

# ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

INTERNATIONAL REFEREED  
JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

PRINT ISSN: 2148-8142 - ONLINE ISSN: 2148-4880 • SAYI: 29 YIL: 2023 - ISSUE: 29 YEAR: 2023



İMTİYAZ SAHİBİ / *PRIVILEGE*

“Bu Dergi Türk Patent Enstitüsü Tarafından Marka Tescili İle Tescillidir”

*“This Journal is Registered by Trademark of Turkish Patent Institute”*

(2015/04018 – 2015/GE/17595)



**GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.**

[www.guvenplus.com.tr](http://www.guvenplus.com.tr)

<b>EXAMPLES OF ADAPTIVE MODULE VARIATIONS FOR ADAPTABLE BUILDING SHELL DESIGN</b>	<b>1-23</b>
Uyarlanabilir Bina Kabuğu Tasarımı İçin Adaptif Modül Varyasyonların Örnekler Üzerinden İncelenmesi <i>Burcu Buram ÇOLAK, İdil AYÇAM</i>	
<b>ÇORLU'DA MODERNİZMİN MİRASI ASKERİ DEVLET HASTANESİ</b>	<b>24-46</b>
Heritage Of Modernism In Çorlu: Military State Hospital <i>Timur KAPROL</i>	
<b>KARMA SİT ALANLARINDA KORUMA SORUNLARI</b>	<b>47-71</b>
Conservation Issues In Mixed/Complex Sites Under Protection <i>Mazlum KALAK, Özlem SAĞIROĞLU DEMİRCİ</i>	
<b>KÜLTÜR VARLIKLARININ YANGIN GÜVENLİĞİ BAĞLAMINDA ULUSAL VE ULUSLARARASI YÖNETMELİKLERİN KARŞILAŞTIRILARAK; DİVRİĞİ ULUCAMI'SI VE DARÜŞŞİFASI ÖZELİNDE SİMÜLASYONLA DEĞERLENDİRİLMESİ</b>	<b>72-93</b>
Evacuation Assessment With Simulation For The Divrigi Great Mosque And Hospital Through Comparison Of National And International Regulations In The Context Of Fire Safety Of Cultural Assets <i>Ercan AKSOY, Özlem SAĞIROĞLU DEMİRCİ</i>	
<b>TÜRKİYE MİMARLIK EĞİTİMİNİN MEVCUT DURUMU VE ÇEŞİTLENMELERİ</b>	<b>94-119</b>
The Current Status Of Architecture Education In Turkiye And Its Variations <i>Edibe Begüm ÖZEREN, Pınar DİNÇ KALAYCI</i>	
<b>A COMPARATIVE ASSESSMENT OF USER SATISFACTION THROUGH COMFORT CONDITIONS IN EDUCATION BUILDINGS</b>	<b>120-143</b>
Eğitim Binalarında Kullanıcı Memnuniyetinin Konfor Koşulları Üzerinden Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi <i>Gökhan UŞMA</i>	
<b>KIRKLARELİ ROMAN MAHALLESİNDE MEKÂNSAL AYRIŞMANIN GÖZLENMESİNE İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA</b>	<b>144-165</b>
A Research On The Observation Of Spatial Segregation In Kırklareli Gypsy Neighborhood <i>Hatice Meltem GÜNDOĞDU, Dilan Nur ÖBÜK, Engin KABATAŞ, Füzünan ÇELİK</i>	
<b>ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİ ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ</b>	<b>166-186</b>
A Bibliometric Analysis On University Campuses <i>Zafer KUYRUKÇU, Aysegül BERBER</i>	
<b>THE NECESSITY OF TEAMWORK APPROACH IN ARCHITECTURAL DESIGN EDUCATION: AN ANALYTICAL STUDY</b>	<b>187-207</b>
Mimari Tasarım Eğitiminde Takım Çalışması Yaklaşımının Gerekliliği: Analitik Bir Araştırma <i>Navid KHALEGHIMOGHADDAM</i>	

## Baş Editörler

- Prof. Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ - Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. - Türkiye
- Doç. Dr. Levent ARIDAĞ - Gebze Teknik Üniversitesi - Mimarlık Bölümü - Türkiye

## Baş Editör Yardımcıları

- Prof. Dr. Bülent SALDERAY - Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi - Temel Sanat Bilimleri Bölümü - Türkiye
- Doç. Dr. Gözde ÇAKIR KIASIF - Haliç Üniversitesi - Mimarlık Bölümü - Türkiye
- Doç. Dr. H. Meltem GÜNDOĞDU - Kırklareli Üniversitesi - Şehir ve Bölge Planlama Bölümü - Türkiye
- Dr. Öğr. Üye. Ahmet Şadi ARDATÜRK - İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi - Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Bölümü - Türkiye

## Genel Yayın Yönetmeni ve Sistem Editörü

- Doç. Dr. Levent ARIDAĞ - Gebze Teknik Üniversitesi - Mimarlık Bölümü - Türkiye

## Dil Editörleri

- Prof. Dr. Feryal ÇUBUKÇU - Dokuz Eylül Üniversitesi (İngilizce) - Türkiye
- Prof. Dr. Giray Saynur DERMAN - Marmara Üniversitesi (İngilizce ve Rusça) - Türkiye
- Prof. Dr. Muammer CENGİL - Hitit Üniversitesi (Arapça) - Türkiye
- Prof. Dr. Yakup POYRAZ - Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi (Türkçe) - Türkiye
- Doç. Dr. Gülsemin HAZER - Sakarya Üniversitesi (Türkçe) - Türkiye
- Doç. Dr. Gökşen ARAS - Atılım Üniversitesi (İngilizce) - Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi. Abdullah KARATAŞ - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (İngilizce) - Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Rommel TABULA - Rajamagala University of Technology Lanna (İngilizce) - Tayland
- Dr. Öğr. Üyesi L. Santhosh KUMAR - Bishop Heber College (İngilizce) - Hindistan
- Dr. Sinem HERGÜNER - Gazi Üniversitesi (İngilizce) - Türkiye

## Teknik Editörler

- Doç. Dr. H. Meltem GÜNDOĞDU - Kırklareli Üniversitesi - Mimarlık Fakültesi - Türkiye
- Doç. Dr. Levent ARIDAĞ - Gebze Teknik Üniversitesi - Mimarlık Fakültesi - Türkiye
- Öğr. Gör. Ozan KARABAŞ - Hitit Üniversitesi - İskilip Meslek Yüksekokulu - Türkiye
- Ozan DÜZ - İstanbul Aydın Üniversitesi - Mimarlık Fakültesi - Türkiye

## İstatistik ve Ölçme Değerlendirme Editörleri

- Prof. Dr. Ayhan AYTAÇ - Trakya Üniversitesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK - Okan Üniversitesi - Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi - Türkiye
- Prof. Dr. Ali Hakan BÜYÜKLÜ - Yıldız Teknik Üniversitesi - Fen Edebiyat Fakültesi - Türkiye
- Prof. Dr. Nurcan METİN - Trakya Üniversitesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - Türkiye
- Prof. Dr. Serdar TOK - Manisa Celal Bayar Üniversitesi - Spor Bilimleri Fakültesi - Türkiye
- Doç. Dr. Emre DÜNDER - Ondokuz Mayıs Üniversitesi - Fen Edebiyat Fakültesi - Türkiye
- Doç. Dr. Ömer ALKAN - Atatürk Üniversitesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - Türkiye
- Doç. Dr. Saliha ÖZPINAR - Alanya Alattin Keykubat Üniversitesi - Tıp Fakültesi - Türkiye

## Yayın Kurulu

- Prof. Dr. Anke VAN HAL - Nyenrode Business University - Hollanda
- Prof. Dr. Ahmet ÖZOL - Beykent Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK - Okan Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Şinasi İŞLER - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Aysu AKALIN - Gazi Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Ayşen ÇELEN ÖZTÜRK - Eskişehir Osmangazi Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Allen BALL - University of Alberta - Kanada
- Prof. Dr. Basri ERDEM - Işık Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Barnabas NAWANGWE - Makerere University - Uganda
- Prof. Dr. Daniel K. BROWN - Victoria University - Avustralya
- Prof. Dr. Erdem ÜNVER - Atılım Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Fevzi BEDİR - Gebze Teknik Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Fatih BAŞBUĞ - Akdeniz Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Füsun ÇAĞLAYAN - Sakarya Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. George DODDS - University of Tennessee - A.B.D.
- Prof. Dr. H. Müjde AYAN - Marmara Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Hülya KALAYCIOĞLU - Karadeniz Teknik Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Hüseyin ELMAS - Selçuk Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Jules LUBBOCK - University of Essex - İngiltere
- Prof. Dr. Liz JAMES - University of Sussex - İngiltere
- Prof. Dr. Mark DEKAY - University of Tennessee - A.B.D.
- Prof. Dr. Marc Aurel SCHNABEL - Wictoria University - Avustralya



## Yayın Kurulu

- Prof. Dr. Monika CHAO-DUIVIS - Delft University of Technology - Hollanda
- Prof. Dr. Nihal ARIOĞLU - Beykent Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Oğuz YILMAZ - Ankara Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Öner DEMİREL - Kırıkkale Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Ricardas BARTKEVICIUS - Lithuanian University of Educational Sciences - Litvanya
- Prof. Dr. Rolee ARANYA - NTNU - Norveç
- Prof. Dr. Setha LOW - City University of New York - A.B.D.
- Prof. Dr. Scott WALL - University of Tennessee - A.B.D.
- Prof. Dr. Thijs ASSELBERGS - Delft University of Technology - Hollanda
- Prof. Dr. Yahaya bin AHMAD - University of Malaya - Malezya
- Doç. Dr. Ayşe Derya KAHRAMAN - İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi - Türkiye
- Doç. Dr. Alfredo ANDIA - FIU - A.B.D.
- Doç. Dr. Derya GÜLEÇ ÖZER - İstanbul Teknik Üniversitesi - Türkiye
- Doç. Dr. Fitnat ÇİMŞİT KOŞ - Gebze Teknik Üniversitesi - Türkiye
- Doç. Dr. Gözde ÇAKIR KIASIF - Haliç Üniversitesi - Türkiye
- Doç. Dr. Hakan SAĞLAM - Ondokuz Mayıs Üniversitesi - Türkiye
- Doç. Dr. H. Meltem GÜNDOĞDU - Kırklareli Üniversitesi - Türkiye
- Doç. Dr. Mohammad Arif KAMAL - Aligarh Muslim University - Hindistan
- Doç. Dr. Payam SHAFIGH - University of Malaya - Malezya
- Doç. Dr. Shahin VASSIGH - Florida International University - A.B.D.

## Hukuk Danışmanları

- Av. Fevzi PAPAĞCI
- Av. İbrahim DURSUN
- Av. Mehmet AYDIN
- Av. Nazmi ARİF
- Av. Onur BAYKAN
- Av. Rozerin Seda KİP
- Av. Yusuf ÇİMEN

### Lead Editors

- Prof. Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ - Güven Plus Group Consulting Inc. - Türkiye
- Assoc. Prof. Levent ARIDAĞ - Gebze Technical University - Department of Architecture - Türkiye

### Assistant Editors

- Prof. Dr. Bülent SALDERAY - Ankara Hacı Bayram Veli University - Department of Basic Sciences Arts - Türkiye
- Assoc. Prof. Gözde ÇAKIR KIASIF - Haliç University - Department of Architecture - Türkiye
- Assoc. Prof. H. Meltem GÜNDOĞDU - Kırklareli University - Urban and Regional Planning - Türkiye
- Assist. Prof. Ahmet Şadi Ardatürk - Istanbul Health & Technology University - Department of Industrial Design Engineering - Türkiye

### General Editorial and System Editor

- Assoc. Prof. Levent ARIDAĞ - Gebze Technical University - Department of Architecture - Türkiye

### Language Editors

- Prof. Dr. Feryal ÇUBUKÇU - Dokuz Eylül University (English) - Türkiye
- Prof. Dr. Giray Saynur DERMAN - Marmara University (English - Russian) - Türkiye
- Prof. Dr. Muammer CENGİL - Hitit University (Arabic) - Türkiye
- Prof. Dr. Yakup POYRAZ - Kahramanmaraş Sütçü İmam University (Turkish) - Türkiye
- Assoc. Prof. Gökşen ARAS - Atılım University (English) - Türkiye
- Assoc. Prof. Abdullah KARATAŞ - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (İngilizce) - Türkiye
- Assoc. Prof. Gültesemin HAZER - Sakarya University (Turkish) - Türkiye
- Assist. Prof. Rommel TABULA - Rajamagala University of Technology Lanna (English) - Thailand
- Assist. Prof. L. Santhosh KUMAR - Bishop Heber College (English) - India
- Dr. Sinem HERGÜNER SON - Gazi University (English) - Türkiye

### Technical Editors

- Assoc. Prof. Levent ARIDAĞ - Gebze Technical University - Faculty of Architecture - Türkiye
- Assoc. Prof. H. Meltem GÜNDOĞDU - Kırklareli University - Faculty of Architecture - Türkiye
- Lec. Ozan KARABAŞ - Hitit University - İskilip Vocational School - Türkiye
- Ozan DÜZ - İstanbul Aydın University - Faculty of Architecture - Türkiye

### Static and Measurement Evaluation Field Editors

- Prof. Dr. Ayhan AYTAÇ - Trakya University - Faculty of Economics & Administrative Sciences - Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK - Okan University - Faculty of Engineering and Natural Sciences - Türkiye
- Prof. Dr. Ali Hakan BÜYÜKLÜ - Yıldız Technical University - Faculty of Arts and Sciences - Türkiye
- Prof. Dr. Nurcan METİN - Trakya University - Faculty of Economics & Administrative Sciences - Türkiye
- Prof. Dr. Serdar TOK - Manisa Celal Bayar University - Faculty of Sports Science - Türkiye
- Assoc. Prof. Emre DÜNDER - Ondokuz Mayıs University - Faculty of Art and Sciences - Türkiye
- Assoc. Prof. Ömer ALKAN - Atatürk University - Faculty of Economics and Administrative Sciences - Türkiye
- Assoc. Prof. Saliha ÖZPINAR - Alanya Aladdin Keykubat University - Faculty of Medicine - Türkiye

