılan literatür taramalarında, insanlarda bulunan vestibüler, proprioseptif ve interoseptif gibi bilinçsiz duyularımız kamusal mekân çalışmalarına dahil edilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mekânsal algıda insan duyularının; %60 görsel, %30 işitsel, %10 dokunma ve koku olarak dağılmakta olduğu, en etkili duyunun görme duyu olduğu ve baskın olarak görsel ve işitsel duyuların mekânsal algılamada %90 gibi bir oran gösterdiği vurgulanmaktadır (Erdönmez ve Akı, 2005; Kürkçüoğlu, 2009; Stein, 2012). İşitsel, dokunsal, kokusal ve tatsal duyuların, insan algısına olan katkılarının değerlendirilmesi zor olduğundan, peyzaj alanında görsel uyaranlardan daha az dikkate alınmasına sebep olmaktadır (Atkinson, 2003).

Görme duyu, diğer duyulara kıyasla daha geniş bir kullanım alanına sahip olup, algılanan mekânın sınırlarını belirlemede önemli bir rol oynamaktadır (Gehl, 1987). Bu nedenle, görsel algıya dayalı bilgiler algılama sürecinde önemli bir yer tutar. Bir yerin görsel unsurları, renkler, mekânın boyutu ve şekli, açıklık, düzen, yeşillik, doğaya görsel bağlantı gibi özelliklerini içerdiğine dair literatürde birçok çalışma bulunmaktadır (Colenberg vd., 2021; Helmeffalk, 2016; Wastiels vd., 2012). Görsel algı, görsel duyumdan

gelen verilerle, herhangi bir olayın veya nesnenin zihinsel imgesinin elde edilmesidir. Bireyin, çevresindeki görüntü karmaşası içerisinde, gereksinim veya güdülerini doğrultusunda seçim yaparak görme işlemini gerçekleştirmesi, görsel algılama sürecini başlatmaktadır (İnceoğlu & Aytuğ, 2009). Görsel algılamada da bilişsel süreçler önemli ölçüde etkili olmakta ve bu süreci yine bireyin bilgisi, deneyimi, yaşam biçimi ve kültürüne göre şekillendirmektedir.

İşitme duyusu, bulunduğumuz çevreyi işitsel duyumuz ile algılamamız, bir alanın veya mekânın mevcut özelliklerine dayanan olgudur. Bu durum, genellikle "görsel peyzajın işitsel karşılığı" olarak tanımlanır ve bir ortamın akustik özelliklerini, birden fazla ses kaynağı, etki ortamı ve alıcı arasındaki fiziksel, sosyolojik ve psikolojik etkileşimler sonucunda oluşan işitsel ortamı içerir (Özçevik & Yüksel Can, 2012).

Koku duyusu, genellikle hafife alınan ancak oldukça etkili bir duyu deneyimidir. İnsanlar, 10.000'den fazla farklı koku algılayabilirler (Pallasmaa, 2005). Koku, beyindeki koku merkezine ulaştığında, daha önce yaşanmış deneyimlerden oluşturulmuş hafızaya dayanarak o kokuyu hatırlamaktadır. Dünya üzerinde canlı ve cansız birçok nesnenin kendine özgü bir kokusu vardır ve bu kokular, mekânları da birbirinden ayırabilir. Kent yaşamından evlerin odalarına kadar, her mekânın kendine özgü bir kokusu bulunmaktadır. Bu kokular beyinde yer edinir; algılanan koku, mekân hakkında ve o mekânın sık kullanıcıları hakkında bilgi vermektedir. Koku, mekâna kimlik kazandırırken, mekân ile insan arasında bir köprü görevi görmektedir (Gezer, 2012; Gezer, 2014). Ek olarak, koku alma duyusu diğer duylar gibi, bir navigasyon aracı olarak kullanılabileceği gibi aynı zamanda mekânı ve mimariyi deneyimlemenin bir yoludur (Gough, 2010). Bir peyzaj tasarımında koku algısı, mekânı algılamada büyük bir etkiye sahiptir. Peyzaj tasarımında bitkilendirme, mekâna çekicilik sağlayan belirgin bir karakter ve haz kaynağı olarak hizmet eder (Sakıcı & Var, 2013). Örneğin, ıhlamur, atkestanesi ve iğde gibi kokulu ağaçların kullanılması, mekânda, özgün bir koku çekiciliği oluşturulmasını amaçlar. Kullanılan tüm kokulu bitkiler, mevsimlere bağlı olarak yıl boyunca mekâna ilgi çekicilik katmaktadır.

Tat duyusu, her mekân, kendine özgü bir koku kadar bir tat da barındırır. Zihinsel kayıtlarda, diğer duylar kadar tat duyusunun da önemli bir rolü bulunmaktadır. Algılamanın ikinci aşaması olarak zihinde kaydedilen herhangi bir tat, mekânın kimliğini hatırlatır ve onu sürekli olarak canlı ve tanıdık kılmaktadır (Gezer, 2012; Gezer, 2014). Zamanla, kentsel yaşamda, şehirlerle ilişkilendirilmiş tatlar ve bu tatlarla özdeşleşmiş mekânlar, sadece bir tatla zihinlerde iz bırakmıştır. Bir mekâna fiziksel olarak gidilmesi mümkün olmasa bile, zihinde kaydedilmiş tadı, mekânı çekici kılarak, mekânın yaşanmışlığını sürekli olarak canlı tutmaktadır. "O mekânın hiç tadı tuzu yok" şeklinde ifade edilen mekânların cazibesiz olduğuna dair sözler, aslında mekânın hissiyatındaki tat ve kokular ile kullanıcı arasındaki ilişkiyi özetlemektedir (Gezer, 2012; Gezer, 2014).

Bir mekân içerisinde tat duyusu daha az kullanıldığı için diğer faktörler kadar değerlendirmeye alınmamıştır (Kotler, 1973). Davranış kararlarının verilmesinde lezzet hisleri önemli olarak tanımlanır, ancak fiziksel çevrenin kendisiyle direkt olarak algılama sistemimizde yer almamaktadır (Ocepek, 2018).

Dokunma duyusu, doğal çevre içerisinde sıcaklık, nem gibi unsurları barındırırken, yapılı çevrede pürüzlü/ pürüzsüz, kaygan gibi kavramları içermektedir. Deri, dokunmanın merkezi duysal organıdır. Dokunma kullanarak, çok çeşitli nesneleri hemen ve kolay bir şekilde ayırt edebiliriz (Pohjanheimo vd., 2024).

Dokunsal peyzaj, bir peyzaj mekânının dokunma yoluyla algılanmasını ifade eder. Dokunma duyusu, bir mekânın bileşenlerinin hacimlerini, yüzeylerin dokularını ve kullanılan malzemelerin yapısını algılamak için kullanılan duyu motorlarımızdan biridir. Mekânsal algı, zaman zaman pasif dokunma duyusuyla da hissedilebilir. Vücuda temas eden rüzgâr hissi, hava sıcaklığı değişimleri ve güneş ışığından gölgeye geçişler gibi etkileşimler pasif dokunsal algı olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca ara sıra sarkan dallar ve çalılarla temas da pasif dokunma hissine neden olabilir (Gardiner & Perkins, 2005).

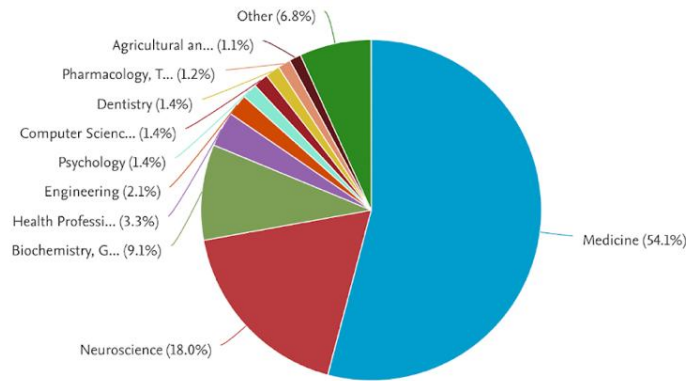
Juhani Pallasmaa'ya göre dokunma duyusu, tüm duylarımızın anahtarıdır ve duysal deneyimlerimizin temeli dokunmadır. Dokunma duyusu, çevresel deneyimlerimizde mekânlarla kendimiz arasında bir bağ

kurmayı sağlamaktadır. Mekândaki yüzeylerin dokularını çözümlemeye, nesnelerin hacimlerini kavramaya ve kullanılan malzemelerin özelliklerini anlamaya çalışırız (Pallasmaa, 2005).

