Sayın **Edibe Begüm ÖZEREN, Pınar DİNÇ KALAYCI;**

2022 yılın da **Aralık** Ayında yayımlanacak olan **Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Yeni Trendler** İsimli kitapta, bize **"MİMARİ TASARIM STÜDYOLARININ BİBLİYOMETRİK VERİ ANALİZİ ÜZERİNE BİR OKUMA"** Başlıklı çalışmanız editör(ler) değerlendirme sonucu Kitap Bölümü olarak yayınlanmaya uygun bulunmuştur.

Duvar Yayınları, 2005 yılında yayıncılık hayatına başlamış olup, aktif olarak çalışmalarına devam etmektedir. Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı (ÜAK)'nın 19.11.2019 tarihli duyurusu ile Ulusal ve Uluslararası Yayınevi tanımına göre tüm temel alanlarda "Tanınmış Uluslararası Yayınevi" statüsündedir.

ÜAK tarafından; Uluslararası Yayınevi, En az dört yıl uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten, yayımladığı kitaplar Yükseköğretim Kurulunca tanınan sıralama kuruluşlarınca belirlenen dünyada ilk 500'e giren üniversite kütüphanelerinde kataloglanan ve aynı alanda farklı yazarlara ait en az 20 kitap yayımlamış olan yayınevi olarak tanımlanmıştır. (http://www.uak.gov.tr/?q=node/85#2018N)



# Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Yeni Trendler


Editörler

Prof. Dr. Alper ÇABUK

Doç. Dr. Hüseyin Samet AŞIKKUTLU



DUVAR

# Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Yeni Trendler

**Editörler**

**Prof. Dr. Alper ÇABUK**

**Doç. Dr. Hüseyin Samet AŞIKKUTLU**



**Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Yeni Trendler**
***Editörler: Prof. Dr. Alper ÇABUK, Doç. Dr. Hüseyin Samet AŞIKKUTLU***

**Genel Yayın Yönetmeni:** Berkan Balpetek
**Kapak ve Sayfa Tasarımı:** Duvar Design
**Baskı:** ARALIK 2022
**Yayıncı Sertifika No:** 49837
**ISBN:** 978-625-8261-53-0

© Duvar Yayınları
853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir
Tel: 0 232 484 88 68

www.duvaryayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

**Baskı ve Cilt:**REPRO BİR
Repro Bir Mat Kağ. Rek. Tas. Tic. Ltd. Şti.
İvogsan 1518. Sokak 2/30 Mat-Sit iş Merkezi Ostim
Yenimahalle/Ankara

## İÇİNDEKİLER

**KÜÇÜK EV HAREKETİ ÜZERİNE TEMATİK BİR DERLEME** **7**
Ceren ÇİZMECİOĞLU, Ayşegül TANRIVERDİ KAYA

**GELENEKSEL MİDYAT EVLERİNİN MORFOLOJİK AÇIDAN İRDELENMESİ** **25**
Sümeyye SAVAŞ, Ahmet Salih GÜNAYDIN

**VAN'DA SOSYO-EKONOMİK ÇERÇEVEDE KONUT TASARIMI VE GELİŞİMİ SORUNLARI** **47**
İclal ALUÇLU, Cihat İRVEN

**KONYA SONSUZ ŞÜKRAN KÖYÜ KONUTLARININ EKOLOJİK YÖNDEN İNCELENMESİ** **75**
H. Derya ARSLAN

**MÜLTECİLERİN YENİ BİR KONUTA OLAN UYUMU ve PSİKOLOJİK TOPARLANMA SÜREÇLERİ BAĞLANTISI** **99**
Dilşa GÜNAYDIN TEMEL

**MİMARİ TASARIM STÜDYOLARININ BİBLİYOMETRİK VERİ ANALİZİ ÜZERİNE BİR OKUMA** **113**
Edibe Begüm ÖZEREN, Pınar DİNÇ KALAYCI

**TARİHİ GELİŞİM SÜRECİ İÇERİSİNDE MAĞAZA MEKÂNLARI** **137**
Zeynep ALTINOK, Elif GÜNEŞ

**EVRENSEL TASARIMDA KONUT MUTFAĞI DONATILARININ TASARIMI** **157**
Anıl Süvari, Gamze ÇOBAN

**PARİS VICTOR HUGO CADDESİ ÜZERİNDEN SOKAK MANZARASI (STREETSCAPE)'NIN DEĞERLENDİRİLMESİ** **171**
Gizem ÖZAL

**GOLF SAHALARINDA PLANLAMA VE TASARIM** **185**
Gönül TÜRKOĞLU KOÇ, Kürşad DEMİREL

**GÜNCEL TASARIM YAKLAŞIMLARININ MİMARLIK EĞİTİM SÜRECİNE KATKILARININ DENEYİMLENMESİ** **201**
Gonca ÖZER YAMAN

**DEĞİŞEN İKLİMDE DÖNÜŞEN PEYZAJ** **231**
Hande Sanem ÇINAR

**TARİHİ ÇEVREDE YENİ YAPI TASARIMI ve UYGULAMA PROJESİ** **247**
Hatice Çiğdem ZAĞRA ÖZ, Şahin TAŞ

**KENT PLANLAMADA YENİ PARADİGMALAR: AKILLI KENTLER, 15 DAKİKALIK KENTLER VE SÜNGER KENTLER** **265**
İpek ALTUĞ TURAN, Hatice SÖNMEZ TÜREL,

**AGA KHAN MİMARLIK ÖDÜLLERİ'NDE CAMİLER** **285**
Ayşegül İNCE, Hilal AYCI

**MOBİLYA TASARIMINDA METAL MALZEMENİN KULLANIM BİÇİMLERİ** **303**
Kemal SAKARYA, Gözde ALTIPARMAKOĞLU SAKARYA

**MİMARİ FORMLARDAKİ İŞLEMLERİN ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ YAPILARINDA ANALİZİ** **323**
Nurullah TAN, F. Demet AYKA, Meltem ERBAŞ ÖZİL

**1923-1950 YILLARI CUMHURİYET DÖNEMİ KAMU YAPILARININ İNCELENMESİ** **349**
Mizgin GÖKÇE SALIK, F.Demet AYKAL

**TARİHİ YAPILARDA UYARLANABİLİR YENİDEN KULLANIM BİBLİYOMETRİK ANALİZ TÜRKİYE EKSENİNDE DEĞERLENDİRME** **367**
Ömer ÖZEREN, Mustafa KORUMAZ

**CADDE - YOL AĞLARINDA YAYA ERİŞİMİ SAĞLAMADA TRAFİK GÜVENİLİRLİK ÖNLEMLERİ; GAZİANTEP KENT MERKEZİ TRAFİK DÜZENLEME PROJESİ** **385**
Kıymet Pınar KIRKIK AYDEMİR 385

**GÖRSEL ALGI VE BİTKİSEL TASARIM İLİŞKİSİ** **401**
Saliha TAŞÇIOĞLU

**PEYZAJ MİMARLIĞI EĞİTİMİNDE UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: DÜZCE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ** **415**
Serir UZUN

**KONUT PEYZAJINDA BİTKİLERİN SEMBOLİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** **437**
Engin EROĞLU, Sena DEMİRCİ, Tuba Gül DOĞAN

**KONYA BEDESTENİNİN GÖRÜLMEYEN YÜZÜ: BULGUR TEKKE CAMİİ ÜZERİNE BİR ANALİZ DENEMESİ** **453**
Yavuz ARAT, Dilara Zeynep ÇETİNTAŞ

# MİMARİ TASARIM STÜDYOLARININ BİBLİYOMETRİK VERİ ANALİZİ ÜZERİNE BİR OKUMA

**Edibe Begüm ÖZEREN[1]**

**Pınar DİNÇ KALAYCI[2]**

1 Karabük Üniversitesi Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi, Safranbolu/KARABÜK
ORC-ID: 0000-0003-1474-7394 edibebegum@karabuk.edu.tr

2 Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Çankaya/ANKARA
OR-CID: 0000-0002-1932-9477 pdinc@gazi.edu.tr

## 1.GİRİŞ

Mimari tasarım stüdyosu çok yönlü bir olgudur. Tasarım stüdyoları atölye odaklı tasarım eğitiminin yanında analitik düşünme, iletişim ve etkileşim kurma, yeni teknolojik gelişmelerden faydalanma, fikir alışverişinde bulunma, beyin fırtınası yapma, beden dilini geliştirecek drama imkânı sunma gibi yeni eğilimleri de içermektedir. Mimari tasarım stüdyolarında, tasarım problemleri öğrencilere verilir ve öğrencilerden uygun çözümler geliştirmeleri beklenir. Bu süreç boyunca öğrenci ve stüdyo hocası arasındaki sürekli iletişim, öğretme ve öğrenme deneyimlerinin aktif yaşanması stüdyo pedagojisinin kaynağını oluşturmaktadır. Kimi zaman grup çalışmaları ile ekip ruhunu güçlendirilmektedir.

