

Kampüs Alanlarında Perennial Bahçe Tasarımı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Merkez Kampüs Örneğinde Öneri Proje ve Kullanıcı Algısı

Perennial Garden Design in Campus Areas, Proposed Project and User Perception in the Example of Recep Tayyip Erdoğan University Central Campus

Gülçay Ercan OĞUZTÜRK¹, Türker OĞUZTÜRK², Ayşe MENGENE³, Neslihan TERZİ³

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Peyzaj Teknikleri Anabilim Dalı, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Peyzaj Planlama ve Tasarım Anabilim Dalı, Rize

³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Rize

Eser bilgisi/Article info

Araştırma makalesi/Research article

DOI: 10.17474/artvinofd.1736310

*Sorumlu yazar/Corresponding author

Türker OĞUZTÜRK

e-mail: turker.oguzturk@erdogan.edu.tr

Geliş tarihi / Received

07.07.2025

Düzeltilme tarihi / Received in revised form

05.09.2025

Kabul tarihi / Accepted

10.09.2025

Elektronik erişim / Online available

15.10.2025

Anahtar kelimeler:

Otsu perennial bitkiler

Peyzaj tasarımı

Kullanıcı algısı

Kampüs peyzajı

Sürdürülebilirlik

Keywords:

Herbaceous perennial plants

Landscape design

User perception

Campus landscape

Sustainability

Özet

Bu çalışmanın amacı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi (RTEÜ) Merkez Kampüsü için otsu perennial bitkilerle önerilen bir bahçe tasarımını ve bu tasarıma yönelik kullanıcı algısının değerlendirilmesidir. Bu amaçla AutoCAD ve SketchUp programları ile tasarım görselleri oluşturulmuştur. Daha sonra oluşturulan görseller için kullanıcı algısı, estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirlik başlıkları altında kampüs kullanıcılarına anket uygulanmıştır. Anket kapsamında, önerilen bahçeye ilişkin estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirlik boyutlarını kapsayan 9 maddelik bir tutum ölçeği ile yapılandırılmıştır. Ölçek güvenirliği Cronbach's Alpha katsayısı ile test edilmiş ve yüksek iç tutarlılık düzeyi elde edilmiştir ($\alpha=0.974$). Tüm maddeler, 0.814 ile 0.944 arasında değişen yüksek korelasyon değerlerine sahiptir. Özellikle "Önerilen bahçe renk ve doku açısından zengindir" ($r=0.944$) ve "Önerilen bahçe etkileyicidir" ($r=0.918$) maddeleri ölçeğe en yüksek katkıyı sağlayan ifadeler olmuştur. Katılımcıların önerilen bahçeye yönelik genel tutumlarını temsil edecek bir "Bahçe Tutum Skoru" oluşturulmuştur. Tutum puanı ile demografik değişkenler arasındaki farklar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiş; yaş grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Ayrıca faktör analizi ile ölçeğin tek boyutlu ve yapısal olarak tutarlı olduğu doğrulanmıştır. Araştırma sonucunda, kampüs alanlarında sürdürülebilir ve kullanıcı odaklı peyzaj tasarımlarının benimsenmesi gerektiğini ortaya konulmuş ve perennial bitkilerle oluşturulan estetik, işlevsel ve ekolojik bahçe tasarımlarının kullanıcılar tarafından olumlu karşılandığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, oluşturulan modelin gelecekteki kampüs projelerinde benzer sorunların çözümüne yönelik önemli bir referans oluşturması beklenmektedir.

Abstract

The aim of this study is to present a proposed garden design using herbaceous perennial plants for the Recep Tayyip Erdoğan University (RTEU) Central Campus and to evaluate user perceptions of this design. For this purpose, design visuals were created using AutoCAD and SketchUp software. Subsequently, a survey was administered to campus users to assess their perceptions of the proposed garden under the themes of aesthetics, functionality, and sustainability. Within the scope of the survey, a 9-item attitude scale was structured to cover the aesthetic, functional, and sustainability dimensions of the proposed garden. The reliability of the scale was tested using Cronbach's Alpha coefficient, and a high level of internal consistency was obtained ($\alpha=0.974$). All items had high correlation values ranging from 0.814 to 0.944. In particular, the statements "The proposed garden is rich in color and texture" ($r=0.944$) and "The proposed garden is impressive" ($r=0.918$) were the items contributing the most to the scale. A "Garden Attitude Score" was created to represent participants' overall attitudes towards the proposed garden. Differences between the attitude score and demographic variables were examined using the t-test and one-way analysis of variance (ANOVA), and a significant difference was found among age groups. Furthermore, factor analysis confirmed that the scale was unidimensional and structurally consistent. The results of the study revealed that sustainable and user-oriented landscape designs should be adopted in campus areas, and that aesthetic, functional, and ecological garden designs created with perennial plants were positively received by users. In this context, the proposed model is expected to serve as an important reference for addressing similar issues in future campus projects.

GİRİŞ

Üniversite kampüsleri, yalnızca eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü alanlar değil, aynı zamanda kullanıcıların sosyal etkileşim, dinlenme ve rekreasyon ihtiyaçlarını karşıladığı, estetik, işlevsel ve ekolojik değerleri bir arada barındıran mekânlardır (Yıldırım 2016, Köse 2024). Bu nedenle kampüs peyzaj tasarımı, mekânsal düzenlemelerin ötesine geçerek kullanıcıların psikolojik, sosyal ve fiziksel gereksinimlerini karşılamayı hedeflemelidir. Estetik unsurların doğru biçimde ele alınması, kullanıcıların mekânla bağ kurmasını sağlarken; alanların sürdürülebilirliğini artırmak amacıyla ekolojik çözümlerle desteklenmesi gerekir (Aytaş ve Uzun 2015, Sağlık ve ark. 2021, Çakın ve Güngör 2023).