### Editorial Board

- Prof. Dr. Anke VAN HAL - Nyenrode Business University - Netherlands
- Prof. Dr. Ahmet ÖZOL - Beykent University - Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Fahri ÖZOK - Okan University - Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Şinasi İŞLER - Bursa Uludağ University - Türkiye
- Prof. Dr. Aysu AKALIN - Gazi University - Türkiye
- Prof. Dr. Ayşen ÇELEN ÖZTÜRK - Eskişehir Osmangazi University - Türkiye
- Prof. Dr. Allen BALL - University of Alberta - Canada
- Prof. Dr. Basri ERDEM - Işık University - Türkiye
- Prof. Dr. Barnabas NAWANGWE - Makerere University - Uganda
- Prof. Dr. Daniel K. BROWN - Victoria University - Australia
- Prof. Dr. Erdem ÜNVER - Atılım University - Türkiye
- Prof. Dr. Fevzi BEDİR - Gebze Technical University - Türkiye
- Prof. Dr. Fatih BAŞBUĞ - Akdeniz University - Türkiye
- Prof. Dr. Füsün ÇAĞLAYAN - Sakarya University - Türkiye
- Prof. Dr. George DODDS - University of Tennessee - U.S.A.
- Prof. Dr. H. Müjde AYAN - Marmara University - Türkiye
- Prof. Dr. Hülya KALAYCIOĞLU - Karadeniz Technical University - Türkiye
- Prof. Dr. Hüseyin ELMAS - Selçuk Üniversitesi - Türkiye
- Prof. Dr. Jules LUBBOCK - University of Essex - England
- Prof. Dr. Liz JAMES - University of Sussex - England
- Prof. Dr. Mark DEKAY - University of Tennessee - U.S.A.
- Prof. Dr. Marc Aurel SCHNABEL - Wictoria University - Australia

### Editorial Board

- Prof. Dr. Monika CHAO-DUIVIS - Delft University of Technology - Netherlands
- Prof. Dr. Nihal ARIOĞLU - Beykent University - Türkiye
- Prof. Dr. Oğuz YILMAZ - Ankara University - Türkiye
- Prof. Dr. Öner DEMİREL - Kırıkkale University - Türkiye
- Prof. Dr. Ricardas BARTKEVICIUS - Lithuanian University of Educational Sciences - Lithuania
- Prof. Dr. Rolee ARANYA - NTNU - Norway
- Prof. Dr. Setha LOW - City University of New York - U.S.A.
- Prof. Dr. Scott WALL - University of Tennessee - U.S.A.
- Prof. Dr. Thijs ASSELBERGS - Delft University of Technology - Netherlands
- Prof. Dr. Yahaya bin AHMAD - University of Malaya - Malaysia
- Prof. Dr. Hakan SAĞLAM - Ondokuz Mayıs University - Türkiye
- Assoc. Prof. Ayşe Derya KAHRAMAN - İstanbul-Cerrahpaşa University - Türkiye
- Assoc. Prof. Alfredo ANDIA - FIU - U.S.A.
- Assoc. Prof. Derya GÜLEÇ ÖZER - İstanbul Technical University - Türkiye
- Assoc. Prof. Fitnat ÇİMŞİT KOŞ - Gebze Technical University - Türkiye
- Assoc. Prof. Gözde ÇAKIR KIASIF - Haliç University - Türkiye
- Assoc. Prof. H. Meltem GÜNDOĞDU - Kırklareli University - Türkiye
- Assoc. Prof. Mohammad Arif KAMAL - Aligarh Muslim University - India
- Assoc. Prof. Payam SHAFIGH - University of Malaya - Malaysia
- Assoc. Prof. Shahin VASSIGH - Florida International University - U.S.A.

### Law Advisors

- Att. Fevzi PAPAĞÇI
- Att. İbrahim DURSUN
- Att. Mehmet AYDIN
- Att. Nazmi ARİF
- Att. Onur BAYKAN
- Att. Rozerin Seda KİP
- Att. Yusuf ÇİMEN

- Diğer Bilim Dalları
- Endüstri Ürünleri Tasarımı
- Grafik Tasarım
- Güzel Sanatlar
- Heykel Tasarımı
- Mimarlık
- Peyzaj Mimarlığı
- Seramik
- Tasarım
- Tekstil ve Moda Tasarımı
- İç Mimarlık
- Other Sciences
- Industrial Products Design
- Graphic Design
- Fine Arts
- Sculpture Design
- Architecture
- Landscape Architecture
- Ceramic Design
- Design
- Textile and Fashion Design
- Interior Architecture







Doç. Dr. Levent ARIDAĞ

Baş Editör

**Değerli okurlar ve bilim insanları,**

Dergimizin 2023 yılının 2. sayısında 9 araştırmaya yer verilmiştir. Bu sayıda birbirinden önemli çalışmalarıyla bizleri destekleyen yazarlarımıza gönülden teşekkür ederiz. Her sayıda olduğu gibi bu sayıda da bizleri yalnız bırakmayan değerli hakem kurulumuza, dergimizin sizlere ulaştırılmasında arka planda çalışan, büyük emek sarf eden editörler kurulu, sistem yönetimi ve yayın kurulundaki değerli bilim insanlarına da ayrıca teşekkür ediyoruz.

Bu sayıdaki araştırmalardan biri adaptif bina kabuğu ile tasarlanmış olan literatürde sıkça incelenen dünya genelinde yaygın olarak bilinen, bina örnekleri üzerinden adaptasyon tipleri, adaptasyon birleşenleri ve desen bilgisini incelemektedir. Diğer bir araştırmada ülkemizde modernist dönemde inşa edilen Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin önemi, ülkemizdeki dönemsel binalar ile karşılaştırmalı incelemesi yapılmaktadır. Başka bir çalışma kapsamında mimari mirası oluşturan kültür varlıklarının yangın afetine yönelik korunması bağlamında oluşturulan yönetmelikler incelenerek, birbiri ile karşılaştırmalı olarak detaylandırılmakta ve Dünya Kültür Miras Listesinde bulunan Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın acil durum tahliye simülasyonu araştırılmıştır. Diğer bir araştırma ise üniversitelerdeki ders içerikleri, stüdyo, seçmeli, farklı disiplinler tarafından verilen, bilişim tabanlı verilen ders saatleri, öğrenci, öğretim üyesi, yarı zamanlı öğretim üyesi sayıları, öğretim dilleri, buldukları şehir, yurtdışı bağlantıları, başarı ve bilinirlikleri, herhangi bir akreditasyon sistemine dahil olup olmadıkları incelenerek yurt içindeki tüm mimarlık eğitimi veren kurumların kendi aralarındaki farklılıkları ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Başka bir çalışmada eğitim yapılarında kullanıcı memnuniyetini konfor koşulları üzerinden ölçebilmek, eğitim yapılarının kullanıcıları için önemli olan ölçütleri tespit edebilmek ve değerlendirebilmek amaçlanmaktadır. Diğer bir çalışma öğrencilerle grup tasarımı süreçlerini, farklı aşamalarındaki faaliyetlerinin zayıf ve güçlü noktalarını belirlemekte ve mimarlıkta grup tasarımı düşüncesinin ilkelerine odaklanarak bu faaliyetin yürütülmesinde eğitimin etkilerini değerlendirmektedir. Başka bir araştırmada Kırklareli Merkez ilçesinde Romanların yaşadığı yerlerin mekânsal olarak kent merkezinden kopuk ve aynı zamanda ayrılmış olup olmadığının ortaya konularak bu ayrışmanın çözümüne ilişkin öneriler getirilmektedir. Diğer bir araştırmada üniversite kampüsleri üzerine yapılan lisansüstü tez çalışmalarının içerik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanı aracılığı ile 132 teze ulaşılmıştır. Son araştırma ise Türkiye'deki koruma mevzuatlarını inceleyerek, sit alanlarına ve planlama-uygulama, izleme-denetim, yetki-sorumluluk durumlarına yönelik eksiklikleri tespit ederek birden fazla sayıda sit alanının bir arada bulunduğu (karma sit) durumlarda yaşanan problemleri ele almakta, çözüme yönelik öneriler sunmaktadır.

**(Dergimizde etik kurul raporu gerektiren her türlü çalışmada yazar(lar) editörlüğe ve derginin sistemine yayın yüklerken gerekli etik kurul rapor bilgilerini girmekle yükümlüdür. Hiçbir koşul ve şartlarda oluşan ya da oluşacak bir sorunda problemde dergimiz, yayın kurulu, imtiyaz sahibi, yazı işleri, hakem ve bilim kurulları sorumluluk kabul etmez. Yazar(lar) bu bilgiyi dergiye yazılı olarak vermekle yükümlüdür. Bu konuda tüm sorumluluk yazar(lar) a aittir.)**

**Basın Yayın Kanununun "5187" gereğince basılı eserler yoluyla işlenen fiillerden doğan maddi ve manevî zarar m-13-14 kapsamında dergimizde yayınlanan yayınların içeriği ve hukuki sorumluluğu tek taraflı olarak yazar(lar) a aittir. Dergimiz, yönetim, hakem, editör, bilim ve imtiyaz sahibi bu yükümlülükleri kabul etmez. Dergimizde bilimsel içerikli, literatüre katkı yapan, bilimsel anlamda değer ifade eden çalışmalar kabul edilir ve yayınlanır. Bunun dışında siyasi, politik, hukuki ve ticari içerikli fikri sınai haklarkanununa aykırılık içeren yayınlara yer verilmez. Olası bir olumsuzluk durumunda yazar(lar) doğabilecek her türlü maddi ve manevi zararı peşinen kabul etmiş ve yüklenmiştir. Bu nedenle ikinci üçüncü ve diğer şahıs ile kurumlar konusunda dergimiz yönetimi ve kurulları hiçbir sorumluluğu kabul etmez. Bu yönde dergimiz ve kurulları üzerinde bir hukuki yaptırım uygulanması söz konusu olamaz. Eserlerin içeriği vemevcut durumu yazar(lar) ait olup dergimiz bu yayınların sadece yayınlanması ve literatüre kazandırılması aşamasında görev üstlenmiştir. Tüm okuyucu, kamuoyu ve takipçilerine ilan eden duyurulur.**



Assoc. Prof. Levent ARIDAĞ

Chief Editor

*Dear readers and scientists,*

In the 2<sup>nd</sup> issue of our journal in 2023, 9 studies were included. We sincerely thank our authors who supported us with their important studies in this issue. We would also like to thank our esteemed referee committee who did not leave us alone in this issue as in every issue, and the valuable scientists in the editorial board, system management and editorial board who worked in the background and made great efforts to deliver our journal to you.

One of the researches in this issue examines the adaptation types, adaptation components and pattern information on the examples of widely known buildings around the world, which are frequently examined in the literature designed with adaptive building shell. Within the scope of another study, the regulations established in the context of the protection of cultural heritage assets against fire disasters are examined and detailed in comparison with each other, and the emergency evacuation simulation of Divriği Ulucami and Darüşşifa, which is on the World Cultural Heritage List, is investigated. Another study tries to reveal the differences between all the institutions providing architecture education in Türkiye by examining the course contents, studio, elective, multidisciplinary, IT-based course hours, number of students, faculty members, part-time faculty members, teaching languages, the city they are located in, their connections abroad, their success and recognition, and whether they are included in any accreditation system. Another study aims to measure user satisfaction in educational buildings through comfort conditions, to identify and evaluate the criteria that are important for the users of educational buildings. Another study identifies group design processes with students, the weak and strong points of their activities at different stages, and evaluates the effects of education on the execution of this activity by focusing on the principles of group design thinking in architecture. In another study, it is aimed to reveal whether the places where Gypsies live in the central district of Kırklareli are spatially disconnected from the city center and at the same time segregated, and to make suggestions for the solution of this segregation. In another study, aims to examine the content of postgraduate thesis studies on university campuses. The last research examines the conservation legislation in Türkiye, identifies the deficiencies in protected areas and planning-implementation, monitoring-supervision, authority-responsibility, and addresses the problems experienced in cases where more than one protected area coexists (mixed protected areas) and offers suggestions for solutions.

***(In any kind of study requiring ethical board report in our journal, author(s) is/are obliged to enter the data of necessary ethical board report while uploading their publication in editorship and journal system. Our journal, publication board, grant holder, editorial office, referee and science boards do not undertake any responsibility for a problem to occur under any circumstances and conditions. Author(s) is/are obliged to give this information to journal in written. All liability in this issue belongs to author(s)).***

***As per the "5187" of Press Law, material and emotional damage arising from the actions via published works, the content and legal responsibility of the publications published in our journal within the scope of m-13-14 unilaterally belong to author(s). Our journal, executive board, referees, editor, science board and publisher don't accept these obligations. The scientifically valuable papers with scientific content which contribute to literature are accepted and published in our journal. Apart from this, the papers with political, legal and commercial content which are against the intellectual property rights are not accepted. In case of a possible negative situation, author(s) is/are regarded as accepting and undertaking all kinds of possible material and emotional damage beforehand. Therefore, our journal's management and other boards don't accept any responsibility regarding the second, third and other persons and institutions under any condition. In this sense, a legal sanction on our journal and its boards is out of question. The content and the current status of the papers belong to author(s) and our journal only takes part in the publication of these papers and contribution to literature. Respectfully announced to all readers, public and followers by publication.***

## EXAMPLES OF ADAPTIVE MODULE VARIATIONS FOR ADAPTABLE BUILDING SHELL DESIGN<sup>1-2</sup>

### UYARLANABİLİR BİNA KABUĞU TASARIMI İÇİN ADAPTİF MODÜL VARYASYONLARIN ÖRNEKLER ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

Burcu BURAM ÇOLAK<sup>1</sup>, İdil AYÇAM<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara / Türkiye  
ORCID: 0000-0001-7932-6422<sup>1</sup>, 0000-0001-7170-5436<sup>2</sup>

**Abstract: Aim:** The aim of the research is to obtain numerical data by examining the types of adaptation, adaptation components, and adaptation pattern knowledge based on widely known building examples worldwide that have been frequently studied in the literature in relation to buildings designed with adaptive building envelopes. Through the obtained numerical data, the aim is to analyze which parameters are preferred more while designing an adaptive module.