Mimari tasarım stüdyosu geleneksel olarak mimarlık okullarında temel yapı taşı olarak kabul edilir, öğrencinin bilgilerini sentezleme imkânı sunar. Tasarım stüdyosunda öğrenciler uygulama yoluyla, düşünme ve yapma arasındaki bağlamı kurmaya çalışır. Farklı fikirler üretme süreci olan tasarım stüdyosu, bireysel yaratıcılığın önemli bir alanıdır. Tasarım, birçok alternatif çözüm üretme ve tasarım alanını keşfetme yeteneği olarak tanımlanır (Shah vd. 2012). Tasarım düşüncesi ve davranışı düşünme, anlama ve karar verme gibi bilişsel süreçlerin yanında bilgi toplama, çizim yapma ve model oluşturma gibi pratik faaliyetleri de içermektedir (Pedgley, 2007).

Mimarlık eğitimin omurgasını oluşturan stüdyolar, mimarlık eğitimi ve meslek pratiğinin ortaya koyduğu tasarımların biçimlenişinde de önemli yer tutmaktadır (Dinç Kalaycı, 2016). Bu nedenle literatürde bu alanda çok sayıda çalışma yer almaktadır. Bilimsel analiz çalışmaları geleneksel yöntemlerle yapıldığında çeşitli sınırlamalar ile karşılaşılmaktadır (He vd, 2017). Glaser ve Strauss'a (1967) göre geleneksel yöntemler gerçeklere hep aynı çerçevede bakmakta ve durağan olarak görmektedir. Bu nedenle sürekli bir değişim içinde olan olguları açıklamada yetersiz kalırlar. Oysa bilim hiçbir zaman durağan değildir ve zamana göre değişkendir ve sürekli güncellenme ihtiyacı duyar (Yıldırım, 1999). Buna karşılık, analitik araştırma, araştırma alanını genişletmek veya güncellemek gibi farklı ihtiyaçlar gündeme geldiğinde, araştırmacılara farklı perspektiflerden yardımcı olur (Oraee vd.2017). Literatür taramaları bu kapsamda gerçekleştirilen metotlardan bir tanesidir. Literatür taraması ile önceki çalışmaların yönelimleri, kapsamları ve sonuçları bir araya getirilir. Literatür taramaları, her tür araştırma için bir temel olarak önemli bir rol oynamaktadır (Synder,2019). Bilgi geliştirme için bir temel olarak hizmet edebilirler, politika ve uygulama için kılavuzlar oluşturabilirler, bir etkiye dair kanıt sağlayabilirler ve iyi yürütülürlerse, belirli bir alan için yeni fikirler ve yönler üretme kapasitesine sahip olabilirler. Bu nedenle, gelecekteki araştırma ve teori için

temel oluştururlar. Bu sayede gelecek çalışmalarda bilgiye erişim kolaylaşır. Araştırma alanlarından elde edilen gözlemler doğrultusunda, ilgili alanda çalışmaların kapsamları artırılır. Bu bağlamda, son dönemde sıklıkla kullanılan inceleme sistemlerinden biri de "bibliyometrik analiz"dir. Bibliyometrik analizler, bir araştırmanın kapsamının farklı tarafları ile ele alınarak incelenmesine ve çeşitli bilimsel bağlantılarla sonuçlar üretmesine olanak tanımaktadır (Babalola vd., 2021). Ayrıca bibliyometrik analizler, araştırmacıların önyargısını en aza indirerek ve literatür araştırmalarını olumsuz etkileyebilecek faktörlerin en aza indirgenmesinde ve ele alınan verilere dayalı olarak mevcut literatürde saklı kalan olgular arasındaki örüntüleri ve bağlantıları ortaya çıkarmaya yardımcı olmaktadır (Özdemir ve Arslan, 2021).

Bu makalede mimari tasarım stüdyosu üzerine gerçekleştirilen yayınların bibliyometrik incelemesi yapılmış, çalışma konularının evrimi incelenmiş ve gelecek çalışmaların olası eğilimleri saptanmak istenmiştir. Bu amaçla, Scopus ve Web of Science çevrimiçi veri tabanlarından yazar, yayın, atıf, anahtar kelimeler arasındaki bağlar bulunarak ağ sisteminde konuların geçirdiği evrim incelenmiştir.

## 2. ARAŞTIRMA VE METODOLOJİ

Bu çalışmanın amacı, bir bilimsel literatür veri tabanını ve tarama analizine tabi tutarak mimarlık eğitiminde tasarım stüdyoları üzerine yapılmış yayınları araştırma konularını ifade eden anahtar kelimeleri kullanarak yıllara göre gruplandırmak mimari tasarım stüdyoları üzerine yapılmış çalışmaların yıllara göre geçirdiği evrimi ve evrimin her bir aşamasındaki eğilimleri belirlemektir.

Bibliyometrik analizin, bir çalışma konusunun büyümesini ve gelecekteki olasılıklarını belirlemek için etkili bir yöntem olduğu (Varshabi vd., 2022), incelemelerin disiplinler arası iş birliğinin sağlanmasında, çalışma alanlarının belirlenmesinde, süreçlerin, özelliklerin ölçümlenmesinde ve ilerlemesinde kullanıldığı (Rey-Marti vd., 2016), yayın yılı, ülkesi, yazarı, yayınlandığı dergi ile dünya çapında yayınlanan araştırmaların tek bir veri tabanında anlaşılmasına ve çalışmalarla ilgili ayrıntılı nicel ve istatistiksel bilgilerin edinilmesine yardımcı olduğu ifade edilmektedir(Hire vd., 2022).

Günümüzde Scopus, Web of Science, Google Scholar, Pubmed gibi çevrimiçi veri tabanları üzerinden detaylı analizler yapılabilmektedir (Harzing ve Alakangas, 2015). Bibliyometrik haritaların analizinde VOSviewer, CitNetExplorer, HistCite, Citespace, SciMAT gibi yazılım araçlarıyla bibliyograf haritaların grafiksel görselleştirilmesi gerçekleştirilmektedir (Hosseini vd. 2018).

Bu çalışmanın hipotezi; mimarlık stüdyoları son 20 yılda bilişim alanıyla daha yakından ilişki kurmaktadır.

Çalışmada, atıf indeksleri en eski ve en kapsamlı kayıtlara sahip olan, kullanışlı analiz aracı içeren, Scopus ve Web of Science veri tabanları kullanılmıştır (Van Eck ve Waltman, 2010). VOSviewer (Version 1.6.16) yazılımı tercih edilmiştir. Scopus ve Web of Science veri tabanında "Mimari Tasarım Stüdyoları" başlıklı arama sonuçlarının bibliyometrik verileri analiz edilmiştir. VOSviewer yazılımında haritalama yöntemleri ile analizler görselleştirilmiştir. Bu görselleştirmelerde ağ, zaman ve yoğunluk haritaları kullanılmıştır. Yazılımından alınan görsel haritalar aracılığıyla, çalışmalar arasındaki bağlantılar, birbirlerini farkındalıkları ve ortak yönleri incelenmiştir. Araştırma, başlıca bibliyografik veri tabanlarında indekslenen, çoğunlukla bilimsel makaleler olmak üzere birincil literatüre dayanmaktadır. Çalışmaya literatürde geçerliliği kabul edilmiş SCI, SSCI, A&HCI gibi indekslerin yer aldığı yayınlar dahil edilmiştir. Bu yöntemle yayın, yazar, araştırma grubu dergi, atıf, ülke, anahtar kelime ve kurum gibi bilgilere göre mimari tasarım stüdyosu araştırma alanının genel perspektifi hakkında bilgi sağlanmıştır (Merigo ve Jian-Bo, 2017). Çalışmada, haritalama ve performans analizi bütünleştirici bir şekilde birlikte kullanılmıştır. Scopus ve Web of Science veri tabanından alınan bibliyografik veriler VOSviewer ve SankeyMATIC yazılımlarında analiz edilmiştir. Sankey diyagramı (SankeyMATIC), çok yönlü bağlantıları görselleştirmek için geniş bir veri ilişkisini gösterir. Varlıkların miktarlarını ve akışlarını birbirleriyle orantılı olarak görselleştirmek için kullanılan bir diyagram türüdür. Resim 1'deki görselde çalışmanın yöntemi grafiksel olarak gösterilmektedir.




**Resim 1.** Mimari Tasarım Stüdyoları Bibliyometrik Analiz Metodolojisi

Çalışmada, Scopus ve WoS (Web of Science) veri tabanından İngilizce olarak "architectural design studio" başlığı altında 1900-2022 yılları arasında taranan yayınlar kullanılmıştır. Bütün ele alınarak veri seti incelendiğinde ilk kez veri tabanı kayıtlarına geçen yayın 1982 yılında yapılmıştır. Scopus veri tabanında 1970-2022 yılları arasındaki 237 yayın, Web of Science veri tabanında 209 yayın bibliyometrik göstergeler açısından uygun yayının olduğu ortaya çıkmaktadır. Mimari tasarım stüdyoları bağlamında literatürde aşağıda verilen temel soruya cevap aranmıştır;

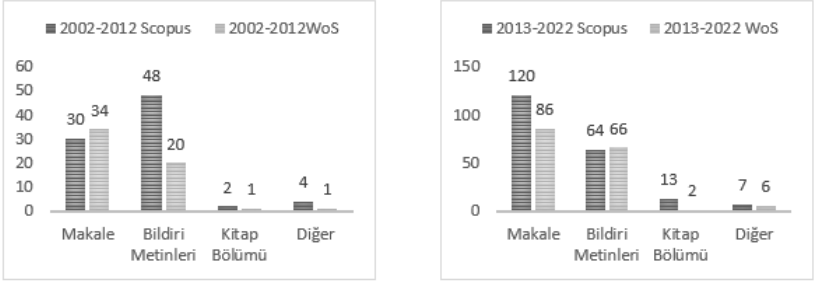
- Araştırmaların geneline bakıldığında Mimari tasarım stüdyo çalışmalarının ortak bir paydası var mıdır?
- Zaman ve içerik bağlamlarında olası alt bölümlenmeler nelerdir?