Günümüzde hızlı nüfus artışı, yoğun yapılaşma, plansız arazi kullanımı ve yeşil alan eksikliği gibi sorunlar, üniversite kampüs alanlarını kentin önemli açık ve yeşil alan bileşenlerinden biri haline getirmektedir (Yüksek 2017, Olgun 2023). Bu bağlamda, kampüslerde görsel kaliteyi artırma ihtiyacı giderek daha kritik hale gelmektedir. Kampüs peyzajları, yalnızca estetik bir deneyim sunmakla kalmayıp, kullanıcıların günün yorgunluğunu atarak ruhsal açıdan rehabilite olacakları alanlar sağlamalıdır (Bilgili ve ark. 2011, Ercan Oğuztürk ve Pulatkan 2023). Bu işlevi yerine getiren bitkisel tasarımlar, dört mevsim boyunca farklı kampüs kullanıcılarına benzer estetik ve ekolojik faydalar sunacak şekilde planlanmalıdır (Kılıçaslan ve Dönmez 2016). Bu doğrultuda bitkisel materyallerin her birinin farklı dönemlerde farklı etkiler sergileyerek ön plana çıkması kampüs alanlarındaki yeşil alanların yıl boyu hareketli kalarak, sürdürülebilir bir etki sunmasına olanak sağlayacaktır (Acar ve Oğuztürk 2024). Ancak mevcut çalışmalarda, yukarıda belirtilen etkileşimleri karşılayan ve sürdürülebilir peyzaj tasarımlarına sahip kampüslerin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, üniversite kampüslerinde estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımların gerekliliğini ortaya koymaktadır (Çorbacı ve ark. 2020b, Ercan Oğuztürk ve Yüksek 2024, Ercan Oğuztürk ve ark. 2025). Özellikle otsu perennial bitkilerin kullanımıyla görsel çeşitlilik sunan, düşük bakım gerektiren ve ekolojik açıdan avantajlı peyzaj tasarımlarının geliştirilmesi, bu alanda önemli bir ihtiyacı

karşılayabilir (Oğuztürk ve Acar 2024). Perennial (çok yıllık) bitkiler için özel olarak tasarlanan bahçeler, bitkilerin sağlık durumu, verimliliği, büyüme hızları ve hastalık ile zararlılara karşı dayanıklılık gibi çeşitli özelliklerini incelemek amacıyla oluşturulan alanlardır (Smith 2015). Karl Foerster'in öncülük ettiği "perennial bahçe" anlayışı, bitkilerin estetik değerlerini ön plana çıkarmak, test etmek ve değerlendirmek için özenle düzenlenen bahçeleri ifade etmektedir (Hottenträger 1992, Kośmicki 2019).

Literatürde otsu perennial bitkilerin peyzaj tasarımındaki önemi sıkça vurgulanmaktadır. Aytaş ve Uzun (2015), Düzce kent merkezindeki yaya alanlarında yaptıkları çalışmada, doğallığın görsel peyzaj algısı üzerindeki en etkili faktör olduğunu belirtmiş ve bu alanların görsel kalite açısından değerlendirilmesinde kullanıcı algısının önemine dikkat çekmiştir. Otsu perennial bitkiler, çiçek özellikleri yanında yaprak, meyve ve tohum gibi diğer özellikleriyle de ön plana çıkarlar (Çorbacı ve ark. 2020b). Acar ve Sarı (2010), çevreye uyumlu doğal bitkiler kullanılarak, fonksiyonel ve estetik özellikli bir perennial bahçe oluşturmanın, doğa ve insan arasında uyumlu bir dengenin sağlanmasına katkıda bulunacağından bahsetmiştir. Benzer şekilde, Sağlık ve ark. (2021), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi refüjlerinde yürüttükleri çalışmada, bitkisel dokunun estetik ve işlevsel katkılarını analiz etmiş ve kullanıcı memnuniyetini artırmada refüj tasarımlarının önemini vurgulamıştır. Çakın ve Güngör (2023) ise Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü üzerinde yaptıkları çalışmada, görsel peyzaj kalitesinin kullanıcıların algılarını, mekân tercihlerini ve estetik değer algılarını nasıl şekillendirdiğini göstermiştir. Tüm bu çalışmalar, otsu perennial bitkiler gibi doğal unsurların peyzaj tasarımına entegre edilmesinin hem estetik hem de ekolojik faydalarını ortaya koymaktadır. Acar ve Oğuztürk (2024)'de perennial bahçelerde doğal taksonların kullanılabileceğine değinerek, kullanılabilecek doğal taksonlar için öneriler geliştirmişlerdir. Ayrıca Oğuztürk ve Acar (2024) bir diğer çalışmalarında da doğal bitkilerin morfolojik açıdan farklı özellikler gösteren, çevresinde dikkat çeken ve bir yıllık vejetasyon periyodunda bu özelliklerini koruma kapasitesine sahip bitkiler olduğundan bahsetmişlerdir (Oğuztürk ve Acar 2024).

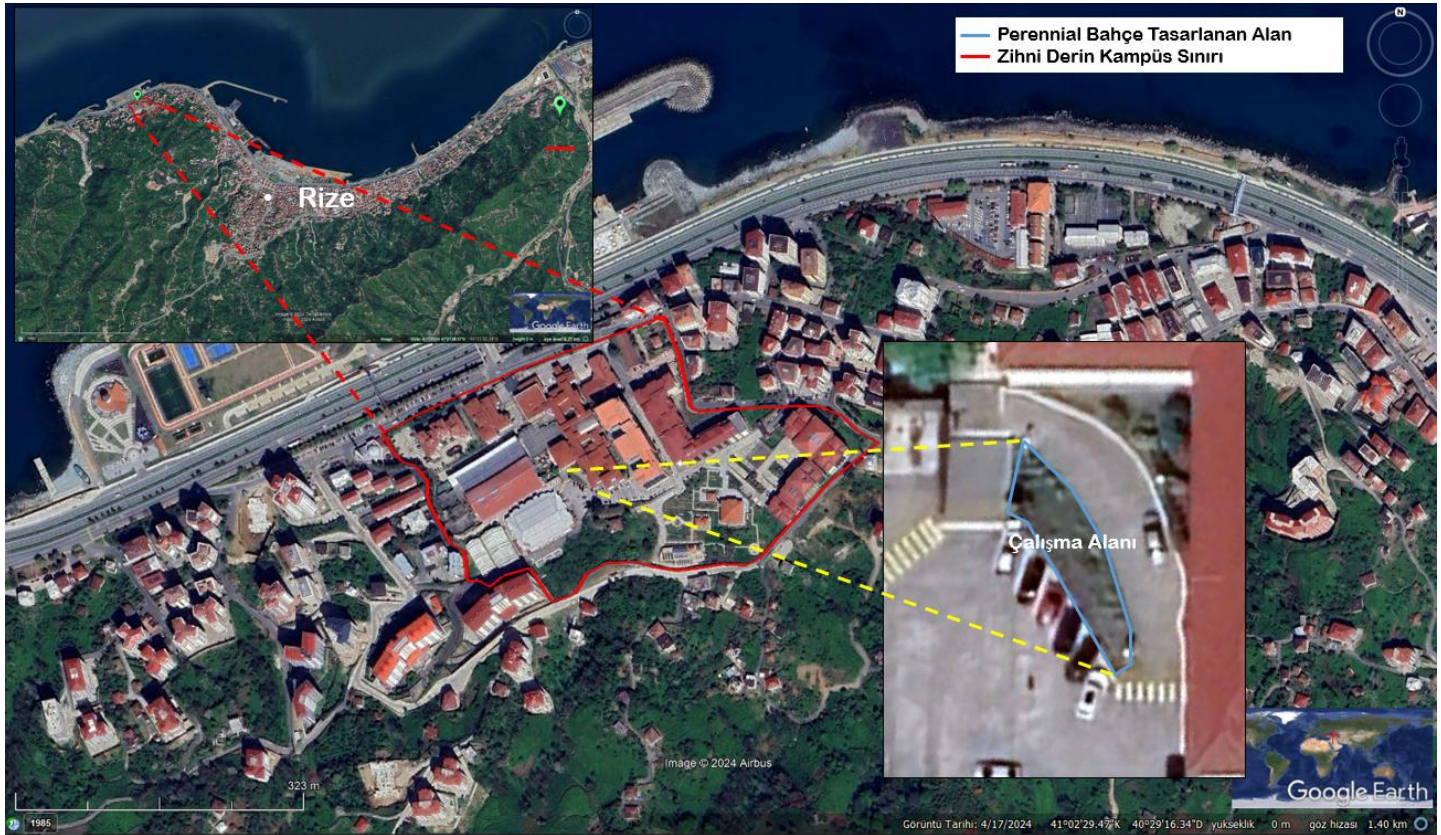
Benzer şekilde, Karaşah (2021) renk etkisi yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerin dört mevsim süreklilik, kitle-boşluk dengesi ve katmanlılık sağlayarak peyzaj tasarımında hem estetik hem de ekolojik işlevleri bir arada sunabileceğini ortaya koymuştur.