**Method:** Adaptation type, component, pattern and method parameters were examined by tracing method on the examined building samples. The obtained numerical data were statistically evaluated with the regression analysis method, and the percentages were found and compared.

**Results:** As the adaptation type of the modules of the structures examined in the study, 70% were found to be mobile while 30% were fixed. The usage rates of the adaptation components of the modules of the projects were found on the facade, the shell, the facade + the shell and the structure + the shell. It has been observed that the most common geometric and traditional patterns are used among the adaptation patterns.

**Conclusion:** When adaptation methods were examined, it was determined that the most common features in the examples were being sensitive to solar movement, having light level control, being able to control shading and indoor spaces, contributing to passive systems, and being adaptable to climate. The preference for these criteria varies according to the conditions. This study aims to shed light on parameter selection for future adaptive designs and studies.

**Keywords:** Building Shell, Adaptive Architecture, Adaptive Facade Design, Adaptive Module Variations

**Öz: Amaç:** Araştırmanın amacı adaptif bina kabuğu ile tasarlanmış olan literatürde makalelerde sıkça incelenen örneklerden seçilmiş olan, dünya genelinde yaygın olarak bilinen, bina örnekleri üzerinden adaptasyon tipleri, adaptasyon birleşenleri ve adaptasyon desen bilgisi incelenerek sayısal veriler elde etmektir. Elde edilen sayısal veriler aracılığıyla adaptif bir modül tasarlanırken hangi parametrelerin daha fazla tercih edildiğinin analiz edilebilmesi hedeflenmektedir.

**Yöntem:** İncelenen yapı örnekleri üzerinden iz sürme yöntemi ile adaptasyon tip, birleşen, desen ve metot parametreleri irdelenmiştir. Elde edilen sayısal veriler istatistiksel olarak regresyon analiz yöntemi ile değerlendirilerek yüzde oranları bulunup karşılaştırmaya gidilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada incelenen yapıların modül örneklerinin adaptasyon tipi olarak %70'inin hareketli iken %30'unun sabit olduğu görülmüştür. Projelerin modüllerinin adaptasyon birleşenlerinin cephede, kabukta, cephe + kabukta ve strüktür + kabukta kullanım oranları bulunmuştur. Adaptasyon desenlerinden en sık geometrik ve geleneksel desenin kullanıldığı görülmüştür.

**Sonuç:** Adaptasyon metotları incelendiğinde; güneş hareketine duyarlı olma, ışık seviyesi kontrolü özellikli, gölgeleme- iç mekân kontrolü yapabilme, pasif sistemlere katkı sağlayabilme ve iklimle duyarlı uyurlanabilir olma kriterlerinin örneklerde en çok yer alan özellikler olduğu tespit edilmiştir. Bu kriterlerin tercih edilme durumu koşullara göre değişkenlik göstermektedir. Bu çalışma ileride yapılacak olan adaptif tasarımlara ve çalışmalara parametre seçimi için ışık tutmayı hedeflemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bina Kabuğu, Uyarlanabilir Mimari, Adaptif Cephe Tasarımı, Adaptif Modül Varyasyonları

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Burcu BURAM ÇOLAK, Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara / Türkiye, burcucolak@gazi.edu.tr, Geliş Tarihi / Received: 26.03.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 17.07.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research -Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlanmış bu yönlere makalenin tüm sorumluluğu ile bilginlerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim bilgileri yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."





## INTRODUCTION

“It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is most adaptable to change.”

### -Charles Darwin

All the environmental problems in the world are related to ecology. All beings living in the world, by nature, want to meet their basic needs and senses from the data of nature. In this context, space; geographical region character and features are expressed with all cultural and physical ecological connections, flows, cycles and networks (Senem & Arıdağ, 2016). Today, both national and global civil and public authorities take measures to reduce energy consumption, control and minimize negative effects on the environment (COM, 2006; Kibert, 2002; Lee & Yik, 2002).

While the need for energy increases with the development of technology, energy resources are decreasing day by day. In this context, the energy efficiency to be provided in buildings is gaining importance day by day. To ensure sustainability, it is necessary to design structures that are sensitive to the environment and consume less energy, which are an indispensable element of human life. For this, energy efficiency should be accepted as a basic design input in buildings. Energy, which is indispensable for the continuation of vital activities, will be one of the most important legacies to be transferred to future societies if it is used efficiently (Hatıpler Çibik & Umaroğulları, 2019). Even though energy efficiency was not a common term before the 20th century as it is nowadays, people have

found ways to use and transform natural mechanisms to improve living conditions since ancient times (Ionescu et al., 2015).

For people to maintain their current life comfort, the energy they need must also continue. In this context, it has become one of the most important goals for people to use energy efficiently, to benefit more from sustainable resources, and to transfer our natural environment to future generations (Hatıpler Çibik & Umaroğulları, 2019). In addition to all the environmental problems that are increasingly encountered, the need to reduce the energy consumed by the buildings reveals the idea of performance-based design in architecture, which can be defined as a design optimization process with any imposed design criteria and any imposed design criteria (Kolarevic, 2005).

The construction industry is responsible for 50% of the energy consumed in the world, 42% of the water consumed, 50% of the greenhouse gases, 40% of the pollution in drinking water and 24% of the air pollution. Considering these figures, the important role of the construction sector in ensuring sustainability is understood. To prevent these problems, it is necessary to reduce the use of water and energy, waste, and pollution in the construction sector; it is necessary to increase the efficiency of building materials and the comfort of the building (Şermet & Özyavuz, 2017).

Buildings constitute a large part of the world's energy consumption, which causes the greenhouse effect and global warming to increase. Energy efficient building design has become imperative for energy conservation,



reducing emissions, and improving quality of life. The first studies on the energy efficiency of buildings (Johnson et al. 1984; Steadman & Brown, 1987) focus on the investigation of certain parameters that affect the energy performance of buildings. Energy efficient building design studies have attracted the attention of researchers and designers. Thanks to the climate-compatible measures in the buildings, the passage of factors such as heat, light, sound, etc. to the indoor environment can be prevented and thus the additional energy consumption that may arise can be reduced to a minimum (Ngo, 2019; Y. Guo et al., 2018; Chou & Bui, 2014).

There are many lessons to be learned from nature for designers who can observe and understand nature. Researchers trying to understand the relationship between form, structure, and material, especially in nature, can use mathematics, computer technologies and analogy methods as a tool and increase their communication with other disciplines and work out their own systems in the best way with the important clues they get from there (Senem & Arıdağ, 2016). Every space is associated with environmental and climatic conditions, and humanity must use architecture to create livable spaces (Senem & Arıdağ, 2016).

In our world where the places we live in are constantly changing, environmental factors play a big role in the mentioned change. "Adaptive architecture" enables the user in the building to live comfortably and under ideal conditions by effectively shaping the architecture of environmental factors. In addition to these, "adaptive architecture" is

also important in terms of environmental protection and sustainability. The concept of adaptive for facades and building envelopes was first used in the early 1980s. The shell around the building assumes a function that surrounds and preserves the building. (Yerli, 2016). An adaptive building is defined as a building that can evaluate and respond to indoor and outdoor conditions, change itself or activate other systems in the building. Environmental changes in the life processes of buildings necessitate the adaptation of facades and building envelopes to them. Climatic changes appear as the most decisive and most effective examples of environmental factors. Especially today, buildings and users are exposed to uncertain climatic conditions due to global warming. The compatibility of the building with the environment is defined as the adaptation of the building envelope or facades to the natural environment or artificial environmental conditions created later by acting together with some limitations and natural factors. Adaptive facades are defined as facades that allow changes in the building envelope and the creation of new aesthetic constructs with the help of various sensors containing mechanical or electronic systems that can act in accordance with environmental conditions. The fact that the building envelopes built before the 20th century are not dynamic enough and cannot adapt to environmental influences reduce the comfort of life in these buildings, while at the same time reducing the life of the buildings and increasing the building operating costs. Today, with the development of technology, designing movable facades and building

shells ensures that such incompatibilities are reduced to a lesser extent and plays an important role in solving the problems that arise due to the building's not being dynamic.

In today's information society, which is formed by the increasing use of information technologies, it is observed that design culture and therefore architecture gains a different dimension by using new design methods developed under the name of computational design (Palabıyık & Demircan, 2020). In today's world, where computers and software are easily accessible, computational technologies exist in almost every aspect of our lives, changing our thinking system and methods. The development of computational technologies and their relationship with architecture made it inevitable to change in architectural thinking and solution methods. Finally, seeing the contribution of problem solving and computational tools such as computers to architectural solutions has made it possible to use the computer as a design partner that produces answers to the design problem, beyond being just a presentation tool that replaces paper and pencil. It can be said that the most important paradigm shift in architecture in recent years has been the application of computational technologies in design and the associated changes in form, design thinking and design processes. In this context, computing technologies have made design a process that is a part of many other organizational processes, and the perceptual and cognitive aspects of these processes are emphasized for the designer's research (Palabıyık & Demircan, 2020).

Computational design approaches change the representation of architectural design in the digital environment from geometrical 'symbols' to geometric 'relationships'. Therefore, the representation of the architectural product by parameters, beyond representing the geometric (dimensional, formal) features of its form, also represents its performance, that is, the behavior of the form, which covers a wide range from the material and element scale of the design product to the space and structure, from the functional and environmental performance of the space to its visual performance. (Palabıyık & Demircan, 2020). Today, considerable progress has been made in transforming analytical processes into computational models. At the point of using computational technologies, it is seen that the ideas and computational principles are not only limited to the articulation of architectural form studies, but also affect the design action and the design methods used in the process in a wider framework (in terms of evaluation and simulation of design definitions). Advances in computational technologies and algorithms allow these computations to increase in size and complexity, making many designs possible today that were unimaginable a few years ago (Kilian, 2012). With the help of these technologies, it has been made possible for the places we live to change depending on the variability of environmental factors.

In our world, where global warming affects the world and there is a constant climatic variation, providing visual, thermal, and auditory comfort in buildings is one of the most important problems of architecture.



Today, the discipline of architecture has moved beyond its own field and can cooperate with different science, engineering, and social fields more often than before. In this way, adaptive facades, which can change based on performance in line with environmental factors, have become an important research area in terms of increasing the living comfort of the building, as well as making the building sustainable, reducing operating costs and extending the life of the building.

Adaptive elements can be designed to respond to the external environment, or they can be designed to respond to the indoor environment to increase the interior comfort level and control energy consumption. Although adaptive structures are defined as flexible, interactive, or dynamic, they adopt the idea that architecture is adaptive rather than a static work, and generally emphasize computer-aided adaptation (Orhon, 2016).

The potential application areas of adaptive facades and building envelopes are increasing in parallel with today's developments. The most important factors in increasing the potential of adaptive facades and building envelopes can be listed as the development of decision support mechanisms, the development of the interfaces of the programs that help material technology, design, and production.

While designing the module variations used in the adaptive façade and building envelopes, which ensure the adaptability of the building, it is important that the building be designed in line with whichever parameters the building will serve. For this reason, it is

important to consider the module variations used in adaptive façades and building envelopes in this study, in terms of revealing what should be considered when designing an adaptable structure.

### **AIM**

The purpose of the article is to obtain numerical data by examining the types of adaptation, adaptation components, and adaptation patterns based on widely known building examples worldwide that have been frequently studied in the literature in relation to buildings designed with adaptive building envelopes and facades. Additionally, determining the usage rates of adaptation methods is also one of the main objectives. By analyzing which parameters are preferred more while designing an adaptive module through the obtained numerical data, this study aims to provide preliminary information for future studies.

### **SCOPE**

As part of the study, a literature review on adaptable structures was conducted. Then, relevant research was carried out on building examples that are frequently examined in the literature and designed with adaptable building envelope and adaptable façade, which were selected for fieldwork. Based on these researches, building information labels were created. The tracking method was used to examine the parameters of adaptation type, component, pattern, and method on the selected building examples. The obtained numerical data was statistically evaluated through regression analysis and compared by finding percentages.



## **METHOD OF THE RESEARCH**

In the study, after the necessary literature review about adaptable buildings, building information labels were created by making a relevant research on building samples, which are widely known throughout the world, selected from the examples frequently examined in the literature designed with adaptive building envelope and adaptive facade. The fit types and parameters of the components of the selected building samples were analyzed. In addition, the pattern and method parameters of the examined adaptive module variations were also examined. The data that emerged with the monitoring method, which is a qualitative method, were transformed into quantitative data with statistical evaluations. Necessary graphics, tables and analysis templates were created to compare the analysis results and to reach general conclusions to be evaluated within the scope of the study. Finally, the statistical relationship obtained as a result of the analyzes was examined with the regression analysis method and the research was completed.

