



PERMAKÜLTÜR KONUSUNDA TÜRKİYE'DE HAZIRLANMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Ahmet KARCI¹, Sinan KORDON^{2, *}

¹Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,
Kahramanmaraş

²Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Orman Fakültesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş

*Sorumlu yazar: sinankordon@gmail.com

Ahmet KARCI: <https://orcid.org/0009-0005-3487-7067>

Sinan KORDON: <https://orcid.org/0000-0003-3165-2119>

Please cite this article as: Karcı, A. & Kordon, S. (2025). Permakültür konusunda Türkiye'de hazırlanmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Turkish Journal of Forest Science*, 9(2) 217-239.

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 9 Ağustos 2025 / Received 9 August 2025

Düzeltilmelerin gelişi 14 Ekim 2025 / Received in revised form 14 October 2025

Kabul 14 Ekim 2025 / Accepted 14 October 2025

Yayınlanma 27 Ekim 2025 / Published online 27 October 2025

ÖZET: Permakültür; sürdürülebilirlik, ekolojik tasarım, kentsel tarım ve topluluk temelli planlama gibi çok disiplinli kavramlarla etkileşim hâlinde olan bir yaklaşım olarak, çevresel sorunların derinleştiği günümüz kentlerinde hem araştırma hem de uygulama boyutunda artan bir öneme sahiptir. Bu çalışma, Türkiye'de permakültür konusunda hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin sistematik biçimde bibliyometrik analizini sunmayı, bu alandaki akademik üretimin niceliksel ve niteliksel eğilimlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, YÖK Ulusal Tez Merkezi verilerinden alınan permakültür konulu 37 lisansüstü tez, tez yılı, tez türü, danışman sayısı ve unvanı, üniversite ve enstitü türü, ana bilim ve bilim dalı, yazım dili, sayfa ve kaynak sayısı, anahtar kelime yoğunluğu olmak üzere toplamda 17 farklı tematik içerik bu kriterler doğrultusunda analiz edilmiştir. Bulgular, permakültür konulu lisansüstü tezlerin sayıca son yıllarda, özellikle 2022 ve 2024 yıllarında belirgin bir artış gösterdiğini, çalışmaların büyük oranda yüksek lisans düzeyinde ve devlet üniversitelerinde üretildiğini ortaya koymuştur. Tezlerde en sık karşılaşılan temalar; permakültür yaklaşımının teorik temelleri, sürdürülebilir mimarlık, ekolojik konut ve kent bostanları gibi uygulama modelleri, kültürel ve sosyolojik perspektifler ile eğitim ve yönetim politikaları olmuştur. Disiplinler arası dağılım, mimarlık, peyzaj mimarlığı, şehir ve bölge planlama, çevre bilimleri ve sosyal bilimler arasında geniş bir yelpazeye yayılmıştır. Sayfa ve kaynak sayısı analizleri, çalışmaların bilimsel yeterlilik düzeyine dair önemli göstergeler sunarken, anahtar kelime analizleri içerik yoğunluğu hakkında bilgi vermektedir. Bu bibliyometrik analiz, permakültürün Türkçe literatürde bir ivmelenme yakalayarak, araştırmacıların gündemine girmeyi başardığını ve özellikle sürdürülebilir yaşam pratikleriyle bağlantılı özgün tez çalışmalarına zemin oluşturduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonunda, bu alanda literatürdeki boşlukların giderilmesi ve disiplinler arası iş birliklerinin artırılmasına yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Sistemantik tarama, Bibliyometrik tarama, Permakültür, Peyzaj Mimarlığı

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF POSTGRADUATE THESES ON PERMACULTURE IN TÜRKİYE

ABSTRACT: Permaculture, as an approach that interacts with multidisciplinary concepts such as sustainability, ecological design, urban agriculture, and community-based planning, has gained increasing importance in both research and practice in cities where environmental problems are intensifying. This study presents a bibliometric review of permaculture-related theses and dissertations held in Türkiye to identify the quantitative and qualitative trends in post graduate studies in this field. In this context, 37 postgraduate theses on permaculture were retrieved from the National Thesis Center database of the Council of Higher Education. Thesis and dissertations were analyzed based on 17 different thematic criteria: publication year, thesis type, advisor information, university and institutional information, major and branches, language, length, reference count, and keyword density. The findings revealed the number of postgraduate studies on permaculture has increased significantly in recent years, especially in 2022 and 2024. These studies were commonly produced at the master's level and at state universities. The most frequently addressed topics were the theoretical foundations of the permaculture approach, implementation models such as sustainable architecture, ecological housing, and urban gardens, cultural and sociological perspectives as well as educational and management policies. The interdisciplinary distribution spans a wide spectrum, including landscape architecture, architecture, urban and regional planning, environmental sciences, and social sciences. Page and reference count analyses provided important indicators of the scientific adequacy of studies, while keyword analyses provided information on content density. This bibliometric analysis demonstrated that permaculture has gained momentum within Turkish academic literature, contributing to the development of original research focused on sustainable urban practices. The study concludes with several recommendations to address the research gaps and ways to encourage interdisciplinary collaborations.

Keywords: Systematic review, Bibliometric review, Permaculture, Landscape Architecture

GİRİŞ

Günümüzde hızlı nüfus artışı, göç ve yoğun kentleşme, artan çevre kirliliği, doğal ekosistemlerin tahribi ve doğayla bağı zayıf yaşam biçimlerinin yaygınlaşması gibi birçok probleme neden olmaktadır (Ekren et al., 2024; Kordon & Miller, 2023; Kordon et al., 2022; Özçalık & Yörübulut, 2022). Bu nedenle günümüz kentleri, ekolojik bozulma başta olmak üzere iklim değişikliği, gıda güvensizliği ve aşırı kaynak tüketimi gibi birbirini tetikleyen sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır (Kordon, 2024; Özgür & Çelenk, 2023; Tuğluer & Çakır, 2021). Oysaki kentlerin geleceği sürdürülebilir olmalarıyla yakından ilişkilidir. Kentlerdeki doğal alanların azalması, yaşam koşullarının bozulması, gıda talebinin yükselmesi ve suyun gereksiz ve yoğun kullanımı gibi sorunlar, kent içi yeşil alanların etkin ve sürdürülebilir bir şekilde tasarlanmasını zorunlu kılmaktadır (Çorbacı & Ekren, 2022; Najafidashtape & Hamamcıoğlu, 2018). Ancak, geleneksel kent planlama yaklaşımları ne yazık ki bu sorunları çözmekte yetersiz kalmaktadır. Bu noktada, doğa ile uyumlu, kaynakların gelecek nesillere aktarılabilirdiği ve ekosistem temelli bir tasarım anlayışını temsil eden permakültür, modern kent sorunlarına alternatif ve uygulanabilir çözümler sunmaktadır. Öte yandan küresel ısınma ve ekosistem üzerindeki baskıların neden olduğu ve çevre sorunlarıyla mücadelenin temel unsurlarından biri olan sürdürülebilir peyzaj tasarım yaklaşımlarını destekleyen permakültür hem üretken hem de verimli bir tasarımına rehberlik etmektedir (Çakır & Tuğluer, 2022;

Özçalık & Yörübulut, 2022). Permakültür, bu bağlamda, doğanın kendiliğinden işleyen ve yenileyen ekolojik süreçlerini taklit eden sürdürülebilir tasarım sistemleri olarak tanımlanmaktadır. Kökeni 1970'lere dayanan permakültür, Mollison (1988) tarafından; doğal sistemlerin gözlemlenmesine dayanan, ekosistemlerin çeşitliliği ve direncini temel alan, kendi kendine yeten ve sürdürülebilir insan yerleşimlerini oluşturmayı amaçlayan bir tasarım sistemi olarak tanımlanmaktadır (Parlak, 2018). Doğa sistemlerinin işleyiş prensiplerinden esinlenen permakültür, insan, bitki, hayvan ve toprağın uyumlu bütünleşmesini hedefleyen çok disiplinli bir yaklaşımdır (Rhodes, 2012). Endüstriyelleşmiş tarım yöntemlerinden farklı olarak, permakültür doğanın kalıcı döngülerine uyumlu, minimum dış enerji girdisiyle maksimum verim ve yenilenebilirlik sağlayan yöntemler geliştirerek toprak erozyonunu, kimyasal kullanımını ve habitat tahribatını en aza indirmeyi hedeflemektedir (Rhodes, 2015).

Bibliyometrik çalışmalar, bilimsel bilgi üretimin sürecini anlamak amacıyla belgelerin ve yayınların belirli özelliklerini nicel yöntemler aracılığıyla inceleyen araştırmalardır (Demir et al., 2020). Bu çalışmalar, ülkeler, kurumlar veya yazarlar arasında çeşitli konularda karşılaştırma yapılmasına imkân tanımakta (Demir et al., 2020) ve literatürdeki ilgili konuya ilişkin mevcut durumun değerlendirilmesi ve akademik yayınların niteliğinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Türker & Anaç, 2022). Literatürde bibliyometrik çalışmalara sıkça rastlanmakta olup, bu yöntemin farklı disiplinlerde çeşitli konulara ilişkin çok sayıda araştırmada uygulandığı görülmektedir (Gürsoy & Çolak, 2023). Kısaca, bibliyometri belirli bir dönem, alan veya kurumda üretilen yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal incelemesi olarak tanımlanmaktadır (Demir et al., 2020). Bibliyometrik analizlerin temel amacı, belirli bir disiplin ya da çalışma alanında üretilen yayınların gelişim sürecini ve artış hızını ortaya koymakla birlikte, kurumların ve ülkelerin bilimsel yayın politikalarının mevcut durumunu değerlendirmektir (Demir et al., 2020). Kentsel tasarımda gittikçe önemi artan permakültür konusunda birçok derleme ve bibliyometrik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Örneğin Durkaya (2025) permakültürün küresel eğilimi üzerine gerçekleştirdiği bibliyometrik analizde permakültürün günümüz kentlerindeki birçok çevresel sorunun azaltılmasında etkili bir yaklaşım olabileceğini vurgulamıştır. Benzer şekilde Xu vd. (2024) tarafından gerçekleştirilen bibliyometrik çalışmada sürdürülebilir tarımdaki trendler tartışılmış ve bibliyometrik analiz yönteminin yeni araştırma yönelimlerinin tespitinde faydalı bir metot olduğu vurgulanmıştır.

