EUROASIA
Matematik, Mühendislik, Doğa ve Tıp Bilimleri Dergisi
Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Science

Research Article e-ISSN: 2667-6702 https://doi.org/10.5281/zenodo.16460834

Cumhuriyet Caddesi'nin Bitkisel Düzenlemelerine Yönelik Kullanıcı Tercihleri: Görsel Tercih Dayalı Bir Değerlendirme

Ömer Faruk AYTİN [1], Şevket ALP [2*]

[1] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Van
[2] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Van
Corresponding Author Email: alpsevket@yyu.edu.tr

Makale Tarihçesi

Geliş: 01.04.2025
Kabul: 15.05.2025

Anahtar Kelimeler

Kentsel peyzaj
Kullanıcı tercihi
Bitkisel tasarım
Görsel beğeni
Van
Ağaçlandırma

Özet: Kent merkezlerinde estetik, işlevsel ve kullanıcı beklentilerine yanıt veren bitkilendirme tasarımları, kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında kritik rol oynamaktadır. Bu çalışma, Van ilinin en yoğun kent içi yaya akslarından biri olan Cumhuriyet Caddesi özelinde, farklı bitkisel peyzaj düzenlemelerine yönelik kullanıcı beğenilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, ağaç varlığı, çiçek parterinin yüksekliği ve renk çeşitliliği gibi bitkilendirme değişkenlerini içeren 13 görsel üzerinden toplam 250 katılımcıya anket uygulanmıştır. Katılımcıların cinsiyetleri ve meslek grupları temelinde beğeni düzeyleri analiz edilmiştir. Nicel veriler yüzde dağılımları ve ortalama puanlar üzerinden grafiklerle desteklenmiş, görsel tercihler arasındaki farklar yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular, kullanıcıların ağaç içeren ve kısa, renkli çiçek parterleriyle tasarlanmış görselleri daha fazla beğendiğini göstermiştir. Özellikle kadın katılımcılar, renk ve yoğunluk açısından zengin bitkisel düzenlemelere daha olumlu yaklaşırken; erkek katılımcılar sade ve fonksiyonel tasarımlara yönelim göstermiştir. Meslek grupları arasında da belirgin tercihler gözlenmiştir. Ayrıca, birçok görselde "kararsızım" yanıtlarının yüksekliği, mevcut tasarım alternatiflerinin kullanıcı beklentilerini tam olarak karşılamadığını göstermektedir. Çalışma sonuçları, yarı kurak iklim koşullarına sahip kentlerde kullanıcı odaklı, estetik ve sürdürülebilir peyzaj tasarımlarının önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda yerel yönetimlerin ve peyzaj mimarlarının, kullanıcı algısı ve memnuniyetini esas alan katılımcı tasarım süreçlerini benimsemeleri önerilmektedir.

User Preferences on Planting Designs of Cumhuriyet Street: A Visual Preference-Based Evaluation

Article Info

Received: 01.04.2025
Accepted: 15.15.2025

Keywords

Urban landscape
User preference
Planting design
Visual appreciation
Van
Tree planting

Abstract: Urban planting designs that respond to user expectations and aesthetic needs play a crucial role in improving the quality of life in city centers. This study aims to examine user preferences regarding various urban planting designs along Cumhuriyet Street, one of the most frequented pedestrian corridors in the city of Van, Türkiye. A total of 250 participants were surveyed using 13 visual scenarios that incorporated planting design variables such as the presence of trees, flowerbed height, and color diversity. Preference levels were analyzed based on gender and occupational groups. Quantitative data were supported by percentage distributions and average scores and interpreted through visual charts. The findings indicate that participants preferred visuals featuring trees and short, colorful flowerbeds. Female participants tended to favor more vibrant and densely planted arrangements, while male participants showed a preference for simpler and more functional layouts. Distinct preferences were also observed among different occupational groups. Moreover, the high rate of "undecided" responses suggests that the existing design alternatives do not fully meet user expectations. The results of the study highlight the importance of user-centered, aesthetically pleasing, and sustainable landscape designs, particularly in semi-arid urban environments. Accordingly, it is recommended that local governments and landscape architects adopt participatory design processes that prioritize user perception and satisfaction.