Beş ana duyumuza ek olarak çalışma kapsamında ele alınan diğer üç adet duyumuz, literatürde az çalışılmakta ve çok bilinmemektedir. Vestibüler duyu, proprioseptif duyu, interoseptif duyu ele alınırken, literatürde ki bilinirliğine de yer verilmektedir.

Vestibüler sistem, dengeyi sağlayan, dünyanın yerçekimi alanına göre kılavuzluk eden birincil duyu sistemlerimizdendir. Hızlanmada, yavaşlamada ya da eğilmelerde de bu denge muhafaza edilir. Vestibüler sistem, başın pozisyonuna veya hareketine göre gözlerin, boynun, gövdenin ve uzuvların pozisyonunu korumaktan sorumludur (Lahunta & Glass, 2009). Vestibüler sistem ile görsel bilgilerin uyuşmaması hareket ile ilgili hastalıklara, baş dönmesi, mide bulantısı, yönelimin bozulması (vertigo gibi) vb. hislere neden olur (Özyazıcı vd., 2021).

Şekil 6'de görüldüğü gibi, 'vestibular' anahtar kelimesi ile Scopus veri tabanı üzerinden 2023 yılına kadar yapılan tarama sonucunda 70.042 adet makaleye ulaşılmıştır. Grafikte, makalelerin alan bazında çalışma yüzdeleri detaylı olarak gösterilmektedir. Şekil 6, vestibüler araştırmaların çeşitli disiplinlerdeki dağılımını ve bu alandaki çalışmaların yoğunlaştığı alanları görsel olarak sunmaktadır. Bu veriler, vestibüler duyunun bilimsel literatürdeki önemini ve farklı araştırma alanlarındaki uygulanabilirliğini ortaya koymaktadır.



Şekil 6. Vestibüler duyu çalışmalarının SCOPUS veri tabanında 'vestibular' anahtar kelimesi ile yapılan taramanın, alan bazlı çalışma oranları (SCOPUS, 2024b)

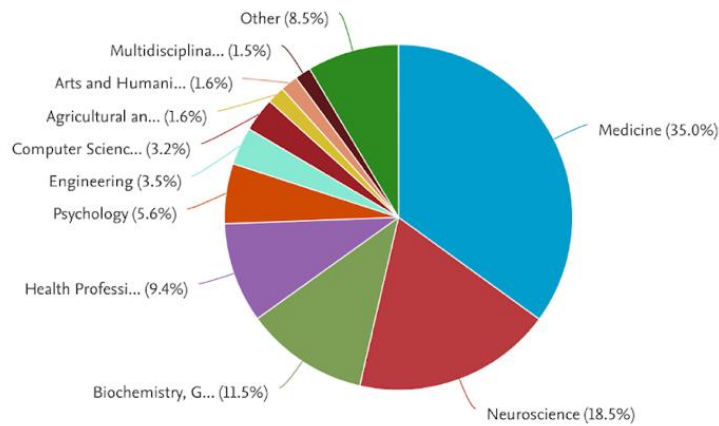
Öz-hareket algısı, hareketin önemli bir yönü olsa da görsel-vestibüler entegrasyon, yürüyüş sırasında kişilerde doğrudan karakterize edilmiştir. Postüral kontrol, etkili duyuşsal entegrasyon gerektirmektedir. Tran ve arkadaşları (2023), kişilerin görme ve vestibüler algı bozukluğu yaşadığını bildirmektedir (Tran vd., 2023). Bu bozukluklar, duyuşsal bilgilerin entegrasyonunu etkileyerek, bireylerin dengelerini ve hareket kabiliyetlerini olumsuz yönde etkileyebilir. Görsel-vestibüler entegrasyonun yetersizliği, postüral kontrol zorluklarına ve genel hareket kabiliyetinde azalmaya yol açabilir.

Görsel ve vestibüler girdilerin yakınsaması, motor planlama ve dış çevre ile etkileşim için gerekli olan uzamsal yönelim ve hareket algılarımızda önemli bir rol oynamaktadır (Shaikh vd., 2020). Bu entegrasyon, bireylerin hareketlerini koordine etmelerini ve çevreleriyle etkin bir şekilde etkileşime girmelerini sağlar. Görsel-vestibüler entegrasyonun sağlıklı bir şekilde işleyişi, motor tepkilerin doğru bir şekilde oluşmasını destekler, böylece günlük aktivitelerin ve karmaşık hareketlerin gerçekleştirilmesinde kritik bir rol oynar.

Öte yandan belirgin, bilinçli vestibüler duyu veya algı bulunmamaktadır (Angelaki vd., 2009). Vestibüler sistem, hareket ve dengeyi sağlamada kritik bir rol oynamasına rağmen, bireylerin bu duyuyu bilinçli olarak fark etmeleri genellikle mümkün değildir. Bu durum, vestibüler sistemin bilinçaltı düzeyde işleyen ve duyuşsal bilgileri entegre ederek hareket ve dengeyi otomatik olarak düzenleyen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Vestibüler bilgi, mekânsal yönelim için de kritiktir. Önümüzdeki birkaç yıl hem mekânsal algıda hem de motor kontrolde daha yüksek seviyeli vestibüler etkileri anlamak için giderek daha fazla çalışma, işlevsel olarak ilgili görevler kullanarak bu çok duyulu etkileşimleri daha da keşfetmeye ihtiyaç duyulmaktadır (Angelaki vd., 2009). Bu araştırmalar, vestibüler sistemin mekânsal farkındalık ve hareket koordinasyonundaki rolünü daha derinlemesine anlamayı sağlayacak ve bu alandaki bilgi birikimini önemli ölçüde artıracaktır.

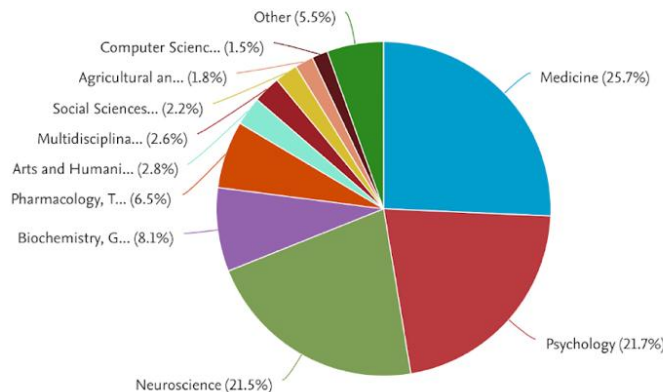
Proprioseptif duyu, beden farkındalığı duyusu olarak da bilinir ve beden uzuvlarının vücutta varlığı ve konumuyla ilgilidir. Bu duyunun reseptörleri kaslar ve eklemlerde bulunur ve vücut pozisyonu hakkında bilgi sağlar. Ayrıca, bedenin bölümleri arasındaki uyumu ve boşluktaki dengeyi sağlayarak, kasların ne kadar kasılacağını belirler ve hareketin gerçekleşmesi için gerekli hız ve uygun zamanı da proprioseptif duyu belirler (Aral vd., 2015). Şekil 7'de "proprioception" anahtar kelimesi ile SCOPUS üzerinden 2023 yılına kadar yapılan bir tarama sonucunda 21.803 adet makaleye ulaşılmıştır. Grafikte, makalelerin alan bazında çalışma yüzdeleri gösterilmektedir.