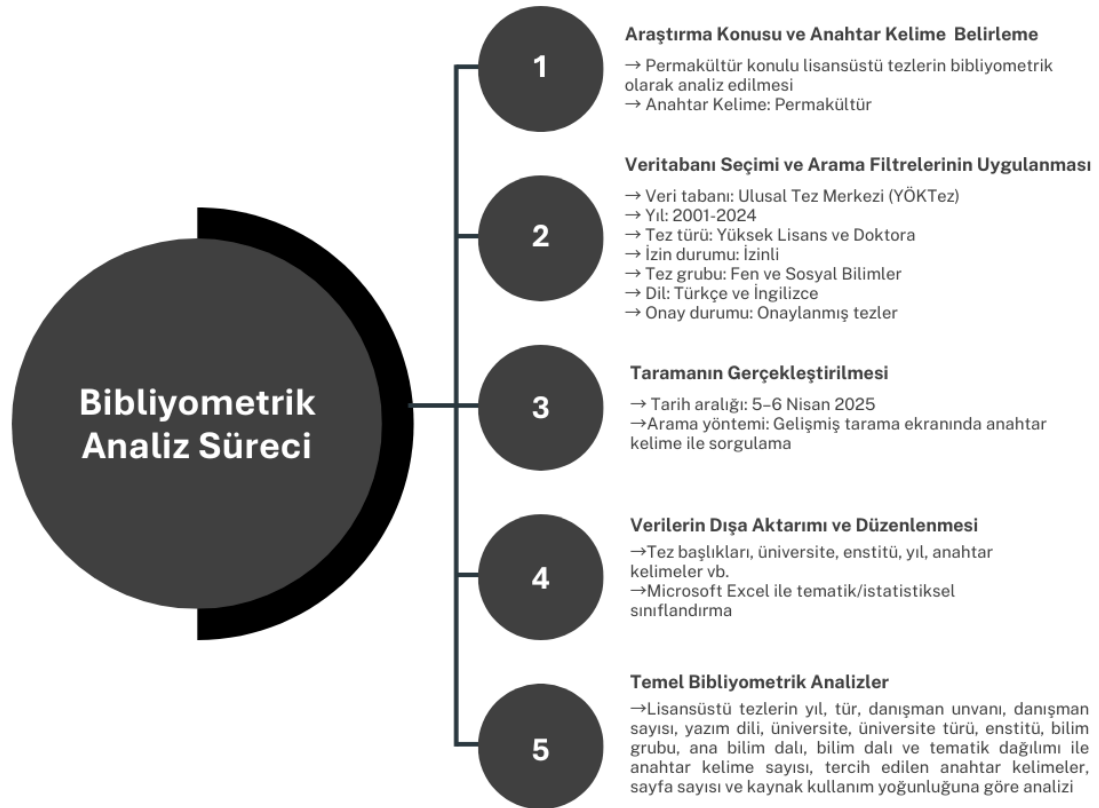
Permakültürün Türkçe literatürde hangi tematik çerçevelerle ve ne ölçüde ele alındığının yeterince bilinmemesi ile birlikte, Türkiye'de bu alanda üretilen lisansüstü tezlerin eğilimleri, disiplinler dağılımları, tematik kapsamaları ve akademik derinliklerine ilişkin mevcut araştırmalar da yetersizdir. Permakültür, disiplinler arası bir yaklaşımı da temsil etmesine rağmen, çoğu zaman yalnızca tarım ya da mimarlık ekseninde ele alınmakta; sosyal, kültürel ve yönetsel boyutlar yeterince bütüncül şekilde değerlendirilmemektedir. Bu durum, hem akademik üretimde sınırlı bir yapının oluşmasına hem de kavramın uygulamaya aktarımında çeşitli zorlukların oluşmasına sebep olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de permakültür odaklı lisansüstü tezleri bibliyometrik yöntemle analiz ederek yalnızca akademik üretimin sadece niceliksel boyutunu değil, aynı zamanda tematik ve içeriksel çeşitliliğini de ortaya koyarak alandaki araştırma eğilimlerini ve boşluklarını belirlemektir. Bu araştırmanın odaklandığı başlıca araştırma soruları aşağıda sıralanmıştır.

1. Türkiye'de permakültür üzerine yapılan lisansüstü tezlerin dağılımı; yıl, tez türü, danışman sayısı ve akademik unvanı ile yazım dili bakımından nasıl şekillenmektedir?

2. Permakültür konulu tezlerin hazırlandığı yükseköğretim kurumları, enstitüler, bilim grupları ile anabilim ve bilim dalları bağlamında nasıl bir çeşitlilik göstermektedir?
3. Permakültür ile ilgili lisansüstü tezlerin çalışılan ana konulara göre tematik dağılımı, anahtar kelime sayısı, tercih edilen anahtar kelimeler, sayfa sayıları ve kaynakça kullanım yoğunluğu nasıldır?

MATERYAL VE METOT

Çalışma verilerinin elde edilmesinde kullanılan bibliyometrik taramanın süreçleri Şekil 1’ de özetlenmiştir. Türkiye’de bulunan yükseköğretim kurumlarında yüksek lisans ve doktora eğitimi kapsamında yapılmış tezler, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi web sitesinde “permakültür” anahtar sözcüğü kullanılarak 5 ve 6 Nisan 2025 tarihlerinde araştırılmış olup, belirtilen araştırma tarihleri itibarıyla Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi’nde kayıtlı lisansüstü tez çalışmaları ile sınırlı tutulmuştur. 2001 ve 2024 yılları dâhil olmak üzere 2001-2024 yılları arasında; başlığında, konusunda, dizininde ve özetinde “permakültür” terimi bulunan yüksek lisans ve doktora tezleri araştırılmıştır. Araştırmanın analiz tarihi itibarıyla 2025 yılı verileri henüz tamamlanmamış olduğundan araştırma kapsamına dahil edilmemiştir. Çalışmada kullanılan anahtar kelimeler temel alınarak lisansüstü çalışmalar taranmış; tez başlıkları, konuları ve anahtar sözcükler listelenip yoğunluk haritası hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra, tezler yıl, tür, bilim alanı, üniversite ve danışmanların unvanları açısından da değerlendirilmiştir. Sonuçlar grafiklerle desteklenerek sunulmuş ve analiz edilmiştir.



Şekil, benzer çalışmaların metodolojisinden yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur (Demirci & Aktepe, 2021; Gürsoy & Çolak, 2023; Shafique et al., 2020).

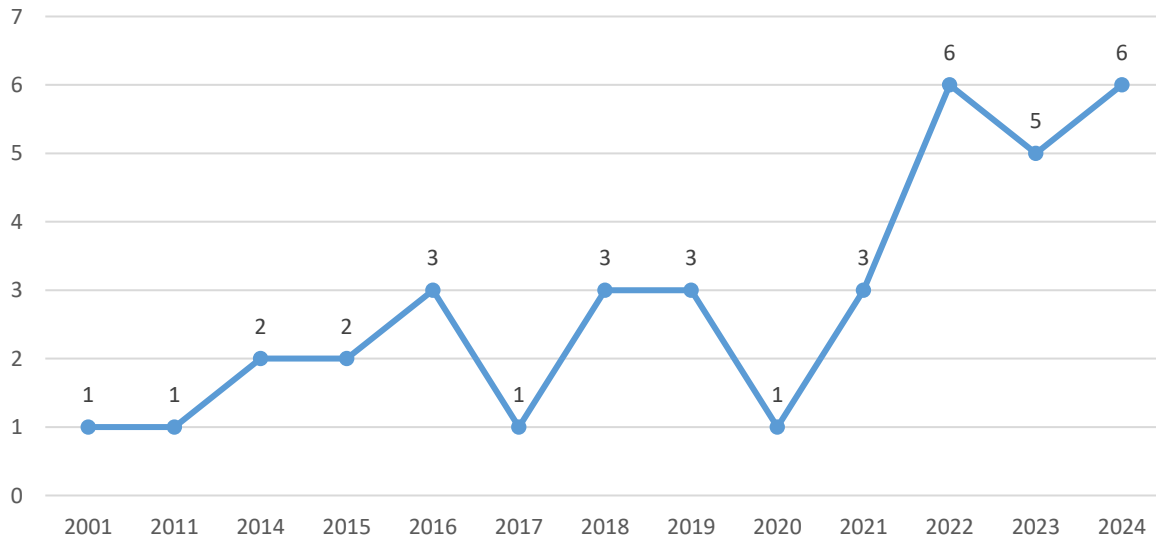
Şekil 1. Bibliyometrik Analiz Süreci.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, YÖK Ulusal Tez Merkezi’ nin erişime açık veri tabanından 2024 yılına kadar Türkçe veya İngilizce dillerinde yayımlanmış “permakültür” konulu lisansüstü tez çalışmaları incelenmiştir. İnceleme sonucunda “permakültür” konusunda 6 doktora tezi(Açıksöz, 2001; Al-Obaidi, 2022; Albayrak, 2016; Başerkafaoğlu, 2024; Güney, 2024; Parlak, 2024) ve 31 yüksek lisans tezi(Abiral, 2015; Ağbaht, 2022; Akyol, 2011; Bayar, 2016; Bil, 2023; Cicik, 2019; Demir, 2019; Derman, 2022; Duman, 2022; Engin, 2015; Fırat, 2021; Gencer, 2018; Gurlaş, 2017; Gündoğan, 2022; Gürtunca, 2024; Kara, 2014; Kılıç, 2014; Mercimek, 2023; Najafidashtapeh, 2018; Öcal, 2020; Özadək, 2016; Parlak, 2018; Patel, 2022; Sağlık, 2024; Tosun, 2019; Usta, 2021; Uzun, 2021; Üsküplü, 2022; Variyenli, 2023; Yılmaz, 2024; Yürük, 2023) olmak üzere toplamda 37 lisansüstü tez çalışması hazırlandığı tespit edilmiştir.

1. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Permakültür konusunda hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin yıllar bazında dağılımı değerlendirildiğinde, konunun Türkiye akademik literatüründe özellikle son yıllarda artan bir ilgiyle ele alındığı görülmektedir (Şekil 2). 2001 yılında yalnızca 1 doktora tezi çalışmasıyla başlayan sürecin, 2010’lu yılların başına kadar süreklilik göstermeyen ve düşük yoğunluklu bir tez üretimiyle sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır.



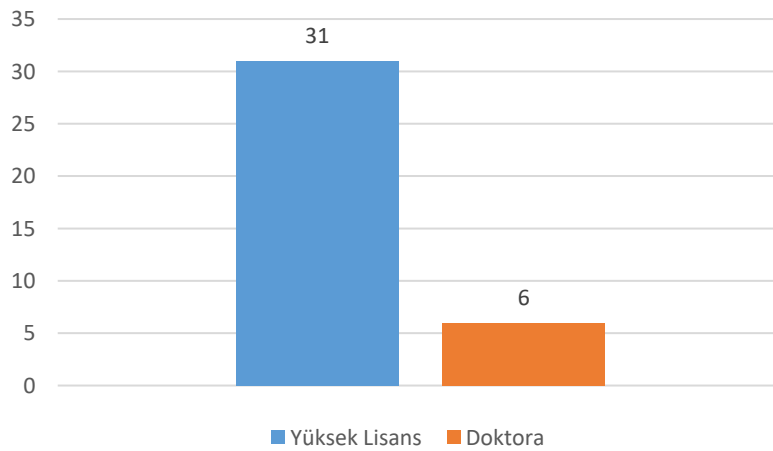
Şekil 2. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı (2001–2024)

2011 yılında da sadece 1 tez çalışmasının yapılmış olması, bu dönemde permakültürün akademik çevreler tarafından sınırlı ölçüde ele alındığını göstermektedir. 2014 yılı itibarıyla konuyla alakalı lisansüstü çalışmalarda kademeli bir artış gözlemlenmiştir. Bu eğilim 2015 ve 2016 yıllarında da devam etmiştir. Özellikle 2016, 2018 ve 2019 yıllarında 3’er lisansüstü çalışmanın yapılmış olması, permakültür konusunun sürdürülebilirlik, ekolojik tasarım ve doğa temelli çözümler bağlamında akademik gündemde daha fazla yer bulmaya başladığını ortaya koymaktadır. 2020 yılında gözlemlenen kısa süreli düşüşe rağmen, 2021 yılından itibaren lisansüstü çalışma sayılarında belirgin bir artış eğilimi dikkat çekmektedir. En fazla çalışma ise 2022 ve 2024 yıllarında 6’şar tez ile gerçekleşmiş, 2023 yılında ise 5 lisansüstü çalışma ile bu eğilim korunmuştur. Bu artış, küresel ölçekte artan çevresel sorunlar, iklim değişikliği, gıda güvenliği ve sürdürülebilir yaşam arayışları gibi dinamiklerin etkisiyle permakültürün

disiplinler arası bir araştırma alanı olarak önem kazandığına işaret etmektedir. Özellikle Covid-19 pandemi sonrası dönemde doğayla uyumlu yaşam biçimlerine yönelik ilginin artması, bu alandaki akademik üretimi destekleyen başlıca etkenlerden biri olmuştur. Sonuç olarak, permakültür konusu, 2000'li yılların başlarında oldukça sınırlı sayıda tez çalışmasıyla temsil edilirken; 2020 sonrası dönemde bu durum önemli bir ivme kazanarak Türkiye'deki lisansüstü tez literatüründe güçlü bir araştırma teması haline gelmiştir. Bu eğilim, permakültürün yalnızca ekolojik bir tasarım yaklaşımı değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda geniş kapsamlı çözümler sunan bir paradigma olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