Bu çalışma, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi (RTEÜ) Merkez Kampüsü için tasarlanan otsu perennial bahçenin görsel peyzaj algısı üzerindeki etkisini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca amacımız doğrultusunda, hem estetik açıdan tatmin edici hem de ekolojik olarak sürdürülebilir peyzaj tasarımlarına rehberlik eden bir bitkilendirme tasarım modeli oluşturulmuştur. Ayrıca, bu modelin gelecekteki kampüs projelerinde benzer sorunların çözümüne yönelik bir referans oluşturması beklenmektedir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Bahçe tasarımı gerçekleştirilen alan, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi (RTEÜ) Merkez Kampüsü içerisinde, kütüphane ve KYM (Kampüs Yaşam Merkezi) binaları arasında yer almaktadır. Yaklaşık 108.55 m² büyüklüğünde olan bu açık alan, kuzeydoğu bakıda eğimli bir topografyada konumlanmakta ve öğrenciler ile akademik-idari personelin yoğun olarak kullandığı bir geçiş aksı üzerinde yer almaktadır. Alan, kampüsün ana yaya dolaşım hatlarından biri üzerinde bulunmakta olup, çevresinde oturma alanları, sert zemin kaplamaları ve çeşitli işlevsel alanlar mevcuttur. Mevcut durum incelemesinde, alandaki bitkisel çeşitliliğin sınırlı olduğu, sert zemin oranının yüksek bulunduğu ve ekolojik işlevselliği destekleyecek peyzaj elemanlarının yer almadığı belirlenmiştir. Çalışma alanının kampüs içindeki konumu Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Çalışma alanı (Google Earth 2025)

Yöntem

Bu araştırmanın yöntemi iki temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama “Tasarım Sürecinden”

oluşurken, ikinci aşama “Kullanıcı algısı anketi sürecinden” oluşmaktadır. Araştırma yöntemi şablonu Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Araştırma yöntemi şablonu

1	Tasarım Süreci
	Araştırma alanının belirlenmesi Google Earth Pro ile konumsal analizlerin yapılması AutoCAD programı ile bahçe planının çizilmesi ve düzenlenmesi SketchUp programı ile öneri peyzaj tasarımının üç boyutlu olarak modellenmesi Lumion yazılımı ile gerçekçi render görsellerinin oluşturulması Bitkisel materyallerin (otsu perennial taksonlar) seçimi ve kriterlerinin belirlenmesi Render görselleri üzerinden kullanıcı algısını değerlendirmeye yönelik anket formunun hazırlanması
2	Kullanıcı algısı anketi
	Anket formunun hazırlanması ve çevrimiçi olarak kampüs kullanıcılarına uygulanması (Google Forms ile) Elde edilen verilerle tanımlayıcı istatistiksel analizlerin yapılması Ölçeğin güvenilirlik analizinin yapılması (Cronbach’s Alpha katsayısı) Açıklayıcı Faktör Analizi ile ölçeğin yapı geçerliliğinin test edilmesi Demografik değişkenlere göre karşılaştırmalı analizlerin (t-testi ve ANOVA) uygulanması

Tasarım Süreci

Tasarım sürecinde, alanın mevcut durumunu değerlendirmek ve önerilen peyzaj tasarımını oluşturmak için Google Earth Pro, AutoCAD ve SketchUp yazılımları materyal olarak kullanılmıştır. Google Earth Pro, çalışma alanının konum bilgilerinin temininde, AutoCAD ise alanın mevcut planlarının çiziminde ve tasarımların düzenlenmesinde etkili bir araç olarak kullanılmıştır. Üç boyutlu modelleme ve render görsellerinin hazırlanmasında SketchUp programı kullanılmıştır.

Kullanılan Otsu Perennial Bitkiler ve Seçim Kriterleri Tasarımında, otsu perennial bitkiler düşük bakım gereksinimleri, estetik çeşitlilikleri, yıl boyunca renk ve doku çeşitliliği sağlama ve Rize’nin nemli iklimine uyumlu olmaları nedeniyle seçilmiştir. Kullanılan tüm bitkiler otsu perennial taksonlardan seçilmiş olmakla birlikte, Rainer ve West (2015)’in tasarımlarındaki gibi tasarımda görsel odak noktası oluşturmak ve

kompozisyona yapısal bir katman kazandırmak amacıyla istisnai olarak bir adet *Loropetalum chinense* var. *rubrum* Yieh odunsu taksonu kullanılmıştır. Bu tür, yaprak ve çiçek rengi ile güçlü bir kontrast sağlayarak alanın görsel derinliğini artırmakta ve diğer otsu taksonlarla bütünleşerek tasarımın katmanlı yapısını desteklemektedir. Kullanılan başlıca bitkiler Çizelge 2’de verilmiştir.

Lumion Renderlarının Oluşturulma Süreci ve Görselleştirme Teknikleri: SketchUp ile hazırlanan modeller, alanın mevcut durumu ile önerilen peyzaj düzenlemelerini bir arada gösteren detaylı görseller oluşturmak için Lumion programı ile kullanılmıştır. Görsellerde Rize ili iklim ve coğrafi yapı özelliklerine uygun açı ve bakıya göre; güneşlenme ve gölgelendirme kullanılarak gerçekçi bir görüntü elde edilmiştir. Render aşamasında, bitkisel materyalin doku, renk ve habitusu detaylı bir şekilde modellenmiş ve kullanıcıların alanı daha iyi algılamasına olanak tanınmıştır.