Şekil 7. Proprioseptif duyu çalışmalarının SCOPUS veri tabanında 'proprioception' anahtar kelimesi ile yapılan taramanın, alan bazlı çalışma oranları (SCOPUS, 2024c)

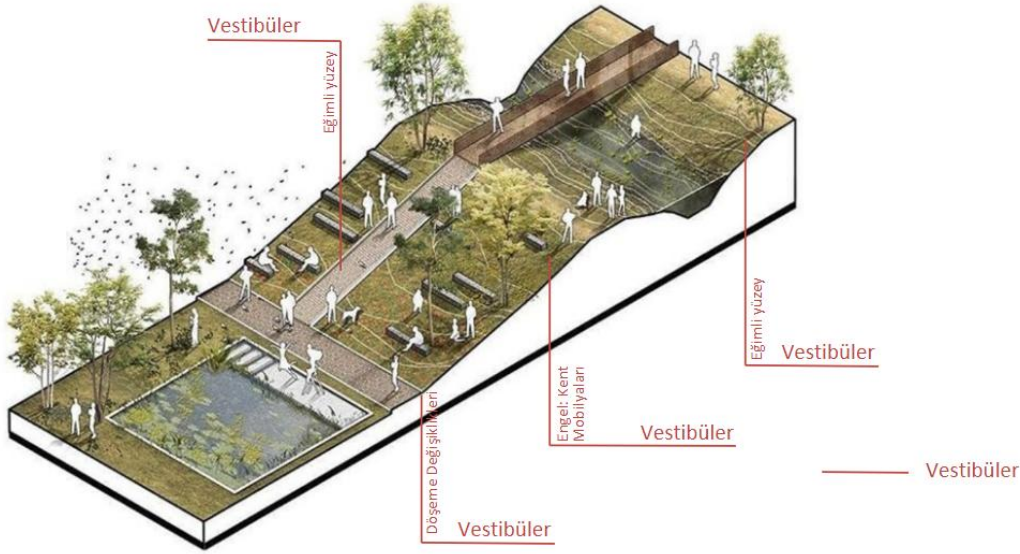
İnteroseptif duyu (içsel duyu), vücudun fizyolojik süreçlerini algılayan bir duyuşal sistemi ifade eder. Kişinin vücut sıcaklığı, kalp atışı, solunum hızı, kan basıncı, susuzluk, açlık, yorgunluk, ağrı ve diğer içsel durumlar gibi fizyolojik değişiklikleri fark etmesini ve anlamasını sağlayarak, vücudun içsel durumlarına duyarlılık kazandırır. Bu duyu, bedenin iç organlarının ve fizyolojik süreçlerinin farkındalığını sağlayarak, kişinin vücuduyla ilgili bilinçli veya bilinçsiz olarak tepki vermesini mümkün kılar.

Şekil 8'da görüldüğü gibi 'interoceptive' anahtar kelimesi ile SCOPUS üzerinden 2023 yılına kadar bir tarama yapılmıştır. Bu tarama sonucunda 4.439 adet makaleye ulaşılmıştır. Grafikte makalelerin alan bazında çalışma yüzdeleri yer almaktadır.



Şekil 8. İnteroseptif duyu çalışmalarının SCOPUS veri tabanında 'interoceptive' anahtar kelimesi ile yapılan taramanın, alan bazlı çalışma oranları (SCOPUS, 2024d)

Vestibüler, proprioseptif ve interoseptif duyular, bireylerin çevreleriyle etkileşim kurma ve mekânsal farkındalık sağlama süreçlerinde kritik roller oynamaktadır. Vestibüler duyu, denge ve uzamsal yönelim için hayati öneme sahip olup, özellikle eğimli topografya ve malzeme değişimleri gibi kamusal mekân unsurlarında kendini göstermektedir (Şekil 9). Proprioseptif duyu, beden uzuvlarının konumunu ve hareketlerini algılayarak, kasların ne kadar kasılacağını belirler ve bedenin boşluktaki dengesini sağlamaktadır. İnteroseptif duyu ise vücudun içsel durumlarını algılayarak, fizyolojik süreçler hakkında farkındalık oluşturur ve kişinin içsel dengeyi korumasına yardımcı olmaktadır. Bu duyuların kamusal mekânlarda nasıl işlediği üzerine yapılan araştırmalar, kullanıcı deneyimlerinin ve mekânsal algının daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Ancak, mevcut literatürde özellikle proprioseptif ve interoseptif duyulara yönelik çalışmaların eksikliği, bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini göstermektedir.



Şekil 9. Vestibüler duyunun örnek üzerinden anlatım, yazar tarafından çizilmiştir

3. Yöntem

Çalışma alanı olarak Haliç Kıyı Parkı seçilmiştir. Bu alanın seçilme nedeni, alan çalışmasına ilişkin izinlerin proje kapsamında alınmış olmasından kaynaklanmaktadır. Ek olarak, Haliç Kıyı Parkı, görsel ve vestibüler duyuların etkilerinin incelenmesi için uygun bir çevre sunmaktadır. Geniş yeşil alanları, yürüyüş yolları ve çeşitli peyzaj elemanlarıyla Haliç Kıyı Parkı, görsel duyunun analiz edilmesine olanak tanıyan mekânsal çeşitlilik sunmaktadır. Bu özellikleri sayesinde Haliç Kıyı Parkı, çalışma grubunun belirlediği duysal kriterlerin test edilmesi için ideal bir çalışma alanı olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanı olan Haliç Kıyı Parkı, 2003 yılında Haliç'in Söğütözü semtinde dolgu bir kıyı üzerinde kullanıma açılan kamusal bir mekândır. Çalışma alanı, Haliç'in kuzey kıyılarından Söğütözü mevkiinden başlayarak, kıyıya paralel konumda Haliç Kongre merkezine kadar devam etmektedir. Alanın doğusunda ve çift yönlü araç yolu Şekil 10'de görülmektedir (Kutay, 2008).



Şekil 10. Çalışma alanı yürüyüş sınırları, yazar tarafında çizilmiştir

Çalışma kapsamında, görsel ve vestibüler duyuların kamusal mekân üzerindeki algı boyutu incelenecektir. Görsel duyunun seçilme nedeni, kamusal mekân algısında bilinçli olarak kontrol edebildiğimiz duyularımız arasında en çok kullanılan duyu olmasıdır. Vestibüler duyu ise, bilinçsiz olarak kullanılan duyular arasında literatürde en çok çalışılan duyulardan biri olması sebebiyle seçilmiştir. Görsel ve vestibüler duyuların birlikte incelenmesi, görsel duyunun vestibüler duyumuzu beslemesinden ve literatürde bu etkileşime ilişkin çalışmalar bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bu çalışma, görsel ve vestibüler duyuların kamusal mekânlardaki algı ve etkileşim üzerindeki etkilerini daha derinlemesine anlamayı hedeflemektedir.

Çalışma grubu olarak, Haliç Kıyı Parkı üzerinde çalışmalar yürüten Yeditepe Üniversitesi Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı bitirme projesi öğrencilerinden (5 öğrenci) oluşan bir ekip seçilmiştir. Ayrıca, aynı üniversite ve bölümden, bu alanı daha önce deneyimlememiş proje 4 seviyesindeki 3. sınıf öğrencilerinden (4 öğrenci) de çalışma grubuna dahil edilmiştir. Bu seçim, farklı perspektiflerden bilgi ve deneyimlerin bir araya getirilmesi ve alana ilişkin daha kapsamlı bir analiz yapılabilmesi için stratejik olarak yapılmıştır. Bu sayede, hem deneyimli hem de yeni kullanıcıların algı ve deneyimleri değerlendirilebilmiş, bu da çalışma sonuçlarının çeşitliliğini ve geçerliliğini artırmıştır. Araştırma, Yeditepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Komisyonu 21.07.2025 tarihli 07/2025 no'lu toplantı kararları ile onaylanmıştır.

Bu doğrultuda, dört adet farklı analiz yöntemi tercih edilmiştir. İlk olarak, görme duyusunun kamusal mekân algısını ölçmek amacıyla görsel algı analizi yapılmıştır. Dokuz katılımcıya, Haliç Kıyı Parkı'nın haritası verilmiş ve alanda gezerken belirlenen işareti (görüş açısını tespit edecek bir işaret) kullanarak olumlu ve olumsuz görsel algılarını haritaya işaretlemeleri istenmiştir. Bu yöntem, katılımcıların mekân la ilgili görsel deneyimlerini ve algılarını doğrudan haritaya yansıtma ve böylece görsel algının kamusal mekân üzerindeki etkisi net bir şekilde ortaya konmuştur.