2. Lisansüstü Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı

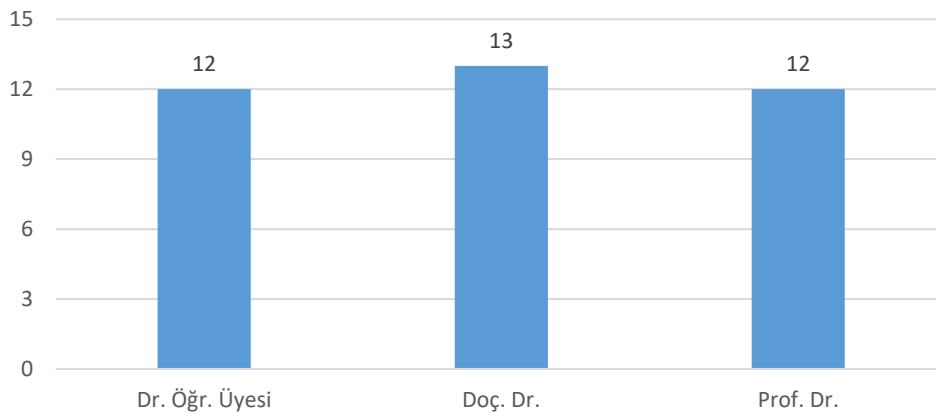
Permakültür konusuna odaklanan lisansüstü tezlerin, türlerine göre dağılımı incelendiğinde, yüksek lisans düzeyindeki çalışmaların belirgin bir ağırlık taşıdığı görülmektedir (Şekil 3). Toplamda 37 tezden 31'i yüksek lisans, 6'sı ise doktora düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Bu dağılım, Türkiye'de permakültür alanının henüz gelişmekte olan bir araştırma alanı olduğunu ve akademik üretimin büyük ölçüde yüksek lisans çalışmaları aracılığıyla gerçekleştiğini göstermektedir. Yüksek lisans tezlerinin sayısal bakımdan fazla olması, genellikle bu düzeydeki programların daha kısa süreli ve uygulamaya dönük olmasıyla ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Permakültürün pratik yönü ağır basan ve çeşitli disiplinlerle (örneğin; peyzaj mimarlığı, çevre mühendisliği, şehir ve bölge planlama, tarım bilimleri vb.) etkileşim içerisinde gelişen bir alan olması, bu tür tezlerin yüksek lisans düzeyinde yoğunlaşmasını desteklemektedir. Ayrıca, birçok araştırmacı için yüksek lisans dönemi, permakültür gibi yeni ve bütüncül yaklaşımlarla ilk kez tanışılan bir aşamayı temsil etmektedir. Öte yandan, doktora düzeyindeki çalışmaların sayıca sınırlı olması, bu alandaki kuramsal ve yöntemsel çerçevenin henüz derinleştirilmekte olduğunu ve ileri düzeydeki araştırmaların zaman içerisinde gelişim göstereceğine işaret etmektedir. Ancak mevcuttaki doktora tezleri, permakültürün teorik altyapısını güçlendirmeye ve akademik alandaki yerini sağlamlaştırmaya yönelik önemli katkılar sunmaktadır. Bu bağlamda, permakültür konulu tezlerin türlerine göre dağılımı, bu alandaki akademik üretimin halen yükselen bir eğilim gösterdiğini, özellikle yüksek lisans düzeyinde yoğunlaştığını ve doktora düzeyindeki çalışmaların ise gelişim potansiyelini sürdürdüğünü ortaya koymaktadır. Bu durum, gelecekte daha derinlemesine, disiplinler arası ve kuramsal çerçevede kurgulanmış doktora araştırmalarının artacağı yönünde bir beklentiye de beraberinde getirmektedir.



Şekil 3. Türlerine Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

3. Lisansüstü Tezlerin Danışman Unvanlarına Göre Dağılımı

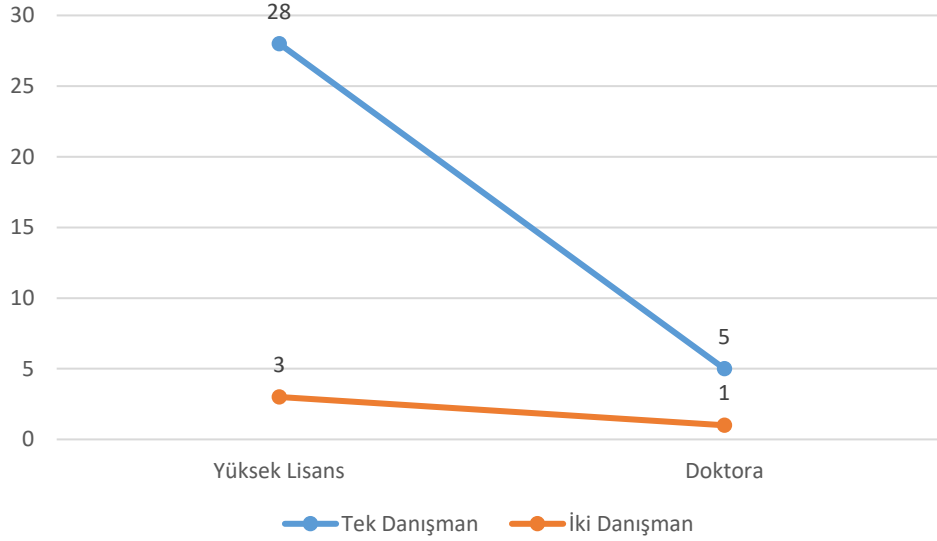
Permakültür konulu lisansüstü tezlerin hazırlanmasında bulunan danışmanların, akademik unvanlarına göre dağılımı incelendiğinde, danışmanlıkların akademik kıdem bakımından dengeli bir şekilde dağılım gösterdiği gözlemlenmektedir (Şekil 4). Bulgulara göre, 12 lisansüstü tez Doktor Öğretim Üyesi, 13 lisansüstü tez Doçent Doktor ve 12 lisansüstü tez ise Profesör Doktor unvanına sahip bulunan akademisyenler tarafından yürütülmüştür. Bu dağılım, permakültürün farklı kariyer aşamalarındaki akademisyenlerin katkılarıyla şekil alan çok katmanlı bir akademik üretim alanının olduğuna işaret etmektedir. Sonuç olarak, permakültürün hem teorik hem de uygulamalı yönlerinin akademik camiada giderek daha fazla görünürlük kazandığını ve geniş bir danışman profili tarafından desteklendiğini ifade etmek mümkün görünmektedir.



Şekil 4. Danışman Unvanına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

4. Danışman Sayısına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı

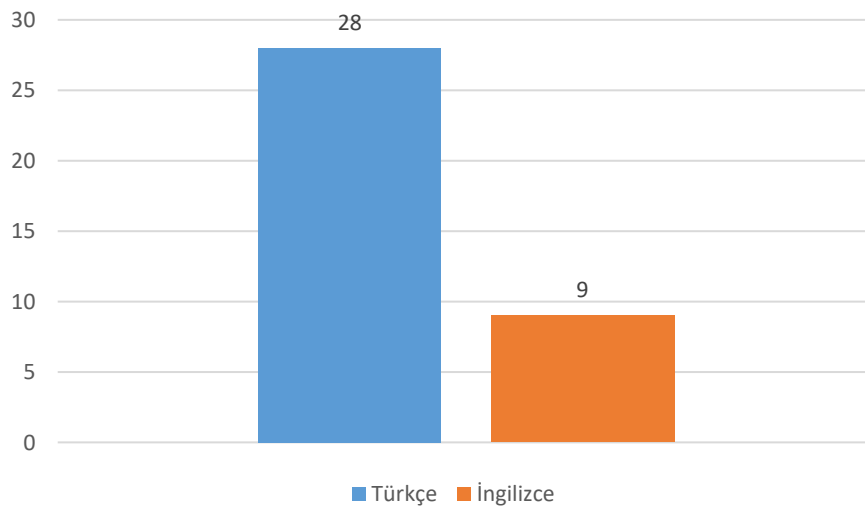
Permakültür konusundaki lisansüstü tezlerin danışman sayısı açısından incelenmesi, bu alandaki akademik yönlendirme biçimlerine dair anlamlı bir çerçeve sunmaktadır (Şekil 5). Bulgulara göre yüksek lisans tezlerinin büyük çoğunluğunun tek danışmanlı olarak hazırlandığı görülmektedir. Benzer şekilde, doktora tezlerinin de önemli bir kısmı tek danışmanlı olarak hazırlanmıştır. İki danışmanlı olarak yürütülen lisansüstü tezler hem yüksek lisans hem de doktora düzeyinde oldukça sınırlı kalmıştır. Bu durum, Türkiye’de permakültüre multidisipliner bakış açısının henüz gelişme sürecinde olan bir araştırma alanı olduğuna dair fikir vermektedir. Tek danışmanlı tezlerin yüksek oranı, araştırmaların büyük ölçüde bireysel akademik yönlendirme ile yürütüldüğünü ve disiplinler arası ya da çok yönlü danışmanlık süreçlerinin henüz yaygınlaşmadığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, iki danışmanlı tezlerin varlığı, permakültürün çok disiplinli yapısına uygun şekilde farklı akademik alanlardan uzmanların iş birliği içinde çalıştığı örneklerin varlığına da işaret etmektedir. Özellikle doktora düzeyinde iki danışmanlı çalışma oranı düşük olmakla birlikte, bu tür örneklerin varlık göstermesi, ileri düzey araştırmalarda disiplinler arası danışmanlık ihtiyacının da fark edilmeye başladığı anlamına gelmektedir.



Şekil 5. Lisansüstü Tezlerin Danışman Sayısına Göre Dağılımı (2001–2024)

5. Yazım Dillerine Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı

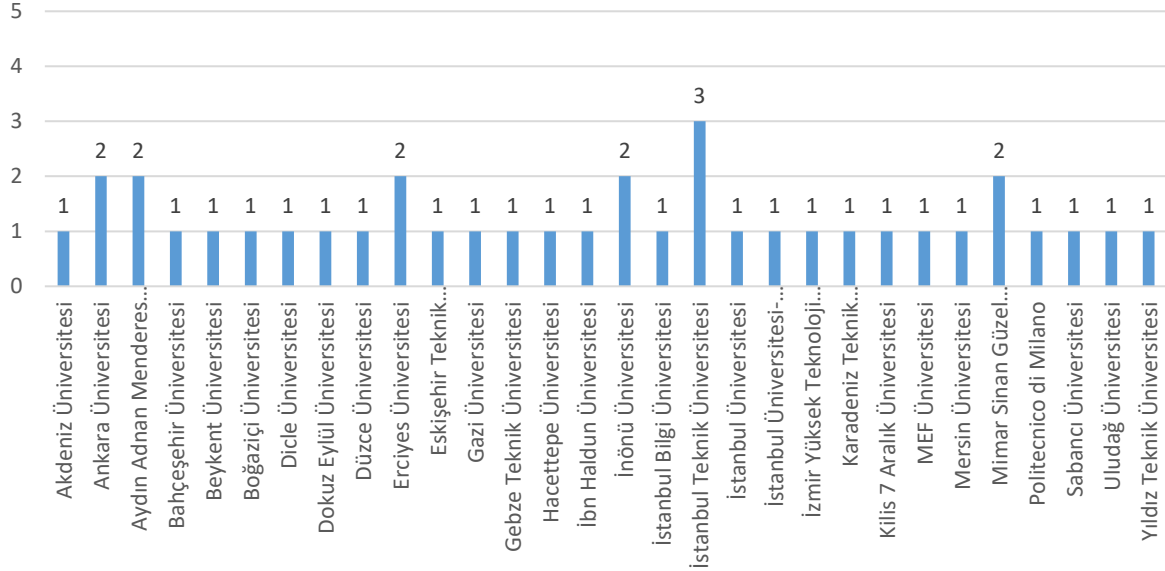
Yazım dillerine göre permakültür konulu lisansüstü tezlerin dağılımı araştırıldığında, çalışmalarda Türkçe yazım dilinin yoğunlukta olduğu görülmektedir (Şekil 6). Toplam 37 tezden 28'i Türkçe, 9'u ise İngilizce olarak hazırlanmıştır. Bu dağılım, Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında permakültür konusunun büyük ölçüde ulusal akademik dil çerçevesinde ele alındığını ve Türkçe literatüre katkı sağlayacak şekilde üretildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, İngilizce olarak hazırlanmış tezlerin de kayda değer bir sayıya ulaştığını söylemek mümkündür. Özetle, permakültür alanındaki tez yazım dili tercihleri, yerel ve küresel bağlamda yürütülen araştırmaların dengeli bir şekilde gelişmekte olduğunu göstermektedir. Bu eğilim, Türkiye'de permakültürün sadece yerel ihtiyaçlara cevap veren bir uygulama değil; aynı zamanda uluslararası literatürle bütünleşmeye çalışan akademik bir araştırma alanı olduğunu da ortaya koymaktadır.