## **THE PROBLEM OF THE RESEARCH**

Climate change and its effects on the environment are a visible reality, and the necessity of adapting architecture to change, which is one of the areas most affected by this change, emerges as a problem. Designing buildings and building elements that can adapt to changing climatic conditions and the environment is also important in terms of environmental protection and sustainability. Today, when changing climatic design parameters are observed, adaptive designs

based on performance are gaining more and more importance. For this reason, it will be useful to evaluate the design methods of module variations, which are important in the creation of adaptable building envelopes and facades, and to make compatible choices in terms of the method suitable for the project. The problem of the study is to examine the parameters used while making adaptive designs and to investigate what is taken into account when determining the design parameter preferences.

## **THEORETICAL FRAMEWORK**

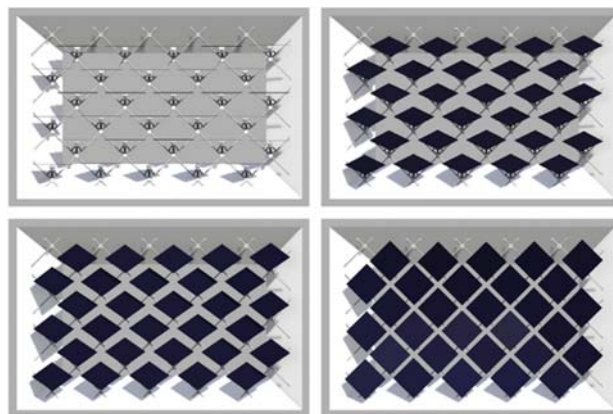
Today, the discipline of architecture cooperates with many different disciplines, and many different methods are used in the design process. Performance-based adaptive architecture is one of the most frequently used of these methods today. The fact that architectural subjects depend on many variables has revealed the approach of examining these subjects primarily with science, engineering, and social fields. Reactions based on performance in line with environmental factors enable building envelopes and facades to change and create different morphologies. The response to an environmental influence offers interesting opportunities for performance. The sun is the most decisive factor in terms of both thermal comfort and visual comfort (light balance). Solar control systems have an important place in the building envelopes, based on which buildings can adapt to environmental conditions and provide the necessary comfort conditions. The performance-based adaptive building envelope model, which can change itself according to the sun, contributes to the

design of buildings that can offer more comfortable spaces for less cost to the environment and the building user. Looking at today's energy use analyses, building envelopes contribute greatly to this use.

Samir and Shahin (2019) stated in their study that recently developed high-performance shells and facades have greatly led to the emergence of innovative manufacturers integrating real-time environmental response, advanced materials, dynamic automation with embedded microprocessors, wireless sensors and actuators, and design techniques for manufacturing. The paper discusses the design of three strategies, integrating advanced energy performance and architectural innovation, used in the construction of adaptive building envelopes for high-rise buildings to control physical environmental factors (heat, light, sounds). The aim of the study is to explain new conceptual ways of designing adaptive building envelopes for multi-story buildings that respond to environmental changes in the surrounding climate of different parts of the world and how such adaptive shells can be

used. First, the necessary literature studies on the properties of high-performance facades were made, and then the current examples and ideas of adaptive shells were presented and analyzed. Three adaptive building envelope applications were examined and analyzed within the scope of the field study and their effects on energy savings of buildings were observed (Samir & Shahin, 2019).

Jayathissa et al. (2018), in their study examining the energy performance of PV modules as adaptive building shading systems, present the information that shading systems improve building energy performance by controlling solar energy gains and natural lighting. A sample selected in the study was modeled in the Rhino / Grasshopper environment, and the building energy analysis was done via DIVA / EnergyPlus. From this simulation, the optimum hourly position and orientation of the PV panels has been determined not only for the optimum energy but also for the overall interior space balance of the analyzed room (Jayathissa et al., 2018).



**Figure 1.** The Adaptive Solar Facade Existing in Varying States (Jayathissa et al., 2018)

In his study, Harry (2016) emphasized that the building envelope has an important role in providing indoor comfort and building energy efficiency for building occupants. As a dynamic, active, and integrated solution, Dynamic Adaptive Building Shell (DABE) is the most promising and innovative strategy for the building envelope of tomorrow, capable of achieving optimum thermal performance, using energy from renewable sources, and integrating active elements and systems. According to the detailed studies, the characteristics, enabling technologies and general motivations that enable DABE to progress are discussed. Despite its positive aspects, the study reveals that the concept of Dynamic Adaptive Building Shell 'DABE' is not well implemented yet and needs much more research (Harry, 2016).

Romano et al. conducted a study in which the definitions of the adaptive facade were

analyzed, examples were examined, and the latest terms in this field were examined in their article. In the study, it is mentioned that it was Frei Otto who first defined adaptive architecture as a system that can change shape, location, use or width. While defining adaptive architecture, Frei Otto drew attention to the fact that it can be moved, mobile and practical with the help of technological systems. Adaptable facades and skins consist of multifunctional systems that can change their functions, properties, or behavior over time between indoor and outdoor spaces to improve building performance. Adaptive shell types can be adapted to weather conditions and thus both provide energy savings and meet user needs. In the study, examples of adaptive structures designed by being inspired by nature, animals and the environment are also included (Romano et al., 2018).



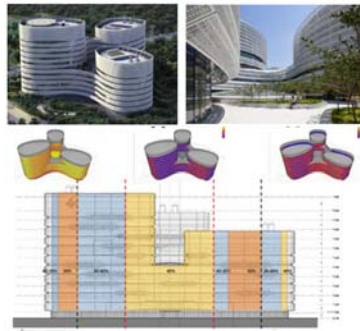
**Figure 2.** Examples of Adaptive Shells Designed with Bio-Inspiration: a) Hygroscope, Centre Pompidou, Paris (FR), b) BIPV Adaptive Flakes, Milan (IT), (Romano et al., 2018)

Berkmen and Altın examine adaptive facades and working systems that use solar and wind energy from renewable energy sources in their studies. For this, first of all, adaptive facades are explained by considering the

concept of adaptability, then the use of adaptive facades is analyzed by examining the sun and wind adaptive facade examples. The entire facade of the 'CJ CheilJedang Research and Development Center' building, which he

examined within the scope of examples of façades exposed to the sun, is surrounded by a foldable façade system consisting of perforated strips that can be opened and closed when desired. Thanks to this moving façade, while the research laboratories, which is one of the usage areas of the building, are protected from the glare of daylight, natural light enters the space simultaneously. To

open or close the façade system, pantographic elements (a series of rods attached to each other by movable joints) were used, and these elements were placed regularly around the building's perimeter. A fixed connection is established with the primary and secondary elements, and both fixed and sliding connections are established with the tertiary elements.



**Figure 3.** CJ CheilJedang Research and Development Center, Yazdani Studio and Cannon Design, 2016, Seoul, South Korea (Berkmen & Altın, 2019)

### Literature Search for Adaptive Module Variations

In their study, Khelil et al. (2020) designed the designers' building facades in hot dry climate regions to provide energy mysticism

and especially as a proposal for the design of sun-sensitive shading systems. A module was designed to be used as a façade shading element, with reference to the opening and closing of the purpurea flower with a biomimetic approach (Khelil et al., 2020)

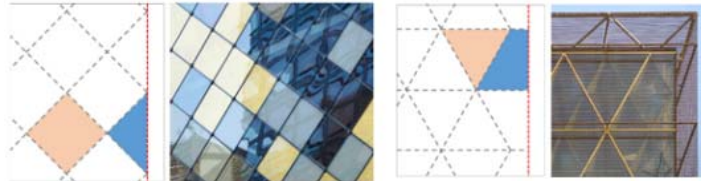


**Figure 4.** Facade Shading Element Based on the Opening and Closing of Purpurea Flower (Khelil et al., 2020)



In this study, Brzezicki (2018) aimed to develop new design strategies with the help of computer aided design tools to produce module alternatives in the façade base based

on the inclined grid system. Variations were produced with the help of periodic tiles and voronoi diagrams (Brzezicki, 2018).



**Figure 5.** Square and Triangle Variations - Periodic Tiles and Easy Replacing Method (Brzezicki, 2018)

Mirkazemi and Mousavi (2020) examined the use of geometric patterns in nature in adaptive shell designs. They analyzed fractal

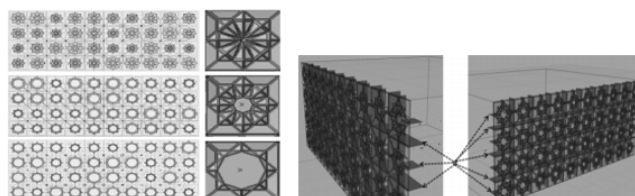
and repetitive patterns in nature on the examples of facades (Mirkazemi & Mousavi, 2020).



**Figure 6.** Structure Based on Fractal Geometry (Mirkazemi & Mousavi, 2020)

Elkhatieb and Sharples (2016) examined the issue of parametric façade module proposal for climate-compatible building envelopes for office buildings in Egypt, which cares about

daylight. The module pattern was inspired by traditional Egyptian claustra and mashrabiya (Elkhatieb & Sharples, 2016).





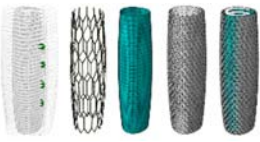
**Figure 7.** Variation Trial for Facade Cladding from Egyptian Traditional Patterns (Elkhatieb & Sharples, 2016)

## RESULTS

It is important for the protection and sustainability of the environment to design structures and building elements that can be adapted to changing climatic conditions and the environment so that architecture, which is one of the areas where climate change and its impact on the environment are most affected, can adapt to change. For this reason, evaluating the design methods of the module variations, which are important in the creation of adaptive building envelopes and facades, and making the right choices in terms of method in accordance with the project are preliminary data for the buildings to be built in the future.



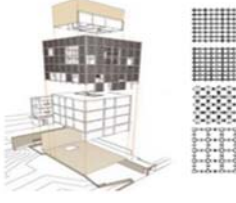


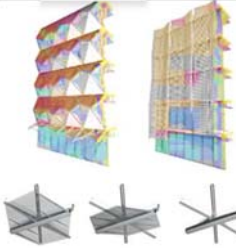


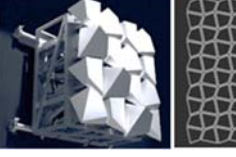


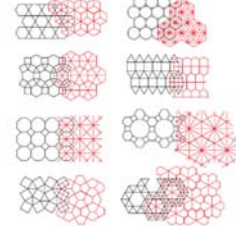
By evaluating the suitability of the parameters used in the design comparatively with different parameters, sample structures were selected to be examined within the scope of the study to determine what the right choices are while making adaptive designs. After the necessary literature review on adaptive structures, sample structures were selected from the buildings designed with adaptive building envelope and adaptive facade, which are the most striking in the literature. First, a table containing the building information tags of the 10 buildings to be examined was created.

**Table 1.** Building Information Tag

Buil d No.	Ref.	Module	Building Photo	Building Envelope (Schematic)	Project Name / Year / Location	Building Type
1	(Elwazer & Ko, 2012) <sup>1</sup> (designboom, 2022) <sup>2</sup>				Al Bahr Towers / 2012 / United Arab Emirates, Abu Dhabi.	Office Building

<sup>1</sup><https://edition.cnn.com/2012/11/18/world/meast/ancient-screen-design-in-abu-dhabi/index.html>

<sup>2</sup><https://www.designboom.com/architecture/aedas-al-bahar-towers/>

2	(Coelho & Maes, 2009)				Arab World Institute / 1987 / Paris, France.	Institute Building
3	(Loonen, 2010)				City of Justice / 2011 / Madrid, Spain.	Justice Building
4	(Loonen, 2010) (Moreforless, 2016) <sup>4</sup>				Flare Facade Building / 2008 / Berlin, Germany.	Office Building
5	(Decanteddesign, 2015) <sup>5</sup> (Azahner, 2022) <sup>6</sup>				Suny Stony Brook Simons Center for Geometry and Physics Lobby / 2010 / New York, USA.	Institute Building


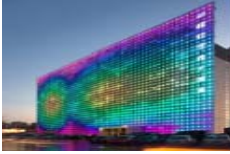

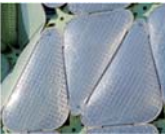


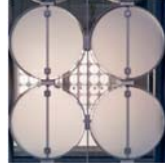

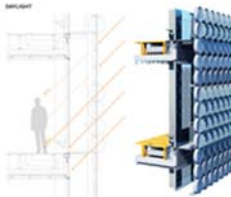
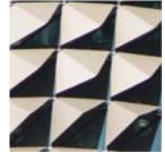

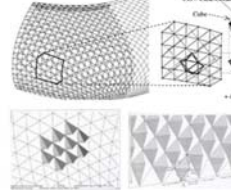
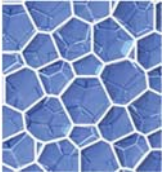

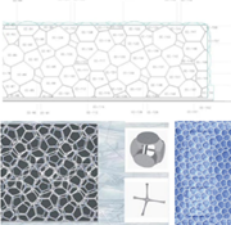
<sup>3</sup><https://yimingsu.files.wordpress.com/2010/12/arab-institute-jean-nouvel.pdf>

<sup>4</sup><http://moremorexless.blogspot.com/2016/05/kinetic-mbient-reflection-membrane.html>

<sup>5</sup><https://decanteddesign.com/2015/03/31/adaptive-building-wall-roof-shading-systems-from-adi-adaptive-building-initiative-are-not-new-but-this-is-a-little-compilation-see-blogroll-for-a-link-to-the-adi-site/>