Seçilen diğer analizler, vestibüler duyuyu ölçümlemek amacıyla alanı daha önce deneyimlemeyen dört katılımcıya uygulanmıştır. İlk olarak, katılımcılara hareket algı haritası uygulanmıştır. Bu doğrultuda, katılımcıların güvenlikleri ön planda tutularak, kendi seçtikleri bir alanda gözleri bağlanmış ve yürüyüş deneyimleri kayıt altına alınmıştır. Daha sonra bu kayıtlar izlenmiş ve hareket haritası çıkarılmıştır. Bu haritada, katılımcıların düz yürüyebilme kabiliyeti, yüzey değişiklikleri (sert zemin, çim yüzey vb.) sırasında sergiledikleri davranışlar, adım aralıkları ve yürüme hızları değerlendirilmiştir. Bu yöntem, katılımcıların vestibüler duyularının kamusal mekândaki etkisini ve bu duyunun mekânsal algıya nasıl katkıda bulunduğunu anlamaya yönelik önemli veriler sağlamıştır.

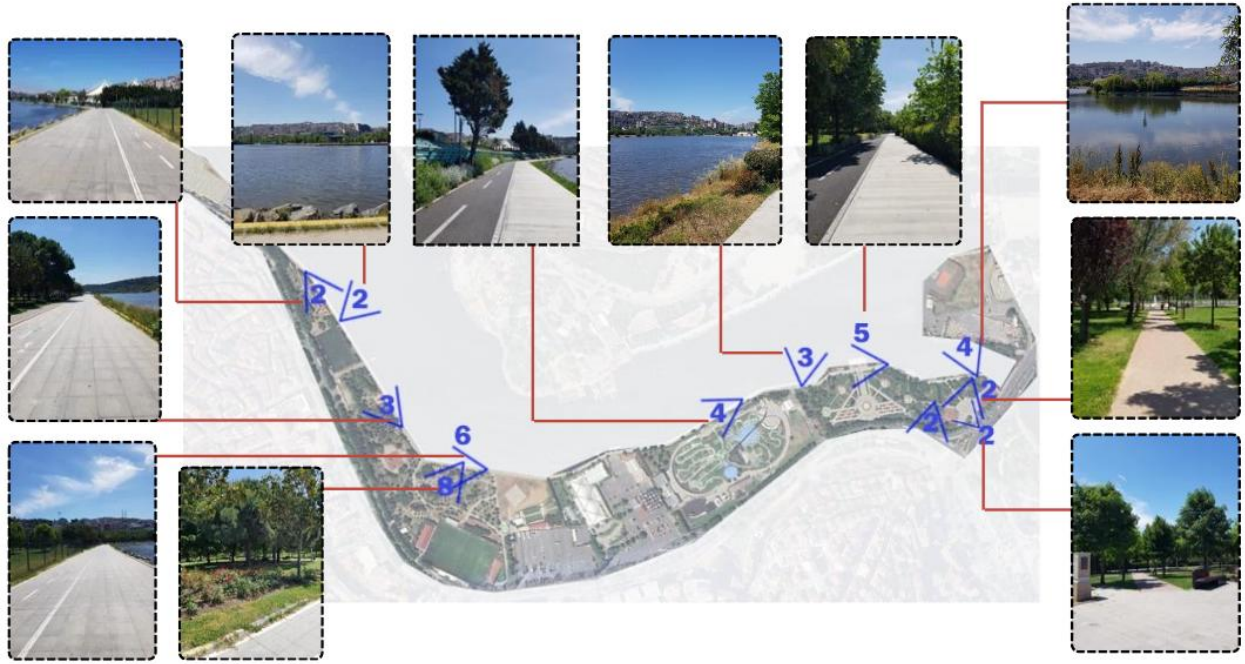
Aynı katılımcılara vestibüler duyuya ilişkin bir anket de uygulanmıştır. Bu anket ile elde edilmek istenen veri, katılımcıların günlük hayatlarında herhangi bir denge sorunu yaşayıp yaşamadıklarını öğrenmek ve gözleri kapalı deneyim ile ilgili düşüncelerini saptamaktır. Anket soruları, katılımcıların denge problemleri, baş dönmesi, hareket hastalığı gibi vestibüler sistemle ilgili semptomlarını ve gözleri kapalı yürüyüş deneyimi sırasında hissettiklerini değerlendirmeye yöneliktir. Elde edilen hareket deneyimi ile anket verileri karşılaştırılarak, katılımcıların vestibüler algılarının günlük yaşamlarında nasıl bir etkiye sahip olduğu ve bu algının kamusal mekândaki deneyimlerine nasıl yansıdığı analiz edilmiştir. Bu karşılaştırma, vestibüler duyunun mekânsal algı üzerindeki etkisini daha iyi anlamak ve değerlendirmek için önemli bir yöntem olarak kullanılmıştır.

Son olarak, katılımcılara görme duyusu ve vestibüler duyuya ilişkin kelime bulutu analizi uygulanmıştır. Algı çalışmalarında, katılımcılara belirli bir konu hakkında soru yöneltildikten sonra akıllarına gelen ilk kelimeler genellikle anlamlı ve değerlidir. Bu noktada, katılımcılardan her iki duysal deneyime ilişkin olarak akıllarına gelen ilk üç kelimeyi belirtmeleri istenmiştir. Elde edilen bu kelimeler birleştirilmiş ve kelime bulutu oluşturulmuştur. Bu kelime bulutları, katılımcıların duysal algıları hakkında niteliksel veriler sunmakta ve görsel ve vestibüler duyuların mekânsal algı üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak için diğer analizlerle karşılaştırılmıştır. Bu yöntem, katılımcıların duysal deneyimlerini ifade etmelerini kolaylaştırmakta ve elde edilen verilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

4. Bulgular

Çalışma grubuyla birlikte, çalışma alanında teknik bir gezi düzenlenmiş ve öğrencilerden, görsel açıdan olumlu veya olumsuz algılanan noktaları belirterek işaretlemeleri istenmiştir. Bu işlem, öğrencilerin görsel algılarına dayalı olarak alanın çeşitli noktalarını değerlendirmelerini amaçlamaktadır. Ardından, dokuz farklı harita, öğrencilerin belirlediği kriterlerin karşılaştırılmasıyla oluşturulmuş ve tekrarlanan noktalar harita üzerinde vurgulanmıştır. Harita üzerinde yer alan sayılar, aynı noktada birden fazla öğrencinin benzer bir görsel algıya sahip olduğunu göstermektedir (Şekil 11, Şekil 12). Tek bir öğrencinin belirlediği alanlar harita üzerinde dikkate alınmamış, bunun yerine tekrarlanan noktaların analizi yapılmıştır. Bu yöntem, öğrencilerin görsel algılarını haritalama ve paylaşma sürecini kolaylaştırarak, alanın farklı noktalarındaki görsel deneyimlerin sistematik bir şekilde incelenmesini sağlamaktadır.

Şekil 11'de, öğrencilerin Haliç Kıyı Parkı'na ilişkin olumlu görsel algılarını gösteren bir harita sunulmaktadır. Çalışma grubu, park alanında denizle görsel temasın bulunduğu, karşı kıyıda anlamlı bir manzaranın görülebildiği, yeşil alanların içerisinde yer aldığı, yaya ve bisiklet yollarının dengeli bir şekilde dağıldığı, temiz ve bakımlı alanların varlığını hissettiren, daha tanımlı ve peyzajıyla bütünleşmiş bölgelerin olduğu noktaları olumlu bir görsel algı olarak belirlemiştir. Bu harita, öğrencilerin park alanındaki görsel deneyimlerini detaylı bir şekilde analiz etmelerine olanak tanırken, parkın farklı bölgelerinin görsel açıdan nasıl algılandığını anlamalarına yardımcı olmaktadır.



Şekil 11. Haliç kıyı parkına ait olumlu görsel algı haritası, yazar tarafında çizilmiştir

Şekil 12'de, öğrencilerin Haliç Kıyı Parkı'na dair olumsuz görsel algılarını ifade eden bir harita sunulmaktadır. Çalışma grubu, park alanında bitkilendirme elemanlarının denizle olan bağlantısını kestiği bölgeleri, karşı kıyıda endüstriyel yapıların gözlendiği manzaraları, Haliç Kongre Merkezi'nin kıyı şeridini kapattığı ve kıyının kesintiye uğradığı noktayı, zemin döşemelerinin bakımsızlığını, yetersiz yeşil alanları, tanımsız/tasarlanmamış meydanları, kıyıya yakın otoparkın varlığını, Miniaturk sınır elemanlarını, kıyıda idari binaları ve alanın başlangıcındaki meydanın trafiğe yakın olmasını olumsuz görsel algılar olarak belirlemiştir. Bu harita, parkın farklı bölgelerindeki görsel açıdan rahatsız edici unsurları vurgulayarak, bu unsurların görsel deneyim üzerindeki etkisini göstermektedir.