Şekil 6. Lisansüstü Tezlerin Yazım Diline Göre Dağılımı (2001–2024)

6. Lisansüstü Tezlerin Hazırlandıkları Üniversite ve Üniversite Türlerine Göre Dağılımı

Türkiye'de ve kısmen yurt dışında hazırlanmış permakültür konusundaki lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımına bakıldığında, çalışmaların çok sayıda farklı yükseköğretim kurumlarında üretildiği gözlemlenmektedir (Şekil 7).

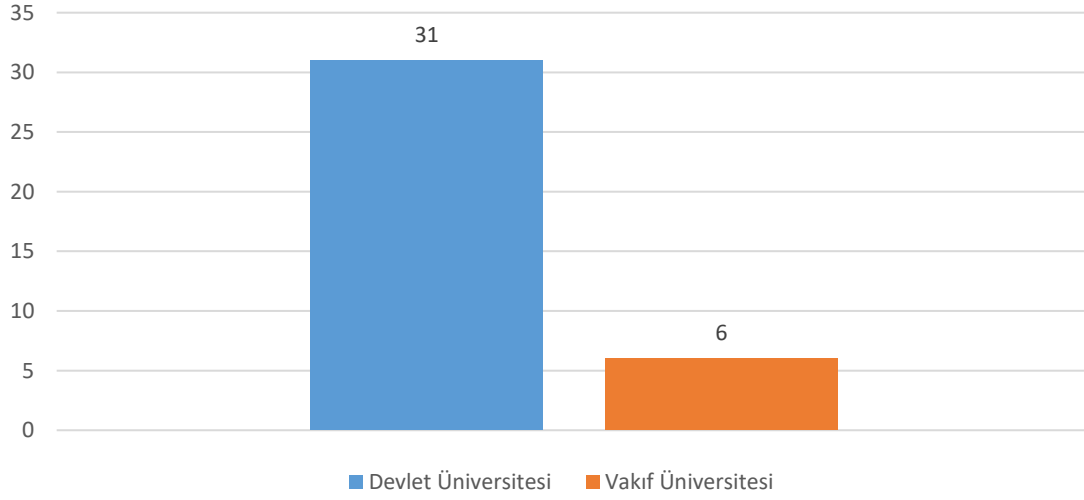


Şekil 7. Hazırlandıkları Üniversitelere Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

Toplamda 30 farklı üniversiteye ait tezlerin yer aldığı bu dağılım, permakültürün giderek artan bir akademik ilgiyle karşılandığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgulara göre, permakültür konulu en fazla lisansüstü tezin üretildiği üniversite 3 teze İstanbul Teknik Üniversitesi olmuştur. Bunu 2’şer teze Ankara Üniversitesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, İnönü Üniversitesi ve Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi izlemektedir. Öte yandan, listenin büyük bölümünü yalnızca bir teze temsil edilen üniversiteler oluşturmaktadır. Bu durum, permakültür konulu araştırmaların henüz birçok üniversitede istikrarlı bir araştırma alanı statüsü kazanmadığını, bireysel akademik ilgi ve danışmanlıklar doğrultusunda farklı üniversitelerde gündeme geldiğini ifade etmektedir. Ancak, yurt dışı örneği olarak İtalya merkezli Politecnico di Milano’da hazırlanan bir tez, konunun uluslararası akademik çevrelerde de karşılık bulduğunu ortaya koymaktadır (Gündoğan, 2022). Disipliner açıdan farklı enstitüler bünyesinde yürütüldüğü öngörülen bu tezler, Türkiye’de permakültür araştırmalarının hem köklü devlet üniversitelerinde hem de bölgesel üniversitelerde ilgi görerek gelişmekte olduğunu göstermektedir. Bu çeşitlilik, permakültürün yerel bağlamlarla kurulabilecek güçlü ilişkilerine ve her üniversitenin kendi çevresel, sosyal ya da kırsal karakteristiklerine göre farklılaşan araştırma olanaklarına işaret etmektedir. Sonuç olarak, permakültür konulu tezlerin üniversitelere göre dağılımı, konunun Türkiye akademisinde giderek daha fazla görünürlük kazandığını ve kurumsal çeşitlilik içinde gelişmekte olduğunu ortaya koymakta, bu eğilim gelecekte permakültüre yönelik lisansüstü programların, araştırma merkezlerinin ve disiplinlerarası akademik iş birliklerinin sayısının artabileceğine dair bir gösterge sunmaktadır.

Permakültür konulu lisansüstü tezlerin üniversite türlerine göre dağılımı incelendiğinde, çalışmalarda büyük oranda devlet üniversitelerinin ön plana çıktığı görülmektedir (Şekil 8). Elde edilen bulgulara göre; incelenen toplam 37 tezin 31’i devlet üniversitelerinde, 6’sı ise

vakıf üniversitelerinde hazırlanmıştır. Bu dağılım, devlet üniversitelerindeki akademik üretimin niceliğini yansıtmakla birlikte, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve çevre temelli araştırmaların büyük ölçüde devlet üniversitelerinde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır.

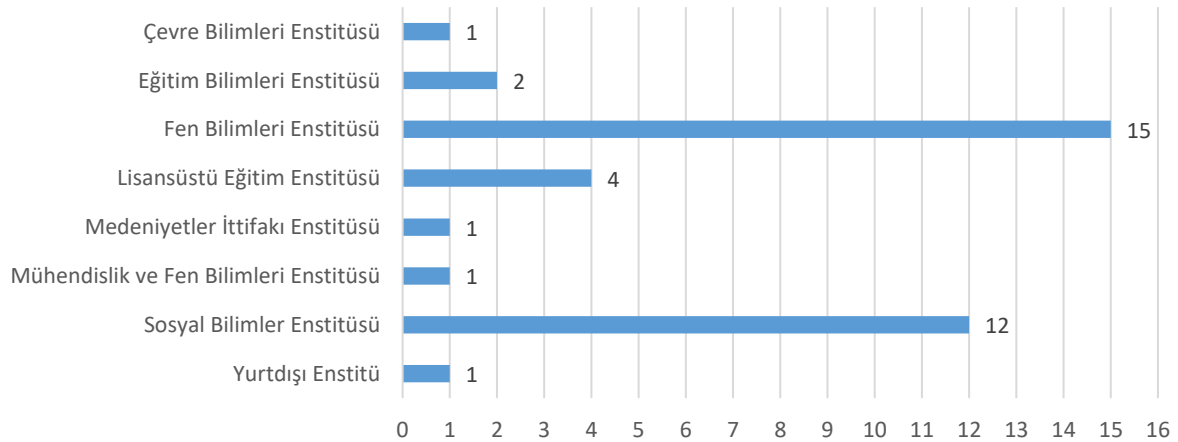


Şekil 8. Lisansüstü Tezlerin Hazırlandığı Üniversite Türüne Göre Dağılımı (2001–2024)

Buna karşılık, vakıf üniversitelerinde gerçekleştirilen sınırlı sayıdaki çalışma, bu kurumlarda permakültür konusunun henüz gelişmekte olan bir araştırma alanı olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, incelenen lisansüstü tezlerin üniversite türlerine göre dağılımı, permakültürün Türkiye'deki akademik gelişim sürecinde ağırlıklı olarak devlet üniversitelerinde ele alındığını ortaya koymaktadır.

7. Lisansüstü Tezlerin Hazırlandıkları Enstitülere ve Bilim Gruplarına Göre Dağılımı

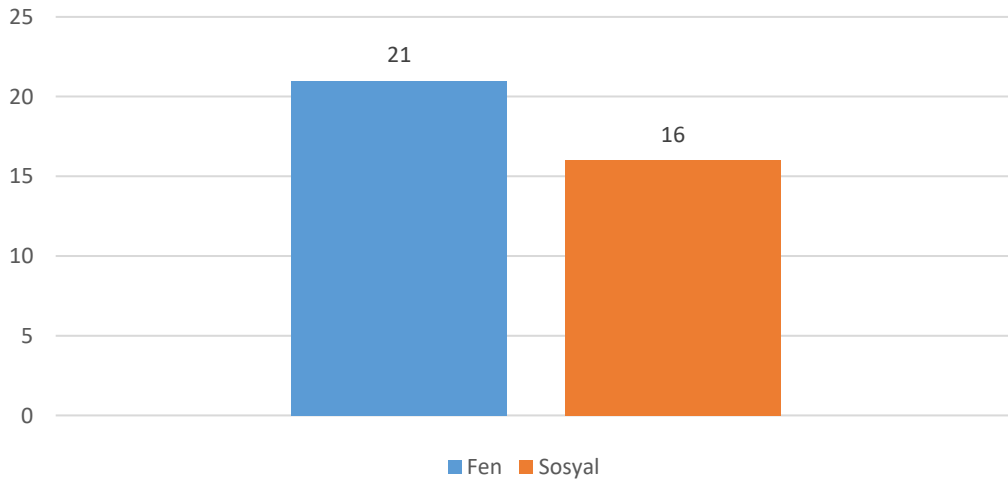
Türkiye'de Permakültür konulu lisansüstü tezlerin yürütüldüğü enstitüler incelendiğinde, konunun disiplinler arası nitelik taşıdığı açık biçimde ortaya çıkmaktadır (Şekil 9). Toplamda 8 farklı enstitüde hazırlanmış olan bu tezler, permakültürün yalnızca tarımsal ya da çevresel bir uygulama alanı olmadığını; aynı zamanda sosyal, kültürel ve eğitsel konuları da kapsayan çok disiplinli bir çalışma alanı olduğunu doğrulamaktadır.



Şekil 9. Lisansüstü Tezlerin Hazırlandıkları Enstitülere Göre Dağılımı (2001–2024)

Bu sonuçlara göre, enstitü açısından en fazla tez üretimi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yapılmıştır. Bu durum, permakültürün teknik, çevresel ve mühendislik temelli yönlerine olan ilginin yüksek olduğuna dair fikirler sunmaktadır. Sosyal Bilimler Enstitüsü ise 2. sırada yer almakta ve özellikle permakültürün toplumsal dönüşüm, sürdürülebilir yaşam pratikleri ve alternatif yaşam biçimleri bağlamında ele alındığına dair bir argüman ortaya koymaktadır. Bununla birlikte Lisansüstü Eğitim ve Eğitim Bilimleri Enstitüleri çatısı altında üretilmiş olan tezler, permakültürün eğitimle ilişkisini gündeme getirmekte, ekolojik okuryazarlık, çevresel farkındalık ve sürdürülebilirlik eğitimi gibi konularla bağ kurulduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, Çevre Bilimleri Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü ile Medeniyetler İttifakı Enstitüsü gibi daha spesifik araştırma yapılarında düşük yoğunluklu tez üretimi yapıldığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda genel olarak, permakültür konulu lisansüstü tezlerin tek bir akademik eksene bağlı kalmaksızın farklı araştırma yapılarında ve bilim alanlarında üretildiği görülmektedir. Bu çeşitlilik, permakültürün doğa bilimleri ile sosyal bilimler arasında bağlantı sağlayan bir alan olarak gelişmekte olduğunu ve gelecekte bu alanda disiplinler arası araştırmalara duyulan gereksinimin artacağına işaret etmektedir.