Bibliyometrik araştırmaların büyük bir kısmının Scopus ve WoS veri tabanlarının temel alınarak yürütüldüğü görülmüştür. Çalışmada, Google Scholar yayın ve atıf sayılarının erişimindeki sınırlıkların bulunması ve yayınların konu sınıflandırmasının olmamasından ve diğer iki veri tabanından daha farklı özellikleri barındırmasından dolayı çalışma kapsamına dahil edilmemiştir. Scopus ve WoS veri tabanlarının incelendiğinde; genel konu başlıklarının benzediği fakat konuların alt başlıklarında farklılaştığı görülmektedir (Karasözen

vd., 2011). Ayrıca literatürde Scopus ve WoS veri tabanlarının karşılaştırıldığı çalışmalarda, veri tabanlarının birbirlerini tamamladığı ifade edilmiştir (Fingerman 2006,. Falagas vd., 2008). Bu nedenle çalışma kapsamında Scopus ve WoS veritabanları, veri kaybı yaşanmaması adına, analizlerde ayrı ayrı ele alınmıştır.

## 3.BULGULAR

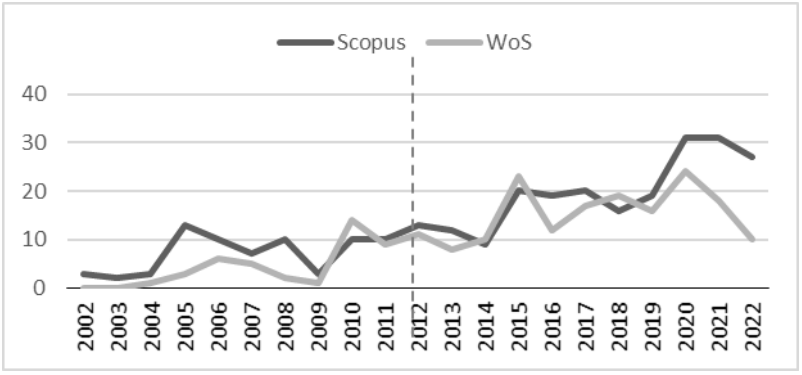
Çalışmada, Scopus ve WoS (Web of Science) veri tabanlarında, İngilizce olarak "başlıklar, özetler ve anahtar kelimeler" bazında taramalar yapılmıştır. 2002 ve 2022 yılları arasında mimari tasarım stüdyolarında eğilimleri analiz etmek için anahtar kelimeler olarak "mimari tasarım stüdyosu", "mimari stüdyo" kullanılmıştır. Mimari tasarım stüdyoları üzerinde gerçekleştirilen yayınların son on yıldaki yönelimleri incelemek adına çalışma 2 ana başlıkta değerlendirilmiştir: 2002-2012 yılları arasındaki araştırmalar çalışmalar veri tabanlarında incelendiğinde (1) makaleler Scopus:30, WoS: 34, (2) bildiriler; Scopus:48, WoS: 20, (3) kitap bölümleri Scopus:2, WoS: 1, ve (4) erken erişimler, editör materyalleri ve toplantı özetleri Scopus:4, WoS: 1' dir. 2012-2022 yılları arasındaki araştırmalar çalışmalar veri tabanlarında incelendiğinde (1) makaleler Scopus:120, WoS: 86, (2) bildiriler; Scopus:64, WoS: 66, (3) kitap bölümleri Scopus:13, WoS: 2, ve (4) erken erişimler, editör materyalleri ve toplantı özetleri Scopus:7, WoS: 6' dır. Resim 2'de verilen sütun grafiğinde Scopus ve WoS'da bulunan araştırmaların doküman tiplerine yer verilmiştir. Makale sayılarında araştırma konusu ile ilgili son on yılda büyük bir artış olduğu görülmektedir. Son yirmi yılda Scopus veri tabanında WoS'a göre daha fazla sayıda makale ve kitap bölümü, WoS'da ise daha fazla sayıda bildiri metni bulunmaktadır.




**Resim 2.** Mimari Tasarı Stüdyosu ana başlığında yer alan Scopus ve WoS Veritabanları Doküman Tipleri

*Yıllara Göre Yayın Analizi*

Scopus ve WoS çevirimiçi veri tabanlarından elde edilen veriler yayın, yazar, yayın yılı, anahtar kelime, atıf, ülke ve çalışılan kurumlara göre analiz edilmiştir. Yayınların yıllara göre dağılımını gösteren Resim 3'e göre tasarım stüdyosu araştırmaların son yirmi yılda artış trendinde olduğu görülmektedir. Son on yılda ise bir önceki on yıla göre büyük bir artış yaşanmıştır. Bu hızla artan çalışma sayısı, bu alana ilginin yoğun ve konunun güncel olduğunu işaret etmektedir. Tasarım stüdyoları, çağın değişen gerçekliklerine dayalı olarak, bilimsel bilgi üretiminin baş alanlarından biri olma yolundadır. Son yirmi yılda Scopus veri tabanında 2020-2021 yıllarında 31 araştırma yapılmış ve konu ile ilgili çalışma en yüksek sayıya ulaşılmıştır. WoS veri tabanında ise 24 çalışma ile 2020 yılında en yüksek araştırma sayısına ulaşılmıştır.



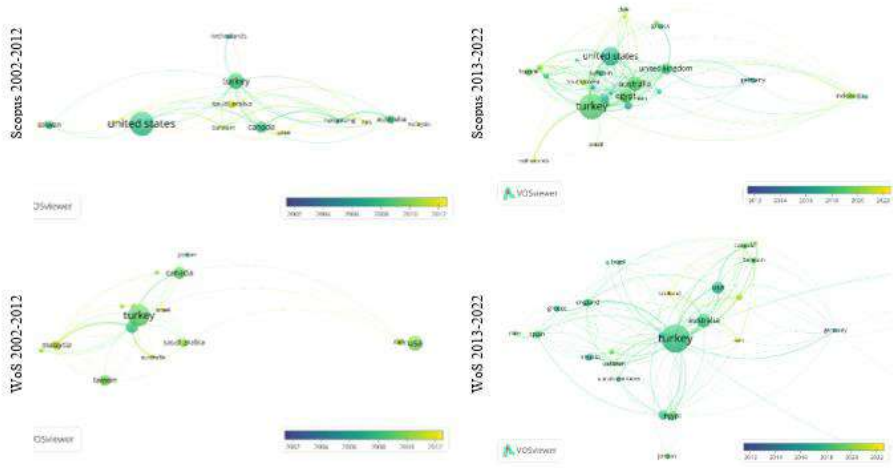

**Resim 3.** Mimari Tasarım Stüdyoları Konusu, Scopus ve WoS Veri tabanları Yıllara Göre Yayın Sayısı

*Ülkelere Göre Analiz*

Mimari tasarım stüdyoları konusunda yayınları olan ülkeler incelendiğinde 288 (Scopus) ve 209 (WoS) çalışmada 40'tan fazla ülke katkıda bulunurken, 10 ülkenin (Türkiye, ABD, Avustralya, Mısır, İngiltere, Kanada, Suudi Arabistan, Malezya, Belçika, Çin) 5 ve daha fazla sayıda yayın yapması bu konudaki araştırmaların literatürdeki yaygınlığını göstermektedir. Yayın sayısı açısından literatüre katkı sağlayan ülkeler incelendiğinde, her iki veri tabanında da en yoğun katkının Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve Avustralya tarafından yapıldığı gözlenmiştir. Bu üç ülkeyi Mısır, İngiltere, Kanada ve Suudi Arabistan izlemektedir.

Resim 4'te düğümlerin boyutu, bu alanda yaptıkları çalışmalarla "öne çıkan" ülkeleri göstermektedir. Düğümlerdeki zayıflıklar ise, iş birliğine olan ilginin azlığını işaret etmektedir. Gruplanan yıllara göre çalışma alandaki dağılımlar

incelendiğinde 2002-2012 yılları arasında çalışma yapılan ülkeler ve bu ülkeler arası bibliyometrik ilişkinin zayıf olduğu görülmektedir. 2012-2022 yılları arasında kümelenmenin ve ilişkilerin ağ bağlantıların arttığı ve kümelerin sınırlarının genişlediği söylenebilir. Grafiksel gösterimde düğüm bağlantıları incelediğinde konumları itibari ile diğer ülkelerle ilişkisi olduğu yalnız düğüm büyüklüğüne dikkat edildiğinde bağlantılarının zayıf kaldığı söylenebilir. Türkiye'nin bu alanda yazarların araştırma alanlarındaki iş birliğine, ortak alıntılara veya benzerliğe dayalı olarak yaptığı çalışmalarda, her iki veri tabanında 2012-2022 yılları arasında diğer ülkelere göre daha etkili olduğu görülmektedir. 2002-2012 yılları arasında Scopus veritabanında ABD'nin daha etkin olduğu görülmekle beraber WoS veritabanında Türkiye bu çalışma alanında yine daha etkin olduğu görülmektedir. ABD ve Avustralya her ne kadar yayın sayısında Türkiye'yi takip etmiş olsalar da özellikle WoS veritabanında diğer ülkeler arasında bilimsel anlamda bağlantı ve iş birliği ilişkisinin zayıf kaldığı görülmektedir. Grafiksel gösterimde bu alanda yapılan çalışmalar yıllara göre renklendirilerek 2002 (mavi) – 2012 (sarı) / 2013 (mavi) – 2022 (sarı) arasında kademeli bir geçişle gruplandığı görülmektedir. Buradan ABD'nin (yeşil renk) bu alandaki çalışmalarda 2008-2017 yılları arasında yoğunlaşırken Türkiye ve Avustralya'nın (açık yeşil) bu konuda daha güncel çalışmalar 2010-2019 yılları arasında ürettikleri görülmektedir.