<sup>6</sup><https://www.azahner.com/works/stony-brook/>

<sup>7</sup><https://mathworld.wolfram.com/DualTessellation.html>

6	(Sinclair-Eakin, 2007) (Arup, 2022) <sup>8</sup>				GreenPIX / 2008 / Beijing, China.	Entertainment Complex
7	(Arkitektuel, 2022) <sup>10</sup> (Ruiz-geli, 2022) <sup>11</sup>				Media-TIC / 2010 / Barcelona, Spain.	Information and Communication Technologies Center
8	(Gardiner, 2013) <sup>12</sup> (Kurtperenchio, 2022) <sup>13</sup>				Design Hub / 2012 / Melbourne, Australia.	Exhibition Complex
9	(Aldersey-Williams, 2004)				The Esplanade / 2002 / Esplanade, Singapore.	
10	(Mir-kazemi & Mousavi, 2020). (Casasola, 2000) <sup>15</sup>				The Water Cube / 2008 / Chaoyang, China.	Beijing National Aquatics Center

<sup>8</sup><https://www.arup.com/projects/greenpix-zero-energy-media-wall>

<sup>9</sup><http://sgp-a.com/#/single/xicui-entertainment-center-and-media-wall/>

<sup>10</sup><https://www.arkitektuel.com/media-tic/>

<sup>11</sup><https://www.ruiz-geli.com/projects/built/media-tic>

<sup>12</sup><https://divisare.com/projects/227798-sean-godsell-architects-roxy-gardiner-earl-carter-rmit-design-hub>

<sup>13</sup><https://www.kurtperenchio.com/case-study-rmit-design-hub>

<sup>14</sup><https://structurae.net/en/structures/esplanade-theatres-on-the-bay>

<sup>15</sup><https://arquidocs.wordpress.com/2008/08/25/water-cube-en-beijing/>

The table containing the information labels of the buildings examined within the scope of the study includes the project names, construction years, locations, building classes, the information of the module used in the building and the schematic representations of the building shells. Building numbers have been given to the examined structures to facilitate further evaluations. Although the examined examples are the most striking examples in the literature, attention was paid to the diversity in the modules while making the selection. For this reason, it was given importance to find examples of patterns designed with

geometric, traditional, parametric design and biomimetic approach in the selection of patterns in the modules.

The samples examined within the scope of the study are given in the table (Table 2) below whether they are mobile or fixed as type information. While it is included as component information in terms of its location on the facade, shell, or structure, it has been researched whether it is designed with geometric pattern, traditional pattern, parametric pattern, and biomimetic approach pattern as pattern information.

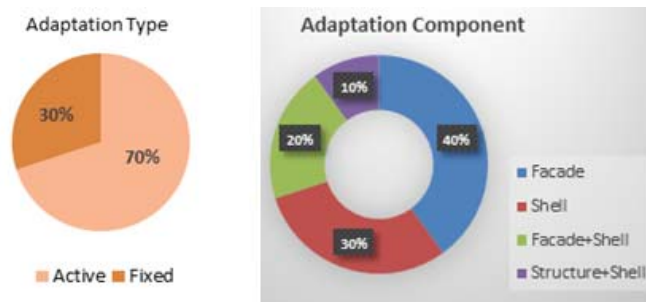
**Table 2.** Type, Component and Pattern Information Table of the Projects

Build No.	Type		Component			Pattern			
	Active	Fixed	Facade	Shell	Structure	Geometric Patterns	Traditional Pattern	Parametric Design	Biomimetic Approach
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

According to the type, composition, and pattern information table of the examined samples, out of 10 samples, 30% used fixed modules in adaptive modules, while 70% used mobile modules. When the adaptation components of the modules of the examined projects are examined, it is seen that 40% of

them are used in the facade, 30% in the shell, 20% in the facade + shell, and 10% in the structure + shell. Graphics showing the adaptation type and adaptation rates of the examined projects are given in Graphic 1 below.

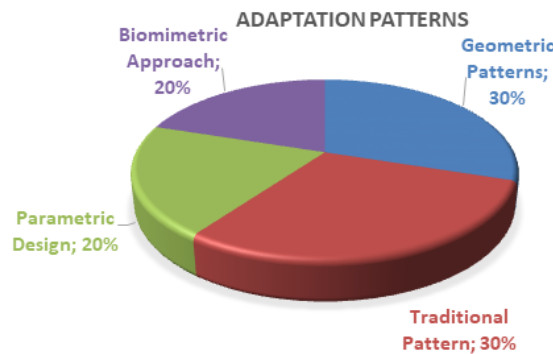




**Graphic 1.** Adaptation Type Numerical Ratios and Numerical Ratios of Adaptation Components

When the adaptation patterns are examined through examples; It was observed that the pattern derived from the 20% biomimetic approach, 30% geometric pattern, 20%

parametric design and 30% traditional pattern were used. The Graphic 3 showing the ratios of the adaptation patterns is available below.



**Graphic 3.** Numerical Ratios of Patterns Used in Adaptation Modules

To see the results of the graphs above, Graphic 4, where the results are combined, is given below.



**Graphic 4.** Evaluation of Result Ratios

## DISCUSSION

In the selection of adaptation methods, the adaptation parameters of the 10 world-famous example buildings examined within the scope of the study were primarily revealed. Each of the building samples is in a different climate, and no climate-specific selection was made while determining the adaptation methods. The aim is to reveal the adaptive design parameters used regardless of climate in the samples examined and to determine the rate of use of the criteria in the samples with a joint evaluation with these parameters. Examination with parameters suitable for the building and climate conditions will be included in the follow-up studies to be carried out after this study. The parameters included in the adaptation methods are the qualities included in the designs of the samples examined within the scope of the study.

In addition to the adaptation type, component, and pattern research on the selected samples within the scope of the study, an examination was made on the adaptation method used while designing. In the study, as an adaptation method, sensitive to solar movement, sensitive to daylight with lighting, light level control, indoor control with shading, wind compatible and controlled, natural ventilation, thermal insulation, digital media technology, energy production with PV panel, contribution to passive systems, light glare and energy production, climate sensitive adaptive, solar energy gain, optimization in terms of thermal comfort, adaptive to visual comfort conditions, each of the parameters was given an alphabetical method number, and it was determined which parameters were found in the building samples based on the building numbers of the samples examined. The adaptation method table related to the study, 'Table 4', is given below.

**Table 4.** Adaptation Method Table

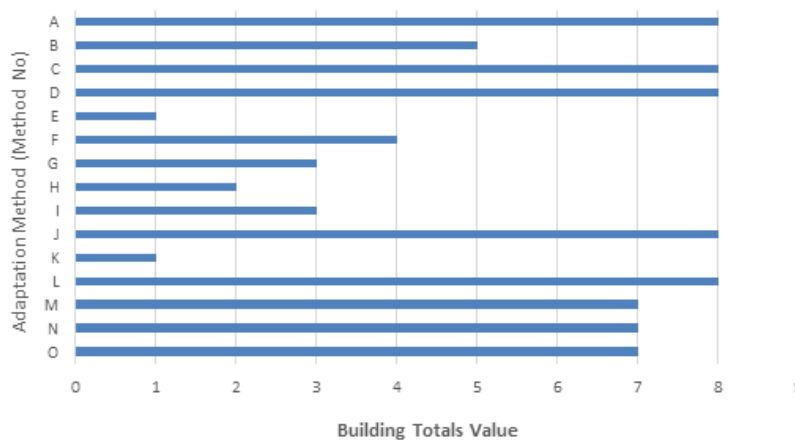
Method No	Adaptation Method	Build Numbers									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Sensitive to Solar Movement	√	√	√	√	-	√	√	√	√	-
B	Lighting - Daylight Sensitive	-	√	√	-	-	√	√	-	√	-
C	Light Level Control	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-
D	Shading - Indoor Control	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-
E	Wind Compatible- Control	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-
F	Natural Ventilation	-	-	-	-	-	√	√	√	-	√
G	Thermal Insulation	-	-	-	-	-	√	√	-	-	√
H	Digital Media Technology	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√

I	PV Panel- Energy Production	-	-	-	-	-	√	√	√	-	
J	Contribution to Passive Systems	√	√	√	-	√	-	√	√	√	√
K	Flash of Light - Energy Generation	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-
L	Climate Sensitive Adaptable	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√
M	Solar Energy Gain	-	-	√	√	-	√	√	√	√	√
N	Optimization in Terms of Thermal Comfort	√	√	-	-	√	-	√	√	√	√
O	Adapted to Visual Comfort Conditions	√	√	√	-	√	-	√	-	√	√

Within the scope of the study, the numerical percentage of the adaptation method parameters, whose alphabetic method numbers are given in the adaptation method table, compared to the total number of buildings, has been examined. The numerical Graphic 5, which includes the adaptation

methods and the total value of the building, is given below.

According to the above adaptation method and numerical analysis graph of building totals, it was seen that the parameters of A, C, D, J, L adaptation methods were used in 80% of the structures.



**Graphic 5.** Adaptation Method and Numerical Analysis Graphic of Building Total Value

The parameters of being sensitive to sun movement corresponding to the method numbers A, C, D, J, L, having light level control feature, indoor control with shading, contributing to passive systems, and being

adaptable to climate sensitive in the samples are 80% of these features when designing adaptive modules shows that these are the most important parameters to be considered. It has been observed that the parameters of

solar energy gain, optimization in terms of thermal comfort and compliance with visual comfort conditions corresponding to the M, N, O method numbers are used in 70% of the samples. It has been observed that energy production parameters are used in 10% of the structures thanks to the adaptability to the wind corresponding to the E, K method numbers, and the control and light shine. It has been observed that the heat insulation and PV panel and energy production adaptation methods corresponding to the G, I method numbers are used in 30% of the buildings. It has been observed that the natural ventilation parameter is used in 40% of the buildings, while the digital media technology parameter is used in 20% of the buildings. When the lighting and daylight sensitivity parameter corresponding to the B method number are compared to the total numerical value of the building, it has been seen that it is used in 50% of the buildings.

## CONCLUSION

It is observed that even the designs of the living units where we spend the most time today have undergone great changes over time. The most important reason for this change is environmental factors and its effect on design. It is important to design buildings that can best adapt to environmental factors. When future climate scenarios are examined, it is seen that buildings must be flexible against future global climate changes and unexpected conditions, as well as working with the climate. Today, when changing climatic design parameters are observed, performance-based adaptive designs are becoming increasingly important. Adaptive

building envelopes based on performance, which can change according to environmental factors, increase the living comfort in the building, ensure the sustainability of the building, reduce operating costs and are seen as an important solution proposal in extending the life of the building. Reactions based on performance in line with environmental factors allow building envelopes and facades to change and create different morphologies.

In buildings where adaptive building envelope and façade design are used, passive systems are used to a greater extent instead of active systems, and this allows for a reduction in operating costs as well as prolonging the life of the building. With these possibilities, it provides user comfort and provides environmental advantages. In adaptive structures, it enables the building to adapt quickly to the external environment and find practical solutions to user needs, thanks to its ability to be mobile, especially on the facade and the shell. Thus, it helps the building to maintain its life cycle by consuming little or even no energy in some cases. The flexible and dynamic nature of the façade or the building envelope prevents the building from being damaged by environmental factors, but also extends the life of the building thanks to its adaptability to dynamic conditions. Buildings that can adapt to changes in nature and the environment can be more permanent as they can also reduce the effects of environmental changes. In addition, when adaptive buildings are compared with other buildings, it is seen that

they reduce energy costs and thus operating costs.

Flexible adaptive façades and building envelopes that allow aesthetic setups can produce different adaptive module variations, resulting in a different architectural composition at different times of the day or in different seasons of the year. Within the scope of the study, the adaptive module variation used in adaptive facades and shells was investigated. The aim of the research is to obtain numerical data by examining adaptation types, adaptation components and adaptation pattern information through the most striking building examples in the literature designed with adaptive facades and building envelopes. In addition, it is one of the main purposes to determine the rate of use of adaptation methods. It is aimed to analyze which parameters are more preferred while designing an adaptive module through the numerical data obtained. Adaptation type, component, pattern, and method parameters were examined by tracing method on 10 structures examined. Comparisons were made by finding percentages on the numerical data obtained. The adaptation type of the module samples of the structures examined in the study, 70% were found to be mobile while 30% were fixed. When the adaptation components of the modules of the projects are examined, it is seen that 40% of them are used in the facade, 30% in the shell, 20% in the facade + shell and 10% in the structure + shell. When the adaptation patterns are examined; It has been observed that 20% biomimetic approach, 30%

geometric pattern, 20% parametric design, and 30% traditional pattern are used.

When looking at the examples in general, it has been determined that the modules used in the facade and building shells are mobile. When the adaptation components are examined, it is determined that they are mostly seen on the front, followed by the crust. It has been observed that the biomimetic approach, geometric pattern, parametric design, and traditional pattern are used in almost the same proportions in accordance with the environmental conditions and usage purpose where adaptive module variations vary.

When the adaptation methods are examined, it has been determined that the most important parameters to be considered when designing adaptive modules are the criteria of being sensitive to sun movement, having light level control, shading indoor control, contributing to passive systems and being adaptable to climate sensitive. These features are seen because of the analyses followed by the parameters of solar energy gain, optimization in terms of thermal comfort and adaptability to visual comfort conditions, which are important to use. It was seen that the parameters of illumination and sensitivity to daylight took place in half of the total value of the building according to the numerical values found because of the examination.

It was observed that the natural ventilation parameter was used in 40% of the sample buildings examined within the scope of the study, and immediately afterwards, thermal insulation and PV panel energy production features were used in 30% of the buildings.





Thanks to the presence of digital media technology in the modules, façade and shell, control, and light glow in harmony with the wind, where the energy production parameters in the samples are the least common features in line with the environmental conditions and the needs expected from the building.