Çizelge 2. Projede kullanılan bitki taksonları

Takson	Türkiye için egzotik/doğal
<i>Agapanthus africanus</i> (L.) Hoffmanns.	Egzotik
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Egzotik
<i>Canna indica</i> L.	Egzotik
<i>Carex pendula</i> Huds.	Egzotik
<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	Egzotik
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Egzotik
<i>Gaura lindheimeri</i> Engelm. & Gray	Egzotik
<i>Geranium psilostemon</i> Ledeb.	Doğal
<i>Hemerocallis fulva</i> 'Frans Hals'	Egzotik
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Egzotik
<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd.	Egzotik
<i>Liriope muscari</i> f. variegata (L.H.Bailey) H.Hara	Egzotik
<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i> Yieh	Egzotik
<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	Egzotik
<i>Pennisetum</i> × <i>advena</i> 'Fireworks'	Egzotik
<i>Phormium tenax</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Egzotik
<i>Rudbeckia fulgida</i> Aiton	Egzotik
<i>Salvia officinalis</i> L.	Egzotik
<i>Thymus vulgaris</i> (L.)	Egzotik

Kullanıcı Algısı Anketi

Tasarımın kullanıcılar tarafından nasıl algılandığını değerlendirmek amacıyla, estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirlik boyutlarını kapsayan bir anket formu oluşturulmuştur. Anket, önerilen peyzaj düzenlemesine yönelik tutumları ölçmeye yönelik 9 maddeden oluşmakta olup, 5'li Likert tipi bir ölçek ile yapılandırılmıştır (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum).

Anket çalışması, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi (RTEÜ) Merkez Kampüsü'nde yer alan öğrenciler, akademik personel ve idari personelden oluşan kullanıcı gruplarına çevrimiçi ortamda (Google Forms aracılığıyla) sunulmuştur. Katılımcılardan, önerilen perennial bahçeye ait render görsellerini incelemeleri ve her bir ifadeye görsel algıları doğrultusunda puan vermeleri istenmiştir.

Anket toplamda 109 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach's Alpha katsayısı ile test edilmiş ve oldukça yüksek bir değer olan $\alpha=0.974$ elde edilmiştir. Bu sonuç, ölçeğin içsel tutarlılığının çok yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Katılımcıların yaş, gelir seviyesi, meslek durumlarına gruplarına göre önerilen bahçeye yönelik tutum

puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre önerilen bahçeye yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Ayrıca ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Kaiser kriterine göre yalnızca bir faktör elde edilmiş ve bu faktör, toplam varyansın %83.05'ini açıklamıştır. Faktör yükleme katsayılarının 0.851 ile 0.957 arasında değiştiği görülmüş; bu da katılımcıların önerilen bahçeye ilişkin tutumlarının bütüncül ve tutarlı bir yapı sergilediğini ortaya koymuştur.

BULGULAR

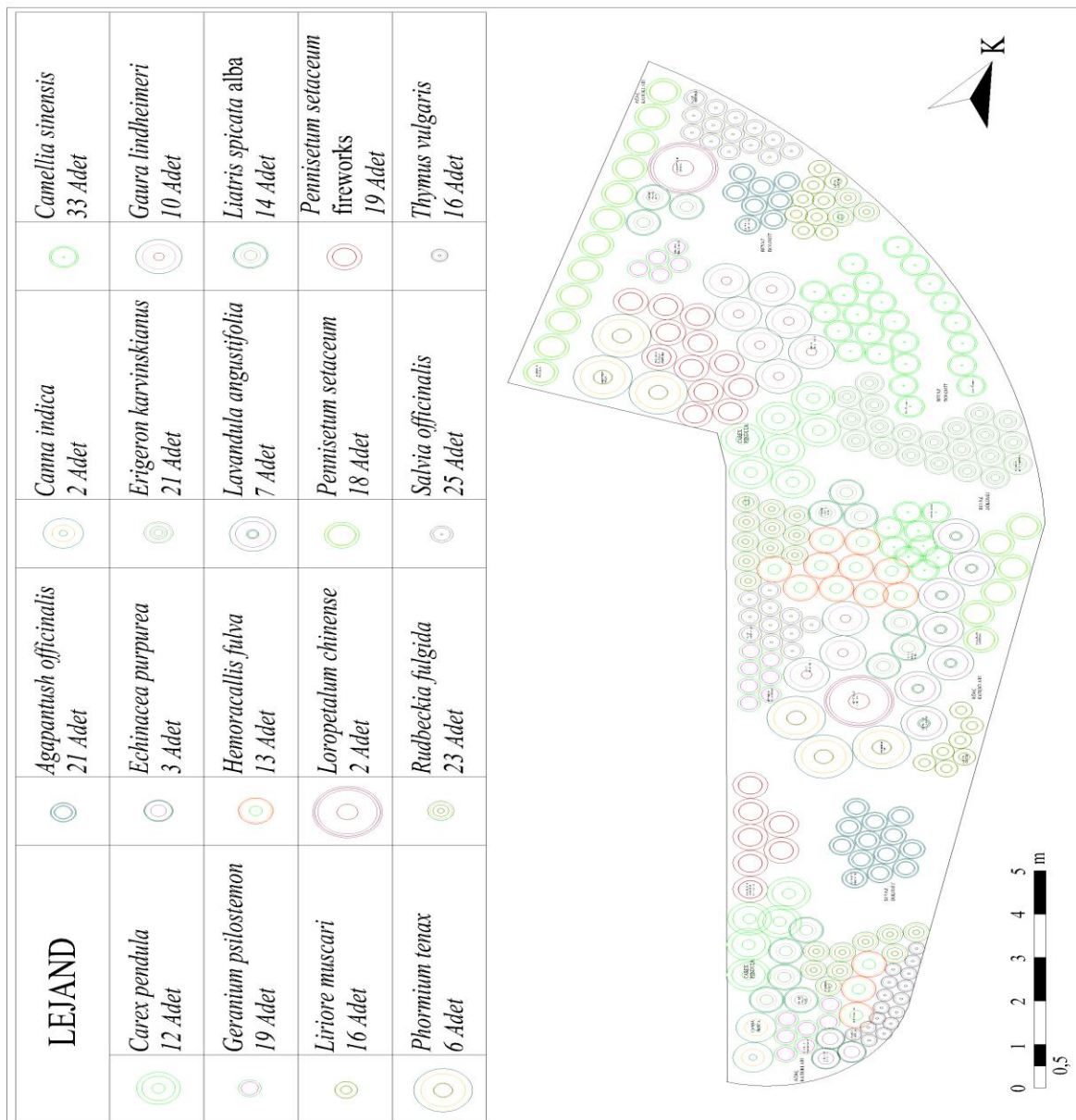
Tasarım, farklı çiçeklenme dönemleri, renk tonları, dokusal çeşitlilik ve bakım kolaylığı gibi kriterlerinin dikkate alınarak oluşturulan Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Merkez Kampüsü için önerilen perennial bahçeye ait bitki yerleşim planı Şekil 2 de, tasarlanan perennial bahçe Şekil 3 'de verilmiştir. AutoCAD, SketchUp ve Lumion programlarıyla hazırlanan bu planlama, hem estetik hem de sürdürülebilirlik

açısından kullanıcı beklentilerini karşılayacak biçimde yapılandırılmıştır.