1. Giriş

Kentleşme süreciyle birlikte doğayla olan fiziksel temas giderek azalmış ve bu durum, bireylerin doğal çevreye yönelik algılarında ve psikolojik sağlıklarında belirgin değişimlere neden olmuştur (Kaplan ve Kaplan, 1989; Keniger ve ark., 2013). Özellikle hızlı nüfus artışı, kentlerin yoğun yapılaşma baskısı altında kalmasına ve dolayısıyla açık-yeşil alanların azalmasına yol açmıştır. Kent peyzajında bitkisel unsurların planlı biçimde düzenlenmesi, bu bağlamda yalnızca estetik bir öğe değil; aynı zamanda psikolojik rahatlama, sosyal etkileşim, çevresel denge ve ekosistem hizmetleri gibi çok katmanlı işlevler üstlenmektedir (Lohr ve Pearson-Mims, 2002; Nilsson ve ark., 2011). Günümüzde kamuya açık yeşil alanlar ve bu alanlardaki bitkisel peyzaj düzenlemeleri, bireylerin doğayla olan ilişkisinin yeniden kurulmasına olanak sağlayan önemli arayüzlerdir. Bu nedenle, kentlilerin peyzaj elemanlarına yönelik görsel tercihleri ve algıları, sürdürülebilir yeşil alan planlamasında dikkate alınması gereken temel parametrelerden biri haline gelmiştir (Daniel, 2001; Türker ve Gül, 2022). Peyzaj tasarımı artık yalnızca ekolojik veriler ışığında değil, kullanıcı odaklı görsel ve işlevsel geri bildirimlerle de şekillenmelidir. Bu bağlamda, insan–bitki etkileşimi üzerine yapılan görsel tercih çalışmaları (visual preference studies), bireylerin hangi bitkisel tasarımlara daha yakınlık hissettiklerini ve peyzaj algılarını hangi bileşenlerin etkilediğini anlamak açısından kritik önemdedir (Lohr ve ark., 2004; Hami ve Tarashkar, 2018). Özellikle çiçek tarhları, kent peyzajında estetik algının bir taşıyıcılarıdır. Farklı çiçek renkleri, yükseklikleri, düzenleme biçimleri ve eşlik eden elemanlar (örneğin ağaç varlığı, çim, çit bitkisi) bireylerin peyzajı nasıl değerlendirdiğini etkileyen belirleyici faktörlerdir (Todorova ve ark., 2004; Hami ve ark., 2016). Yapılan çalışmalar, bitkisel düzenlemelerde ağaç gibi gölgelik sağlayan unsurların varlığının, çiçekli bitkilerden alınan görsel doyumu artırdığını göstermektedir (Maruthaveeran ve Konijnendijk, 2014). Aynı şekilde, çiçeklerin rengi, türü, miktarı ve çanak boyutu gibi faktörler, bireylerin "beğeni", "doğallık", "estetik" gibi değerlere verdikleri puanlarda anlamlı farklılıklar yaratabilmektedir (Nordh ve ark., 2009; Sreetheran ve Hami, 2018). Ancak, bu tür çalışmaların çoğu Batı Avrupa ülkeleri, Kuzey Amerika ve bazı Asya şehirlerinde yapılmıştır. Orta Doğu'daki kentlerde, özellikle Türkiye'de, kamusal açık-yeşil alanlara yönelik kullanıcı algısı ve tercihleri üzerine yapılmış görsel peyzaj araştırmaları sınırlıdır. Oysa bu bölgelerde, kültürel arka plan, iklimsel koşullar ve sosyo-ekonomik yapılar Batı şehirlerinden farklıdır ve bu durum, bitkisel düzenlemelere verilen görsel tepkilerde de farklılık yaratabilir (Botzat ve ark., 2016; Hami ve Tarashkar, 2018). Bu çalışmanın odaklandığı Van ili, Türkiye'nin yarı kurak iklim özellikleri gösteren doğu illerinden biridir. Sert kış koşulları, yaz aylarında su stresi ve sınırlı bitki çeşitliliği gibi faktörler, burada yapılacak peyzaj tasarımlarının hem görsel hem de işlevsel olarak dikkatle planlanmasını gerektirir (Uludağ ve Yücel, 2010; Aydın, 2024). Bu bağlamda, Van'daki Cumhuriyet Caddesi gibi yaya sirkülasyonunun yoğun olduğu bölgelerde yapılacak bitkisel düzenlemeler yalnızca estetik kaygılarla değil; kullanıcı memnuniyetine, iklim uyumluluğuna ve sürdürülebilirliğe odaklanarak gerçekleştirilmelidir. Bu araştırmanın temel amacı, Van kenti örneğinde kamusal açık alanlarda uygulanabilecek bitkisel tasarımlara yönelik kullanıcı beğenilerinin analiz edilmesidir. Bu doğrultuda farklı kombinasyonlarda hazırlanmış çiçek tarhı düzenlemeleri (örneğin ağaçlı/ağaçsız; kısa/uzun çanaklı; kırmızı/beyaz/mor renkli çiçekler) foto-montaj tekniği kullanılarak oluşturulmuş ve katılımcıların bu görsellere verdikleri tepkiler 5'li Likert ölçeği ile ölçülmüştür. Bu yöntem, daha önce Nordh et al. (2009) ve Gülgün ve Arslan (2020) gibi çalışmalarda da başarıyla kullanılmıştır. Cinsiyetin peyzaj algısına etkisi üzerine yapılan çalışmalar, kadınların genellikle daha renkli ve canlı çiçekli düzenlemeleri estetik bulduklarını, erkeklerin ise daha sade ve fonksiyonel düzenlemelere eğilimli olduğunu göstermektedir (Lohr ve Pearson-Mims, 2002; Hami et al., 2016). Araştırmanın ikinci amacı ise, kadın ve erkek katılımcılar arasındaki görsel tercihlerdeki farklılıkları ortaya koymaktır. Van örneğinde bu farklılığın geçerli olup olmadığını test etmek, Türkiye gibi toplumsal cinsiyet rollerinin kültürel olarak daha belirgin olduğu

coğrafyalarda önemli bir katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada kullanılan görseller, dört ana bitkisel unsuru farklı kombinasyonlarla bir araya getirerek katılımcılara sunulmuştur: (A) Ağaçlı ve uzun çiçek parterli; (B) Ağaçlı ve kısa çiçek parterli; (C) Ağaçsız ve uzun çiçek parterli; (D) Ağaçsız ve kısa çiçek parterli. Her bir görsel, farklı çiçek rengi ve çanak yüksekliği içermektedir. Bu sayede kullanıcıların sadece ağaç ya da çiçek değil, aynı zamanda bunların birlikte sunumuna verdikleri estetik yanıtlar da ölçülebilmiştir. Çalışmanın bulguları, hem yerel yönetimlerin yeşil alan planlamalarında hem de peyzaj mimarlarının tasarım kararlarında kullanıcı merkezli yaklaşımı benimsemelerine olanak sağlayacaktır. Ayrıca görsel tercih analizine dayalı bu tür çalışmalar, peyzaj tasarımı ile sosyal bilimler arasında bir köprü işlevi görerek, katılımcı temelli ve sürdürülebilir tasarımın geliştirilmesine katkı sağlayacaktır (Tveit ve ark., 2006; Maruthaveeran ve Konijnendijk, 2014).

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Bu çalışma, Türkiye'nin doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Van ilinin merkezinde bulunan Cumhuriyet Caddesi'nde gerçekleştirilmiştir. Van ili, 1.720 metre rakımı, yarı kurak iklimi ve hızlı kentleşme süreciyle dikkate değer bir coğrafi ve kentsel yapıya sahiptir. Cumhuriyet Caddesi ise Van kent merkezinin en yoğun kullanılan ana arterlerinden biri olup, ticari, sosyal ve idari faaliyetlerin yoğunlaştığı bir omurga niteliğindedir. Cadde üzerinde Van Valiliği, banka şubeleri, iş merkezleri ve yaya trafiğinin yoğun olduğu ticari alanlar bulunmaktadır. Bu bağlamda, çalışma alanı sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel yönleriyle de öne çıkmaktadır. Cumhuriyet Caddesi, doğu-batı doğrultusunda uzanan ve iki yönlü araç trafiği ile geniş yaya kaldırımlarına sahip bir kentsel arterdir. Ancak mevcut durumda bitkisel donatı eksikliği, görsel bütünlük sorunları ve kullanıcı memnuniyetsizliği gözlenmektedir. Alanın mevcut durumu, yerinde yapılan gözlemler mevcut bitki materyali, kent mobilyaları, sert zemin kaplamaları ve yaya sirkülasyonu detaylı biçimde analiz edilmiştir.

2.2. Yöntem

Araştırma, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem yaklaşımına dayanmaktadır. Kullanıcı deneyimlerini analiz etmek için anket formları hazırlanmış; uzman görüşleri ile desteklenerek triangülasyon yöntemi izlenmiştir (Denzin, 1978). Stobbelaar ve Pedroli (2003) çalışmasındaki gibi, kullanıcıların estetik ve işlevsel tercihleri görsel örnekleme ve anlam-mekân ilişkisi üzerinden değerlendirilmiştir. Ancak bu çalışmada kentsel bir bağlam tercih edilmiş ve yol peyzajı üzerine odaklanmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında, katılımcılara beyaz, mor, kırmızı renkte dört çiçek tarhı elemanını gösteren sokak bitkilendirmesine ilişkin dört farklı düzenleme içeren fotomontaj görseller sunulmuştur. Bu görseller, renk ve form açısından farklılaşan çiçek parterlerinin bulunduğu yol kesitlerini temsil etmektedir:

(A) Ağaçlı ve uzun çiçek parterli
(B) Ağaçlı ve kısa çiçek parterli
(C) Ağaçsız ve uzun çiçek parterli
(D) Ağaçsız ve kısa çiçek parterli