Within the scope of the study, the necessary literature was searched and attention was paid to the selection of building examples that are widely known throughout the world, which are frequently examined in the articles in the literature. As seen on the building labels examined, each sample belongs to a different climatic zone. The results of the study include data on the analysis of the design parameters used on the selected adaptive building examples. While selecting the parameters, a common evaluation was made on the parameters used while designing the buildings within the scope of the samples examined independently of the climatic conditions. Considering the building-specific parameter choices, it is imperative to evaluate the climatic conditions. This study should be supported by future studies. The research supports the collection of preliminary data within the scope of the subject and paving the way for future studies in this field that will be evaluated in the same climate or with different climate parameter inputs.

With the help of developing and changing technology, diversity in building designs that are sensitive to the environment and can adapt to climate conditions has become possible today. It is inevitable that structures that can adapt to climatic conditions and the

environment can adapt to all conditions, protect the environment and most importantly be sustainable and be among the first preferred construction techniques of the future. The designs that will be made by considering the environmental data and climate parameters suitable for the project needs will allow the production of new module variations on the facade and the shell and will enable the development of new design methods in architecture. For these reasons, the subject is an area that needs to be investigated in depth and its application methods should be examined. The study aims to shed light on future studies in this field as preliminary information.

## REFERENCES

- Aldersey-Williams, H. (2004). Towards biomimetic architecture. *Nature Materials*, 3(5), 277-279.
- Berkmen, M. H., & Altın, M. (2019, Aralık 12-14). *Rüzgâr ve güneş enerjisi kullanan uyarlı cephe tasarımları*. 10. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, Antalya.
- Brzezicki, M.M. (2018). Classification of oblique grids in curtain walls: A case-study of design strategies in modular edge-panels. *Journal of Facade Design and Engineering*, 6(1), 101-115. <https://doi.org/10.7480/jfde.2018.1.1999>
- Coelho, M., & Maes, P. (2009, February 16-18). *Shutters: A permeable surface for environmental control and communication*. Proceedings of the 3rd International Conference on Tangible and Embedded Interaction (pp. 13-18), New York. <https://doi.org/10.1145/1517664.1517671>

- COM, Commission of The European Communities. (2006). Final report on action plan for energy efficiency: Realizing the potential. *Report, Brussel*, 545, 3-6.
- Elkhatieb, M., & Sharples, S. (2016, January 17-19). *Climate adaptive building shells for office buildings in Egypt: A parametric and algorithmic daylight tool*. Proceedings of SBE16, Dubai. Retrieved from <https://livrepository.liverpool.ac.uk/id/eprint/2047779>
- Guo, Y., Wang, J., Chen, H., Li, G., Liu, J., Xu, C., Huang, R., & Huang, Y. (2018). Machine learning-based thermal response time ahead energy demand prediction for building heating systems. *Applied Energy*, 221, 16-27.
- Harry, S. (2016). Dynamic adaptive building envelopes – an innovative and state-of-the-art technology. *Creative Space*, 3(2), 167-183. <https://doi.org/10.15415/cs.2016.3.2011>
- Hatıpler Çibik, T., & Umaroğulları, F. (2019). Yerel mimari bağlamında enerji etkin pasif tasarım analizi- Harabâti Baba Dergâhı örneği. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 16, 391-420. <https://doi.org/10.17365/TMD.2019.1.14>
- Jayathissaa, P., Caranovica, S., Hofera, J., Nagyb, Z., & Schluetera, A. (2018). Performative design environment for kinetic photovoltaic architecture. *Automation in Construction*, 93, 339-347. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2018.05.013>
- Johnson, R., Sullivan, R., Selkowitz, S., Nozaki, S., Conner, C., & Arasteh, D. (1984). Glazing energy performance and design optimization with daylighting. *Energy and Buildings*, 6, 305-317. [https://doi.org/10.1016/0378-7788\(84\)90014-8](https://doi.org/10.1016/0378-7788(84)90014-8)
- Kilian, A. (2012). Tasarımın onayı yerine tasarım araştırmasına yönelik bir süreç olarak kompütasyonel tasarım. *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, Dosya 29 Hesaplamalı Tasarım*, 29, 46-49.
- Khelil, S., Khelil, A., E., Korkmaz, K., & Zemmouri, N. (2020, August 26-28). *Raising the efficiency of deployable building facades with biomimetics for hot and arid regions*. Conference: Architecture, Technology, and Innovation 2020 "Smart Buildings, Smart Cities", İzmir.
- Kibert, C. J. (2002). Policy instruments for a sustainable built environment. *Journal of Land Use & Environmental Law*, 17(2), 379-394.
- Kolarevic, B., & Malkawi, A. M. (2005). *Performative architecture: Beyond instrumentality*. Routledge.
- Loonen, R. C. G. M. (2010). *Overview of 100 climate adaptive building shells*. Retrieved from <https://research.tue.nl/en/publications/overview-of-100-climate-adaptive-building-shells>
- Mirkazemi, S. M., & Mousavi, S. Y. (2020). *Designing adaptive shells with the approach of geometrical patterns in nature*. 7th International Conference on Innovation in Science and Technology (pp. 172-179), Amsterdam.
- Ngo, N.T. (2019). Early predicting cooling loads for energy-efficient design in office buildings by machine learning. *Energy and Buildings*, 182, 264-273. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.10.004>
- Orhon, A. V. (2016). Chapter 39: Adaptive building shells. In R. Efe, A. Yaldir, L. Matchavariani, L. Levai (Ed.), *Developments in Science and*



- Engineering* (pp. 555-567). St. Kliment Ohridski University Press. 10, 290-303.  
<https://doi.org/10.17365/TMD.2017.1.017.x>
- Palabıyık, S., & Demircan, D. (2020). Mimarlıkta hesaplamalı tasarım yöntemlerine ait potansiyellerin yaşam döngüsü modeli üzerinden değerlendirilmesi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 21, 91-123.  
<https://doi.org/10.17365/TMD.2020.21.5>
- Romano, R., Aelenei, L., Aelenei, D., & Mazzucchelli, E. S. (2018). What is an adaptive façade? Analysis of recent terms and definitions from an international perspective. *Journal of Facade Design and Engineering*, 6(3), 65-76.
- Samir, H., & Shahin, M. (2019). Adaptive building envelopes of multistory buildings as an example of high-performance building skins. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 345-352.  
<https://doi.org/10.1016/j.aej.2018.1.013>
- Sanchez-Alvarez, J. (2002). *The geometrical processing of the free-formed envelopes for the Esplanade Theatres in Singapore*. Proc. IASS.
- Senem, M., O., & Arıdağ, L. (2016). Ekolojik tasarım yaklaşımları bağlamında Türkiye’de proje yarışmaları. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 9, 14-34.  
<https://doi.org/10.17365/TMD.2016.9.22563>
- Sinclair Eakin, J. (2007). A glam in the eye – China makes room for an energy-efficient media wall. *I.D. – The International Design Magazine*, 54(1), 47-48.
- Şermet, R., & Özyavuz, M. (2017). Uluslararası yeşil bina sertifika sistemlerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 10, 290-303.  
<https://doi.org/10.17365/TMD.2017.1.017.x>
- Yerli, Ö. (2016). Bir yapının kamusal yeşil alan şeklinde tasarlanması. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 9, 1-13.  
<https://doi.org/10.17365/TMD.2016.9.22562>
- ### INTERNET RESOURCES
- <https://edition.cnn.com/2012/11/18/world/meast/ancient-screen-design-in-abu-dhabi/index.html>(Accessed March 7, 2022)
- <https://www.archdaily.com/162101/ad-classics-institut-du-monde-arabe-jean-nouvel> (Accessed March 7, 2022)
- <https://decanteddesign.com/2015/03/31/adaptive-building-wall-roof-shading-systems-from-adi-adaptive-building-initiative-are-not-new-but-this-is-a-little-compilation-see-blogroll-for-a-link-to-the-adi-site/> (Accessed April 9, 2022)
- <https://www.arkitektuel.com/media-tic/>(Accessed April 9, 2022)
- <https://divisare.com/projects/227798-sean-godsell-architects-rory-gardiner-earl-carter-rmit-design-hub> (Accessed April 9, 2022)
- <https://www.designboom.com/architecture/aedas-al-bahar-towers/> (Accessed July 6, 2022)
- <https://yimingsu.files.wordpress.com/2010/12/arab-institute-jean-nouvel.pdf> (Accessed July 6, 2022)
- <http://moremorexless.blogspot.com/2016/05/kinetic-mbient-reflection-membrane.html> (Accessed July 7, 2022)
- <https://www.azahner.com/works/stony-brook/> (Accessed July 7, 2022)



<https://mathworld.wolfram.com/DualTessellation.html> (Accessed July 7, 2022)

<https://www.arup.com/projects/greenpix-zero-energy-media-wall> (Accessed July 8, 2022)

<http://sgp-a.com/#/single/xicui-entertainment-center-and-media-wall/> (Accessed July 8, 2022)

<https://www.ruiz-geli.com/projects/built/media-tic> (Accessed July 8, 2022)

<https://www.kurtperenchio.com/case-study-rmit-design-hub> (Accessed July 8, 2022)

<https://structurae.net/en/structures/esplanade-theatres-on-the-bay> (Accessed July 8, 2022)

<https://arquidocs.wordpress.com/2008/08/25/water-cube-en-beijing/> (Accessed July 8, 2022)

## ÇORLU'DA MODERNİZMİN MİRASI ASKERİ DEVLET HASTANESİ<sup>1-2</sup> HERITAGE OF MODERNISM IN ÇORLU: MILITARY STATE HOSPITAL

Timur KAPROL

Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kırklareli / Türkiye  
ORCID: 0000-0001-6280-7887

**Öz: Amaç:** Ülkemizde modernist dönemde inşa edilen Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin özgünlüğü, DOCOMOMO Türkiye tarafından belirtilmektedir.

**Yöntem:** Öncelikle binanın inşa edildiği yıllarda ülkemizin, hastane binalarına olan ihtiyacı ele alınmıştır. Hastanenin, içerdiği sağlık birimlerinin, binada izlenen mimari beğeni kapsamında önemi, ülkemizdeki dönemsel binalar ile karşılaştırmalı incelemesi literatür araştırması sonrası yapılmıştır. Çalışmada Hastane binasına ait rölöve çalışması ve restitüsyon projeleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Cumhuriyet sonrası, üniversite reformunun hem tıp alanında hem de mimarlık alanında ki yeniliklerin hastane mimarisine getirileri, batıda yaşanan siyasi oluşumlar sonrası ülkemize gelen bilim insanlarının mimari oluşumlara katkıları bağlamında ele alınmıştır. Ankara başta olmak üzere inşa edilen yenilikçi binalardan biri olan, Çorlu Askeri Devlet Hastanesi'nin, Trakya'da döneminin önemli bir belgesi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, kent tarihinin ve toplumsal hafızanın yaşatılması için öneminin vazgeçilmez olduğu sonucuna varılmıştır.

**Sonuç:** Yapının, Tarihsel ve Yaşamsal, Stilistik, Fiziksel Kullanım, Kentsel Peyzaj, Özgünlük, Teknik ve Teknolojik, Bütünlük ve Gurup Değerleri kapsamında, gelecek kuşaklara aktarımı gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Askeri Hastane, Çorlu, Modernizm, 20. Yüzyıl Mimari Mirası, Sağlık Yapısı

**Abstract: Aim:** Çorlu Military State Hospital, which was constructed in the modernist era in Türkiye, has been proven to be authentic by DOCOMOMO Türkiye.

**Method:** First of all, the need for hospital buildings in our country in the years when the building was built was discussed. The importance of the hospital, the health units it contains, within the scope of the architectural appreciation observed in the buildings and its comparative analysis with periodical buildings in our country were made after the literature review. In the study, the survey and restitution projects of the hospital building were used.

**Results:** The advantages brought to architecture by the innovations that the university reform brought both to the medicine and architecture after the establishment of the Republic have been analysed in terms of the contribution of scientists who came to our country after the political events in the West. One of the innovative buildings constructed, similar to particularly the ones in Ankara, Çorlu Military State Hospital is concluded to be an important document of its era in Trakya. For this reason, it has been concluded that it is indispensable for the city's history and for the survival of social memory.

**Conclusion:** In terms of Historical, Vital, and Stylistic Use, Urban Landscape, Authenticity, Technique and Technology, Integrity, and Group Values, it was concluded that the building should be transferred to future generations.

**Keywords:** Military Hospital, Çorlu, Modernism, 20th Century Architectural Heritage, Medical Building

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Timur KAPROL, Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kırklareli / Türkiye, tkaprol@klu.edu.tr, Geliş Tarihi / Received: 27.04.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 11.07.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research -Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."





## GİRİŞ

Benli ve Özer (2018, s. 93)'e göre, "Bir kentin kimliği, kentin doğal çevre verileri ile o bölgede yaşayan toplumun ekonomik, sosyolojik ve kültürel faktörlerinin bütünleşmesi neticesinde oluşur. Kent kimliğini oluşturan bu bileşenler, içinde buldukları dönemin özelliklerini yansıtırken, aynı zamanda süreç içerisindeki değişiklikleri de beraberinde günümüze taşırlar. Kentsel dokudaki bozulma, değişme, yozlaşma ve dolayısıyla özgünlüğünü kaybetme, kentlerin kimliksizleşmesine sebep olmaktadır". Bu durumda, yıkılan binanın kaybı, yaşanan değişimin sebeplerinin incelenmesine imkân vermekte, ancak mikro ölçekte yapı tipolojisinin, makro düzeyde de kent morfolojisi algılasın da bellek yitimine sebep olmaktadır. Sözü edilen bina kaybı ile olumsuz bir yaklaşım, belge niteliği kazanmaktadır.