Yerleşim planında toplam 19 farklı takson yer almakta olup bunlar, kullanıcı algı araştırmasında en yüksek ortalama puanları alan başlıklara (örneğin; “doğal çevreye uyum”, “kampüs kimliği kazandırma”, “görsel zenginlik”, “sürdürülebilirlik”) doğrudan katkı sağlamaktadır.

Kullanıcıların “Bahçe kampüs genelinde yaygınlaştırılmalıdır” ve “Bahçe görsel ve işlevsel olarak dengelidir” sorularına verdikleri yüksek

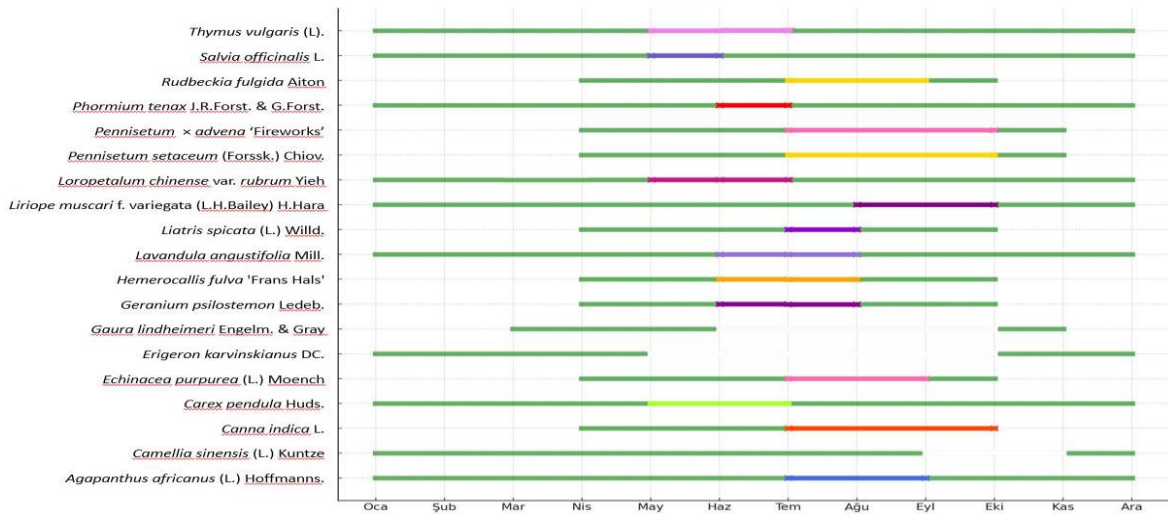
puanlar, önerilen bu yerleşim planının güçlü bir şekilde estetik memnuniyet sağladığını göstermektedir. Aynı zamanda çizimde yer verilen taksonların çoğunun düşük bakım ihtiyacı olan, yerel iklime uyumlu ve çok yıllık bitkilerden oluşması, sürdürülebilir peyzaj hedefleriyle de örtüşmektedir. Bu doğrultuda tasarım yapılan alanın bitkilendirme tasarım planı Şekil 2’de verilmiştir. Şekil 3’de ise tasarım yapılan alanın mevcut durum resimleri ve kullanıcı algısını ölçmek amacıyla oluşturulan üç boyutlu modelin render görselleri sunulmuştur. Şekil 4’te tasarlanan bahçede kullanılan bitki taksonlarının yıl içerisindeki renk döngüsü verilmiştir.



Şekil 2. Önerilen perennial bahçeye ait bitki yerleşim planı



Şekil 3. Ankette kullanılan; çalışma alanının mevcut durum ve öneri tasarım yapılan alan fotoğrafları



Şekil 4. Çalışmada kullanılan bitki taksonlarının yıl içerisindeki renk döngüsü görülmektedir. Yeşil barlar bitkinin yapraklı olduğu dönemi, renkli barlar ise çiçeklenme süresini ve çiçek rengini göstermektedir. Kış toprak altında geçiren taksonlarda bu aylara karşılık gelen kısımlar boş bırakılmıştır (Oğuztürk ve Acar 2024, Carter ve ark. 2007, Rainer ve West 2015, Çorbacı ve ark. 2018, Çorbacı ve ark. 2020c)

İlk olarak tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Bu aşamada amaç kullanıcıların tutum düzeylerinin tespittir. Tüm maddelerin ortalamalarının 3.5'in üzerinde olduğu görülmektedir. En yüksek ortalama, "Bahçe kampüs geneline yaygınlaştırılmalıdır"

maddesine aittir (Ortalama=4.06, ss=1.26). Bu bulgu, önerilen bahçenin katılımcılar tarafından genel olarak olumlu karşılandığını göstermektedir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Önerilen bahçeye yönelik tutum ölçeği maddelerine ait tanımlayıcı istatistikler

	N	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. sapma
Önerilen bahçe etkileyicidir.	109	1	5	3.7523	1.37542
Önerilen bahçe bakımı kolaydır.	109	1	5	3.4679	1.36469
Önerilen bahçe sürdürülebilir ve ekolojiktir.	109	1	5	3.8624	1.32963
Bahçe tasarımı kampüse kimlik kazandırır.	107	1	5	3.8131	1.31845
Bahçe renk ve doku açısından zengindir.	108	1	5	3.8704	1.36780
Bahçe alanın kullanımını artırır.	108	1	5	3.8889	1.29220
Bahçe doğal çevreye uygundur.	108	1	5	3.8889	1.34882
Bahçe görsel ve işlevsel olarak dengelidir.	109	1	5	3.8440	1.29224
Bahçe kampüs geneline yaygınlaştırılmalıdır.	107	1	5	4.0561	1.25767

Anket Güvenilirliği ile İlgili Bulgular

Araştırma kapsamında önerilen bahçeye yönelik tutumu ölçmek amacıyla geliştirilen 9 maddelik ölçeğin içsel tutarlılığı Cronbach's Alpha katsayısı ile değerlendirilmiştir. Ölçek geneline ait Cronbach's Alpha değeri 0.974 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Önerilen bahçeye yönelik tutum ölçeğine ait güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha)

Cronbach's Alpha	Kriter sayısı
.974	9

Bu değer, ölçeğin çok yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, her bir maddeye ait Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu (Corrected Item-Total Correlation) değerleri incelenmiştir (Çizelge 5). Tüm maddeler, 0.814 ile 0.944 arasında değişen yüksek korelasyon değerlerine sahiptir. Özellikle "Önerilen bahçe renk ve doku açısından zengindir" ($r=0.944$) ve "Önerilen bahçe etkileyicidir" ($r=0.918$) maddeleri ölçeğe en yüksek katkıyı sağlayan ifadeler olmuştur. Elde edilen bu bulgular, önerilen bahçeye yönelik ölçeğin yüksek iç tutarlılık taşıyan, güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ve her bir maddenin toplam tutum yapısını anlamlı şekilde yansıttığını göstermektedir.