Permakültür konulu lisansüstü tezler bilim alanı gruplarına göre incelendiğinde toplam 37 tezin 21'i fen bilimleri grubunda, 16'sı ise sosyal bilimler grubunda yer aldığı görülmektedir (Şekil 10). Fen bilimleri grubunda yer alan lisansüstü tezler; mimarlık, peyzaj mimarlığı, çevre bilimleri, mühendislik ve ilgili alanlarda gerçekleştirilmiş olup, daha çok ekolojik yapılaşma, kentsel tarım ve sürdürülebilir mimarlık gibi konulara odaklanmaktadır. Bu durum, permakültürün teknik altyapısını oluşturan bileşenlerin ağırlıklı olarak fen bilimleri etrafında geliştiğine işaret etmektedir.

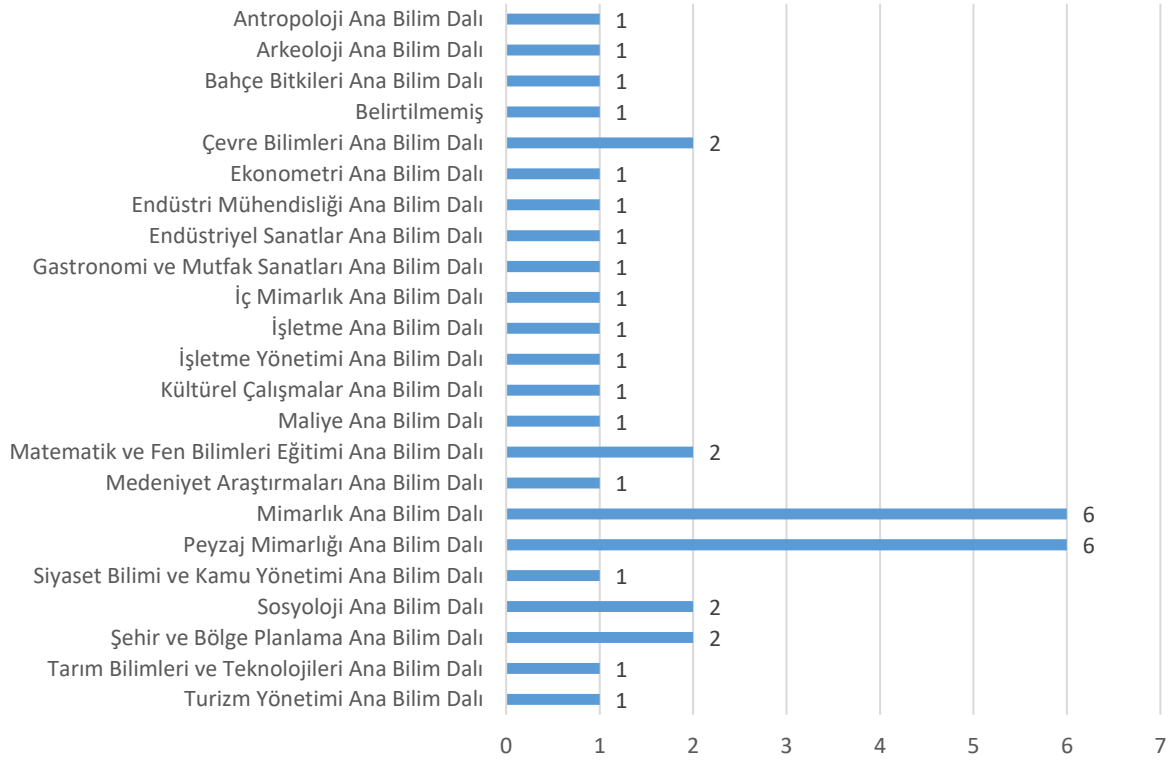


Şekil 10. Fen ve Sosyal Grubuna Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

Öte yandan, sosyal bilimler grubunda yer alan lisansüstü tezler; sosyoloji, siyaset bilimi, turizm yönetimi ve antropoloji gibi alanlarda yoğunluk göstermektedir. Bu tezlerde ise permakültür daha çok sürdürülebilir yaşam biçimleri, toplumsal dönüşüm ve alternatif ekonomi modelleri bağlamında ele alınmaktadır. Sonuç olarak, permakültür konulu lisansüstü tezlerin fen ve sosyal bilimler alanlarında nispeten dengeli bir dağılım göstermesi, bu alanın çok boyutlu yapısını ve çeşitli akademik disiplinlerle kurduğu etkileşimi ortaya koymaktadır.

8. Hazırlandıkları Ana Bilim Dalları ve Bilim Dallarına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı

Türkiye'de Permakültür konulu lisansüstü tezlerin Anabilim Dallarına (ABD) göre dağılımı, bu alanda yürütülen araştırmaların disiplinler arası nitelik taşıdığına dair bir yaklaşımı desteklemektedir. Bulgulara göre, permakültür konulu lisansüstü tezler toplamda 23 farklı Anabilim Dalı bünyesinde hazırlanmıştır (Şekil 11). Bu geniş yelpaze, permakültürün yalnızca çevresel bir uygulamayla sınırlı kalmayıp sosyal, kültürel, ekonomik ve tasarımsal boyutları da içeren çok yönlü bir araştırma konusu olduğunu ortaya koymaktadır.

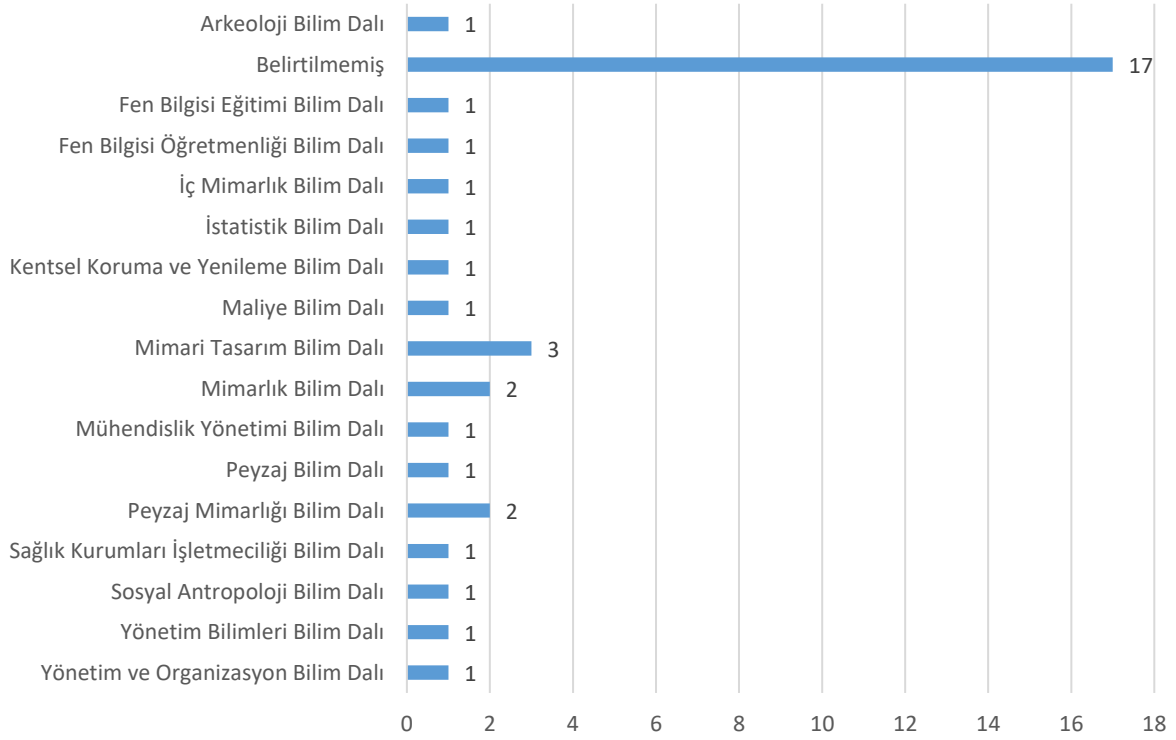


Şekil 11. Hazırlandıkları Ana Bilim Dallarına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

Permakültür konusunda en fazla lisansüstü tezlerin üretildiği anabilim dalları Peyzaj Mimarlığı ve Mimarlık olmuştur. Bu bulgu, permakültürün mekânsal tasarım süreçleri, sürdürülebilir yerleşim planlaması ve doğal sistemlerle uyumlu yapı üretimi bağlamında en yoğun akademik ilgiyi bu iki disiplinde gördüğü anlamına gelmektedir. Öte yandan, Şehir ve Bölge Planlama, Çevre Bilimleri, Sosyoloji, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi anabilim dallarında ise 2’şer tez üretilmiştir. Bu durum, permakültürün bir yandan kentleşme ve toplumsal yapılarla ilişkisini, diğer yandan eğitim ve çevre bilimleri ile olan entegrasyonunu yansıtmaktadır. Geriye kalan anabilim dallarının her birinde ise sadece 1’er tez üretildiği görülmektedir. Bunlar arasında Turizm Yönetimi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Endüstri Mühendisliği, İşletme, Kamu Yönetimi, Siyaset Bilimi, Ekonometri ve Arkeoloji gibi çok çeşitli disiplinler yer almaktadır. Bu çeşitlilik, permakültürün yalnızca doğrudan çevresel veya tasarımsal alanlarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yaşamın farklı boyutlarına da dokunan bir araştırma alanı olarak benimsendiğini göstermektedir. Ayrıca Antropoloji, Medeniyet Araştırmaları ve Kültürel Çalışmalar gibi anabilim dallarında yapılan çalışmalar, permakültürün kültürel temellerini, topluluk yapılarıyla ilişkisini ve alternatif yaşam biçimlerine dair sorgulamalarını öne çıkarmaktadır. Bu bağlamda permakültür, çok sayıda disiplinin ortak kavramsal ve yöntemsel

çerçevelerle katkı sunduğu bir araştırma alanı olarak konumlanmaktadır. Bu eğilim, permakültürün gelecekte daha fazla disiplin tarafından sahiplenilerek ele alınabileceğine ve akademik üretimin derinleşebileceğine işaret etmektedir.

Hazırlandıkları bilim dallarına göre Permakültür konulu lisansüstü tezlerin dağılımı, konunun çeşitli akademik alanlara olan temasına dair bir gösterge sunmaktadır. Bulgulara göre, incelenen toplam 37 lisansüstü tezin 17'sinde bilim dalı belirtilmemiş olsa da geriye kalan 20 lisansüstü tezin farklı bilim dalları altında sınıflandırıldığı tespit edilmiştir (Şekil 12).