**Resim 4.** Scopus ve WoS Veritabanları Ülkeler Arası İş Birliği Ağı (ortak alıntılara veya benzerliğe dayalı olarak yaptığı çalışmalar)

*Yazar Analizi*

Analizin bu bölümünde, konuya en çok etki eden yazarlar incelenmiştir. Tablo 1'de, mimari tasarım stüdyoları ile ilgili araştırmalarda en çok atıf alan ilk 5 yazar araştırma yıllarına göre gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Yıllara göre en çok atıf alan ilk 5 yazar

Scopus 2002-2012

| *Yazar* | *Yayın Sayısı* | *Atıf* | *Toplam Bağlantı Gücü* |
|---|---|---|---|
| Kvan ve Yunyan | 1 | 87 | 85 |
| Hedges | 5 | 62 | 63 |
| Denzer | 4 | 50 | 60 |
| Schnabel ve Ham | 1 | 28 | 35 |
| Kalisperis ve Muramoto | 2 | 22 | 94 |

Scopus 2013-2022

| *Yazar* | *Yayın Sayısı* | *Atıf* | *Toplam Bağl Gücü* |
|---|---|---|---|
| Abdelhameed | 3 | 48 | 41 |
| Ceylan, Seçmen, Somer,Şahin | 2 | 25 | 381 |
| Süher | 1 | 25 | 243 |
| Soliman | 1 | 23 | 18 |
| Freewan ve Abu Alatta | 1 | 22 | 39 |

WoS 2002-2012

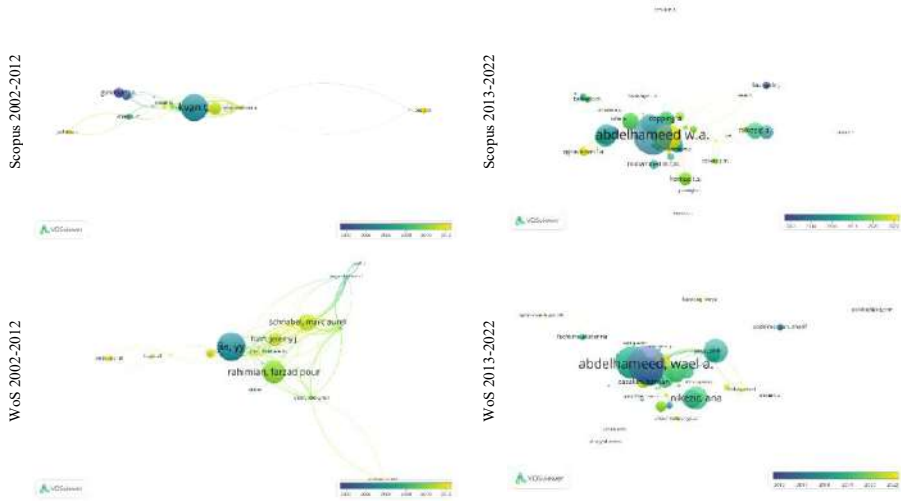
| *Yazar* | *Yayın Sayısı* | *Atıf* | *Toplam Bağlantı Gücü* |
|---|---|---|---|
| Kvan ve Yunyan | 1 | 85 | 61 |
| İbrahim ve Rahimian | 1 | 60 | 73 |
| Schnabel ve Ham | 2 | 43 | 425 |
| Taleghani ve Hanachi | 1 | 24 | 34 |
| Senbel | 1 | 18 | 12 |

WoS 2013-2022

| *Yazar* | *Yayın Sayısı* | *Atıf* | *Toplam Bağlantı G* |
|---|---|---|---|
| Abdelhameed | 1 | 24 | 5 |
| Abu Alatta ve Freewan | 1 | 19 | 34 |
| Tome,Regateiro ve Nazidijazi | 3 | 15 | 751 |
| Holzer | 3 | 13 | 58 |
| Kurt ve Kurt | 1 | 12 | 51 |

En çok alıntı yapılan araştırmacıların birbirleri olan ilişkileri Resim 5'te yer almaktadır. Göstergesel olarak düğüm boyutları, yayınlarda alıntıların ne kadar fazla olduğu ile doğru orantılıdır. Düğümler arasındaki uzaklık araştırmaların yakınlık ilişkilerini göstermektedir. Düğümlerin renkleri yıllara göre değişmektedir. Grafikler incelendiğinde öne çıkan yazarlar 2002-2012 yıllarında çalışma alanında öne çıkan yazarlar Kwan ve Yunyan. (2005), Denzer ve Henges, (2008), Ham J. ve Schnabel, (2012), ve İbrahim ve Rahimian (2010) olarak belirmiştir. 2013-2022 yılları arasında öne çıkan yazarlar Abdelhameed (2013), Ceylan, vd.(2021) ve Abu Alatta ve Freewan olarak görülmektedir. Yıllara göre çalışmalar arası bağlantıların artığı görülmektedir. Ağ bağlantılarından elde edilen sonuçlara göre, Kwan ve Yunyan, Kolb'un öğrenme modelini kullandıkları çalışmada, mimari tasarım stüdyolarında öğrencilerin öğrenme stillerini araştırmışlardır. Çalışmada öğrenme stillerinin mimarlık stüdyolarında değişkenlik gösterebileceği ve stüdyolarda, tasarım kararları aşamasında, farklı öğrenme stillerine ihtiyaç olduğu ifade edilmiştir. Mimarlık eğitiminin en önemli yeri olan mimari tasarım stüdyolarını değerlendiren ve farklı öğrenme stillerini stüdyolarda öneren ilk çalışmalardan olması nedeniyle, çalışmanın literatürde bibliyometrik ilişki açısından en fazla değere sahip olduğu gözlenmektedir.

Denzer ve Henges, (2008) Mimari tasarım stüdyolarında BIM kullanımının eğitimde yarattığı değişiklikleri, zorlukları ve fırsatları tartışmışlardır. Ham J. ve Schnabel, (2011) sosyal ağları kullanan Web 2.0 tabanlı bir sanal tasarım stüdyosu tanımlamışlar, stüdyoyu eğitimini Web ortamına taşımışlardır. İbrahim ve Rahimian, (2010) çalışmalarında mimari tasarım sürecinde eskiz yapımının avantajları ve öğrenime katkılarının yanında CAD uygulamalarının sınırlıklarını değerlendirmişlerdir. Abdelhameed, (2013) Mimari tasarımda yaratıcılığın faz düzeylerini incelemiştir. Ceylan vd. (2021), mimarlık öğrencilerinin COVID-19 salgını sürecinde yürütülen çevrimiçi tasarım stüdyosu derslerine ilişkin değerlendirmelerini incelemişlerdir. Abu Alatta ve Freewan (2017) Mimari tasarım stüdyolarında tasarım aşamasında VR kullanımının yaratıcılık üzerindeki etkisini araştırmıştır.