İnceleme ve irdeleme konumuz 'Çorlu Askeri Hastanesi' ve bu yapının korunması olduğundan, bu çalışmada sadece ülkemizde üniversite reformunun sağlık ve mimari eğitimine getirileri değil, aynı zamanda kente kazandırılan doku da bir anlamda ele alınmıştır. Bu irdeleme ile günümüzde modern mimarinin verisi konumunda olan Çorlu Askeri Hastanesi, mimarisinde sadece inşa edildiği dönemin reformlarının yansımaları değil, aynı zamanda sağlık alanındaki reformlarında mimariye getirisini geleceğe aktarmaktadır. İnşa edildiği dönem koşullarında, özgün üretim ve tüketim süreçlerinde nasıl ve neden tasarlanıp inşa edildiği bu çalışmanın diğer bir inceleme yönü olmuştur. Bu paralellikte, literatüre,

konu hakkında bilgi üretimini arttırarak katkı verilmesi hedeflenmiştir.

## AMAÇ

Bu çalışmada, 20. yüzyıl başlarından ortalarına kadar olan evrede, sağlık alanında toplumun ihtiyacında hastanelerin yeri ve o günkü koşullarda inşa edilen hastanelerin, toplumumuza kazandırdıkları ışığında, sağlık reformlarının üniversite reformuna, hem tıp hem de mimarlık alanındaki getirileri incelenmiştir. Sağlık binaları ihtiyacının giderilmesinde, nirengi noktası binalardan biri olan, Çorlu Askeri Hastanesi'nin sağlık tesisi olarak kente katkısının yanı sıra güncel mimari oluşumlarının da irdelenmesi hedeflenmiştir. Böylelikle bir dönemin belgesi niteliğindeki yapının, kent tarihindeki yeri vurgulanmak istenmiştir.

## KAPSAM

Çalışmanın kapsamı, modernist dönemde, ülkemizde Çorlu Askeri Hastanesi'ne duyulan ihtiyaç, 20.yüzyıl başlarında ülkemizde uygulanan 'Üniversite Reformu' bağlamında sağlık sektörü ve mimari oluşumlar içeriğinde ele alınmıştır. Çağdaş eğitim sistemine kazandırılmak istenen, felsefi nitelikler, Türk tıbbının 20.yüzyıl ortasına kadar gelişimi, Dr. Refik Saydam'ın çizdiği 1925 yılı çalışma programı, Türkiye'de 1923-1940 yılları arasında Hastane ve Sağlık personeli sayıları, Avusturyalı, Alman ve İsviçreli mimarların izleri, Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin incelenme kapsamını tanımlanmıştır.

## ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Binanın inşa edildiği yıllarda ülkemizde, hastane ihtiyacı ve tıp eğitiminde görülen

gelişmeler ve mimarideki gelişmelerin araştırılması için, bina planlamasına ve hastane ihtiyacına olan gereksinim irdelemesinde, yapı ile benzerlik gösteren binaların mimari verileri; literatür araştırması ile elde edilmiştir. Bu dönemde inşa edilen Çorlu Askeri Hastanesi'nin, hem tıp binası gerekliliği hem de mimari beğeni kapsamında önemi, elde edilen verilerle belgelenmiştir. Çalışmada hastane binasına ait rölöve ve restitüsyon çalışmaları elde edilerek, hazırlanan vaziyet planı, kat planları, kesitler ve görünüşler, çalışmanın nirengi noktasını oluşturmuştur.

#### **ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

Bina mimarisinin özelliği gereği, kültür varlığı olarak tescili, 21.yüzyılın ilk çeyreğinin ortalarından sonra kaldırılmak istenmiştir. Bu nedenle Çorlu Belediyesi, ICOMOS Türkiye ve DOCOMOMO Türkiye kesimleri, tescilin kalması yönünde ilgili koruma kuruluna görüş bildirme çalışmasından hemen önce DOCOMOMO TR yönetim kurulu üyeleri Öğretim Üyeleri Yıldız Salman (İTÜ Mimarlık Fakültesi) ve Ebru Omay Polat (YTÜ Mimarlık Fakültesi) tarafından hazırlanan envanter fişinde, binanın modern dönem izlerini taşıdığı için tescilinin devam etmesi gerektiği belirtilmiştir. Askeri Hastane olarak tasarlanan ve 1936- 1938 yılları arasında inşa edilen yapının, 1939 da açıldığı, tasarımcısının Mimar-Mühendis Necmi Bey (Necmi Ateş), yüklenicisinin Yüksek Mühendis-Mimar Aptullah Ziya Kozanoğlu olduğu, o günkü mali değere göre 500 bin Türk lirası karşılığında yapıldığı bu envanter çalışmasında ifade edilmiştir. Sağlanan iş birliği sonucunda yapının, kültür varlığı

olarak kalması sağlanmıştır. Çalışmada yapıya ait orijinal planına ulaşılamamıştır. Ancak Çorlu Belediyesi arşivinden edinilen, Çorlu Askeri Devlet Hastanesi fotoğrafları ve bilgileri bağlamında, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Mimarlık Bölümü ile Çorlu Belediyesi arasında yapılan prensip protokolü sonucunda, yazar yönetiminde, Restorasyon Dersi kapsamında, son sınıf öğrencileri ile rölöve, restitüsyon çalışması ve restorasyon projeleri elde edilmiştir. İnceleme için plan ve proje eksikliği bu uygulama ile giderilmiştir. Orijinal plan ve projelere ulaşılamaması ise bir kısıt olmuştur.

#### **ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ**

Bu çalışmaya ihtiyaç duyulmasının nedeni çağdaş imar hareketlerinde, Çorlu'nun süratle büyümesi, Çorlu Askeri Hastanesinin zaman içinde yıkımının gündeme gelmesidir. Aynı zamanda Organize Sanayi Bölgesi'nin ve Serbest Ticaret Bölgesi'nin yerleşim yakınlarında yer alması, bu süreçte konut ihtiyacının artması, merkezde yerleşim alanlarının kalmaması sonucu Çorlu'nun nefes alma noktası haline gelen Çorlu Askeri Hastane Binası alanının, potansiyel yapılanma alanı olarak görülmesidir. Bu nedenle zamanla kaybedilmesi tehlikesi olan alanın, hem yerleşim hem bina olarak öneminin göz ardı edilmesi ihtimali sonucu, alanın farklı kullanıma tahsisi ile yeşil dokusu ve toplanma mekânı halindeki yerleşim ve mimari özelliği olan binanın kaybedilmesi riski, çalışma da problem olarak ele alınmıştır.

## ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Sağlıklı, yaşanabilir alanların, sürdürülebilirlik kavramı içinde ele alınarak, özellikle kent çekirdeğinde mimari mirasın yaşatılarak, yeni mekânsal kurgularda korunması istemi, kentsel ve mimari tasarımda ana hareket noktası olmalıdır. Sürdürülebilir bir çevre kurgusunda, insan çevresinden koparılmadan sağlıklı yaşayabilir. Kent merkezinde olan alanlar ulaşılabilirlik açısından hipotezimize katkı verir. Bu alanlar adeta kentin salonu niteliğindedir. Karşılama, karşılaşma, yaşama mekânlarıdır. Bu nedenle tarihsel dokusu, kent tarihindeki önemli binalar ve alanlar kesinlikle korunmalı ve geleceğe aktarılmalıdır. Bu hipotezlerden hareketle, Çorlu Askeri Hastanesi ve yer aldığı kentsel mekân kent bütünü içinde korunmalıdır. Yerin ve yapının önemini vurgulamak için bu makalede sözü edilen bina ve çevresinin gerekli mimari çizimleri hazırlanarak, gerek tıp tarihi gerek mimari açıdan değerler elde edilerek, korunması gerekli kültür varlığı olduğu ispat edilmiştir.

## KURAMSAL ÇERÇEVE

Askeri hastane ile ilgili tarihi bilgiler ışığında, üniversite reformu ile ulaşılan hekim sayısı, inşa edilen hastanelerin sağlık sistemine katkıları, mimari alanda yurt dışından gelen mimarlara verilen imkânlar içinde üretilen binalar ele alınarak, felsefi ve mimari açıdan çerçeve oluşturularak, zamanının belgesi olan Çorlu Askeri Hastanesi'nin hem sağlık, hem mimari, hem de kentsel omurga açısından yeri, makro ölçekte ülke genelinde mikro ölçekte Çorlu kapsamında belirleyici oluşmuştur.

## Üniversite Reformu

Cumhuriyet ile başlayan ülkenin yeniden inşasında, yenilikçilik kendini üniversite reformunda ve tıp fakültelerinin gelişiminde, yeni hekimlerin yetişmesinde ki oluşumlarda da görülür. Bu çalışmada, Atatürk'ün eğitime getirdiği yeniliklerin değerlendirmesi literatür araştırması ile ele alınmıştır (Ergün, 2010, s. 35).

Hesapçıoğlu'na göre (2010, s. 59), "Çağdaş eğitim sistemine kazandırılan felsefi niteliklerde, bilginin kaynağı, rasyonalist düşüncenin ürünü olmalı, sorun çözümlemede tümden gelim yöntemi benimsenmeli, toplumsal merkezli çözümlenmeleri benimseyen bir düşün yapısını içeren" felsefi yapılanma hayata geçirilmelidir.

## Mimarlık Alanında Gelişmeler

Yirminci yüzyılın başı ve ortası arasındaki dönemde, Türkiye'deki siyasi, toplumsal ve kültürel yaklaşımlarda hâkim olan modernleşme çabalarında, I.ve II. Ulusal Mimarlık olguları, bugün şehirlerimizde yerini korumaktadır. Türk kökenli eğilimlerden ilkinde (I. Ulusal Mimarlık) Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Mimarlığının anıtsal yapılarına öykünme görülür. İkinci olarak geleneksel mimarlığımızda sivil mimarlık örneklerinin ilham alındığı yapılarda (II. Ulusal Mimarlık) ön plana çıkmıştır. Bu oluşumlar ilk örneklerini, Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olacağı Ankara'da vermeye başlamıştır. Meclis ve hükümet binaları, ilk ve orta öğretim yapıları, üniversitelerin; Tıp, Hukuk, Dil ve Tarih, Coğrafya Fakültesi, hastaneler, sanayi

tesisleri, ulaşım binaları, ... Tüm bunların edinilmesi için kalkınma planlarının yapılmasını gerektirmiştir.

1927-1930 arası, ülkemize davet edilen, yabancı bilim insanlarının, insan gücünün eğitimi, devlet idaresi, sanayileşme, ulaşım, iletişim ve medya için gerekli alt yapı kurulmasında görevlendirildiği zaman olmuştur. 1930 sonrası, modernleşmeyi hayata geçiren Türk uzmanlar ile modernleşme çabaları hız kazanmıştır. Türkiye Büyük Millet Meclisi Binası, Genelkurmay Başkanlığı, Askeri Okullar, Sıhhiye ve Cebeci'de yer alan okul binaları, Atatürk Orman Çiftliği, Ankara'nın çeşitli noktalarında yer alan heykeller ve büstlerin tasarımları Alman, Avusturya ve İsviçre uyruklu mimarlarca tasarlanmıştır. Bu dönemde ülkemizde Clemens Holzmeister, Ernst Egli ve Bruno Taut'u görev alan yabancı mimarlar arasında görmekteyiz (Atalay Franck, n.d.). Bu mimarlardan Ernst Egli'nin mimari tasarım anlayışının yansımaları ile Çorlu Askeri Devlet Hastanesinde de

karşılaşmaktayız (Şekil 1, Tablo 2). Bu nedenle Ernst Egli'nin Ankara'da gerçekleştirdiği bina tasarımları alt başlıkta ele alınmıştır.

### **Ernst Arnold Egli'nin Ankara'da Yer Alan Binaları**

Ülkemizde görev alan mimar ve şehir plancılardan olan Ernest Arnold Egli Türkiye'de uzun yıllar çalışmıştır. İlaveten 1927-1936 yılları arasında ülkemizde modern okul yapıları için danışmanlık görevi de yapmıştır. Egli, Türkiye'nin yeni mimarisinde Anadolu'da yaşamış medeniyetlerin unutulmaması gereğini hatırlatmıştır. Bu görüşün yanı sıra 'fonksiyonun biçimin temeli olması gerektiğini ve kullanıcı ihtiyacının bina biçiminin temeli olması' gereğini savunmuştur. Ernest Egli'nin Ankara'da tasarlayıp, uyguladığı binalarından, Şekil 1'de görülen, İsmet Paşa Kız Enstitüsü, Türk Hava Kurumu Yönetim Binası, Zübeyde Hanım Kız Teknik Okulu Uluslararası Üslup örneğini mimarilerinde sergilerler.



**Şekil 1.** Mimari Tasarımı Ernst Egli'ye Ait Ankara'da İnşa Edilmiş Binalar

Bu binaların mimari dilinde, egemen olan kübik kütle kurgusu, ince bordürlü çatı parapeti, düz ya da gizli eğimli çatıları ve yalın pencere açıklıklarıyla, dönemin dünyada hâkim olan çağdaş mimari oluşumunun eseridirler (Aslanoğlu,1984)

Cumhuriyet'in ilk yıllarında “Birçok farklı ulus ve toplumda görülen, kent kültürünün vazgeçilmez simgesi konumundaki binalardan olan...”(Akalin, 2014) Ankara’da inşa edilmiş, Şekil 1 ‘de görülen “Zübeyde Hanım Kız Teknik Okulu” Uluslararası Üslubun ülkemizdeki önemli bir temsilcisidir. Kübik kütleli ve simetrik plan düzenli bina, yalın görünümünün yanı sıra yatay hatların egemen olduğu cephe düzeni ile ilgi çekicidir (TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 2014).