Çizelge 5. Maddelerin tutum ölçeğine katkısını gösteren korelasyon tablosu

	Madde-Toplam Korelasyon
Önerilen bahçe etkileyici	.918
Önerilen bahçe bakımı kolay	.814
Önerilen bahçe sürdürülebilir ve ekolojik	.898
Önerilen bahçe tasarımı kampüse kimlik katar	.899
Önerilen bahçe renk ve doku açısından zengin	.944
Önerilen bahçe alanın kullanımını artırır	.849
Önerilen bahçe doğal çevreye uygundur	.907
Önerilen bahçe görsel ve fonksiyoneldir	.896
Önerilen bahçe kampüste yaygınlaştırılmalıdır	.850

Faktör Analizi

Önerilen bahçeye yönelik tutum ölçeğinin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. Analiz, Başlıca Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) yöntemi ile yürütülmüş ve Varimax rotasyonu uygulanmamıştır.

Kaiser kriterine ($\text{eigenvalue} > 1$) göre yalnızca 1 bileşen seçilmiş ve bu faktör toplam varyansın %83.05'ini açıklamıştır (Çizelge 6).

Çizelge 6. Açıklanan toplam varyans ve faktör sayısı*

Madde	Başlangıç özdeğerleri			Çıkarılan faktörler için kareler toplamı yükleri		
	Toplam	Açıklanan varyans (%)	Birikimli varyans (%)	Toplam	Açıklanan varyans (%)	Birikimli varyans (%)
1	7.475	83.051	83.051	7.475	83.051	83.051
2	.487	5.413	88.464			
3	.330	3.663	92.127			
4	.203	2.260	94.387			
5	.188	2.087	96.474			
6	.125	1.388	97.863			
7	.094	1.044	98.906			
8	.065	.720	99.626			
9	.034	.374	100.000			

*: Tek faktörlü yapının ne kadar varyans açıkladığını göstermektedir.

Bu oran, sosyal bilimlerde yapı geçerliliği açısından oldukça yüksektir. Ayrıca, analiz sonucunda elde edilen Communalities değerlerinin tümü 0.724 ile

0.916 arasında değişmektedir (Çizelge 7). Bu bulgu, her bir maddenin faktör yapısına güçlü katkılar sunduğunu göstermektedir.

Çizelge 7. Maddelerin ortak varyansa katkısını gösteren varyans tablosu

Madde	Başlangıç değerleri	Çıkarım
Önerilen bahçe etkileyici	1.000	.876
Önerilen bahçe bakımı kolay	1.000	.724
Önerilen bahçe sürdürülebilir ve ekolojik	1.000	.847
Önerilen bahçe tasarımı kampüse kimlik katar	1.000	.849
Önerilen bahçe renk ve doku açısından zengin	1.000	.916
Önerilen bahçe alanın kullanımını artırır	1.000	.778
Önerilen bahçe doğal çevreye uygundur	1.000	.862
Önerilen bahçe görsel ve fonksiyoneldir	1.000	.844
Önerilen bahçe kampüste yaygınlaştırılmalıdır	1.000	.778

Faktör yükleme katsayıları incelendiğinde, maddelerin tek bir bileşen altında yoğunlaştığı ve tüm yük değerlerinin 0.851 ile 0.957 arasında olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 8). Özellikle “Önerilen bahçe renk ve doku açısından zengindir” maddesi, 0.957

faktör yüküyle en yüksek katkı sağlayan madde olmuştur. Bu sonuçlar, katılımcıların önerilen bahçeye ilişkin değerlendirmelerinde estetik, işlevsel ve ekolojik özellikleri ayrı ayrı değil, bütüncül bir tutum çerçevesinde algıladıklarını göstermektedir.

Çizelge 8. Her bir maddenin faktöre yükleme katsayısını gösteren faktör yük değerleri

Madde	Bileşen
Önerilen bahçe etkileyici	.936
Önerilen bahçe bakımı kolay	.851
Önerilen bahçe sürdürülebilir ve ekolojik	.920
Önerilen bahçe tasarımı kampüse kimlik katar	.921
Önerilen bahçe renk ve doku açısından zengin	.957
Önerilen bahçe alanın kullanımını artırır	.882
Önerilen bahçe doğal çevreye uygundur	.929
Önerilen bahçe görsel ve fonksiyoneldir	.919
Önerilen bahçe kampüste yaygınlaştırılmalıdır	.882

Levene testi sonucu ($F=0.321$, $p=0.572$), varyansların eşit olduğunu göstermiştir; bu nedenle “equal variances assumed” satırı dikkate alınmıştır (Çizelge 9). Analiz sonucunda, kadın ve erkek katılımcılar

arasında tutumsal farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($t=0.735$, $p=0.464$). Ortalama fark 0.18 puan olup, bu fark anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır.

Çizelge 9. Cinsiyet değişkenine göre önerilen bahçeye yönelik tutum puanı*

		F	Sig.	t	df	Çift kuyruklu p değeri	Ortalama Farkın standart hatası	İki ortalama arasındaki farkın %95 güven aralığı	
								Alt sınır	Üst sınır
Bahçe tutum skoru	Varyansların eşit olduğu varsayılmıştır	.321	.572	.735	107	.464	.18579	-.31497	.68655
	Varyansların eşit olduğu varsayılmamıştır			.719	57.974	.475	.18579	-.33113	.70271

*: t-testine göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$)

Analiz öncesi varyansların eşitliği varsayımı, Levene testi ile test edilmiştir (Çizelge 10). Elde edilen sonuçlara göre varyanslar arasında anlamlı bir fark

bulunmamıştır ($F=0.366$, $p=.778$). Bu nedenle standart ANOVA yöntemi kullanılmıştır. ANOVA sonuçları, yaş grupları arasında önerilen bahçeye yönelik tutum puanlarının anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir ($F=3.119$, $p=.029$).