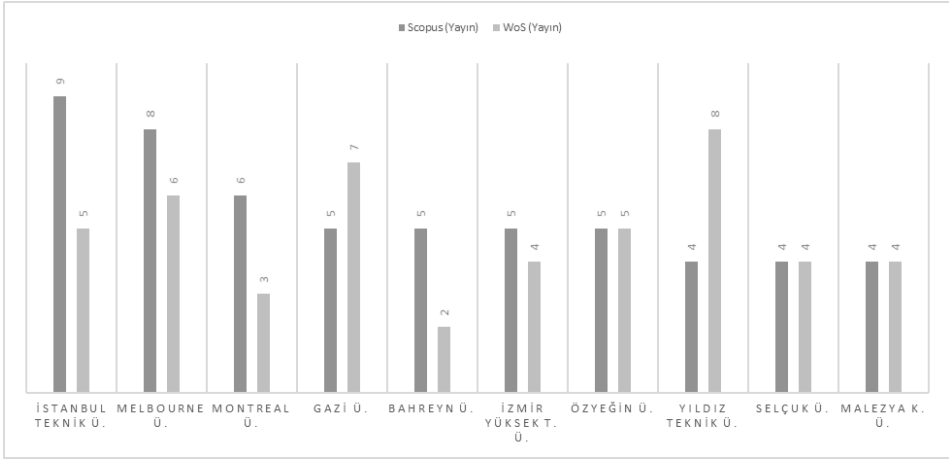



**Resim 5.** Bibliyometrik Analiz-Doküman-Atıf İlişkisi

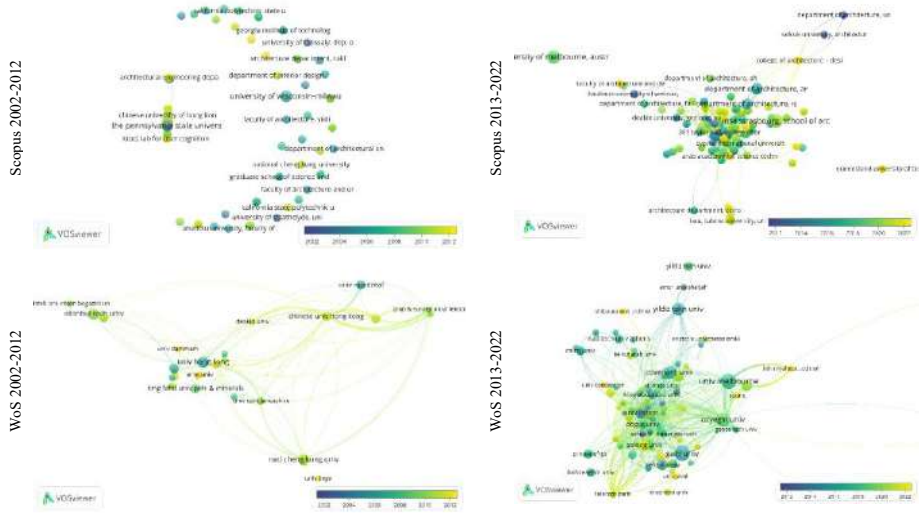
*Kurumlara Göre Analiz*

Kurumların yayın sayıları Resim 6'da verilmiştir. Scopus veri tabanında ilgili araştırma alanında en fazla 9 yayınla en verimli araştırma merkezi Türkiye'deki İstanbul Teknik Üniversitesi'dir. Avustralya'daki Melbourne Üniversitesinin 8 yayını, Montreal Üniversitesinin 6 yayını bulunmaktadır. Türkiye de ki Gazi Üniversitesi, İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi, Özyeğin Üniversitesi ve Bahreyn'deki Bahreyn Üniversitesi 5'er yayını bulunan kurumlardır. Selçuk Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Malezya K. Üniversitesinin 4'er yayını bulunmaktadır. WoS veri tabanında Türkiye'deki Yıldız Teknik Üniversitesi 8 yayınla çalışma alanında en çok yayın yapılan kurum

durumundadır. Aynı ülkede bulunan Gazi üniversitesi WoS veritabanında en çok ikinci yayın yapan kuruluştur. Avustralya'daki Melbourne Üniversitesinin 6, Türkiye de ki İstanbul Teknik Üniversitesi ve Özyeğin Üniversitesinin 5'er yayını bulunmaktadır. Selçuk Üniversitesi ve Malezya K. Üniversitesinin 4'er yayını bulunmaktadır. Kurumların çalışma alanındaki yayın sayıları her iki veri tabanında incelendiğinde Türkiye'deki kurumların diğer kurumlara göre oldukça fazla sayıda katkı yaptığı görülmektedir. Kurumların yayın sayıların bibliyometrik ilişkileri Resim 7'de verilmiştir. Grafiksel harita incelendiğinde Avrupa'da bulunan kurumların birbirleri ile daha yoğun ilişki içinde olduğu görülmektedir. Özellikle Avusturya'da bulunan kurumların bu konuda daha diğer ülkelere göre daha zayıf ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. 2002 – 2012 yılları arasında kurumlar arası bibliyometrik bağlantılar zayıf iken 2013-2022 yılları arasında kurumlar arası bağlantılar güçlenmiştir.




**Resim 6.** Scopus ve WoS Veritabanlarında 2002-2022 Yıllarında Kurumların Yayın Sayıları




**Resim 7.** Scopus ve WoS'a göre kurum-yayın sayısı ilişkisi

*Dergi Analiz*

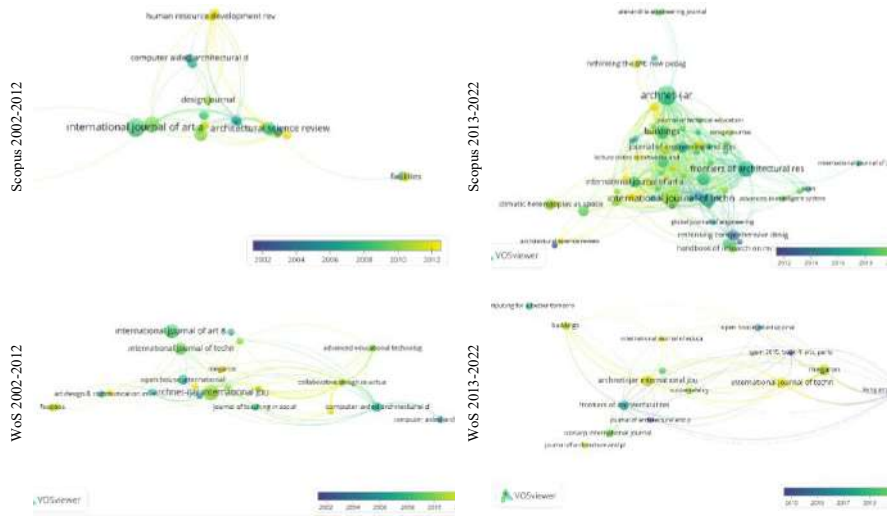
2002-2012 yılları arasında Scopus veri tabanında, Resim 8'de yer alan analiz sonuçlarına göre; The International Journal of Art & Design Education dergisi 4 yayın ve 16 atıfa, International Journal of Technology and Design Education dergisi 3 yayın 28 atıf sayısına, Design principles and practices dergisi 2 yayın 6 atıfa, Architectural Science Review 2 yayın 30 atıf Archnet-IJAR dergisi 1 yayın 6 atıf sayısına ve Buildings dergisi 1 yayın 24 atıf sayılarına sahiptirler.

2013-2022 yılları arasında Scopus veri tabanında; Archnet-IJAR dergisi 13 yayın ve 15 atıf sayısına, International Journal of Technology and Design Education dergisi 8 yayın 25 atıf sayısına, Frontiers of Architectural Research dergisi 6 yayın 53 atıfa, Buildings dergisi 5 yayın 10 atıfa, Open House International 5 yayınla 12 atıfa ve A|Z ITU Journal of Faculty of Architecture dergisi 4 yayın 0 atıf sayılarına sahiptirler.

2002-2012 yılları arasında WoS veritabanında; Archnet-IJAR dergisi 5 yayın 8 atıf, The International Journal of Art & Design Education dergisi 4 yayın ve 10 atıf, International Journal of Technology and Design Education dergisi 3 yayın 28 atıf, Open House International dergisi 2 yayın 2 atıf, Architectural Science Review 1 yayın 32 atıf, Buildings dergisi 1 yayın 12 atıf ve Megaron dergisi 1 yayın 2 atıf sayılarına sahiptir.

2013-2022 yılları arasında WoS veritabanında; Archnet-IJAR dergisi 8 yayın 47 atıf , Megaron dergisi 7 yayın 10 atıf, International Journal of Technology and Design Education dergisi 7 yayın 17 atıf, Frontiers of Architectural Research 5

yayın 25 atıf , Buildings dergisi 4 yayın 9 atıf , Iconarp International Journal of Architecture and Planning 4 yayın 7 atıf, The International Journal of Art & Design Education dergisi 3 yayın ve 12 atıf ve Open House International dergisi 3 yayın 5 atıf sayılarına sahiptir.




**Resim 8.** Dergilerin görsel haritası

Çalışma alanında dergilerin literatüre katkı düzeyleri ve yayın süreleri ile ilgili verilere Tablo 3'te yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde; çalışma konusunda yayın yapılan ilk derginin yayın hayatına başlamasının ardından 75 yıl geçmiştir. Son 10 yılda bu alanda yeni dergiler yayın hayatlarına başlamışlardır. Yayın sürelerinin etki faktörüyle doğrudan bir ilişkisinin olmadığı, sonradan yayın hayatına başlayan dergilerin etki faktörlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, dergilerin yayın sürelerinin uzunluğunun h-index değerine olumlu katkı yaptığı görülmektedir. Yıllık yayın sayılarının fazla olması etki faktörü değerini artırmaktadır. Yıllar içerisinde sadece bir derginin yayın hayatı sonlanmıştır. Diğer dergiler yayın hayatlarına devam etmektedir. Dergilerin amaç ve kapsamları incelendiğinde genel olarak mimarlığın bütün alanlarında çalışmalara yer verildiği görülmüştür.