Katılımcılardan, bu dört alternatif görseli beşli derecelendirme ölçeğine göre puanlamaları istenmiştir: "çok beğendim" (5) ile "hiç beğenmedim" (1) arasında değişen bir ölçek kullanılmıştır. Görseller, katılımcılara rastgele sırayla sunulmuş ve her bir görsel, üzerinde 1'den 5'e kadar derecelendirme alanlarının bulunduğu bir pano üzerine yerleştirilmeleri istenmiştir. Katılımcılara sunulan görsellerin sıralaması sabit olmayıp, çevrim içi anket sisteminde her katılımcıya farklı bir sıralamada sunulmuştur. Bu bağlamda rastgeleleştirme (randomization) tekniği uygulanarak olası sıralama yanlılığı etkisinin önüne

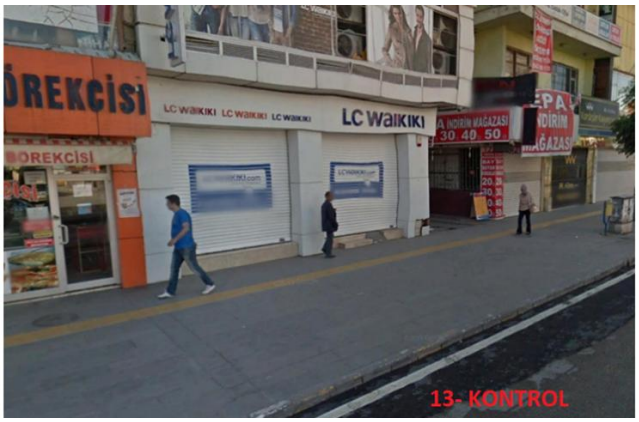
geçilmeye çalışılmıştır. Böylece görsel sırasının beğeni puanlarını sistematik olarak etkilemesi engellenmiştir.

Katılımcılara, görsellerle ilgili ilk izlenimlerini değerlendirmeleri için fazla zaman harcamamaları belirtilmiş; böylece sezgisel estetik yargılarının daha doğru biçimde yakalanması amaçlanmıştır. Katılımcılar görselleri sıralarken, araştırmacılar bu değerlendirmeleri tabloya not etmiş ve eş zamanlı olarak yapılandırılmış bir anket formunun da doldurulması sağlanmıştır.



Fotoğraf 1. Ankette kullanılan beyaz, mor ve kırmızı renklerde çiçek tarhı elemanlarını içeren dört farklı sokak bitkilendirme örneğini gösterimi: (A) Ağaçlı ve uzun çiçek parterli, (B) Ağaçlı ve kısa çiçek parterli, (C) Ağaçsız ve uzun çiçek parterli, (D) Ağaçsız ve kısa çiçek parterli düzenleme.

Figure 1. Depicts four different urban streetscape planting design alternatives used in the survey, incorporating flower beds in white, purple, and red tones: (A) Tree-lined with long flower beds, (B) Tree-lined with short flower beds, (C) Treeless with long flower beds, (D) Treeless with short flower beds.



Fotoğraf 2: Ankette değerlendirilen caddenin uygulama öncesi (ön müdahale) fiziksel çevresel durumunu kontrol görseli olarak göstermektedir.

Figure 2: Depicts the physical environmental condition of the street prior to the intervention, serving as the control visual in the survey.

Anket çalışması Cumhuriyet Caddesi üzerinde bulunan toplam 250 esnaf ve vatandaş ile ortaklaşarak yapılmıştır. Mevcut fotoğraf ile beraber 4 farklı tasarım üzerinden 3 farklı renk kombinasyonu yapılmış olup, mevcut durum (kontrol) ile birlikte 12 seçenek sunulmuştur.

Tercih şekilleri ise aşağıda belirtildiği gibi ifade edilmiştir.

1- Hiç Beğenmedim, 2- Beğendim, 3- Kararsızım, 4- Beğendim, 5- Çok Beğendim

Elde edilen veriler analiz edilmiş ve istatistiksel olarak yorumlanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Araştırma kapsamında Van ili Cumhuriyet Caddesi'nde gerçekleştirilen kullanıcı anketlerinden elde edilen veriler, çeşitli başlıklar altında değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular hem demografik dağılımlar hem de kullanıcı tercihleri, memnuniyet düzeyleri ve peyzaj tasarım beklentileri bakımından sınıflandırılmıştır.

Ankete katılan toplam 250 bireyin %52'si kadın, %48'i erkektir. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde, %35'inin 20–29 yaş aralığında, %30'unun 30–39 yaş aralığında, geri kalan kısmın ise 40 yaş ve üzeri bireylerden oluştuğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi açısından bakıldığında, katılımcıların %46'sı lisans mezunu, %28'i lise mezunu, %14'ü yüksek lisans veya üzeri, %12'si ise ilköğretim düzeyindedir.

Katılımcıların %78'i Cumhuriyet Caddesi'ni her gün kullandığını belirtirken, %15'i haftada birkaç kez, %7'si ise yalnızca ayda birkaç kez kullandığını ifade etmiştir. Kullanım amacı olarak ise en sık belirtilenler alışveriş (%41), işe veya okula ulaşım (%34) ve sosyalleşme (%19) olmuştur.

Katılımcıların %61'i mevcut bitkilendirme düzeninden memnun olmadığını, %27'si kısmen memnun olduğunu, yalnızca %12'si ise tam olarak memnun olduğunu belirtmiştir. Memnuniyetsizlik gerekçeleri arasında bitki çeşitliliğinin yetersizliği, renk uyumsuzluğu, mevsimsel cansızlık ve bakım eksikliği öne çıkmaktadır.

Katılımcıların %71'i mevcut bitkilendirme düzeninden memnun olmadığını belirtmiştir. Bu memnuniyetsizliğin temel gerekçeleri arasında şu şikâyetler ön plana çıkmaktadır:

Yetersiz bitki yoğunluğu ve monoton tür kullanımı

Yaz aylarında gölgelik alan eksikliği

Düzensiz dikim ve estetik uyumsuzluk

Kuruyan veya gelişmeyen bitkiler

Anket sonuçlarına göre, kullanıcıların büyük çoğunluğu caddede mevsimsel renk değişimleri olan, estetik değeri yüksek ve gölgeleme sağlayan ağaç türlerinin artırılmasını istemektedir.

3.1. Genel beğeni dağılımı

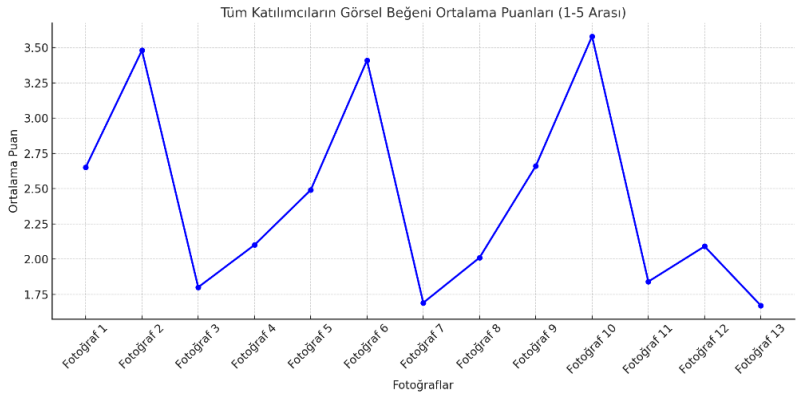
Ankette, farklı bitkisel düzenleme senaryolarına ilişkin fotomontaj görsellerin kullanıcılar tarafından nasıl değerlendirildiği analiz edilmiştir. Bulgular; renk, yoğunluk ve ağaç varlığı gibi unsurların tercih üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır.