Şekil 12. Haliç kıyı parkına ait olumsuz görsel algı haritası, yazar tarafında çizilmiştir

Görsel algı çalışması, Haliç Kıyı Parkı'nın farklı bölgelerindeki olumlu ve olumsuz unsurları belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, parkın tasarımında ve yönetiminde iyileştirmeler yapılması için önemli bir adım olmuştur. Olumlu algılanan unsurlar, parkın denizle olan uyumlu ilişkisi, yeşil alanların bolluğu, temiz ve bakımlı çevre gibi faktörleri içermektedir. Diğer yandan, olumsuz algılanan unsurlar, bitkilendirme elemanlarının denizle ilişkisinin bozulması, endüstriyel manzaraların varlığı, bakımsız zemin döşemeleri gibi faktörleri kapsamaktadır. Bu değerlendirmeler, Haliç Kıyı Parkı'nın tasarımında ve

yönetiminde dikkate alınarak, kamusal mekânların kullanıcı deneyimini iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Vestibüler duyunun kamusal mekândaki etkisi üzerine yapılan mevcut literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu eksiklik, deneysel çalışmamızın kaynağını oluşturmuştur. Görsel ve vestibüler duyuya gelen uyarılar, kendi kendine hareket için birincil duyuusal bilgi kaynaklarıdır. Bu duyular arasındaki çatışma, ciddi şekilde zayıflatıcı olabilir ve vertigo (Brostein, 2004), uygunsuz postüral yanıtlar (Nashner vd., 1982) ile hareket ve yönelimsel hastalıklarla (Hettinger vd., 1990; Oman, 1990; Bertolini & Straumann, 2016) sonuçlanabilir. Vestibüler sistem, denge ve dengenin yanı sıra hem statik hem de kinetik göz, baş ve vücut pozisyonundan sorumlu reflekslere katılmaktan sorumludur (Strain, 2010). İnsanlarda, görsel ve vestibüler sistemden gelen bilgilerin öz-hareket algısında önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Greenlee, 2017).

Cohen ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, vestibüler bozukluk testi için seçilen katılımcılara gözleri açık ve kapalı halde 10 adım atırılmıştır (Cohen vd., 2012). Adımlama sırasında katılımcılara kafa dönüşleri ve engellerden kaçınma görevleri verilmiş ve tepkileri hareket sensörü ile ölçülmüştür. Bu çalışmadan esinlenerek, çalışma alanını ilk kez deneyimleyen katılımcıların gözleri bağlı ve açık halde yürüyüşleri, yönelimleri ve postural duruşları video kaydı ile belgelenmiştir. Katılımcılar, öncelikle alanda serbest dolaşmış, ardından ilk kez deneyimledikleri bir alanda düz yürümesi istenmiştir. Bu alanın seçimi katılımcılara bırakılmış, ancak denizden uzak bir yer tercih etmeleri istenmiştir. Bunun birincil nedeni, göz bağlı yürüyüş deneyimi sırasında katılımcıların can güvenliğinin sağlanmasıdır. İkincil olarak, katılımcıların yürüyüş sırasında endişe duymadan, yalnızca duyuusal kaygılarla hareket etmelerinin, elde edilen verilerin güvenilirliğini artıracakı düşünülmüştür.

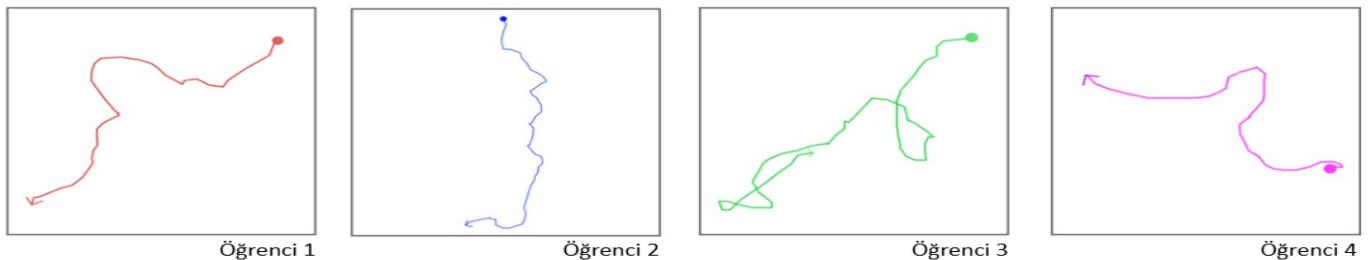
Katılımcılar, Haliç Kıyı Parkı'nda kısa bir yürüyüş deneyimledikten sonra gözleri bağlanarak denizden uzak bir noktada daimî bir refakatçi eşliğinde hareket ettiler. Gözlerinin bağlanacağı nokta, katılımcının tercihinin bırakıldı ve yürüyüş deneyimi sırasında refakatçi ile iletişim kurulmadı, böylece katılımcıların güvenli bir ortamda deneyim yaşamaları sağlandı. Bu uygulama, katılımcıların duyuusal deneyimlerini etkilemeden kamusal mekânın algılanmasını incelemeye olanak sağladı.

Katılımcıların tamamı, alanda ortalama 2,30 dakika boyunca yürüyüş deneyimi yaşamıştır. Ancak, bu süreçte katılımcıların yürüme mesafelerinde farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu farklılıkların temel nedeni, katılımcıların adım aralıkları ve yürüme hızlarındaki değişkenliklerdir.

Katılımcıların gözlemlenen davranışları arasında en belirgin olanı, farklı zemin geçişlerinde hızlarını yavaşlatmaları ve adım aralıklarını kısaltmalarıdır. Ayrıca, katılımcılardan düz yürümeleri istendiğinde hiçbirinin bunu başaramaması da dikkat çekicidir.

Göz kapalı yürüyüş deneyimi sırasında, katılımcıların postürlerindeki farklılıklar net bir şekilde gözlemlenmemiştir. Bunun ana nedeni, katılımcıların kalın giysiler giymiş olmaları ve postürlerinde minimal eğilmelerin bulunmasıdır. Bu durum, net bir gözlem yapılmasını engellemiştir.

Şekil 13'te, gözleri bağlı olan 4 katılımcının yürüyüş rotaları görselleştirilmiştir. Her bir katılımcının rotası farklıdır ve belirli bir desen veya yön izlenmemiştir. Bu rotalar, katılımcıların deneyimlediği yönelimdeki farklılıkları ve mekânda hissettikleri dengesizliği yansıtmaktadır. Gözlemlenen rotaların çeşitliliği, mekân algısının ve bedensel denge algısının bireyler arasında nasıl farklılık gösterebileceğini vurgulamaktadır.



Şekil 13. Gözleri bağlı yürüyen katılımcıların yürüyüş deneyimlerine ait hareket haritası, yazar tarafından çizilmiştir

Katılımcılar, Dünya Sağlık Örgütü'nün yaş sınıflamasına göre genç yaş aralığında (22-34) olan ve lisans düzeyinde öğrenim gören kadınlardan oluşmaktadır. Bu katılımcılar, Haliç Kıyı Parkı'nı sadece çalışma kapsamında deneyimlemişlerdir, dolayısıyla alanı daha önce hiç ziyaret etmemişlerdir. Gözleri bağlı yürüyüş sonrasında, gözlerini açtıklarında ilk tepki olarak, bulundukları nokta ve yürüdükleri mesafe konusunda yanıldıklarını ifade etmeleridir. Daha sonra sordukları ilk soru ise, gözleri kapalıyken düz yürümelerinin ne kadar başarılı olduğu olmuştur.

Katılımcılara yapılan anket çalışmasında, vestibüler duyularıyla ilgili sorular yöneltilmiştir.