Çizelge 10. Yaş gruplarına göre bahçe tutum skoru için varyans homojenliği ve Anova sonuçları

		Levene İstatistiği	df1	df2	Sig.	F
Bahçe Tutum Skoru	Ortalamaya Dayalı	.366	3	105	.778	
	Medyana Dayalı	.390	3	105	.760	
	Medyana Dayalı ve Düzeltilmiş Serbestlik Derecesi ile	.390	3	99.976	.760	
	Kırpılmış Ortalama'ya Dayalı	.424	3	105	.736	
	Gruplar Arası				.029	3.119

Analiz öncesinde Levene testi ile varyansların homojenliği kontrol edilmiştir (Çizelge 11). Levene testi sonuçlarına göre varyanslar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=1.418$, $p=0.224$), bu nedenle standart ANOVA analizi uygulanmıştır. ANOVA

sonuçları ise eğitim düzeyi grupları arasında önerilen bahçeye yönelik tutum puanlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığını göstermektedir ($F=1.332$, $p=0.257$).

Çizelge 11. Eğitim düzeyine göre bahçe tutum skoru için varyans homojenliği ve ANOVA sonuçları

		Levene İstatistiği	df1	df2	Sig.	F
Bahçe tutum skoru Gelir seviyesi	Ortalamaya Dayalı	1.418	5	102	.224	
	Medyana Dayalı	.765	5	102	.577	
	Medyana Dayalı ve Düzeltilmiş Serbestlik Derecesi ile	.765	5	93.245	.577	
	Kırılmış Ortalamaya Dayalı	1.262	5	102	.286	
	Gruplar Arası				.257	1.332

Öncelikle varyansların eşitliği varsayımı Levene testi ile sınanmıştır (Çizelge 12). Levene testine göre varyanslar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($F=1.676$, $p=.192$), bu nedenle klasik ANOVA yöntemi uygulanabilir kabul edilmiştir.

ANOVA sonuçlarına göre ise, meslek grupları arasında önerilen bahçeye yönelik tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=0.011$, $p>.05$).

Çizelge 12. Meslek gruplarına göre bahçe tutum skoru için varyans homojenliği ve ANOVA sonuçları

		Levene İstatistiği	df1	df2	Sig.	F
Bahçe tutum skoru Meslek	Ortalamaya Dayalı	1.676	2	106	.192	
	Medyana Dayalı	1.097	2	106	.338	
	Medyana Dayalı ve Düzeltilmiş Serbestlik Derecesi ile	1.097	2	101.285	.338	
	Kırılmış Ortalamaya Dayalı	1.471	2	106	.234	
	Gruplar Arası					.011

TARTIŞMA

Bu çalışma, estetik, işlevsel ve sürdürülebilirlik ölçütleri doğrultusunda tasarlanan otsu perennial bitki temelli bir kampüs bahçesinde, küçük ölçekli bir alanın kullanıcı algısı üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Yapılan analizler, önerilen bahçeye yönelik kullanıcı tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu ve bu tutumun tek boyutlu, bütüncül bir yapı taşıdığı ortaya konulmuştur. Bu tip görsel kalitesi yüksek manzaraların insanlar üzerinde iyileştirici etkileri bulunmaktadır (Ulrich 1984).

İlk olarak yapılan tanımlayıcı analizlerde, tüm maddelerin ortalamalarının 3.5'in üzerinde olması, kullanıcıların bahçeyi genel olarak beğendiğini göstermektedir. Özellikle "Bahçe kampüs geneline yaygınlaştırılmalıdır" ifadesinin en yüksek puanı alması, bu tip bahçelerin kullanıcılarca gerçekten benimsenebileceğini gösteriyor.

Ayrıca bu durum kullanıcıların mevcut kampüsün daha biçimsel ve sürdürülebilir uygulamalarla desteklenmesi gerektiğini düşündüğünü göstermektedir.

Güvenilirlik analizinde elde edilen yüksek Cronbach's Alpha değeri ($\alpha=.974$), kullanılan ölçeğin içsel tutarlılığının oldukça güçlü olduğunu göstermiştir (Xi ve Wang 2022). Ayrıca, tüm maddelerin madde-toplam korelasyonlarının yüksek olması, ölçekteki her bir maddenin önerilen bahçeye yönelik tutumun farklı yönlerini temsil ettiğini ve katkı sunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, daha önce yapılan çalışmalarla da uyumludur (Aytaş ve Uzun 2015, Çakın ve Güngör 2023).

Faktör analizinde incelendiğinde tek bir grup olduğu ve bu grup faktörün %83'lük bir varyans değerine sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen varyans değeri önemli seviyede yüksek bir değere sahiptir (Karaman ve ark. 2017). Sonuçlar, kullanıcıların estetik, işlevsel ve sürdürülebilirlik gibi

kavramları ayrı ayrı değerlendirmektense, önerilen bahçeyi bütüncül bir kalite algısıyla değerlendirdiğini göstermektedir. Bu durum, Kośmicki (2019)'nin Karl Foerster'in perennial bahçe anlayışına dayandırdığı estetik odaklı bütünsel tasarım yaklaşımıyla da örtüşmektedir.

Demografik değişkenler üzerinden yapılan karşılaştırmalar, cinsiyet, meslek ve eğitim düzeyine göre tutumlarda anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Bu da önerilen bahçenin farklı kullanıcı grupları tarafından benzer biçimde olumlu algılandığını göstermektedir. Öte yandan, yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunması ($p=0.029$), farklı yaş gruplarının bahçeyi değerlendirme biçiminde çeşitlilik olduğunu düşündürmektedir. Özellikle genç kullanıcıların mekânsal estetiğe duyarlılığı daha yüksek olabilir (Kalivoda ve ark. 2014, Chen ve ark. 2016, Oyibo ve ark. 2018).

Tüm bu bulgular, perennial bitkilerle oluşturulan, düşük bakım gerektiren ve görsel zenginlik sunan peyzaj tasarımlarının, kullanıcı memnuniyetini artırma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışma, görsel peyzaj kalitesinin yalnızca estetik değil, aynı zamanda işlevsel ve