Çalışmada katılımcılara sunulan 13 farklı bitkilendirme senaryosuna ilişkin beğeni düzeyleri, beşli Likert ölçeği üzerinden analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, kullanıcıların bitkisel düzenlemelere dair algılarının belirli görsel ögeler etrafında yoğunlaştığını ve anlamlı farklar gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada katılımcıların çeşitli demografik özelliklerine göre (cinsiyet, eğitim düzeyi ve meslek grubu) görsellere ilişkin beğeni düzeyleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çizelge 1, genel katılımcı grubunun ortalama beğeni düzeylerini yansıtırken, Çizelge 2 cinsiyet temelli farklılıkları ortaya koymaktadır. Çizelge 3, eğitim düzeyine göre değişen tercihler konusunda bilgi sunarken; Çizelge 4, meslek gruplarına göre görsel beğeni eğilimlerini açıklamaktadır. Tüm çizelgelerde veriler, "Hiç beğenmedim"den "Çok beğendim"e uzanan 5'li

Likert ölçeğiyle değerlendirilmiş ve ortalama puanlar hesaplanarak görsel tercih eğilimleri belirlenmiştir.

Çizelge 1: Tüm Katılımcıların Görsellere İlişkin Ortalama Beğeni Düzeyleri
Table 1: Average Visual Preference Scores of All Participants



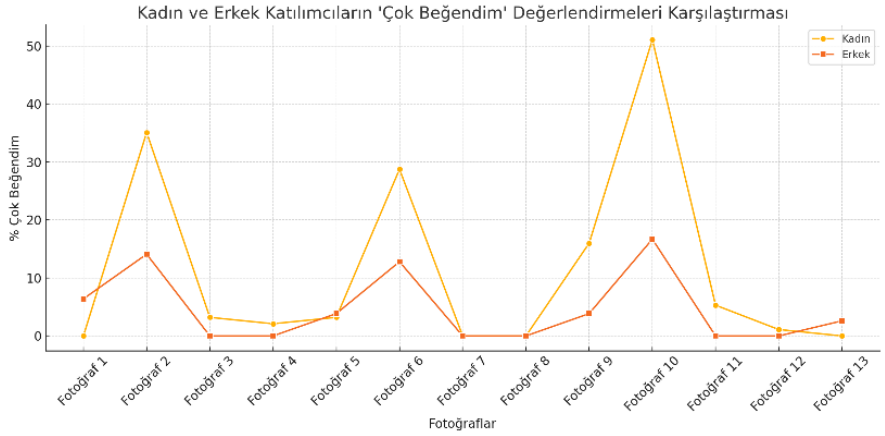
Katılımcıların genel değerlendirmelerine göre, görseller arasında belirgin beğeni farkları bulunmaktadır. Özellikle Fotoğraf 10, ortalama 3,58 puanla en yüksek beğeni düzeyine sahip görsel olmuştur. Bu görselin yüksek oranda "Beğendim" (%36,4) ve "Çok Beğendim" (%29,6) yanıtları aldığı gözlenmektedir. Benzer şekilde, Fotoğraf 2 (3,48) ve Fotoğraf 6 (3,41) da yüksek beğeni ortalamalarına sahiptir ve bu durum, görsel niteliklerinin katılımcıların estetik tercihleriyle örtüştüğünü göstermektedir.

Buna karşılık, Fotoğraf 13 (1,67), Fotoğraf 7 (1,69) ve Fotoğraf 3 (1,80) gibi düşük ortalama puanlara sahip görseller, katılımcıların büyük bir kısmı tarafından olumsuz değerlendirilmiştir. Bu görseller için "Hiç Beğenmedim" ve "Beğenmedim" yanıtları toplamda %80'in üzerinde yoğunlaşmakta, "Beğendim" ve "Çok Beğendim" yanıtları ise oldukça düşüktür. Bu sonuç, bazı görsellerin estetik bütünlük, kompozisyon ya da kullanıcı beklentileri açısından yetersiz kaldığını düşündürmektedir.

Genel olarak, görsellerin beğeni ortalamaları 1,67 ile 3,58 arasında değişmektedir. Bu durum, kullanıcı beğenilerinde görsel içeriklere göre ciddi değişkenlik olduğunu ve bazı görsellerin geniş kabul görürken bazılarının oldukça düşük bir kullanıcı memnuniyeti oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu veriler, özellikle kamusal alan düzenlemelerinde, kentsel peyzaj tasarımında veya eğitim amaçlı görsel materyal seçiminde kullanıcı beğenisinin dikkate alınmasının önemine işaret etmektedir.

3.2. Cinsiyete göre tercihler

Çizelge 2: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Görsellere Yönelik Beğeni Düzeylerinin Dağılımı
Table 2: Distribution of Visual Preference Scores According to Participants' Gender