**Tablo 3.** Çalışma alanına en çok katkı yapan ilk 10 derginin özellikleri

| Dergi | İlk Yayın Tarihi | Son Yayın Tarihi | Yıllık Yayın Sayısı | Etki faktörü | h-index |
|---|---|---|---|---|---|
| International Journal of Technology and Design Education | 1990 | Devam Ediyor | 5 | 3.7 | 40 |
| Archnet-IJAR | 2007 | Devam Ediyor | 3 | 2.2 | 14 |
| The International Journal of Art & Design Education | 1996 | Devam Ediyor | 4 | 0,4 | 25 |
| Frontiers of Architectural Research | 2012 | Devam Ediyor | 4 | 1,8 | 24 |
| Buildings | 2011 | Devam Ediyor | 12 | 2,6 | 32 |
| Open House International | 2007 | Devam Ediyor | 4 | 0,4 | 11 |
| Journal of Architectural and Planning Research | 1984 | 2018 | 4 | 0,2 | 26 |
| Journal of Architectural Education | 1947 | Devam Ediyor | 2 | 0,05 | 20 |
| Architectural Science Review | 1958 | Devam Ediyor | 6 | 2 | 36 |
| Megaron | 2005 | Devam Ediyor | 4 | - | - |

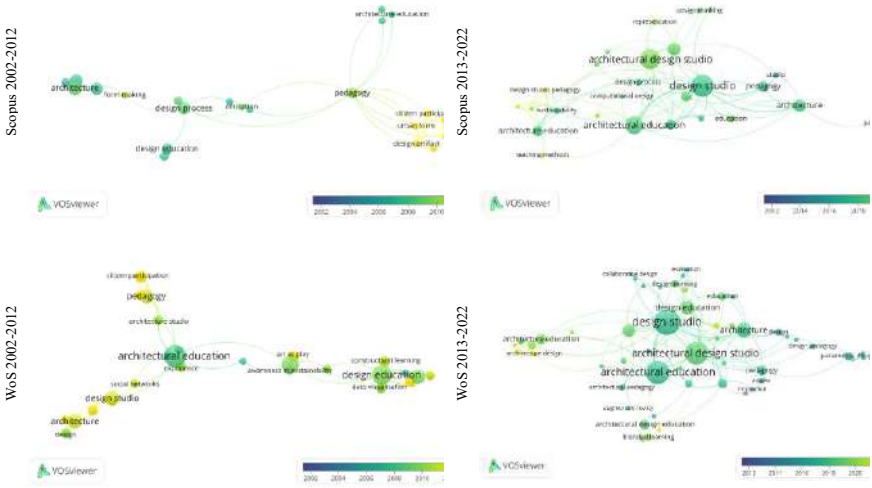
*Mimari Tasarım Stüdyolarındaki Çalışmaların Evrimi*

Anahtar kelimeler araştırmaların çalışma sınırlarının belirlenmesinde önemlidir. Tüm zamanlar içerisinde yayınlanan çalışmalarda en çok kullanılan üç anahtar kelime sırasıyla; tasarım stüdyosu (Scopus:42, WoS:35), mimari tasarım stüdyosu (Scopus:37, WoS:30) ve mimari eğitim (Scopus:31, WoS:33 şeklindedir. Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler tanımlanan hipotezin tanımlanmasında önemli rol oynar. Araştırmalar incelendiğinde mimari eğitim, tasarım stüdyosu, mimari tasarım gibi kavramların ilk günden itibaren mimari tasarım stüdyolarının temel inceleme konuları olduğu görülmüştür. Bu kavramların yanında araştırmacılar süreç içerisinde farklı araştırma alanlarında mimari tasarım stüdyosu başlığı altında incelemeler gerçekleştirmiştir (Resim 9): 2002-2012 yılları arasında; mimarlık, tasarım süreci, mimari tasarım stüdyosu, pedagoji, tasarım eğitimi, mimari tasarım, dijital tasarım stüdyosu, mimari tasarım eğitimi, deneysel öğrenme, yaratıcılık, hibrit stüdyo, kentsel tasarım, BIM en çok kullanılan anahtar kelimelerdir. 2013- 2022 arasında, tasarım stüdyosu, mimari tasarım stüdyosu, mimari eğitim, tasarım eğitimi, mimarlık, mimari tasarım, mimari eğitim, pedagoji , sanal gerçeklik (VR), parametrik tasarım, yaparak öğrenme, yaratıcılık, simülasyon, tasarım süreci, sunum, sürdürülebilir tasarım, hesaplamalı tasarım, deneysel öğrenme, yaratıcılık, tasarım süreci , deneysel öğrenme, öğrenme metodu, bina teknolojisi, covid-19, çevrimiçi eğitim, tasarım tektonikleri, yaparak öğrenme, yansıtıcı öğrenme en çok kullanılan anahtar kelimelerdir.

Mimari tasarım stüdyolarındaki araştırma konularının evrimi incelendiğinde; teknolojinin gelişimi ile birlikte sürekli farklı kavramların çalışma alanına dahil olduğu (CAD, BIM, Parametrik Tasarım, Hesaplamalı Tasarım), özellikle eğitim konusunda eğitim bilimleri disiplini ile ilişkilerinin arttığı (eğitim pedagojisi, yansıtıcı öğrenme, öğrenme yöntemleri, deneysel öğrenme, işbirlikçi öğrenme,

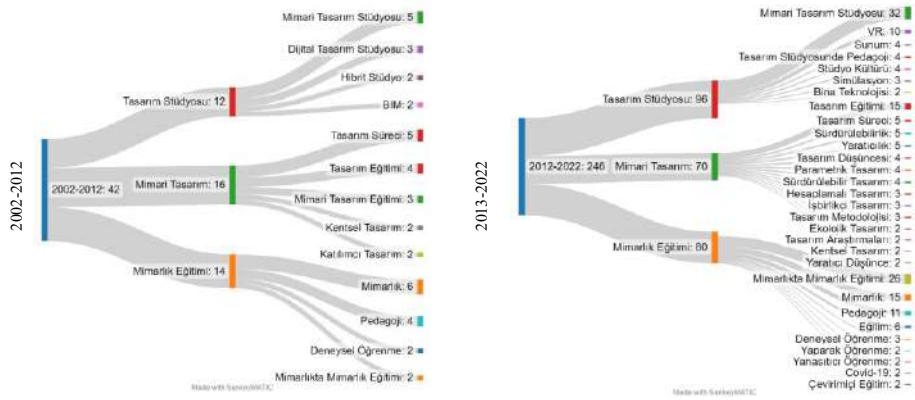
katılımcı öğrenme) ve son dönemde çevresel farkındalığın arttığı (sürdürülebilirlik, kentsel tasarım, kamusal mekan üretimleri) anlaşılmaktadır.

Düğümler arasındaki uzaklık araştırmaların yakınlık ilişkilerini göstermektedir. 2002-2012 yıllarında konular arası bağlantılar zayıfken, zaman içinde bağlantılar konuların çeşitlilik göstermesiyle artış göstermektedir. 2013-2022 yılları arasında düğümler arası tekil bağlantılar varken, sonraki zamanlarda düğümler arasında çoklu bağlantılar kurulmuştur. Buradan anlaşılacağı üzere konular çeşitlendikçe ağ sistemi gelişim göstermektedir. İlerleyen dönemlerde bu ağ sisteminin yoğunluğu ve çeşitliğinin artacağı ön gürülebilir. Ağ sistemi büyüdükçe mimari tasarım stüdyosunun literatürde etkisinin artacağı iddia edilebilir.




**Resim 9.** Mimari tasarım stüdyosu araştırma alt alanlarının dönemsel dağılımı (araştırma alt alanında 2 ve daha fazla sayıda yayın)

Resim 10'da Sankey diagramı gösterilmektedir. Farklı periyodlara göre diyagramda temalar Mimarlık Eğitimi, Mimari Tasarım, Tasarım Stüdyosu çerçevesinde çalışmaların yoğunlaştığı görülmektedir. Alt gruplardaki araştırmaların çalışma alanları incelendiği mimarlık stüdyolarının çevrimiçi stüdyo, sanal gerçeklik, parametrik tasarım, hesaplamalı tasarım gibi bilişim alanına doğru bir eksen kayması yaşadığı görülmektedir.




**Resim 10.** -Sankey Diagramı (periyodlar, temalar, alt gruplar)

En çok atıf alan gruplara göre makalelerin yılları, atıf sayıları ve yayınlandığı dergiler Tablo 4 ve Tablo 5'te yer almaktadır. Gruplandırmalara göre, dönemlerinde en çok atıf alan çalışmalar yeni kavramları araştırma alanına dahil eden çalışmalardır. 2002-2012 yıllarında mimari tasarım stüdyosunda öğrenme yöntemleri ve stüdyolardaki dijitalleşme öğrenme süreçlerinin faz aşamaları, web tabanlı interaktif stüdyo deneyimleri ve hibrit stüdyo gibi yeni kavramlar en çok atıf alan araştırmalar olmuşlardır. 2013-2022 yılları arasında öğrenme yöntemlerinde pedagojik açıdan yeni yaklaşımlar, sanal gerçeklik stüdyo deneyimi, öğrenme becerilerinde zekanın rol aldığı yeni kavramlar, en çok atıf alan araştırmalar arasındadır. Dergilerin h-indexleri ile atıf sayıları arasında doğrudan bir ilişki gözlenmemiştir.