sürdürülebilir özellikleri de kapsayan bir kavram olarak ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yönüyle, üniversite kampüslerinde geliştirilecek yeni peyzaj projelerine teorik ve pratik düzeyde katkı sunmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, üniversite kampüslerinde biçimsel, sürdürülebilir ve kullanıcı odaklı peyzaj tasarımlarının önemini ortaya koymuştur. Katılımcıların önerilen perennial bahçeye yönelik tutumları genel olarak olumlu bulunmuş; özellikle estetik, işlevsel ve ekolojik özelliklerin birlikte değerlendirildiği bütüncül bir algı oluştuğu belirlenmiştir. Güvenilirlik ($\alpha=0.974$) ve faktör analizleri, geliştirilen ölçeğin istatistiksel olarak tutarlı ve anlamlı özellikler taşıdığını göstermektedir. Demografik değişkenler açısından yalnızca yaş grupları arasında anlamlı fark görülmüş, diğer değişkenlerde tutumlar benzerlik göstermiştir. Sonuç olarak, otsu perennial bitkilerle oluşturulan peyzaj düzenlemelerinin kampüs görsel kalitesine ve kullanıcı memnuniyetine katkı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- Acar C, Oğuztürk T (2024) Bazı doğal bitki taksonlarının araziden bahçeye transferi: Karadeniz Teknik Üniversitesi uygulaması. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 20(Özel Sayı):16–30. <https://doi.org/10.58816/duzceod.1532427>
- Acar C, Sarı D (2010) Kentsel yerleşim alanlarındaki bitkilerin peyzajda kullanım tercihleri açısından değerlendirilmesi: Trabzon kenti örneği. *Ekoloji*, 19(74):173–180.
- Aytaş İ, Uzun S (2015) Düzce kent merkezindeki yaya alanlarının görsel peyzaj kalitesinin belirlenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 65(1):11–29.
- Bilgili BC, Çığ A, Şahin K (2011) Van kenti kamusal yeşil alanlarının yeterliliğinin ulaşılabilirlik yönünden değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl University Journal of Agricultural Sciences*, 21(2):98–103.
- Carter S, Becker C, Lilly B (2007) *Perennials: The Gardener's Reference*. Timber Press.
- Chen Z, Xu B, Devereux B (2016) Assessing public aesthetic preferences towards some urban landscape patterns: the case study of two different geographic groups. *Environmental Monitoring and Assessment*, 188:1–17.
- Çakın M, Güngör S (2023) Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsünün peyzaj görsel kalitesinin kullanıcı görüşleri ile belirlenmesi ve değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 11(1):131–139.
- Çorbacı ÖL, Yılmaz FÇ, Müftüoğlu V (2018) Analysis of color impact in planting design: a case study of Ankara Milli Egemenlik Park. *International Journal of Trend in Research and Development*.
- Çorbacı ÖL, Turna T, Oğuztürk GE (2020a) Kamusal alanların peyzaj düzenlemesi açısından erişilebilirliğinin incelenmesi; Dicle Üniversitesi Kampüsü Örneği. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 16(1):105-127.
- Çorbacı ÖL, Eroğlu E, Kaya S, Doğan TG, Başaran N, Meral A (2020b) Peyzaj Proje Aşamalarında Bitkisel Kullanımlarda Dikkat Edilmesi Gereken Özellikler. In: 50. Yılında Peyzaj Mimarlığı Eğitimi ve Öğretimi, pp:242–252.
- Çorbacı ÖL, Abay G, Oğuztürk T, Üçok M (2020c) Kentsel rekreasyonel alanlardaki bitki varlığı; Rize örneği. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 16(2):16-44.

- Ercan Oğuztürk G, Pulatkan M (2023) Interaction of urban and university campuses: KTU kanuni campus example. *Architectural Sciences and Urban/Environmental Studies-I*, Ankara: İksad Publication, 22-43.
- Ercan Oğuztürk G, Yüksek T (2024) Rainwater Management Model in Fener Campus in Recep Tayyip Erdoğan University. *International Studies and Evaluations in the Field of Landscape Architecture* (pp.45-60), Ankara: Serüven Yayınevi.
- Ercan Oğuztürk G, Sünbül S, Alparslan C (2025) The effect of green areas on urban microclimate: a university campus model case. *Applied Sciences*, 15(8):4358.
- Google Earth (2025) Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Kütüphane Karşısı Yeşil Alan Uydu Görüntüsü. 41,0372105N, 40,4937350E. Google Earth.
- Hottenträger G (1992) New flowers—new gardens: residential gardens designed by Karl Foerster, Hermann Mattern and Herta Hammerbacher (1928–c. 1943). *The Journal of Garden History*, 12(3):207–227.
- Kalivoda O, Vojar J, Skřivanová Z, Zahradník D (2014) Consensus in landscape preference judgments: the effects of landscape visual aesthetic quality and respondents' characteristics. *Journal of Environmental Management*, 137:36–44.
- Karaman H, Atar B, Aktan DÇ (2017) Açıklayıcı faktör analizinde kullanılan faktör çıkartma yöntemlerinin karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3):1173–1193.
- Karasha B (2021) Bitkilendirme tasarımında renk özellikleri dolayısıyla değerlendirilebilecek tıbbi ve aromatik bitkiler üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Forest Science*, 5(2).
- Kılıçaslan N, Dönmez Ş (2016) Göller bölgesinde doğal olarak yetişen soğanlı bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanımı. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 17(1):73–82.
- Kośmicki E (2019) Bavyera'daki Weißenstephan deneme bahçesi kitabının incelemesi. *Ekonomi ve Çevre*, 71(4):4.
- Köse SD (2024) Kentsel dönüşümde kıyı tasarımı ve düzenlemelerinde kullanıcı odaklı yaklaşımların araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Oğuztürk T, Acar C (2024) Perennial Garden Establishment, Karadeniz Technical University Herbaceous Perennial Garden Example. *All Sciences Academy*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14510467>
- Olgun T (2023) Ankara ili Aluçdağı Tabiat Parkı, Çamkoru Tabiat Parkı ve Şahinler Tabiat Parkı görsel kalite analizi ve değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Oyibo K, Adaji I, Vassileva J (2018) The Effect of Age and Information Design on the Perception of Visual Aesthetics. In: *Proceedings of the 32nd International BCS Human Computer Interaction Conference*. BCS Learning & Development.
- Rainer T, West C (2015) *Planting in a Post-Wild World: Designing Plant Communities for Resilient Landscapes*. Timber Press.
- Sağlık A, Çelik R, Demir S (2021) Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi orta refüjünün görsel kalite değerlendirmesi. *Mimarlık ve Yaşam*, 6(3):819–829.
- Smith SL (2015) Evaluation of trial garden practices at public horticulture institutions. Doctorate Thesis, University of Delaware, Delaware.
- Ulrich RC (1984) View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647):420–421.
- Xi J, Wang X (2022) Development of landscape architecture design students' pro-environmental awareness by project-based learning. *Sustainability*, 14(4):2164.
- Yıldırım Hİ (2016) Kütahya Tarihi Kent Merkezinin Turizm Potansiyelinin Belirlenmesi. In: *Kütahya'da Planlama Düşünceleri Üzerine*. Konya, pp 123–146, ISBN: 978-605-66689-0-6.
- Yüksek T (2017) Land use, some forestry studies and a general evaluation of the temporal distribution of precipitation in Rize. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 2(3):59–66. <https://doi.org/10.35229/jaes.359157>