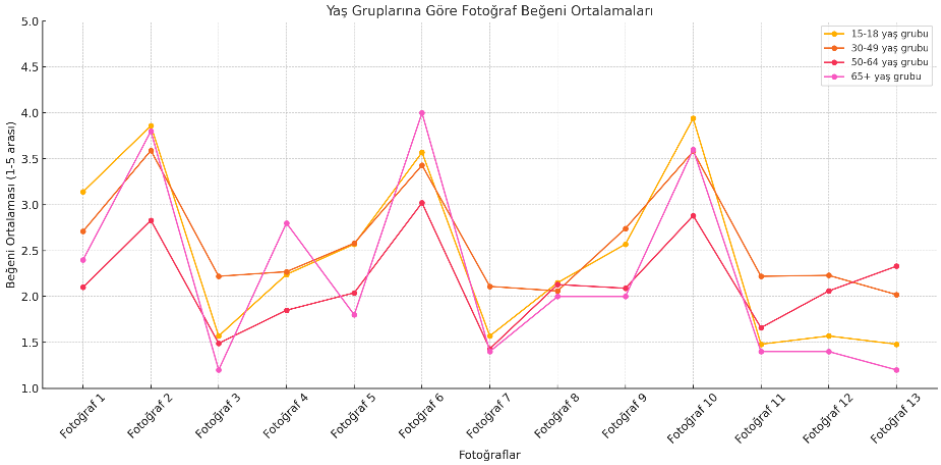


Bu çalışmada elde edilen veriler, kadın ve erkek katılımcıların bitkisel tasarım örneklerine yönelik görsel beğeni düzeylerinin karşılaştırmalı analizine olanak tanımaktadır. Katılımcılardan her biri, 13 farklı fotomontaj görsele ilişkin değerlendirmelerini "Hiç Beğenmedim"den "Çok Beğendim"e kadar beşli Likert ölçeğinde belirtmiştir. Cinsiyet temelinde yapılan analizlerde dikkat çekici farklılıklar gözlemlenmiştir. Kadın katılımcılar arasında özellikle Fotoğraf 10 (ağaçlı ve kısa çiçek parterli düzenleme), %51,1 oranında "Çok Beğendim" yanıtı ile en yüksek beğeni düzeyine ulaşmıştır. Bunu sırasıyla %35,1 ile Fotoğraf 2 ve %28,75 ile Fotoğraf 6 takip etmektedir. Bu sonuçlar, kadınların yoğun bitkisel dokuya sahip, kompakt ve dengeli düzenlemeleri daha estetik bulduklarını göstermektedir. Ayrıca, ağaç varlığının ve renk çeşitliliğinin kadın katılımcıların görsel beğenisini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Erkek katılımcılar açısından da Fotoğraf 10, %16,7 ile en çok beğenilen düzenleme olmuştur; ancak bu oran, kadınların beğenisine kıyasla oldukça düşüktür. Erkeklerde ikinci sırada %14,1 ile Fotoğraf 2, üçüncü sırada ise %12,8 ile Fotoğraf 6 yer almaktadır. Erkeklerin genel olarak daha az "çok beğendim" yanıtı vermesi, bitkisel düzenlemelere karşı daha eleştirel veya mesafeli bir yaklaşım içinde olduklarını düşündürmektedir. Bu durum, estetik yargıların cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterdiğini desteklemektedir.

Her iki cinsiyet için de Fotoğraf 3, 4, 7, 8, 11 ve 13 gibi görseller düşük düzeyde beğenilmiştir. Bu görsellerin ortak özelliği, genellikle ağaçsız olmaları, parter düzenlemelerinin görsel açıdan yoğunluk ve denge yoksunluğu içermesi ve renk kompozisyonunun dikkat çekici olmamasıdır. Bu bağlamda, katılımcıların estetik yargılarında doğallık, renk dengesi ve bitkisel çeşitlilik gibi faktörlerin belirleyici olduğu görülmektedir. Cinsiyete dayalı görsel tercih farklılıkları, peyzaj tasarımında kullanıcı odaklı yaklaşımların önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Kadınların daha yüksek oranda pozitif değerlendirme yapmaları, onların çevresel estetik ögelere karşı daha duyarlı olduklarını düşündürebilir.

3.3. Eğitim düzeyine göre tercihler

Çizelge 3: Yaş Gruplarına Göre Katılımcıların Görsellere Yönelik Ortalama Beğeni Düzeyleri
Table 3: Average Visual Preference Scores of Participants According to Age Groups



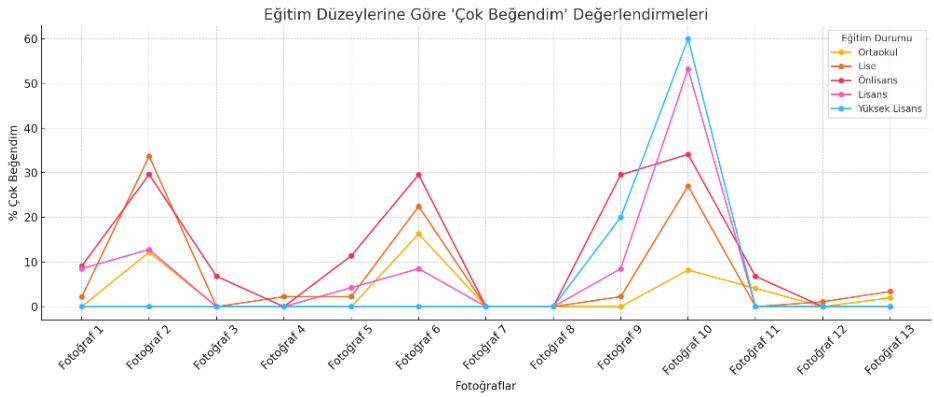
Araştırma kapsamında farklı yaş gruplarına mensup katılımcıların 13 farklı kentsel peyzaj tasarımına ilişkin görsel beğeni değerlendirmeleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, yaşa bağlı görsel tercihlerde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Yaş gruplarına göre hesaplanan ortalama beğeni puanları incelendiğinde, tüm gruplarda öne çıkan ve yüksek puan alan peyzaj örneklerinin genellikle ağaçlı, doğal öğeler içeren ve renk dengesi açısından uyumlu tasarımlar olduğu belirlenmiştir. Özellikle Fotoğraf 2, Fotoğraf 6 ve Fotoğraf 10, neredeyse tüm yaş gruplarında yüksek puanlarla değerlendirilmiştir. Bu durum, söz konusu peyzaj elemanlarının kullanıcılar üzerinde daha pozitif bir estetik izlenim bıraktığını göstermektedir.

15–18 yaş grubundaki katılımcıların en çok beğendiği tasarım örneği Fotoğraf 10 olmuştur. Bu fotoğraf, ağaçlı ve kısa çiçek parterli yapısıyla genç bireylerin ilgisini çekerken, sade ve doğal öğelerin dikkat çekici şekilde sunulmuş olması nedeniyle olumlu değerlendirilmiştir. Aynı yaş grubunda Fotoğraf 3, 7 ve 11 gibi yapay veya monoton algı uyandıran tasarımlar ise düşük puanlar almıştır. Bu durum, genç bireylerin renkli ve düzenli bitkilendirme tasarımlarına yönelik belirgin bir tercih eğilimi sergilediğini göstermektedir. 30–49 yaş grubunda ise görsel beğeni düzeyi nispeten daha dengelidir. Bu grubun da en çok beğendiği peyzaj örnekleri arasında Fotoğraf 2, 6 ve 10 yer almakta olup, katılımcıların doğallığı yansıtan ve bitki çeşitliliğini barındıran tasarımlara daha olumlu yaklaştıkları görülmektedir. Bu grupta özellikle Fotoğraf 3 ve 13 gibi daha statik ve doğal örtüden uzak peyzaj düzenlemeleri düşük puanlarla değerlendirilmiştir. Bu bağlamda orta yaş grubunun görsel tercihleri, estetik algının yanında işlevsellik ve sadelik ile ilişkili olabilir. 50–64 yaş aralığındaki katılımcıların değerlendirmeleri genel olarak daha düşük puanlarla seyretmiştir. Bu yaş grubunda da en çok beğenilen tasarımlar yine doğal, ağaçlı ve renk dengesi yüksek olan Fotoğraf 6 ve 10'dur. Ancak, bu grupta görsel beğeni eşiğinin daha yüksek olduğu ve yapay algı yaratan tasarımların (örneğin Fotoğraf 3 ve 7) açık biçimde olumsuz değerlendirildiği dikkat çekmektedir. Bu bulgu, yaşla birlikte görsel huzur, dinginlik ve tanıdıklık hissi veren doğal tasarımlara duyulan ilginin arttığını göstermektedir.