**Tablo 4.** Scopus ve Wos veritabanlarında 2002-2012 yıllarına göre en çok atıf alan yayınlar

| | Yayın | Yazar | Yıl | Atıf | Dergi | h-index |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2002-2012 | Students' Learning Styles and Their Correlation with Performance in Architectural Design Studio (Kvan, ve Yunyan 2005) | Kvan, ve Yunyan | 2005 | 87 | Design Education | 3 |
| | Comparison of CAD and manual sketching tools for teaching architectural design WoS, (Ibrahim ve Rahimian, 2010) | Ibrahim, ve Rahimian | 2010 | 60 | Automation in Construction | 121 |
| | From CAD to BIM: Educational Strategies for the Coming Paradigm Shift (Denzer ve Henges, 2008) | Denzer ve Henges | 2008 | 31 | Architectural Engineering Conference (AEI) 2008 | 4 |
| | Consideration output of students of architecture between traditional and digital methods in Iran WoS, (Hanachi ve Taleghani 2011) | Hanachi ve Taleghani | 2011 | 24 | Energy Educatıon Scıence And Technology Part B | 31 |
| | Experiential Learning and the Co-creation of Design Artifacts: A Hybrid Urban Design Studio for Planners (Senbel, 2012) | Senbel | 2012 | 18 | Human Resource Development Review | 48 |

**Tablo 5.** Scopus ve Wos veritabanlarında 2013-2022 yıllarına göre en çok atıf alan yayınlar

| | Yayın | Yazar | Yıl | Atıf | Dergi | h-index |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2012-2022 | Creativity in the Initial Phases of Architectural Design (Abdelhameed, 2013) | Abdelhameed | 2013 | 33 | Design Education | 3 |
| | An evaluation of online architectural design studios during COVID-19 outbreak (Ceylan vd., 2021) | Ceylan vd. | 2021 | 25 | Archnet-IJAR | 14 |
| | Appropriate teaching and learning strategies for the architectural design process in pedagogic design studios (Soliman,2017) | Soliman | 2017 | 23 | Frontiers of Architectural Research | 24 |
| | Investigating the Effect of Employing Immersive Virtual Environment on Enhancing Spatial Perception within Design Process (Abu Alata vd. 2017) | Abu Alatta vd. | 2017 | 22 | Archnet-IJAR | 14 |
| | Design exploration supported by digital tool ecologies (Holzer, 2016) | Holzer | 2016 | 16 | Automation in Construction | 121 |

## 3.Tartışma

2002-2012 yıllarına oranla 2013-2022 yılları arasında mimarlık tasarım stüdyoları üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda çok hızlı bir artış yaşandığı görülmektedir. Araştırmaların son on yılda bir önceki on yıla göre yapılan çalışmalara paralellik göstererek teknolojik gelişmelerle birlikte çalışma alanlarının çeşitleneceği söylenebilir. Mimari tasarım stüdyosundaki teknoloji ile bütünlük sağlaması açısından ders içeriklerinin, öğrenci ve eğitmenin bilgilerinin de sürekli güncellenmesi gerekliliği bu yönüyle stüdyo işleniş biçimlerinde değişiklerin kaçınılmaz olduğu bir durum yaratmaktadır (Yıldırım, Özen, Nurgül, 2008). Özellikle 2002-2012 yılana kıyasla 2013-2022 yılları arasında tasarım stüdyolarının bir araştırma alanı olarak ortaya yoğun bir biçimde çıkışı çok belirgin olarak görülmektedir. Birçok kurumda öğrenci ve fakülte, öğrenci ve hoca ilişkilerinde öğrenci sayısının artması nedeniyle öğrenci ve hoca, mimarlıkta usta ve çırak ilişkisinin yakın ilişki ortamından uzaklaştığı da gözlenmektedir (Lökçe,2002). Usta çırak ilişkisi yerine alternatif öğrenim tekniklerinin son zamanlarda mimari stüdyolarda kullanılmasındaki sebeplerin birisi olarak söylenebilir. Mimari tasarım stüdyosu eğitiminde farklı öğrenim tekniklerinin kullanılacağı ve farklı disiplinlerin daha fazla araştırma konusu olacağı önceki yapılan çalışmalara göre çıkarılabilir. Global etkilerin mimari tasarım stüdyosunu dolaylı veya dolaysız etkilediği yapılan önceki çalışmalarda saptanmıştır (Alkan Bala, 2021). Bu nedenle küresel ölçekteki sorunların yansımalarının ve çözüm alternatiflerinin literatürde daha çok irdeleneceği söylenebilir. Küresel ısınma gibi küresel sorunlardan ötürü sürdürülebilirlik gibi kavramlarının daha çok stüdyolarda işleneceği tahmin edilmektedir. Araştırmaların geneline bakıldığında mimari tasarım stüdyo çalışmalarının mimari tasarımın olgusunun geliştirilmesi üzerine ortak bir paydada birleştiği söylenebilir. Mimari tasarımın anlaşılması

üzerine öğrencilerin öğrenme kabiliyetlerinin artırılması, tasarım bilincinin öğrencilere aşılanması, stüdyoda yaratıcılığın öğretilmesi altında bir araya gelen çalışmalar bu amaçla gelişen teknolojik araçlardan ve yeni geliştirilen öğrenme tekniklerinden fazlasıyla yararlanmaktadır. Bu nedenle zaman ve içerik bağlamlarında stüdyo üzerinde gerçekleştirilen araştırmalar literatürde öğretici ve öğrenci arasında durmakta ve mimari farkındalığın artırılmasına odaklanmaktadır. Bu durum mimari tasarım stüdyosu çalışmalarına yeni bir boyut kazandırmaktadır. Dijital tasarım stüdyoları, sanal gerçeklik tasarım stüdyoları öğrencilerin zihninde oluşturduğu imajları daha iyi aktara bilmelerini sağlayacaktır (Yıldırım ve diğerleri, 2010). Bu kapsam altında gelecekte gerçekleştirilecek olası çalışmalarında belirlenen düzlemde diğer çalışmalarla bir araya geleceği ve yeni tekniklerle stüdyolardaki öğrenme kabiliyetlerinin artırılmasında maksimum seviyeye çıkarılmasına odaklanacağı beklenmektedir.

## 4.Sonuçlar

Mimarlık eğitiminde mimari stüdyolar yıllardır üzerinde araştırma yapılan konular olmuştur. Son zamanlarda farklı coğrafyadan araştırmacıların katılmasıyla gün geçtikçe yapılan çalışmalar artmaktadır. Scopus ve WoS çevirimiçi veri tabanlarında 2022-2013 yılları arasında 2012-2002 yıllarındaki çalışmalara oranla kayda değer artış bir yaşanmıştır. İki veri tabanında bazı farklılıklar olsa da her ikisinde ana çalışma alanları ve eğilimlerin gerçekleştirildikleri zaman periyotlarında benzer olduğu görülmektedir. Son on yılda bilişim alanının sınırlarının mimarlık eğitiminde kapsamının genişlemesiyle literatürde bu alanda yapılan çalışmalarda büyük artış görülmektedir. Bu duruma kıyasla aynı zaman dilimi içerisinde mimari tasarım stüdyoları üzerine yapılan çalışmalarda yaratıcılık, pedagoji, sosyal kültür, psikoloji gibi sosyal konulara daha az yer verildiği tartışılmaktadır. Bu çalışma kapsamında çalışmanın hipotezi doğrulanmıştır. Mimarlık stüdyolarının 2012-2022 yılları arasında bilişim alanına CAD, BIM, çevrimiçi stüdyo, sanal gerçeklik, parametrik tasarım, hesaplamalı tasarıma evrildiği görülmektedir.

Mimari tasarım stüdyolarının genel eğilimin stüdyolardaki temel öğrenme biçimleriyle birlikte mimari yaratıcılığın artırılmasınasın yanında ileride teknolojik tabanlı daha çevreci stüdyolara dönüşeceği ve mimarlık eğitim alanında eğitim bilimleri, bilişim gibi farklı disiplinlerin daha fazla araştırma konularına dahil olacağı beklenebilir. Ayrıca bu çalışmayla ülkelerin bu konu üzerindeki eğilimleri tespit edilmiştir; yayın sayısı bakımından en büyük katkıyı sağlayan ülkelerin Türkiye, ABD ve Avustralya olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin bu çalışma alanına özelikle son on yılda oldukça fazla katkısının olduğu söylenebilir. Son olarak bu çalışma mimari tasarım stüdyoları üzerine

gerçekleştirilecek araştırmalar için araştırma alanlarının belirlenmesinde ve çalışmaların alt araştırma konularının araştırılmasında literatüre katkı sağlamaktadır. Mimari tasarım stüdyoları üzerinde yapılan çalışmaların artış göstermesiyle konu alanları değişmesi farklı alanlara evrilmesi söz konusu olabilir. Bu nedenle çalışmanın zaman içerisinde güncellemeye ihtiyaç duyması gerekebilir.