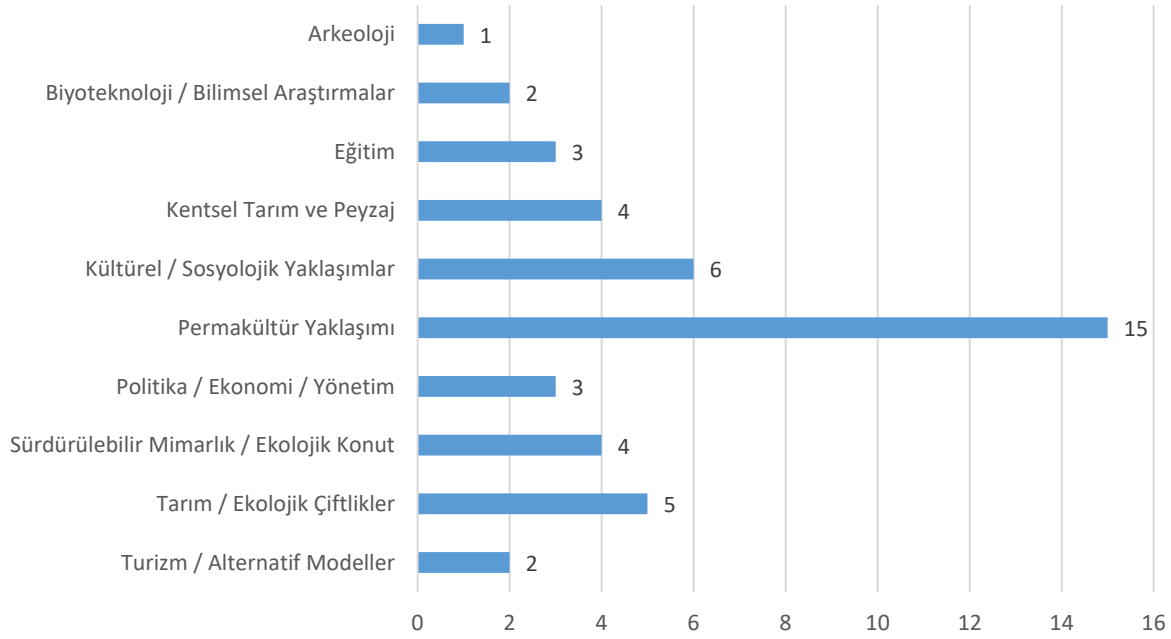


Şekil 12. Hazırlandıkları Bilim Dallarına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

Yapılan sınıflandırmadaki bu çeşitlilik, permakültürün yalnızca çevre ve tasarım eksenli bir konu olmadığını, aynı zamanda sosyal bilimlerden mühendislik ve eğitim bilimlerine kadar uzanan geniş bir araştırma alanına sahip olduğunu göstermektedir. İncelenen lisansüstü tezler arasında, en fazla tezin üretildiği bilim dalı 3 tez ile Mimari Tasarım Bilim Dalı olmuştur. Bunu 2'ser tez ile Peyzaj Mimarlığı Bilim Dalı ve Mimarlık Bilim Dalı takip etmektedir. Bu dağılım, permakültürün sürdürülebilir mekânsal tasarım, ekolojik yapılaşma ve peyzaj planlama konularıyla güçlü bir ilişki içerisinde ele alındığını kanıtlar niteliktedir. Peyzaj Bilim Dalı, İç Mimarlık ve Kentsel Koruma ve Yenileme gibi alanlar da bu ilişkiyi destekleyen tamamlayıcı disiplinler arasında bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, Yönetim ve Organizasyon, Yönetim Bilimleri, Maliye, Mühendislik Yönetimi, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, İstatistik gibi alanlarda yapılan çalışmalar, permakültürün yalnızca fiziksel çevreye değil, aynı zamanda yönetsel süreçlere, ekonomik sistemlere ve veri temelli yaklaşımlarla da ilişkili olduğunu göstermektedir. Özetle, permakültür konulu lisansüstü tezlerin bilim dallarına göre dağılımı, bu alanın farklı bilim alanlarıyla kurduğu çok boyutlu ilişkiyi gözler önüne sermektedir. Bu eğilim, permakültürün yalnızca doğaya dayalı bir tasarım yaklaşımı değil, aynı zamanda sürdürülebilir toplumsal dönüşüm için farklı disiplinleri kapsayan bir araştırma alanı olduğunu göstermektedir.

9. Lisansüstü Tezlerin Tematik Dağılımı

Permakültür üzerine yapılan lisansüstü tezlerin tematik dağılımı, bu alandaki akademik ilgilerin çeşitliliğini dair fikirler sunmaktadır. Elde edilen bulgulara göre; toplam 46 lisansüstü tez temelinde gerçekleştirilen tematik sınıflandırmada, en yüksek yoğunluk “Permakültür Yaklaşımı” temasında toplanmış ve bu alanda 15 lisansüstü tez üretildiği görülmüştür (Şekil 13).

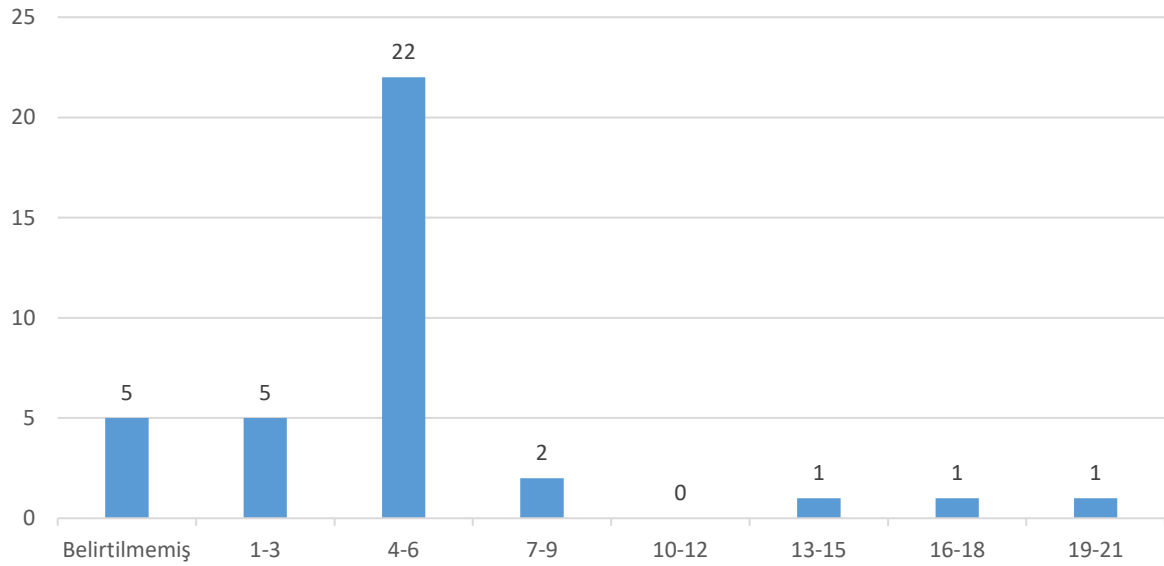


Şekil 13. Lisansüstü Tezlerin Tematik Dağılımı (2001–2024)

Bu durum, permakültürün felsefî çerçevesi, tasarım ilkeleri ve uygulama prensiplerinin doğrudan ele alındığı çalışmaların sayıca öne çıktığını ifade etmektedir. Bununla birlikte, “Kültürel / Sosyolojik Yaklaşımlar” temalı 6 tez, “Tarım / Ekolojik Çiftlikler” temalı 5 tez, “Sürdürülebilir Mimarlık / Ekolojik Konut” temalı 4 tez ve “Kentsel Tarım ve Peyzaj” temalı 4 tez üretildiği görülmektedir (Şekil 13). Bu temalar, permakültürün hem kırsal hem de kentsel bağlamda uygulanabilirliğini ve mekânsal tasarım ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle “Kentsel Tarım ve Peyzaj” başlığı, günümüzde giderek önem kazanan kent ölçekli sürdürülebilirlik çalışmalarının akademik bağlamda karşılık bulduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla permakültür konusundaki lisansüstü tezlerin tematik açıdan çeşitlilik göstermesi bu alanın toplumsal, ekonomik ve kültürel boyutlarıyla da bütüncül olarak araştırma konusu olduğunu ortaya koymaktadır. Tezlerin tematik dağılımını daha net ortaya koyabilmek için başlık, özet ve giriş bölümleri temel alınarak içerik analizi gerçekleştirilmiştir.

10. Anahtar Kelime Sayısına Göre Lisansüstü Tezlerin Analizi

Permakültür konusundaki lisansüstü tezlerin anahtar kelime sayılarına göre dağılımı, çalışmaların içeriği ve tematik yoğunluğu hakkında dolaylı fakat anlamlı ipuçları sunmaktadır. Bu bağlamda incelenen 37 lisansüstü tez içerisinde 5 tanesine ait anahtar kelimelerin belirtilmediği tespit edilmiştir (Şekil 14).



Şekil 14. Anahtar Kelime Sayısına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

Bu durum, lisansüstü tezlerin bir kısmında sistematik indeksleme eksikliği ve bibliyometrik analizlerde veri kaybı oluşabileceğini göstermektedir. Lisansüstü tezlerde kullanılan anahtar kelimeler nicel olarak incelendiğinde, en fazla sayıda tezin 4 ila 6 anahtar kelime içeren aralıkta yer aldığı ve bu grubun 22 tez ile en yoğun dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Bu oran, birçok çalışmanın belirli bir odak etrafında şekillendiğini, ancak aynı zamanda birkaç farklı kavram ya da yaklaşımı da içerecek biçimde kurgulanmış olabileceğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, 1 ila 3 anahtar kelimeye sahip tez sayısı 5 olarak saptanmıştır. Diğer yandan, daha fazla sayıda anahtar kelime içeren tezlere bakıldığında; 7 ila 9 anahtar kelimeye sahip 2 tez bulunduğu, ayrıca 13–15, 16–18 ve 19–21 anahtar kelime aralıklarında ise yalnızca 1'er tezin yer aldığı görülmektedir. Bu dağılım genel olarak değerlendirildiğinde, anahtar kelime kullanımında standart bir eğilim bulunmadığı, ancak çoğunluğun 4–6 anahtar kelime aralığında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu bağlamda, anahtar kelime sayılarında belirli bir standardizasyonun bulunmaması akademik indeksleme süreçlerinde tutarlılığın azaltmasına neden olan bir unsur olarak değerlendirilebilmektedir.

11. Lisansüstü Tezlerin Tercih Edilen Anahtar Kelimelere Göre Analizi

Permakültür konusundaki lisansüstü tezler, anahtar kelimelerdeki kavram sıklığı temel alınarak görselleştirilmiş ve kavramsal yoğunluğu yansıtan bir kelime bulutu oluşturulmuştur (Şekil 15). Bu bağlamda yapılan analiz, incelenen tezlerde özellikle permakültür ve sürdürülebilirlik temalarının belirgin biçimde öne çıktığını ortaya koymaktadır. "Permakültür" kavramı farklı bağlamlarda (örneğin; tasarım, çocuklar, ekonomi, ilkeler, yaşam alanları vb.) yaklaşık olarak 25 kez tekrarlanarak belirgin biçimde en sık kullanılan kavram konumundadır.

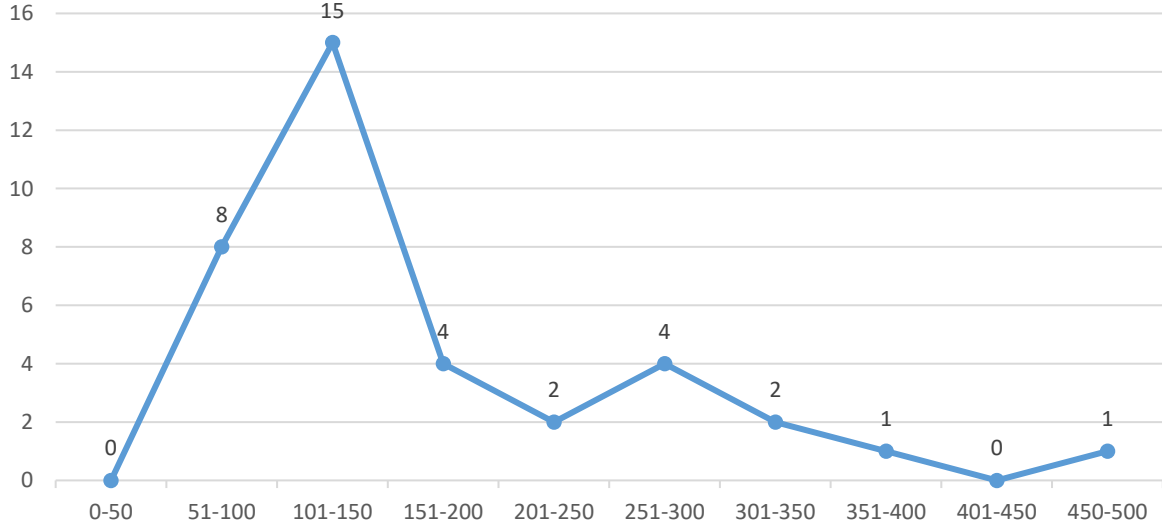


Şekil 15. Lisansüstü Tezlerin Tercih Edilen Anahtar Kelimelere Göre Analizi (2001–2024)

Bu durum, permakültürün farklı açılardan çok boyutlu olarak ele alındığını göstermektedir. “Sürdürülebilirlik” ve onunla bağlantılı kavramlar (örneğin; sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir tasarım, sürdürülebilir tarım, sürdürülebilir yaşam, yerelde sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kentler vb.) kelime bulutunda 2. en yoğun kavramsal küme olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu açıdan “Sürdürülebilirlik” kavramının doğrudan ya da türev kavramlarla birlikte sıkça tekrar edildiğini söylemek mümkündür (Şekil 15). Bu da çevresel, toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik kavramlarının çalışmalarda oldukça odak konumunda olduğunu göstermektedir. Son yoğun kavramsal küme ise ekoloji, ekolojik yaşam, ekolojik tarım ve ekolojik peyzaj tasarımı gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Ekoloji çevresinde şekillenen bu kavramlar; doğal yapıların korunmasını, yaşam dostu tasarım anlayışını ve doğayla uyumlu yaşam biçimlerini vurgulayan bir yaklaşımı işaret etmektedir. Sonuç olarak, yapılan kavramsal küme analizi; lisansüstü tez çalışmalarının büyük ölçüde permakültür, sürdürülebilirlik ve ekoloji temaları etrafında yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte eğitim, kentleşme, doğa tabanlı çözümler, tarımsal politikalar, geleneksel yapı teknikleri ve teknolojiyle bütünleşmiş analiz yaklaşımları gibi konuların da literatürde dikkate değer bir yer tuttuğu görülmektedir.