65 yaş ve üzeri katılımcı grubu ise en seçici grubu oluşturmuş, genel olarak düşük puanlarla değerlendirme yapmıştır. Bu grupta yalnızca Fotoğraf 2 ve 6 görselleri görece yüksek puanlar alırken, diğer tasarımlar çoğunlukla olumsuz değerlendirilmiştir. Özellikle Fotoğraf 13'ün bu yaş grubu tarafından neredeyse hiç beğenilmemesi, doğal peyzaj öğelerinin eksikliği ve tasarımın yapay algılanma düzeyinin yüksekliğiyle açıklanabilir. Yaş grupları arasında görsel peyzaj tercihlerinde belirgin farklılıklar olduğu görülmektedir. Genç bireyler daha dinamik, renkli ve dikkat çekici tasarımları tercih ederken, ileri yaş grupları ise doğallığı ve sadeliği yansıtan tasarımları estetik olarak daha olumlu değerlendirmektedir. Bu bulgu, kentsel açık yeşil alan tasarımlarında yaş grubu özelliklerinin dikkate alınarak çok ölçekli ve kullanıcı odaklı planlamaların yapılması gerektiğini göstermektedir. Peyzaj düzenlemelerinde görsel uyumun yanı sıra kullanıcı yaş profiline göre farklı tasarım ögelerinin vurgulanması, kamusal alanların estetik ve işlevsel kalitesini artırmada önemli bir strateji olarak değerlendirilebilir.

3.4. Eğitim düzeyine göre tercihler

Çizelge 4: Eğitim Düzeyine Göre Katılımcıların Görsellere Yönelik Ortalama Beğeni Düzeyleri.
Table 4: Average Visual Preference Scores of Participants According to Educational Background



Grafikte, özellikle belirli fotoğraflar üzerinde eğitim düzeyine göre önemli değişkenlikler gözlemlenmiştir. Fotoğraf 10, tüm eğitim gruplarında en yüksek beğeni düzeyini almıştır. Bu görsel, özellikle yüksek lisans (%60), lisans (%53,2) ve önlisans (%34,1) mezunları arasında dikkat çekici şekilde yüksek "çok beğendim" oranları ile öne çıkmaktadır. Lise mezunlarında

bu oran %27 iken, ortaokul mezunlarında %8,2 ile görece düşüktür. Bu durum, eğitim düzeyi yükseldikçe belirli görsel öğelere duyulan estetik hassasiyetin artabileceğini göstermektedir.

Fotoğraf 2 de benzer şekilde, lise (%33,7), önlisans (%29,6) ve lisans (%12,8) düzeyinde yüksek beğeni toplamıştır. Ortaokul ve yüksek lisans gruplarında ise daha düşük beğeni oranları dikkat çekmektedir. Bu, orta ve üst eğitim grubunun daha fazla estetik etki aldığı görsellerin belirli bir görsel düzen ve içerik özelliğine sahip olabileceğine işaret eder.

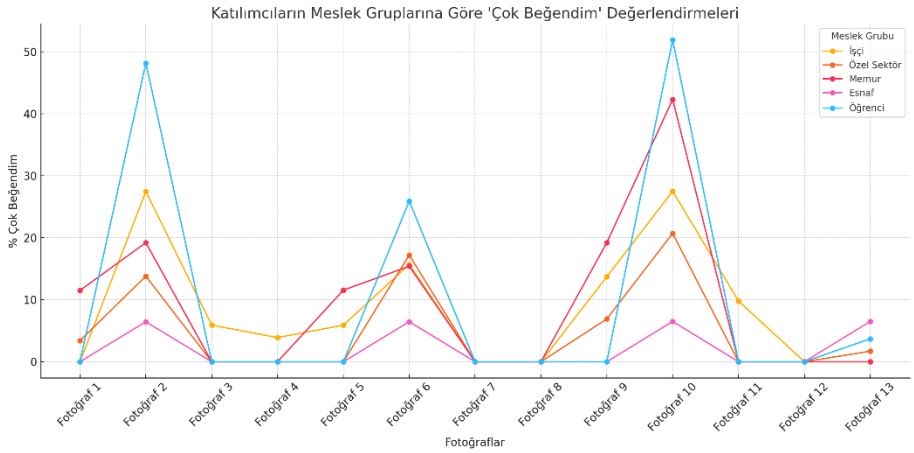
Diğer taraftan, Fotoğraf 3 ve Fotoğraf 13, tüm eğitim gruplarında en düşük beğeni alan görseller olarak öne çıkmaktadır. Bu iki görselin "çok beğendim" oranı, çoğu grup için sıfır düzeyinde veya %5'in altında kalmıştır. Özellikle yüksek lisans ve ortaokul mezunlarında her iki fotoğraf için "hiç beğenmedim" oranlarının çok yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, bazı görsellerin farklı eğitim gruplarında ortak olumsuz bir estetik algı oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Fotoğraf 6, önlisans (%29,55), lise (%22,45) ve lisans (%8,5) düzeylerinde öne çıkan bir başka görseldir. Özellikle bu fotoğraf, orta seviye eğitim düzeyine sahip bireylerde daha yüksek estetik tatmin yaratmış olabilir. Benzer şekilde Fotoğraf 9, yüksek lisans (%20), önlisans (%29,55) ve lisans (%8,5) mezunları tarafından göreli olarak beğenilmiştir.

Bu grafik, eğitim düzeyinin görsel beğeni üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Özellikle belirli görseller (örneğin Fotoğraf 10), eğitim düzeyi arttıkça daha fazla beğenilmekte; bazı görseller ise (örneğin Fotoğraf 3 ve 13) tüm gruplarda ortak olumsuz tepkilere neden olmaktadır. Eğitim düzeyi, bireyin çevresel estetik algısını ve değerlendirme ölçütlerini şekillendiren önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

3.4. Meslek gruplarına göre tercihler

Çizelge 5: Meslek Gruplarına Göre Katılımcıların Görsellere Yönelik Ortalama Beğeni Düzeyleri.
Table 5: Average Visual Preference Scores of Participants According to Occupational Groups



Yukarıda yer alan çizgi grafik, farklı meslek gruplarına mensup katılımcıların çeşitli görsel peyzaj örneklerine yönelik "Çok Beğendim" yanıtlarını yüzdesel olarak karşılaştırmalı biçimde göstermektedir. Grafik, her bir fotoğraf için meslek gruplarının görsel beğeni eğilimlerini ayırt etmeye olanak sağlamaktadır.

Grafik bulgulara göre en yüksek "çok beğendim" oranları genellikle Fotoğraf 2, Fotoğraf 6 ve özellikle Fotoğraf 10 için bildirilmiştir. Bu bağlamda en dikkat çekici gruplar, özellikle öğrenciler ve memurlar olmuştur. Öğrenciler Fotoğraf 2 ve 10 için sırasıyla %48,15 ve %51,9 oranında "çok beğendim" değerlendirmesi yaparken; memurlar, aynı görseller için %19,2 ve %42,3 oranında olumlu görüş bildirmiştir. Bu sonuçlar, genç ve eğitimli grupların yeşil dokuya sahip, estetik nitelikleri daha belirgin peyzaj ögelerine daha yüksek düzeyde duyarlılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Buna karşın Fotoğraf 3, Fotoğraf 7 ve Fotoğraf 13, meslek grupları arasında genel olarak düşük oranda beğenilen görseller olmuştur. Özellikle esnaf, özel sektör ve işçi gruplarında bu görsellere yönelik "çok beğendim" değerlendirmesi yok denecek kadar azdır (çoğunlukla %0–6 arası). Bu durum, söz konusu meslek gruplarının daha sade, fonksiyonel veya geleneksel kentsel bitkilendirme tercihlerine yöneldiği şeklinde yorumlanabilir.