Katılımcılara yapılan anket çalışması, vestibüler duyularıyla ilgili çeşitli soru gruplarını içermektedir. Bu sorular, katılımcıların günlük hayatta denge sorunu yaşayıp yaşamadıklarını anlamaya yönelik evet-hayır sorularından oluşmaktadır. Ayrıca, kamusal mekânları deneyimlerken hangi duyularını kullandıkları, dengede durmakta zorlanıp zorlanmadıkları, gözleri kapalı veya karanlık bir ortamda dengeyi koruma güçlükleri yaşayıp yaşamadıkları gibi konuları kapsamaktadır. Anketin bir diğer kısmında ise, katılımcıların gözleri bağlı olduğu süre boyunca hangi duyularını kullandıkları, dik durmakta ne kadar zorlandıkları, nasıl bir hareket stratejisi izledikleri gibi daha açık uçlu sorular yer almaktadır. Bu soru grupları, katılımcıların deneyimlerini daha detaylı bir şekilde değerlendirmeyi ve vestibüler duyularıyla ilgili farklı boyutları ele almalarını sağlamaktadır.

Katılımcılar, günlük hayatlarında mekânları deneyimlerken hareket, yönelim ve dengede durma konularında genellikle herhangi bir sorun yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Farklı zeminlerde ve farklı hızlarda yürürken denge duyularının farkındalığına sahip olduklarını belirtmişlerdir. Gözleri bağlı olduğu süre boyunca en çok işitme duyularını kullandıklarını belirten katılımcılar, bu durumda dengede durmakta zorlanma derecelerini genellikle 4-5 puanlık bir ölçekte ifade etmişlerdir. Bu ölçekte 1 hiç zorlanmadım, 5 ise çok zorlandım ifadesini temsil etmektedir. Katılımcıların postür duruşu gözlem yoluyla tespit edilemese de tüm katılımcılar gözleri bağlı olduğu sürece dik durmakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılar, deneyim sonrasında beklenmedik buldukları durumların yön kaybı ve kafalarında belirledikleri hedefe ulaşamama olduğunu dile getirmişlerdir. Gözleri bağlı olduğu süre boyunca düz yürüdüklerini düşünmeyen katılımcılar, sadece bir kişi düz yürüdüğünü düşünmekte ancak kayıt altına alınan deneyimlerde bu durumun gerçekleşmediği açıkça görülmüştür.

Katılımcılara Haliç Kıyı Parkı ile ilişkilendirilen ilk üç görsel unsur sorulmuş ve bu unsurlara ait kelime bulutu haritası oluşturulmuştur. Şekil 14'te görüldüğü üzere çeşitli yanıtlar alınmıştır. Kıyı alanıyla ilişkilendirilen önemli kelimeler arasında "kıyı", "doku", "peyzaj", "su elemanı", "mavi/yeşil doku" gibi terimler öne çıkmaktadır. Diğer kelimeler ise katılımcıların Haliç'i anımsatan görsel unsurlar olarak algıladıkları terimlerden oluşmaktadır.



Şekil 14. Haliç kıyı parkı denildiğinde akla gelen ilk 3 görsel unsur görsel algı unsuruna ait kelime bulutu haritası, yazar tarafında çizilmiştir

Katılımcıların Haliç Kıyı Parkı'na ilişkin görsel algılarını belirlemek için yapılan çalışma, çeşitli görsel unsurların parkla ilişkilendirilmesini ortaya koymuştur. Araştırmaya katılanlar arasında, kıyı alanının, dokusunun ve peyzajının parkla ilişkilendirilmesi öne çıkmıştır. Ayrıca, su elemanlarıyla ilişkilendirilen "mavi" ve "yeşil" renklerin de dikkat çekici olduğu görülmüştür. Katılımcıların, Haliç'in kendilerine hatırlattığı görsel unsurlar konusundaki çeşitliliği göz önüne alarak, parkın çevresel ve doğal öğeleriyle ilişkili olumlu bir algı oluşturduğu söylenebilir. Bu sonuçlar, kamusal mekânların algılanmasında görsel

unsurların önemli bir rol oynadığını ve doğal peyzajın bu algı üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Vestibüler duyu analizi için, katılımcılardan Haliç kıyı parkıyla ilişkilendirilen ilk üç denge, yönelim ve hareketle ilgili kelimeyi belirtmeleri istenmiştir. Katılımcıların yanıtları, zemin malzemesi, yüzey özellikleri, yol durumu, dokunsal duyu ve zemin değişiklikleri gibi unsurlara odaklanmıştır (Şekil 15). Bu yanıtlar, katılımcıların parkla ilişkilendirdikleri görsel öğelerin fiziksel yapısına, zemin koşullarına ve yürüyüş sırasındaki denge ve yönelimlerine odaklandığını göstermektedir.



Şekil 15. Haliç kıyı parkı denildiğinde akla gelen ilk 3 denge-yönelim-hareket unsurlarına ait kelime bulutu haritası, yazar tarafında çizilmiştir

5. Tartışma ve Sonuç

Kamusal mekânların kullanımında görsel algı, bireyler arasında değişiklik göstermekle birlikte, bazı temel unsurlar genellikle ortaktır. Bu unsurların başında manzara niteliği, yeşil varlığı, bakım düzeyi gibi faktörler gelmektedir. Görsel algı haritalamasından elde edilen bulgular, mevcut literatürle paralellik göstermektedir. Bununla birlikte, vestibüler duyu algısı yeni bir çalışma alanı olduğundan, yapılan analizler deneysel niteliktedir. Bu nedenle, analizlerin daha ayrıntılı olarak incelenebilmesi için alanı bilmeyen katılımcılarla çeşitli analizler yapılmıştır. Bu noktada, araştırma keşifsel bir çalışma niteliği taşımaktadır. Yöntem bölümünde belirtildiği gibi araştırma sınırlı kişi sayısı ile gerçekleştirilmiştir. Bu örneklem büyüklüğü, bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Ayrıca katılımcı grubunun yaş aralığının (22–34), cinsiyet dağılımının (tamamının kadın) ve akademik geçmişinin (Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı öğrencileri) homojen olması, özellikle vestibüler algının yaş, fiziksel durum ve mekânsal deneyim gibi değişkenlerden etkilenebilmesi nedeniyle önemli bir sınırlılık olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle elde edilen sonuçlar, belirli bir kullanıcı profiline ait deneyimlerin ilk gözlemlerini sunmakta olup, ilerleyen çalışmalarda farklı yaş, cinsiyet ve meslek gruplarından daha geniş örneklemle doğrulanması önerilmektedir.

Vestibüler duyu analizlerinden elde edilen sonuçlar, görme duyusuyla birlikte çalışıldığında, katılımcıların düz yürüme yeteneklerinin kısıtlandığı, adım aralıklarının değiştiği ve anket verilerine göre kişilerin dengede durmakta güçlendikleri, postüral duruşlarının bozulduğu, kelime bulutu sonuçlarına göre ise katılımcıların en sık denge, yön bulma gibi unsurlara atıf yapmaları nedeniyle vestibüler duyunun kamusal mekân algısı üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, vestibüler duyunun kamusal mekân algısı üzerindeki etkisinin literatürde henüz keşfedilmemiş bir bulgu olduğunu ortaya koymaktadır.

Yapılan analizlerin sonuçları, birbirini destekler niteliktedir, bu da çalışmanın güvenilirliğine olumlu katkı sağlamaktadır. Ancak, bu çalışmada sadece vestibüler duyu ve görsel algı ele alınmış, diğer bilinçsiz duyular olan proprioseptif ve interoseptif duyuların etkileri dikkate alınmamıştır. Kamusal mekân algısı açısından, gözleri bağlıyken gerçekleştirilen yürüyüş deneyimlerinde katılımcıların zorlandığı noktalar arasında zemin farklılıkları, kırılmış veya bakımsız sert zemin döşemeleri, çamur alanları bulunmaktadır.

Vestibüler duyu ve görsel algı analizlerinin birlikte ele alınmasıyla, katılımcıların olumsuz görsel algı tespit ettiği noktalarla vestibüler duyu sistemini zorlayan ortak noktalar tespit edilmiştir.