12. Sayfa Sayılarına Göre Lisansüstü Tezlerin Analizi

Permakültür alanında hazırlanan lisansüstü tezlerin sayfa sayısı dağılımı, bu çalışmaların kapsamı, derinliği ve yöntemsel çeşitliliği hakkında farklı bilgiler sunma potansiyeli taşımaktadır. Elde edilen bulgular, lisansüstü tezlerin önemli bir kısmının 101–150 sayfa aralığında toplandığını göstermektedir (Şekil 16). Bunu takip eden grup, 51–100 sayfa aralığında yer alan tezlerden oluşmakta olup, bu grupta toplam 8 tez bulunmaktadır.



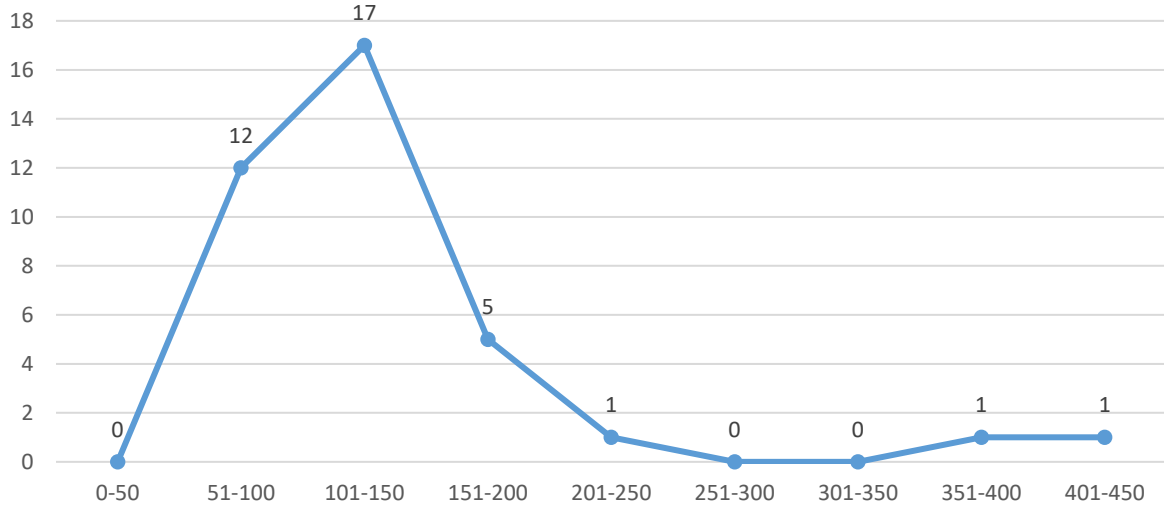
Şekil 16. Sayfa Sayılarına Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

Öte yandan, 151–200 ve 251–300 sayfa aralıklarında yer alan tez sayısı ise 4'er adettir. Bu tezlerin, sayfa sayılarının fazlalığı göz önüne alındığında, metodoloji ve içerik açısından daha ayrıntılı çalışmalar olabileceği öngörülmektedir. Bunlardan farklı olarak, daha uzun tezler arasında 301–350 sayfa aralığında 2 tez; 351–400 ve 450–500 sayfa aralıklarında ise 1'er tez bulunduğu belirlenmiştir. Bu durum, tezlerin yalnızca teorik derinliğe sahip olmakla kalmayıp, aynı zamanda geniş ölçekli alan çalışmaları, detaylı vaka analizleri ya da kapsamlı veri setleri içerebileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, 0–50 sayfa ve 401–450 sayfa aralıklarında herhangi bir teze rastlanmamıştır. Bu durum, lisansüstü tezlerde asgari akademik gerekliliklerin büyük ölçüde karşılandığını, yeterli kuramsal çerçeve ve alan çalışması ile desteklendiğini, aşırı uzun tezlerin ise istisnai nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır.

13. Kaynak Kullanım Yoğunluğuna Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı

İncelenen permakültür temalı lisansüstü tezlerdeki kaynak kullanım yoğunluğu, bu alandaki akademik çalışmaların literatüre ne ölçüde dayandığını ve sahip oldukları bilgi temellerinin kapsamını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğunun 101–150 kaynak kullanım aralığında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, çalışmaların önemli ölçüde literatüre dayandığını, kuramsal ve uygulamalı araştırmaların geniş bir kaynak ağı ile desteklendiğini göstermektedir. Öte yandan İkinci en yoğun grup 51–100 kaynak kullanım aralığında bulunmakta ve 12 tezi kapsamaktadır. Bu grupta bulunan tezler, genellikle belirli bir konuya odaklanarak derinleşen; ancak literatür kapsamı bakımından daha sınırlı ölçekte yer alan çalışmalar olarak değerlendirilmektedir. 151–200 kaynak kullanım aralığında yer alan 5 tez araştırmanın literatürle güçlü bir ilişki kurma çabasını yansıtırken, yalnızca 1'er tez 201–250, 351–400 ve 401–450 kaynak kullanım aralıklarında yer almıştır. Bu nadir örnekler, permakültür konusunda çok kapsamlı literatür taraması yapılan çalışmaların da mevcut olduğuna işaret etmektedir. Bulgulara göre, referans sayısı ile sayfa sayısı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermekte; kapsamlı çalışmaların daha fazla kaynak kullanımıyla desteklendiği anlaşılmaktadır (Şekil 17). Ayrıca permakültür konusunda 0–50 kaynak kullanım aralığında herhangi bir lisansüstü tez bulunmamaktadır. Sonuç olarak, kaynak kullanım yoğunluğuna göre yapılan analiz, permakültür temalı tezlerin büyük ölçüde doyurucu bir literatür desteğiyle üretildiğini ortaya koymaktadır. Bu eğilim, disiplinler arası bir yapıya sahip olan bu konunun yalnızca pratik boyutuyla değil, aynı zamanda kuramsal çerçevesiyle de ele

alındığını ve tezlerin büyük ölçüde akademik yeterlilik taşıdığına dair bir gösterge sunmaktadır.



Şekil 17. Kaynakça Kullanım Yoğunluğuna Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (2001–2024)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında, 2024 yılına kadar Türkiye’de permakültür konusunda hazırlanmış lisansüstü tezler çeşitli açılardan incelenmiş; yapılan bibliyometrik analizler doğrultusunda elde edilen bulgular, alanın akademik gelişimine ilişkin önemli göstergeler sunmaktadır. Bu araştırma, 2001–2024 yılları arasında permakültür konusunda yüksek lisans ve doktora düzeyindeki tüm yayınlanmış tezleri sistematik olarak ele alan ilk ve tek çalışma olma özelliğine sahiptir. Dolayısıyla, özgünlük ve mevcut akademik literatüre sunduğu katkılar açısından önemli bir eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

Bibliyometrik analizden elde edilen sonuçlar, permakültür konulu lisansüstü tez sayısında özellikle 2020 yılından sonra belirgin bir artış yaşandığını ortaya koymaktadır. 2020 yılı sonrasında üretilen lisansüstü tezler incelendiğinde, tematik çeşitliliğe rağmen çalışmaların büyük ölçüde permakültür ana teması etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle 2021–2024 yılları arasında hazırlanan tezlerin önemli bir kısmının, permakültürü merkeze alarak mimarlık, eğitim, sürdürülebilir kalkınma, yerel üretim, kentsel dönüşüm, ekolojik peyzaj, çocuk alanları, post hümanizm ve kurumsal girişimcilik gibi farklı disiplinlerle ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Bu eğilim, sürdürülebilir yaşam pratiklerine yönelik artan akademik ilginin bir yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu açıdan permakültür; iklim değişikliği, gıda güvenliği, kentleşme ve çevresel krizler gibi küresel sorunlara karşı disiplinler arası çözüm önerileri sunma potansiyeliyle öne çıkmaktadır. Bu bulgular doğrultusunda, gelecek yıllarda da permakültür konulu lisansüstü tezlerin sayısındaki artışın devam etmesi öngörülmektedir.

Türkiye’de permakültür konusuna odaklanan lisansüstü tezler değerlendirildiğinde, yüksek lisans tezlerinin sayıca doktora tezlerine kıyasla belirgin biçimde fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, permakültürün hâlen gelişmekte olan bir araştırma alanı olduğunu ve özellikle lisansüstü düzeyde yeni araştırmacılar tarafından giderek daha fazla benimsendiğini göstermektedir. Bununla birlikte, tezlerin büyük çoğunluğunun devlet üniversitelerinde hazırlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmaların önemli bir kısmı; peyzaj mimarlığı,

mimarlık, çevre bilimleri, şehir ve bölge planlama ve sosyoloji gibi farklı disiplinler kapsamında ele alınmıştır. Bu durum, permakültürün doğası gereği disiplinler arası bir araştırma alanı olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Danışman unvanlarının dağılımı ve tez yazım dili, akademik çeşitliliği destekleyen sonuçlar arasında değerlendirilebilir. Ayrıca, tezlerde tercih edilen sayfa uzunluğu, anahtar kelime ve kaynak sayısı gibi göstergeler; çalışmaların büyük ölçüde akademik yeterliliği karşıladığını ve literatürle güçlü bir ilişki kurduğunu vurgulamaktadır. Öte yandan, incelenen toplam 37 lisansüstü tezin 17'sinde bilim dalı açıkça belirtilmemiş olmakla birlikte, kalan 20 tez farklı bilim dalları altında sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmalarda gözlenen bu çeşitlilik, permakültürün yalnızca çevresel ya da tasarımsal bir alanla sınırlı kalmadığını; aksine sosyal bilimler, eğitim ve mühendislik gibi farklı disiplinlerle kesişen kapsamlı bir araştırma alanı olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Ulaşılan bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, permakültür alanına ilişkin aşağıdaki belirtilen öneriler ortaya konulmuştur.

Her ne kadar permakültür, mimarlık, peyzaj, sosyoloji, çevre bilimleri ve planlama gibi farklı disiplinlerle ilişki içerisinde olsa da bu alanlarla ilgili üretilen tezlerin niceliksel olarak yeterli sayıda olmadığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda ortak araştırmalar ile proje temelli çalışmalara uygun bir zemin sağlanarak disiplinler arası iş birlikleri teşvik edilmelidir.

Yüksek lisans tezlerinin niceliksel yoğunluğu, permakültür konusunun nispeten daha yüzeysel olarak ele alınmış olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, permakültür alanında daha derinlemesine incelemeler yapılabilmesi için, özgün teorik katkılar sağlayabilecek doktora araştırmalarının teşvik edilerek artırılması gerekmektedir.

Teorik çerçevenin ötesine geçilerek, saha çalışmaları, pilot projeler ve deneysel uygulamalarla desteklenen tezlerin artırılması, permakültürün gerçek dünya ile bağını güçlendirmesine katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda, uygulamalı araştırmalar teşvik edilmelidir.