Ayrıca, genel eğilimler incelendiğinde, öğrenci ve memur grupları, "çok beğendim" yanıtını daha yüksek oranlarda bildirirken; özel sektör, esnaf ve işçi gruplarında bu yanıtın daha düşük oranlarda kaldığı gözlemlenmiştir. Bu farklar, muhtemelen eğitim düzeyi, yaş grubu, estetik duyarlılık ve günlük çevresel deneyimlerle ilişkili olarak şekillenmektedir.

Meslek gruplarına göre görsel peyzaj tercihlerindeki farklılıklar, kullanıcı odaklı peyzaj tasarımında dikkate alınması gereken önemli bir veridir. Her grubun mekânsal estetik algısı, mesleki yaşantı, kültürel birikim ve gündelik deneyimlerle şekillendiğinden, bu bulgular peyzaj planlamasında hedef kitle analizine dayalı tasarım stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

3.5. Kararsızım" yanıtlarının analizi

Katılımcıların bazı görseller için "kararsızım" seçeneğini yüksek oranda işaretlemesi dikkat çekmiştir. Özellikle Görsel C ve D için bu oran %28 ve %34 gibi görece yüksek seviyelerde bulunmuştur. Bu dağılım aşağıdaki gibidir:
Görsel A: %6 kararsız
Görsel B: %14 kararsız
Görsel C: %28 kararsız
Görsel D: %34 kararsız

Bu durum, sade veya bitki çeşitliliği az olan düzenlemelerin katılımcılar tarafından net biçimde beğenilmediği gibi, açıkça olumsuzlanmadığını da göstermekte; dolayısıyla bu tür alanların kullanıcı belirsizliği oluşturduğunu düşündürmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, Van ili Cumhuriyet Caddesi örneğinde, farklı bitkisel düzenleme kombinasyonlarıyla oluşturulan sokak görsellerinin kullanıcılar tarafından nasıl değerlendirildiğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, bitkisel peyzaj elemanlarının kullanıcı algısı ve estetik memnuniyet üzerindeki etkilerini çeşitli demografik değişkenler doğrultusunda kapsamlı şekilde incelemiştir.

Çalışmanın genel sonuçlarına göre, özellikle "ağaçlı ve kısa çiçek parterli" tasarımlar katılımcılar tarafından en yüksek görsel beğeni puanlarını almıştır. Bu bulgu, kent peyzajında yeşil doku varlığının, özellikle ağaçların, yalnızca çevresel işlevsellik açısından değil, aynı zamanda algısal ve estetik değer açısından da önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde Nordh, Hartig, Hagerhall ve Fry (2009) ile Maruthaveeran ve Konijnendijk (2014) tarafından vurgulanan bu yaklaşım, ağaçların kentsel çevreye gölge, sığınak ve görsel denge gibi katkılar sağladığı yönündeki görüşlerle de örtüşmektedir.

Aynı şekilde, kısa ve bakımı kolay çiçek parterlerinin tercih edilmesi, kullanıcıların yalnızca görselliğe değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve bakım kolaylığı gibi pratik kriterlere de önem verdiğini ortaya koymuştur (Todorova, Asakawa & Aikoh, 2004). Bu durum, estetik değerlendirmenin işlevsel gerekliliklerle birlikte düşünüldüğünde daha anlamlı hale geldiğini göstermektedir.

Cinsiyet temelli veriler, kadın ve erkek katılımcılar arasında bitkisel düzenlemelere ilişkin algıda farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Kadın katılımcılar, daha renkli, çiçek yoğunluğu yüksek ve estetik açıdan zengin tasarımları tercih ederken; erkek katılımcıların daha sade, ağaç ağırlıklı ve düşük bakım gerektiren peyzajları benimsediği belirlenmiştir. Bu durum, Lohr ve Pearson-Mims (2002) ile Hami ve Tarashkar (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da

desteklenmektedir. Söz konusu çalışmalar, kadın bireylerin çevresel duyarlılığının ve görsel zenginliğe yönelik hassasiyetlerinin erkek bireylere kıyasla daha belirgin olduğunu ortaya koymaktadır.

Genel görsel değerlendirme sonuçlarına göre, ağaç varlığı ve çiçek dokusunun dengeli olduğu Fotoğraf 2, 6 ve 10 gibi görseller yüksek beğeni puanları alırken, ağaçsız ve zayıf bitkisel kompozisyon içeren Fotoğraf 3, 7, 8 ve 13 gibi görseller düşük puanlarla değerlendirilmiştir. Bu durum, estetik ilgi çekicilik, görsel denge ve algısal rahatlık gibi unsurların kullanıcı memnuniyeti açısından ne denli kritik olduğunu göstermektedir (Daniel, 2001; Tveit et al., 2006).

Katılımcıların bir kısmının birçok görsele "kararsızım" seçeneğini işaretlemesi ise, kullanıcıların estetik değerlendirmede zorlandığını veya mevcut tasarım alternatiflerinin beklentilerini yeterince karşılayamadığını göstermektedir. Bu bulgu, peyzaj tasarım sürecinde kullanıcı geri bildirimlerine daha fazla yer verilmesi gerektiğini ve katılımcı tasarım (participatory design) yaklaşımının önemini vurgulamaktadır (Botzat et al., 2016).

Eğitim düzeyi ve meslek grubu gibi sosyo-demografik değişkenlere göre yapılan karşılaştırmalar da dikkate değerdir. Lisans ve üzeri eğitim seviyesine sahip bireylerin estetik ve sürdürülebilirlik odaklı tercihlere daha fazla yöneldiği; memur ve öğrenci gruplarının daha olumlu değerlendirmeler sunduğu; buna karşın esnaf, özel sektör çalışanları ve işçi gruplarında beğeni düzeylerinin daha sınırlı olduğu gözlenmiştir. Bu durum, peyzaj tasarımında sosyal sınıf farklılıklarının ve yaşam tarzlarının da görsel algı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Sunulan görseller, yaz döneminde çekilmiş olup, mevsimsel renkler ve ağaçların fiziksel görünümü tercihler üzerinde doğrudan etkili olmuştur. Oysaki farklı mevsimlerde aynı mekânlar farklı atmosferler sunulduğunda, örneğin sonbahar renkleri veya kışın yapraksız ağaçların oluşturduğu siluetler, belirli kullanıcı gruplarında daha farklı estetik yankı uyandırabilirdi. Bu nedenle, tercihlerin mevsime bağlı olarak değişebileceği dikkate alınmalı ve mevsimsel karşılaştırmalı araştırmalarla desteklenmelidir (Ulrich, 1984).