**Kaynakçalar**


1. ABDELHAMEED W. A., (2013), Creativity in the Initial Phases of Architectural Design DOI: 10.1108/OHI-01-2017-B0005
2. ALATTA A., TAİSSER R. ve FREEWAN A. A., (2017), "Investigating the Effect of Employing Immersive Virtual Environment on Enhancing Spatial Perception within Design Process." Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research 11, no. 2 (March 2017): 219-238.
3. ALKAN BALA H.,2020, Dijital Devrim -Covid19 Eşiğinde- Mimarlık Söyleşileri: Farklı Mimarlık Okullarından Eğitmen Deneyimleri,Arkitera https://www.arkitera.com/soylesi/dijital-devrim-covid19-esiginde-mimarlik-soylesileri-farkli-mimarlik-okullarindan-egitmen-deneyimleri/ erişim tarihi:29.04.2022
4. BABALOLA, A., MUSA, S., AKİNLOLU, M.T. ve HAUPT, T.C. (2021), "A bibliometric review of advances in building information modeling (BIM) research", Journal of Engineering, Design and Technology, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. DOI:10.1108/JEDT-01-2021-0013
5. CEYLAN, S., ŞAHİN, P., SEÇMEN, S., SOMER, M. E., ve SÜHER, K. H.. (2021), "An Evaluation of Online Architectural Design Studios During COVID-19 Outbreak", Archnet-IJAR
6. DENZER A. ve HENGES K.,(2008), From CAD to BIM: Educational Strategies for the Coming Paradigm Shift , Architectural Engineering Conference (AEI), DOI:10.1061/41002(328)6
7. DEVİSCH O., HANNES E., TRİNH T. A., LEUS M., BERBEN J., ve THE HİEN D., (2019), "Research-by-design framework for integrating education and research in an intercultural parallel design studio", Frontiers of Architectural Research, Available online 8 February 2019, Publisher DOI: S2095263519300020
8. DJABAROUTİ J.ve , O'FLAHERTY C., (2019), "Experiential learning with Building Craft in the Architectural Design Studio: A Pilot Study Exploring its Implications for Built Heritage in the UK", Thinking Skills and Creativity, Volume 32, June 2019, Pages 102-113, DOI: 10.1016/j.tsc.2019.05.003
9. DİNÇ KALAYCI P., (2016), Etkileşimden Bütünleşmeye Bir Mimari TasarımStüdyosu Pratiğinin Anatomisi,Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
10. EMAM M., TAHA D.,ve ELSAYAD Z.,(2019), "Collaborative Pedagogy in Architectural Design Studio: A Case Study in Applying Collaborative Design" Alexandria Engineering Journal, Volume 58, Issue 1, March

2019, Pages 163-170 DOİ:10.1016/j.aej.2018.03.005
11. FALAGAS, M. E. , PİTSOUNİ, E. I., MALİETZİS, G. A. ve PAPPAS, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science and Google Scholar: strengthsand weakness. FASEB Journal , 22, 338-342.
12. FİNGERMAN, S. (2006). Web of Science and Scopus: Current features and capabilities. Issues in Science and Technology Librarianship, 48. 2
13. GLASER, B. ve STRAUSS, A.L. (1967) Discovery of grounded theory: Strategies fo r qualitative research, Chicago: Aidine
14. HAM J. ve SCHNABEL A.M,(2011),Web 2.0 virtual design studio: social networking as facilitator of design education , Architectural Science Review 54(2):108-116, DOI:10.1080/00038628.2011.582369
15. HANACHİ P, TALEGHANİ M. (2011), Consideration output of students of architecture between traditional and digital methods in Iran. Energy Educ Sci Technol Part B 3:15–28.
16. HARZİNG, A.-W.; ALAKANGAS, S.,(2015), Google Scholar, Scopus ve the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. Scientometrics 2015, 106, 787–804. DOI:10.1007/s11192-015-1798-9
17. HE, Q., WANG, G., LUO, L., SHİ, Q., XİE, J., ve MENG, X. (2017). Mapping the managerial areas of Building Information Modeling (BIM) using scientometric analysis.
18. HİRE S., SANDBHOR S., ve RUİKAR K., (2022), Bibliometric Survey for Adoption of Building Information Modeling (BIM) in Construction Industry– A Safety Perspective, Archives of Computational Methods in Engineering 29:679–693 DOİ:10.1007/s11831-021-09584-9
19. HOLZER D., (2016), "Design Exploration Supported by Digital Tool Ecologies" Automation in Construction, Volume 72, Part 1, December 2016, Pages 3-8 DOI:10.1016/j.autcon.2016.07.003
20. HOSSEİNİ, M.R., MARTEK, I., ZAVADSKAS, E.K., AİBİNU, A.A., ARASHPOUR, M. ve CHİLESHE, N. (2018), "Critical evaluation of off-site construction research: a scientometric analysis", Automation in Construction, Vol. 87, pp. 235-247. DOİ; 10.1016/j.autcon.2017.12.002
21. IBRAHİM, R., ve RAHİMİAN, F. (2010). Comparison of CAD and manual sketching tools for teaching architectural design. Automation inConstruction, 19(8). DOI:10.1016/j.autcon.2010.09.003
22. KARASÖZEN B., BAYRAM G.Ö. ve ZAN B.U., (2011), WoS ve Scopus Veri Tabanlarının Karşılaştırması, Türk Kütüphaneciliği 25, 2, 238-260
23. KURT M. VE KURT S.,(2017), Improving design understandings and skills through enhanced metacognition: Reflective design journals,

International Journal of Art & Design Education
24. KVAN, T., YUNYAN J., 2005, “Students' Learning Styles and Their Correlation with Performance in Architectural Design Studio”, Design Education dergisi, January 26(1):20-36
25. MAHMOUD, N.E., KAMEL, S.M. ve HAMZA, T.S. (2020), The relationship between tolerance of ambiguity and creativity in architectural design studio. Creativity Studies. 13, 1 (Mar. 2020), 179-198. DOI: 10.3846/cs.2020.9628.
26. MERİGO J. M. ve JİAN-BO Y., (2017). A bibliometric analysis of operations research and management science," Omega, Elsevier, vol. 73(C), pages 37-48, DOI: 10.1016/j.omega.2016.12.004
27. NAZİDİZAJİ S., TOMÉ A., ve REGATEİRO F.,(2015), “Does the smartest designer design better? Effect of intelligence quotient on students' design skills in architectural design studio”, Frontiers of Architectural Research Volume 4(Issue 4):318–329
28. ORAEE, M., HOSSEİNİ, M. R., PAPADONİKOLAKİ, E., PALLİYAGURU, R., ve ARASHPOUR, M. (2017),Collaboration in BIM-based construction networks: A bibliometric-qualitative literature review. International Journal of Project Management, 35(7), 1288-1301.
29. ÖZDEMİR M. ve ARSLAN SELÇUK S.,(2021), Mimarlıkta Makine Öğrenmesi: Bibliyometrik Bir Analiz, Online Journal of Art and Design volume 9, issue 4
30. PEDGLEY, O. (2007). “Capturing And Analysing Own Design Activity”. Design Studies, 28(5), 463–483.
31. REY-MARTİ, A. ve SORİANO R., DANİEL D.P.M, (2016)., A bibliometric analysis of socialentrepreneurship, Journal of Business Research, Elsevier, vol. 69(5), pages 1651-1655. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.10.033
32. SCHÖN D. A., (1988), Toward a Marriage of Artistry & Applied Science in the Architectural Design Studio, Journal of Architectural Education, 41:4, 4-10, DOI: 10.1080/10464883.1988.10758496
33. SENBEL, M. (2012). Experiential Learning and the Co-creation of Design Artifacts: A Hybrid Urban Design Studio for Planners. Journal of Planning Education and Research, 32(4), 449–464. DOİ:10.1177/0739456X12455065
34. SHAH, J. J., MİLLSAP, R. E., WOODWARD, J., ve SMİTH, S. M. (2012). “Applied Tests Of Design Skills—Part 1: Divergent Thinking”, Journal of Mechanical Design, 134(2), 689–698.

35. SNYDER H.( 2019), “Literature review as a research methodology: An overview and guidelines”, ournal of Business Research”, 104 (2019) 333–339 https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039
36. SOLİMAN, A., M, (2017), Appropriate Teaching and Learning Strategies for the Architectural Design Process in Pedagogic Design Studios, Frontiers of Architectural Research dergisi, 6 (204–217)
37. TOKMAN, L.Y. ve YAMACLİ,(2007), R. Reality-based design studio in architectural education. J. Archit. Plan. Res. 24, 245–269.
38. UENAY I. ve OEZMEN C.,(2006) “Building structure design as an integral part of architecture: A teaching model for students of architecture,” Internatıonal Journal Of Technology And Desıgn Educatıon, Pp. 253–271,
39. VAN ECK, N.J., ve WALTMAN, L., (2010), Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. Scientometrics 84, 523–538 (2010). DOİ:10.1007/s11192-009-0146-3
40. VARSHABİ, N., ARSLAN SELÇUK, S.ve MUTLU AVİNÇ,(2022), G. Biomimicry for Energy-Efficient Building Design: A Bibliometric Analysis. Biomimetics, 7, 21. DOİ:10.3390/biomimetics7010021
41. YILDIRIM A., (1999), Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi. Eğitim Ve Bilim, [S.l.], v. 23, n. 112, apr. 1999. ISSN 1300-133
42. YILDIRIM M. T., ÖZEN A., NURGÜL İ. (2008), “Uzaktan Mimari Tasarım Eğitiminde İnternet Teknolojilerinin Kullanımı”, Bilişim Teknolojileri Dergisi, cilt.1, sa.2, ss.37-45, 2008 (Hakemli Dergi)
43. YILDIRIM M. T., NURGÜL İ., ÖZEN YAVUZ A., (2010), “Mimari Tasarım Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı ve Etkileri”, Akademik Bilişim 2010, Muğla, Türkiye, 10 - 12 Şubat, Tam Metin Bildiri