Hazırlanan tezlerin ulusal ve uluslararası veri tabanlarında daha görünür hâle getirilmesinin, bu alandaki bilgi üretimini ve akademik iş birliklerini destekleyeceği öngörülmektedir. Bu bağlamda tezlerin yurtdışında da erişilebilirliğini ve paylaşılabiliğini artırmak amacıyla yabancı dilde üretilen tez sayısının artırılması desteklenmelidir.

Özellikle sürdürülebilirlik ve iklim temalı lisansüstü programlarda permakültürün kuramsal ve uygulamalı boyutlarına yer verilmesi, bu alandaki akademik üretimin niteliğini artıracaktır. Bu doğrultuda, eğitim programlarında permakültür konusuna sistematik biçimde yer verilmelidir.

Sonuç olarak, Türkiye’de permakültür alanında yapılan lisansüstü tezlerin sayısındaki artış ve konu çeşitliliği gerek akademik ilginin artışı gerekse alanın gelişim potansiyeli açısından olumlu gelişmeler olabileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda permakültür alanının araştırma niteliğinin artırılması ve daha yaygın bir akademik görünürlük kazanabilmesi için çok disiplinli, uygulamaya dönük ve teorik açıdan derinlikli araştırmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

YAZAR KATKILARI

Çalışma Dr. Öğretim Üyesi Sinan KORDON'UN akademik danışmanlığında, yüksek lisans öğrencisi Ahmet KARCI tarafından gerçekleştirilmiştir. **Ahmet Karçı:** Makale konusunun belirlenmesi, metodoloji, literatür taraması, veri toplama, veri analizi ve makale metni yazımı. **Sinan Kordon:** Akademik danışmanlık ve yürütücülük, verilerin doğrulanması, makale metninin kısmi yazımı, editörlük, metin ve format düzeltmeleri.

FINANSAL DESTEK BEYANI

Çalışma için herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

KAYNAKLAR

- Abiral, B. (2015). *Felaket dolu gelecekler, endişeli bugünler: Türkiye'deki permakültür hareketinde yaşam tarzı aktivizmi ve umut* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Sabancı Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Açıksöz, S. (2001). *Ankara'da kentsel tarım kapsamında Atatürk Orman Çiftliği'nin günümüz koşullarında yeniden değerlendirilmesi üzerinde bir araştırma* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ağbaht, F. (2022). *Metamodernizmde posthüman temayül: Permakültür çiftliği örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyol, M. (2011). *Kentsel tarımın tarihi gelişimi ve kentsel tarım tasarım kriterlerinin belirlenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Al-Obaidi, E. M. S. (2022). *Amerikan beyaz kelebeğinin (Hyphantria cunea drury) biyokontrolü amacıyla Türkiye'den izole edilen Bacillus thuringiensis (bt) suşlarının spor-cry toksinlerinin kullanımı üzerine araştırmalar* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Albayrak, H. (2016). *AB tarım politikaları açısından Türk tarımında katılımcı bir model önerisi: TİGEM örneği* (Yayınlanmış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Başerkafaoğlu, P. D. (2024). *Cadianda Nekropolü: Tipolojisi ve Lykia bölgesi örnekleriyle karşılaştırılması* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Bayar, M. Ş. (2016). *Sürdürülebilir yaşam tasarımı permakültür: İstanbul'a ilişkin ön değerlendirme* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bil, Ş. (2023). *Psikososyal yaşama uygun ekolojik konut tasarımı: Siirt kurtalan örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Cicik, Ş. (2019). *Tatuta çiftliklerindeki uygulamaların permakültür gönüllülerinin motivasyonlarına etkisi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çakır, M., & Tuğluer, M. (2022). *Evaluation of tree species diversity of Kılavuzlu Park (Kahramanmaraş, Turkey)*. 2nd International Architectural Sciences and Applications Symposium Baku, Azerbaijan.
- Çorbacı, Ö. L., & Ekren, E. (2022). Kentsel açık yeşil alanların kurakçıl peyzaj açısından değerlendirilmesi Ankara Altınpark örneği. *Journal of Landscape Research And Practices*, 4(1), 1-11.
- Demir, E., Yaşar, E., Özkoçak, V., & Yıldırım, E. (2020). The evolution of the field of legal medicine: A holistic investigation of global outputs with bibliometric analysis. *Journal of forensic and legal medicine*, 69, 101885.
- Demir, H. A. (2019). *İstanbul'un karma kullanımlı yapılarında sürdürülebilir yaşam alanları ve bir avm pilot projesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demirci, B., & Aktepe, B. (2021). Türkiye’de yenilebilir bitkilerle ilgili yapılan araştırmaların bibliyometrik analizi. *Journal of Global Food Research*, 2(1), 14-39.
- Derman, E. A. (2022). *Sürdürülebilir turizm kapsamında Türkiye’de permakültür uygulamaları* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Duman, F. (2022). *Mimari bir tasarım yöntemi olarak permakültür* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Durkaya, F. (2025). Permakültür araştırmalarındaki küresel eğilim üzerine bibliyometrik analiz. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 11(1), 1-20.
- Ekren, E., Çorbacı, Ö. L., & Kordon, S. (2024). Evaluation of plants based on ecological tolerance criteria: A case study of urban open green spaces in Rize, Türkiye. *Turkish Journal of Forest Science*, 8(2), 107-131.
- Engin, Ç. (2015). *Hastanelerde permakültürün yerleştirilmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Fırat, A. (2021). *Türkiye’de yer alan permakültür alanları ve ekolojik yaşam çiftliklerinin ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında değerlendirilmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Gencer, N. (2018). *Sosyal ağlarda dayanıklılık: Twitter #permakültür sosyal ağı dayanıklılık analizleri* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gurlaş, F. (2017). *Alternatif turizm için sürdürülebilir dengeli skor kartın permakültür ekolojik köy ve çiftliklerinde uygulanması: Pastoral Vadi örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gündoğan, M. (2022). *Milan 6. bölgede doğa temelli çözüm ve permakültür tasarımının birlikte çalışabilirliğinin araştırılması ve buna göre değerlendirilmesi*. Politecnico di Milano, School of Architecture Urban Planning Construction Engineering, Master of Science Sustainable Architecture and Landscape Design.
- Güney, G. (2024). *Sürdürülebilirliğin kalkınma ve tarımdaki rolü ve önemi: Permakültür ekonomisi ve mali kazanımlar* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Gürsoy, Ö. B., & Çolak, E. (2023). Kentsel tarım literatürü üzerine bibliyometrik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(2), 45-57.
- Gürtunca, Ö. (2024). *Yerelde sürdürülebilir tasarım için permakültür temelli bir yaklaşım: tarım ve turizm ekseninde Gökçeada örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Kara, E. (2014). *Ekolojik kaygı temelli yerleşimlerde sürdürülebilirliğin tüm boyutlarıyla incelenmesi: Ekoköyler* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kılıç, M. A. (2014). *Gözardı edilen çocuk ve doğal-yapılı çevre ilişkisini permakültür yöntemi yoluyla tasarlanan okul bahçesiyle yeniden kurma* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kordon, S. (2024). From industrial foods to urban gardens: Reclaiming food systems through community-based urban agriculture. In C. Karagülle (Ed.), *Architecture, Planning And Design In Theory And Practice* (pp. 54-67). Duvar Publishing.
- Kordon, S., & Miller, P. (2023). People's reasons not to participate in community gardens in disadvantaged neighborhoods of Roanoke, Virginia. *ArtGRID-Journal of Architecture Engineering and Fine Arts*, 5(2), 110-125.
- Kordon, S., Miller, P. A., & Bohannon, C. L. (2022). Attitudes and perceptions of community gardens: Making a place for them in our neighborhoods. *Land*, 11(10), 1762.
- Mercimek, M. (2023). *Ekolojik ve sürdürülebilir bir yaşam biçimi: Permakültürün anlam dünyası* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mollison, B. (1988). *Permaculture a designers' manual*. Tagari Publications.
- Najafidashtape, A., & Hamamcıoğlu, C. (2018). Sorumlu üretim ve tüketim bağlamında permakültür ve kentsel açık ve yeşil alan ilişkisi. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 3(1), 1-17.
- Najafidashtapeh, A. (2018). *Kentsel açık ve yeşil alanların permakültür tasarım ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi: Yedikule Bostanları örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Öcal, Y. (2020). *Kentsel yerleşimlerde permakültür tasarım potansiyeli: Burdur Karamanlı örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özadık, A. (2016). *Köye geri dönüş: Türkiye'deki ekolojik çiftliklerde birlikte yaşam deneyimleri ve yeni köylülük* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özçalık, M., & Yörübulut, S. (2022). Permakültür Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9(4), 1131-1145.
- Özgür, H., & Çelenk, B. (2023). Yirmi birinci yüzyılda çevresel krizler, iklim değişikliği ve gıda güvensizliği. In Murat ERCAN & E. GEMİCİ (Eds.), *Uluslararası Küresel Güvenlik Sorunları* (Vol. 1, pp. 203). Efe Akademi.
- Parlak, N. N. (2018). *Ekolojik peyzaj tasarımı ve permakültür yaklaşımı* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Parlak, N. N. (2024). *Permakültürün kent dirençliliğini artırmada bir araç olarak kullanılma potansiyelinin irdelenmesi* (Yayınlanmış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Patel, A. (2022). *Bütünsel şifa ve permakültür: çağdaş İslami permakültür girişimlerinde kişisel dönüşüm ve kolektif şifanın rolünü keşfetmek* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İbn Haldun Üniversitesi, Medeniyetler İttifakı Enstitüsü.
- Rhodes, C. J. (2012). Feeding and healing the world: through regenerative agriculture and permaculture. *Science progress*, 95(4), 345-446.

- Rhodes, C. J. (2015). Permaculture: Regenerative—not merely sustainable. *Science progress*, 98(4), 403-412.
- Sağlık, Z. (2024). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının permakültür tutumlarının incelenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Shafique, M., Luo, X., & Zuo, J. (2020). Photovoltaic-green roofs: A review of benefits, limitations, and trends. *Solar Energy*, 202, 485-497.
- Tosun, A. İ. (2019). *Küresel ve yerel bağlamda gelişen mekânsal dönüşümün eko-köyler kapsamında incelenmesi ve estetik yaklaşımlar* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tuğluer, M., & Çakır, M. (2021). Ecological importance of urban trees and their role in sustainable cities. *Architectural Science*, 2, 81-95.
- Türker, H. B., & Anaç, İ. (2022). Türkiye’de kentsel tarım alanında yapılan akademik çalışmaların incelenmesi. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 7(1), 383-404.
- Usta, E. Ü. (2021). *Permakültür bahçelerinde kullanım potansiyeli olan Stevia rebaudiana bertonii ve Hypericum perforatum l. bitkilerinin kuraklık stresi altında büyüme koşullarının belirlenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Uzun, M. (2021). *Beşikten mezara yaşam döngüsü değerlendirmesi metodolojisi kullanılarak ve buğday sapından biyoetanol üretiminde faydalanılarak geliştirilen siyez ekmeği çevresel performansı* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Boğaziçi Üniversitesi, Çevre Bilimleri Enstitüsü.
- Üsküplü, E. M. (2022). *Permakültür çocuk oyun alanları: Bursa Kenti'nde değerlendirmeler* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Variyenli, N. (2023). *Permakültür uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık ve tutumuna etkisi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Xu, J., Li, Y., Zhang, M., & Zhang, S. (2024). Sustainable agriculture in the digital era: Past, present, and future trends by bibliometric analysis. *Heliyon*, 10(14).
- Yılmaz, H. (2024). *Kurumsal teori açısından sürdürülebilir yaşam alanı tasarım bilimi olarak Türkiye'deki permakültür girişimleri ve meşruluk kaynakları* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Yürük, D. (2023). *Sürdürülebilir kent tarımı için sistem tasarımlarının analizi: İstanbul bostanları için öneriler* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). MEF Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.