Çalışmanın yürütüldüğü bölge, belirli bir sosyal ve kültürel yapıya sahiptir. Estetik algı, toplumsal normlar, kültürel geçmiş ve bireysel deneyimlerle şekillenen görece değişken bir olgudur. Dolayısıyla, aynı görseller farklı kültürel bağlamlarda farklı değerlendirmelere tabi tutulabilir. Örneğin, bazı toplumlarda düzenli ve formal peyzajlar tercih edilirken, diğerlerinde doğal ve yaban dokular daha çekici bulunabilir (Nassauer ve Opdam, 2008). Bu durum, çalışmanın sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlandırmakta ve kültürler arası karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Estetik tercihler doğası gereği bireysel, duygusal ve zamana bağlıdır. Katılımcıların yaşantıları, doğayla ilişkileri, eğitim düzeyleri ve güncel ruh hâlleri gibi pek çok faktör görsel değerlendirmelerini etkileyebilir. Bu nedenle çalışma sonuçları "kesin yargılar" olarak değil, belirli eğilimleri yansıtan göstergeler olarak değerlendirilmelidir. Estetik deneyimin subjektifliğini göz önünde bulundurarak, gelecekte farklı veri kaynaklarını birleştiren (örneğin beyin dalgası ölçümleri, göz izleme teknolojileri vb.) çoklu yöntemlerle bu tür çalışmalara derinlik kazandırılması önerilmektedir (Lindal ve Hartig, 2013).

Bu çalışma, Türkiye'nin yarı kurak iklim kuşağında yer alan Van kentinde, kullanıcı odaklı bitkisel tasarım yaklaşımlarının hem bilimsel hem de uygulamalı boyutlarını ortaya koyan önemli bulgular sunmuştur. Özellikle ağaç içeren, renk uyumu gözetilmiş ve bakım açısından sürdürülebilir bitkisel kompozisyonların, kamusal açık alanlarda kullanıcı memnuniyetini artıran temel tasarım stratejileri olduğu görülmüştür.

Cumhuriyet Caddesi'nde gerçekleştirilen görsel beğeniye dayalı analiz, kent merkezlerinde uygulanacak peyzaj düzenlemelerinin yalnızca estetik değil, aynı zamanda kullanıcı beklentilerini karşılayacak nitelikte olması gerektiğini göstermektedir. Foto-montaj tekniğiyle oluşturulan senaryolarda ağaçlı ve çiçekli düzenlemelerin yüksek beğeni alması, kentlilerin gölgelik işlevi ile estetik değerlere birlikte önem verdiğini ortaya koymuştur. Bu

bulgular, kentsel peyzaj tasarımında görsel tercih analizlerinin ve kullanıcı algılarının planlama süreçlerine entegre edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Yerel yönetimlerin peyzaj kararlarını yalnızca teknik ve bakım odaklı yaklaşımlarla değil; estetik beklentiler, sosyal farklılıklar ve kullanıcı algılarını dikkate alarak şekillendirmesi gerekmektedir. Bu çerçevede önerilen bitkisel tasarım ilkeleri hem kentsel estetik kalitenin yükseltilmesine hem de kullanıcıların yaşadıkları çevreyle kurduğu duygusal bağın güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışma aynı zamanda görsel estetik tercihler ile mekânsal tasarımın ilişkisini anlamaya yönelik önemli ipuçları sunmuştur. Kullanıcının doğayla etkileşimi, yalnızca fiziki değil, aynı zamanda duyusal, duygusal ve estetik bir deneyimdir. Bu nedenle kentsel yeşil alan planlamalarında sadece ekolojik sürdürülebilirlik değil, insan deneyimini esas alan bütüncül bir yaklaşım benimsenmelidir.

Yazarların Katkı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit katkıda bulunduklarını, makalenin yayına hazır son halini gördüklerini/okuduklarını ve onayladıklarını beyan ederler.

Çıkar Çatışması Beyanı

Tüm yazarlar, bu çalışma için herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Açıklama

Bu, çalışma ilk yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

Aydın, M., 2024. Van ilinin kuraklığının SPI ve SPEI yöntemlerine göre değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 15(1): 237-250.

Botzat, A., Fischer, L.K., Kowarik, I., 2016. Unpacking urban biodiversity: Ecosystem services and disservices in the city. *Environmental Research*, 147: 419-428.

Daniel, T.C., 2001. Aesthetic preference and ecological sustainability. *Landscape and Urban Planning*, 54(1–4): 61-67.

Gülgün, B., Arslan, M., 2020. Kentsel açık yeşil alanlara ilişkin kullanıcı memnuniyetinin değerlendirilmesi: Muğla Cumhuriyet Meydanı örneği. *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11(1): 77-86.

Hami, A., Tarashkar, M., 2018. Gender differences in landscape preference: Evidence from a university campus. *Urban Forestry ve Urban Greening*, 34: 263-272.

Kaplan, R., Kaplan, S., 1989. The Experience of Nature: A Psychological Perspective. Cambridge University Press, Cambridge.

Keniger, L.E., Gaston, K.J., Irvine, K.N., Fuller, R.A., 2013. What are the benefits of interacting with nature? *International Journal Environment Research Public Health*, 10(3): 913-935.

Lindal, P., Hartig, T., 2013. Architectural variation, building height, and the restorative quality of Urban residential streetscapes. *Journal of Environmental Psychology*, 33: 26-36.

Lohr, V.I., Pearson-Mims, C.H., 2002. Children's active and passive interactions with plants influence their attitudes toward trees and gardening as adults. *HortTechnology*, 15(3): 472-476.

Maruthaveeran, S., Konijnendijk, C.C., 2014. Linking urban green space and human well-being: A review. *Urban Forestry ve Urban Greening*, 13(4): 411-417.

Nassauer, Joan., Opdam, Paul., 2008. Design in science: Extending the landscape ecology paradigm. *Landscape Ecology,* 23:633-644.

Nilsson, K., Sangster, M., Gallis, C., Hartig, T., De Vries, S., Seeland, K., Schipperijn, J., 2011. Forests, Trees and Human Health. Springer, Dordrecht.

Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C.M., Fry, G., 2009. Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban Forestry ve Urban Greening*, 8(4): 225-235.

Sreetheran, M., Hami, A.M.A., 2018. Young adults' preferences for tree attributes in urban green spaces in Malaysia. *Urban For. Urban Green*, 30: 123-131.

Todorova, A., Asakawa, S., Aikoh, T., 2004. Preferences for and attitudes towards street flowers and trees in Sapporo, Japan. *Landscape and Urban Planning*, 69(4): 403-416.

Türker, H.B., Gül, A., 2022. Kentsel açık ve yeşil alanlarının niceliksel analizi ve irdelenmesi: Uşak kent merkezi örneği. *Kent Akademisi*, 15(4): 1243-1258.

Tveit, M., Ode, Å., Fry, G., 2006. Key concepts in a framework for analysing visual landscape character. *Landscape Research*, 31(3): 229-255.

Uludağ, A., Yücel, G., 2010. Peyzaj tasarımında kullanıcı memnuniyetinin önemi. *Peyzaj Mimarlığı Dergisi*, 25(2): 45-58.