Gelecek çalışmalar için, daha eğimli ve güvenli bir ortamda, merdiven ve benzeri engellerin kullanılarak yapılan çalışmaların, vestibüler duyuya dair daha fazla bilgi sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada Haliç Kıyı Parkı'nın seçilmesinin nedeni, mevcut izinlere sahip bir alan olmasıdır. Vestibüler duyu açısından, bir kamusal mekânın her zaman bakımlı olması ve bitkilendirme yapılırken kullanıcının konforunu sağlaması önemlidir. Ayrıca, mekân içinde akslara taşan bitkilendirmelerin, kullanıcıların vestibüler duyusu için zorluklar oluşturabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışma, kamusal mekânların görsel ve vestibüler duyular açısından nasıl algılandığını ve bu algıların mekân tasarımına etkilerini incelemiştir. Görsel algı, estetik, manzara planlaması, aydınlatma ve renk seçimi gibi unsurların mekânın kullanıcılar üzerindeki izlenimini belirlediğini göstermektedir. Vestibüler duyu ise, zemin döşemeleri, engellerin kaldırılması, ses düzenlemesi ve yönlendirmeler gibi faktörlerin kullanıcıların denge ve hareket yetenekleri üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. Bu çalışma, kamusal mekânların tasarımında görsel ve vestibüler duyuların önemini vurgulamakta olup, gelecekteki tasarımlarda bu duyuların daha fazla dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu çerçevede, mekânların estetik ve kullanılabilirlik açısından optimize edilmesi, kullanıcıların güvenliği ve konforu için önemlidir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Destek Bilgisi: Bu çalışmanın hazırlanması süresince herhangi bir bireyden ya da kurumdan aynî ya da nakdî bir yardım/destek alınmamıştır.

Etik Onayı: Makalede ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, TR Dizin etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır. / Makalede, veri toplama aşaması için gerekli etik kurulu belgesi Yeditepe Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Komisyonu 21.07.2025 tarihli 07/2025 no'lu toplantı kararları ile düzenlenmiştir.

Çıkar Çatışması: Makalede herhangi bir çıkar çatışması ya da kazancı yoktur.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Çalışma, iki yazarın katkısı ile hazırlanmıştır. Katkı oranları; 1. Yazar = %50
2. Yazar = %50

Kaynaklar

- Andersson, C. (2021). Public space and the new urban agenda. In *Public space reader* (pp. 420-425). Routledge. <https://doi.org/10.5204/jps.v1i1.4>
- Angelaki, D. E., Klier, E. M., & Snyder, L. H. (2009). A vestibular sensation: probabilistic approaches to spatial perception. *Neuron*, 64(4), 448–461. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2009.11.010>
- Aral, N., Yıldız Bıçakçı, M., Yurteri Tiryaki, A., Çetin Sultanoğlu, S., & Şahin, S. (2015). Montessori eğitiminin çocukların gelişimine etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1). Retrieved August 2, 2025 from <https://dergipark.org.tr/en/pub/huner/article/411252>
- Atkinson, E. S. (2003). *Learning to listen from the visually impaired: The landscape experience* (Master's thesis). The University of Texas at Arlington.
- Bell, P. A., Green, T., Fisher, J. D., & Baum, A. (2001). *Environmental psychology*. New Jersey.
- Bertolini, G., & Straumann, D. (2016). Moving in a moving world: a review on vestibular motion sickness. *Frontiers in Neurology*, 7, 175198. <https://doi.org/10.3389/fneur.2016.00014>

- Campos Cortés, G. I., & Brenna Becerril, J. E. (2015). Repensando el espacio público social como un bien común urbano. *Argumentos (México, DF)*, 28(77), 157–177. Retrieved August 3, 2025 from https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952015000100008
- Cohen, H. S., Mulavara, A. P., Peters, B. T., Sangi-Haghepeykar, H., & Bloomberg, J. J. (2012). Tests of walking balance for screening vestibular disorders. *Journal of Vestibular Research*, 22(2-3), 95–104. <https://doi.org/10.3233/VES-2012-0443>
- Colenberg, S., Jylhä, T., & Arkesteijn, M. (2021). The relationship between interior office space and employee health and well-being—a literature review. *Building Research & Information*, 49(3), 352–366. <https://doi.org/10.1080/09613218.2019.1710098>
- Degen, M. M., & Rose, G. (2012). The sensory experiencing of urban design: The role of walking and perceptual memory. *Urban Studies*, 49(15), 3271–3287. <https://doi.org/10.1177/0042098012440463>
- Erdönmez, M. E., & Akı, A. (2005). Açık kamusal kent mekanlarının toplum ilişkilerindeki etkileri. *Megaron*, 1(1), 67. Retrieved August 3, 2025 from <http://www.megaron.yildiz.edu.tr/jvi.aspx?pdire=megaron&plng=eng&un=MEGARON-21939&look4=>
- Gardiner, A., & Perkins, C. (2005). 'It's a sort of echo...': Sensory perception of the environment as an aid to tactile map design. *The British Journal of Visual Impairment*, 23(2). <https://doi.org/10.1177/0264619605054780>
- Gehl, P. F. (1987). "Competens silentium": Varieties of monastic silence in the medieval West. *Viator*, 18, 125. Retrieved August 3, 2025 from <https://www.proquest.com/openview/6dc2032037f8e2d77b796041ef7f1bd7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1818491>
- Gehl, J., & Svarre, B. (2013). How to study public life (Vol. 2). Island Press: Washington.
- Gezer, H. (2012). Mekânı kavramı sürecinde algılama bileşenleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), 1–10. Retrieved July 28, 2025 from <https://www.acarindex.com/pdfs/861854>
- Gezer, H. (2014). Mimariyi yaşamak. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, (26), 227–258. Retrieved July 28, 2025 from <https://www.scribd.com/document/559731778/M00704>
- Gough, N. (2010). *Designing for the senses* (Master's thesis). Department of Architecture and Landscape Architecture of North Dakota State University, North Dakota, Canada.
- Greenlee, M. W. (2017). Self-motion perception: ups and downs of multisensory integration and conflict detection. *Current Biology*, 27(18), R1006–R1007. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.07.050>
- Helmefalk, M. (2016). Congruency as a mediator in an IKEA retail setting: products, services and store image in relation to sensory cues. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(9), 956–972. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-03-2016-0035>
- Henshaw, V., Medway, D., Warnaby, G., & Perkins, C. (2016). Marketing the 'city of smells'. *Marketing Theory*, 16(2), 153–170. <https://doi.org/10.1177/1470593115619970>
- Hettinger, L. J., Berbaum, K. S., Kennedy, R. S., Dunlap, W. P., & Nolan, M. D. (1990). Vection and simulator sickness. *Military Psychology*, 2(3), 171–181. https://doi.org/10.1207/s15327876mp0203_4
- İnceoğlu, M., & Aytuğ, A. (2009). Kentsel Mekânda Kalite Kavramı. *Megaron*, 4(3). Retrieved July 28, 2025 from https://pdfjournalagent.com/megaron/pdfs/MEGARON_4_3_131_146.pdf
- Karasu, M., & Cesur, S. (2023). Kamusal mekânları kendileme ve zamansal deneyim arasındaki ilişkiler: transaksyonel bir keşif çalışması. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 43(1), 110–130. <https://doi.org/10.26650/SJ.2023.43.1.0057>
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Brown, T. (1989). Environmental preference: A comparison of four domains of predictors. *Environment and Behavior*, 21(5), 509–530. <https://doi.org/10.1177/0013916589215001>
- Kemp, S. P., Whittaker, J. K., & Tracy, E. M. (1997). *Person-environment practice: The social ecology of interpersonal helping*. Transaction Publishers: New York.
- Korpela, K. M., Klemettilä, T., & Hietanen, J. K. (2002). Evidence for rapid affective evaluation of environmental scenes. *Environment and Behavior*, 34(5), 634–650. <https://doi.org/10.1177/0013916502034005004>

- Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of Retailing*, 49(4), 48–64. Retrieved August 3, 2025 from [https://www.researchgate.net/publication/239435728 Atmospheric as a Marketing Tool](https://www.researchgate.net/publication/239435728_Atmospherics_as_a_Marketing_Tool)
- Kürkçüoğlu, İ. E. (2009). *Kentsel açık mekanlarda yapay su elemanı tasarım ilkelerinin mekansal algı ve çevre psikolojisi bağlamında irdelenmesi: Üsküdar Belediye Meydanı örneği* (Master Thesis), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kutay, E. L. (2008). Miniaturk Parkı kullanıcılarının estetik ve işlevsel açıdan karşılaştıkları sorunların saptanması. *Journal of Agricultural Sciences*, 14(04). https://doi.org/10.1501/Tarimbil_0000001063
- Lo, A. Y., & Jim, C. Y. (2012). Citizen attitude and expectation towards greenspace provision in compact urban milieu. *Land Use Policy*, 29(3), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.09.011>
- Madureira, Helena & Nunes, Fernando & Oliveira, José & Madureira, Teresa. (2018). Preferences for Urban Green Space Characteristics: A Comparative Study in Three Portuguese Cities. *Environments*. 5(23). <https://doi.org/10.3390/environments5020023>
- Motloch, J. L. (2000). *Introduction to landscape design*. John Wiley & Sons, Chicago.
- McNamara, T. P., Sluzenski, J., & Rump, B. (2008). 2.11-Human Spatial Memory and Navigation. Learning and Memory: A Comprehensive Reference, *Four-Volume Set*, 157-178. Retrieved August 3, 2025 from <https://scispace.com/pdf/human-spatial-memory-and-navigation-37utridop9.pdf>
- Nashner, L. M., Black, F. O., & Wall, C. I. I. I. (1982). Adaptation to altered support and visual conditions during stance: patients with vestibular deficits. *Journal of Neuroscience*, 2(5), 536–544. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.02-05-00536.1982>
- Norberg-Schulz, C. (2019). Genius loci: towards a phenomenology of architecture (1979). Historic cities: Issues in urban conservation, 8(31), 31-45. Retrieved August 3, 2025 from <https://www.scribd.com/document/761753782/Christian-Norberg-Schulz-Genius-Loci-Towards-a-Phenomenology-of-Architecture-Rizzoli-1979?>
- Ocepek, M. G. (2018). Sensible shopping: A sensory exploration of the information environment of the grocery store. *Library Trends*, 66(3), 371–394. <https://doi.org/10.1353/lib.2018.0008>
- Özgüner, H. (2011). Cultural differences in attitudes towards urban parks and green spaces. *Landscape Research*, 36(5), 599–620. <https://doi.org/10.1080/01426397.2011.560474>
- Oman, C. M. (1990). Motion sickness: a synthesis and evaluation of the sensory conflict theory. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, 68(2), 294–303. <https://doi.org/10.1139/y90-044>
- Özçevik, A., & Yüksel Can, Z. (2012). A Study on the Documentation and Analysis of the Urban Acoustical Environment in Terms of Soundscape. *Megaron*, 7(2). Retrieved August 3, 2025 from https://pdfjournalagent.com/megaron/pdfs/MEGARON_7_2_129_142.pdf
- Özyazıcı, K., Boğa, E., Alagöz, N., Varlıklöz, K., Arslan, Z., Akto, S., & Sağlam, M. (2021). Duyuların gelişimi ve duyu bütünleme. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 2(4), 209-226. <https://doi.org/10.51503/gpd.879070>
- Pallasmaa, J. (2005). Lived space: Embodied experience and sensory thought. *Wolkenkuckucksheim*. Retrieved August 1, 2025 from <https://oasejournal.nl/wp-content/uploads/2025/05/OASE-58-13-Geleefde-ruimte.pdf>
- Papas, M. A., Alberg, A. J., Ewing, R., Helzlouer, K. J., Gary, T. L., & Klassen, A. C. (2007). Yapılı çevre ve obezite. *Epidemiyolojik İncelemeler*, 29(1), 129–143. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm009>
- Pink, S. (2009). *Doing sensory ethnography*. London: SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446249383>
- Pohjanheimo, T., Ojansivu, P., & Hopia, A. (2024). Sensory characteristics of a place: The development of the sensory walk questionnaire. *Food Quality and Preference*, 113, 105036. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.105036>
- Pol, E. (2006). Blueprints for a history of environmental psychology (I): From first birth to American transition. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 7(2), 95-113. Retrieved August 3, 2025 from [https://www.researchgate.net/publication/313101645 Blueprints for a History of Environmental Psychology I From First Birth to American Transition](https://www.researchgate.net/publication/313101645_Blueprints_for_a_History_of_Environmental_Psychology_I_From_First_Birth_to_American_Transition)

- Rapoport, A. (2016). *Human aspects of urban form: Towards a man-environment approach to urban form and design*.
- Rodaway, P. (1994). *Sensuous geographies: Body, sense and place*. Routledge: London.
- Sakıcı, Ç., & Var, M. (2013). Ruh ve sinir hastalıkları hastane bahçelerinin tedavi edici etkilerinin ortaya konulması için deneyimsel kaliteler ve peyzaj bileşenlerinin belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 63(2), 21–32. Retrieved August 3, 2025 from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jffiu/article/198003>
- Shaikh, A. G., Zee, D. S., Taube, J., & Kheradmand, A. (2020). Visual-vestibular interactions. In *Multisensory perception* (pp. 201–219). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812492-5.00009-7>
- Solso, R. L., MacLin, O. H., & MacLin, M. K. (2011). *Cognitive psychology* (6th ed., pp. 275–277). St. Petersburg
- Stein, B. E. (Ed.). (2012). *The new handbook of multisensory processing*. MIT Press, Cambridge.
- Strain, G. M. (2010). Vestibular testing: On balance.... *The Veterinary Journal*, 185(3), 239–240. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2010.01.002>
- Swapan, M. S. H., Iftekhar, M. S., & Li, X. (2017). Contextual variations in perceived social values of ecosystem services of urban parks: A comparative study of China and Australia. *Cities*, 61, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.11.003>
- Thibaud, J. P. (2011). The sensory fabric of urban ambiances. *The Senses and Society*, 6(2), 203–215. <https://doi.org/10.2752/174589311X12961584845846>
- Tran, S., Brooke, C., Kim, Y. J., Perry, S. D., Nankoo, J. F., Rinchon, C., ... Chen, R. (2023). Visual and vestibular integration in Parkinson's disease while walking. *Parkinsonism & Related Disorders*, 116, 105886. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2023.105886>
- Wan, C., Shen, G. Q., & Choi, S. (2020). Effects of physical and psychological factors on users' attitudes, use patterns, and perceived benefits toward urban parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 51, 126691. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126691>
- Wankhede, K., & Wahurwagh, A. (2016). The sensory experience and perception of urban spaces. *International Journal on Emerging Technologies*, 7(1), 741-744. Retrieved August 3, 2025 from <https://www.researchtrend.net/ijet/pdf/127-96.pdf>
- Wastiels, L., Schifferstein, H. N., Heylighen, A., & Wouters, I. (2012). Red or rough, what makes materials warmer? *Materials & Design*, 42, 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2012.06.028>
- SCOPUS. (2024a). Public space and perception. Erişilen Adres Retrieved May 8, 2024 from <https://www.scopus.com/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=7a6a3513ba53925a39cbe3736a75eee7&sot=a&sdt=a&sl=42&s=TITLE-ABS-KEY%28public+space+and+perception%29&origin=resultslist&count=10&analyzeResults=Analyze+results>.
- SCOPUS. (2024b). Vestibular. Retrieved May 9, 2024 from <https://www.scopus.com/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=7a6a3513ba53925a39cbe3736a75eee7&sot=a&sdt=a&sl=25&s=TITLE-ABS-KEY%28vestibular%29&origin=resultslist&count=10&analyzeResults=Analyze+results>.
- SCOPUS. (2024c). Proprioception. Retrieved May 9, 2024 from <https://www.scopus.com/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=7a6a3513ba53925a39cbe3736a75eee7&sot=a&sdt=a&sl=29&s=TITLE-ABS-KEY%28proprioception%29&origin=resultslist&count=10&analyzeResults=Analyze+results>.
- SCOPUS. (2024d). Interoceptive. Retrieved May 9, 2024 from <https://www.scopus.com/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=7a6a3513ba53925a39cbe3736a75eee7&sot=a&sdt=a&sl=28&s=TITLE-ABS-KEY%28interoceptive%29&origin=resultslist&count=10&analyzeResults=Analyze+results>.

Özkoç, E. & Alkan, N. İ. (2026). Kamusal Mekanların Duyular ile Algılanması: Haliç Kıyı Park Örneği. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 9 (1): 398-420

Ulu, A., & Karakoç, İ. (2004). Kentsel değişimin kent kimliğine etkisi. *Planlama Dergisi*, 3(29), 59-66.
Retrieved May 8, 2024 from https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/c58e3a306451c9d_ek.pdf



All articles published in this journal are licensed under the Creative Commons Attribution–NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). This license permits the copying, distribution, and reuse of the published articles (the work) for non-commercial purposes, provided that appropriate credit is given. Commercial use is subject to permission. Authors retain the copyright of their published articles and grant the journal a non-exclusive right to publish and distribute the work.