Cephede simetri ekseninin ortasında yer alan kübik biçimli çok katlı yapı kütesinin iki yanında, merdivenkovalarının yer aldığı dikey kütleli bloklar, simetrik cephe kurgusunu vurgulamaktadırlar. Derslikler ve uygulama atölyeleri, ana kütlede uzun koridorun iki tarafında merdiven pencereleri, uluslararası üslupta, Erich Mendelson' un mimari anlayışında karşılaşılan, yuvarlak köşeler, üst katın balkonunda ve girişlerde kullanılmıştır. Bu yılların yapılarında sık kullanılan, koyu renk sıva üzerinde açık renge boyalı bordürler, cephe pencerelerini yatayda bir araya getirmektedir.

Giriş katı pencereleri, geniş basamaklı merdivenler ve korkulukları ile yalın demir işçiliği üslubun tipik özellikleri olarak karşımıza çıkar (Goethe-Institut Ankara, 2010; Atalay Franck, n.d.).

## Tıp Alanında Gelişmeler

Türkiye’de tıbbın hem eğitim hem de uygulama alanında gelişimini, Terzioğlu’nun (2013), belirttiğine göre, “20. yüzyıl ortalarına gelindiğinde, Türk tıbbının gelişiminin birinci evresi, ilk on yıllık evrededir. İkinci evre, Atatürk’ün önderliğinde 1933 yılında hayata geçen Üniversite reformları ile yaşanan gelişimleri içermektedir. Üçüncü evre ise, 1938 ile 1950 arası dönemde Dr. Behçet Uz döneminde yaşanmıştır. Tüm bu evrelerin oluşumuna, 1925 yılında Dr. Refik Saydam tarafından hazırlanan çalışma programının katkı verdiği görülmüştür. Bu program, sağlık hizmetlerinin eksiksiz yapılanması ve gerekli donanımı sektöre kazandırmayı, doktor başına düşen hasta sayısının azaltmayı hedeflediğinden, yeterli sayıda doktor, hemşire, ebe, köy sağlık memuru yetiştirmek için gerekli mekân kurgularının ihtiyacını tanımlamıştır (Frik, 1938). Bu dönemde kuduz ile ilgili tedavi merkezleri, İstanbul’un haricinde de Akıl hastaneleri yapılmış, 51 adet sağlık ve sosyal yardımlaşmaya ait kanun, 18 nizamname, İstanbul Tıp Fakültesi reformu ve Ankara Tıp Fakültesi kuruluşu gerçekleşmiştir” (Terzioğlu, 1981).

İkinci Dünya Savaşı dönemini de içeren 1933-1957 yılları arasında, Almanya’da yaşanan Nazi zulmünden ötürü ülkeyi terk eden bilim insanları, Atatürk’ün başlattığı ‘Üniversite Reformu’, tıp alanında yapılan atılımlar nedeniyle ülkemize yerleşmişlerdir. İçlerinde Alman tıp bilim insanlarının da bulunduğu, bir grup uzmanların Türkiye’ye davet edilmeleri, diğer bilim alanlarında olduğu gibi tıbbi alanda da gelişime ortam sağlamıştır. Bu bilim insanları sayesinde modernleşme



çalışmaları ülkemizde hızla yayılmıştır. Türk hocalardan, Hulusi Behçet Uz, Dermatoloji alanında Behçet Sendromu 'nu keşfetmiş, Akil Muhtar tıp literatürüne giren buluşları ile gündeme gelmiş, Mazhar Osman'ın psikiyatri alanında ekolünü oluşturması, Tıp tarihinde Süheyl Ünver'in araştırma ve yazıları o dönemde tıp alanındaki gelişmeler nedeniyle, ülkemizi ilgi odağı haline getirmiştir (Terzioğlu, 2013).

29 Ekim 1923 tarihinde Cumhuriyet ilan edildiğinde, nüfus başına hastane, yatak sayısı, doktor, hemşire, ebe, sağlık memuru, eczacı sayısı aşağıdaki tabloda görülmektedir. 1940 yılına gelindiğinde nüfusa hizmet veren genel hastaneler kurulmuştur (Taneli & Şahin, 2012).

**Tablo 1.** Türkiye'de 1923-1940 Yılları Arasında Hastane ve Sağlık Personeli Sayıları

<i>YIL</i>	<i>NÜFUS</i>	<i>HASTANE</i>	<i>YATAK SAYISI</i>	<i>DOKTOR</i>	<i>HEMŞİRE</i>	<i>EBE</i>	<i>SAĞLIK MEMURU</i>	<i>ECZACI</i>	<i>HEKİM/ NÜFUS</i>
1923	12.359.000	25	6347	554	4	136	560	69	19860
1940	17.820.950	198	14.257	1635*	325 *	451*	1365*	129	12220*

(Taneli & Şahin, 2012), \*1935 yılı verileri (Saltık, 2014)

### ÇORLU ASKERİ DEVLET HASTANESİ

Balkan Savaşı ve Birinci Dünya Savaşı sonrası, işgale uğrayan Trakya'da çok sıkıntılı olaylar yaşanmıştır. Çorlu ve hinterlandı düşman kuvvetler tarafından işgal edilmiştir. Mudanya Mütarekesi sonrasında, Edirne sınır kenti olmuş, bu nedenle savunma güçleri periferi de, güvenli bir bölgeye yerleştirilmiştir. Böylelikle Çorlu stratejik olarak ön plana gelmiştir (Tuna, 1963).

1936 yılında yapımına Orgeneral Salih Omurtak'ın girişimiyle başlanan "Askeri Hastane", 82 dönümlük geniş bir alan içinde, Çorlu'nun dışında konumlanmıştır. 150 m

uzunluğunda, yol cephesinde dört ana bölümlü kütle biçimlenmesi olan binanın, orta kısmında açık çıkmalara ve iki kuleden oluşan iki kısım, iki yanda oda dizilerinin önündeki açık çıkmaları, köşe pencereli merdivenkovalarını, dış cepheye yansıtan kurgusu ile dikkat çekmektedir. Mimari tasarımına ait projesi Mimar Necmi Ateş tarafından yapılan binanın, inşaat uygulaması Aptullah Ziya Kozanoğlu'na aittir. 500 yatak kapasiteli planlanan binanın, orta kısmı 4 katlı, iki yanda ise 3 katlıdır (Özbay, 1981). Bina inşa edildiği dönemin Modernist eğilimindedir.



**Şekil 2.** Çorlu Askeri Hastanesinin Yapıldığı Tarihteki Fotoğrafı (Kaynak: Çorlu Belediyesi Arşivi 2019)

İkinci Dünya Savaşı seferberliğinin başlaması ile Trakya’da oluşan büyük asker yığınağı sonrası, hastane de hastalara barınak olmuştur. 500 yatak ve 5 operatör kapasitesi ile hastaneye, 1941’de Hitler ordularının sınırlarımıza dayanması üzerine stratejik çekilme yapan Ordu birlikleri ile birlikte çekilme emri verildiğinden, hastane teşkilatı 1941’de Bilecik’e taşınmıştır. Bu intikalden dört buçuk ay sonra, Almanların Ruslara savaş açması ile 22 Haziran’da Bilecik’ten dönüş emri çıkmış, Ekim ayında tekrar Çorlu’ya dönmüştür (Özbay, 1981).

Fizik tedavi servisi, röntgen cihazına sahip hastanede hem radyografi hem skoi yapılabilmekteydi. Alman malı kalp filmi çeken elektro-kardiyogramla hizmet imkânlı hastanenin, gelişmiş bir ameliyathanesi kullanıma hazır durumda bekletilmekteydi. Hamamı, berberi, tabldotu ve kantini ile bir hastanede bulunması gereken mekânları ile Balkanlarda ikinci sırada yer almıştır (Tuna, 1963).

Bina sahip olduğu, özellikleri ile kültür varlığı olarak tescillidir, ancak 21.yüzyılın ilk çeyreğinin ortalarından sonra tescilinin kaldırılır. Böylelikle yeni yapılanma için binanın yıkılma tehdidi oluşur. Bu nedenle ICOMOS Türkiye ve DOCOMOMO.TR tescilin

kılması gereği hakkında, ilgili koruma kuruluna görüş bildirir. Bundan hemen önce docomomo.tr yönetim kurulu üyeleri Öğretim Üyeleri Yıldız Salman (İTÜ Mimarlık Fakültesi) ve Ebru Omay Polat (YTÜ Mimarlık Fakültesi) tarafından hazırlanan envanter fişinde, binanın modern dönem izlerini taşıdığı için tescilinin devam etmesi gerektiği belirtilmiştir.

Salman ve Omay Polat’ın 2016 tarihli raporunda, “1972-1974 yılları arasında binanın arka tarafına yeni poliklinik binaları eklendiği, 1984 yılında orta bloğun arka kısmına bir adet çıkıldığı, yan bloklardaki iki adet balkonun kapatıldığı, katı yakıttan sıvı yakıtla geçilmesi sebebi ile ısıtma sisteminin değiştirildiği öğrenilir. Binanın döşemelerinde, iç mekân kaplamalarının seramik kaplamaya, tüm pencere doğramalarının pvc esaslı malzemeye, dönüştürüldüğü diğer bilgilerdir. Ön girişteki sabitleme yuvalarının varlığı, geçmişte burada bayrak direklerinin varlığına işaret etmektedir. Dış cephede edelputz sıvaların büyük ölçüde özgünlüğünü devam ettirmektedir. Binaya ait statik raporda, dış gözlemde sağlam olmasına rağmen, bazı balkonların köşelerinde betonarme kaplamada dökülmeler olduğu ve metal

aksamın ortaya çıkarak, dış koşullara maruz kaldığı, öğretim üyelerinin doldurduğu envanter fişinde belirtilmiştir.

Günümüzde kent merkezinde ve 82 dönümlük bir arazide yer alan binaya, Salih Omurtak Caddesi'nden girildiğinde, ön bahçesinde uzmanlarca tespit edilmiş, 60-70 yıllık ağaçlar yer alır. Binanın arka kısmı, askeri lojmanların bulunduğu bir araziye bakar. Bu alan yaklaşık 10 dönümlük bir bahçe alanına sahiptir. Salih Omurtak Caddesi, günümüzde kent içinde yoğun kullanılan ulaşım aksı konumuna gelmiştir. İnşa edildiği dönemin önemli örneği olan kamusal içerikli bina, yer aldığı 10 dönümlük açık alanı ile de kentin nefes alma noktası işlevini de üstlenmiştir.

Stürüktürel değer ve belge niteliğine sahip binanın yapım sisteminde, temeli mütemadidir. Malzeme olarak bölgeden gelen, mukavemeti yüksek bazalt yapı taşları (Karatepe Taşı) kullanılmıştır. 500 yataklı

tasarlanan hastane, bodrum üzerine iki katlıdır. Uluslararası Üslup özellikleri sergileyen Çorlu Askeri Hastanesi'nin, 1930-1940 yılları arası dönemde, İstanbul Cerrahpaşa ve Çapa Hastane yerleşkelerinde ve Anadolu'nun çeşitli kentlerindeki sağlık ve diğer kamu yapılarında gözlenen ortak mimari dilin üstün nitelikli örneklerinden birisi olduğun görülür (Salman & Omay Polat, 2016). Binanın tasarım dili, Ankara'da Ernst Egli tarafından tasarlanan ve 1930 yılında inşa edilen İsmet Paşa Kız Enstitüsü (Zübeyde Hanım Kız Teknik Okulu) ile Türk Hava Kurumu İdare Binasının tasarım dili ile benzerlikleri Şekil 1,2 ve tablo 2 de görülmektedir. Modernist dönemin, Çorlu'da ki örneği olan hastane binası bir belge niteliği yanı sıra, kentteki konumu, tespiti yapılan ağaçları (Şekil 3, 4) ile "Çorlu Askeri Devlet Hastanesi" sadece "Kentsel Peyzaj", "Mimari Stil" özellikleri ile değil, aynı zamanda Şekil 3'te görüldüğü üzere "Kent Belleği"nin de önemli bir temsilcisidir.



**Şekil 3.** 1960'lı Yıllar, Çorlu Askeri Devlet Hastanesine Ait Tarihi Fotoğraflar, Kaynak: Çorlu Belediyesi Arşivi

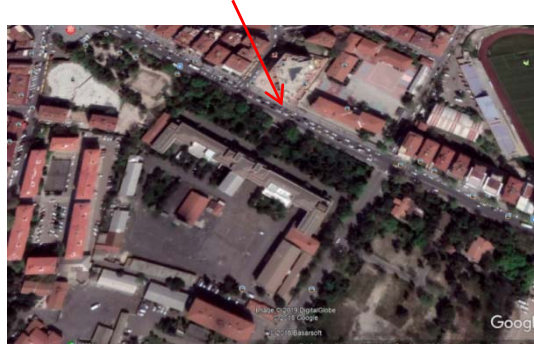
2016 yılında, Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin bahçesinde yer alan ağaçlarla ilgili olarak, Çorlu Belediye Başkanlığı isteği

ile TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Tekirdağ Şubesi tarafından hazırlanıp sunulan rapordan, Şekil 3'te sağda kalan

fotoğrafta binanın, Salih Omurtak Caddesine bakan kısımda günümüzde bir koru yetişmiştir. Hastane korusunda da günümüzde Karaçam, Kara Servi, Sedir, Çınar, Söğüt, Karaağaç, Akasya, Akçağaç haricinde İncir, Dut, Ihlamur, Erik, Ceviz ağaçları olduğu öğrenilmektedir. Ayrıca 2016 tarihli rapordan, 3194 sayılı İmar Kanunu gereği kişi başına 10 m<sup>2</sup> yeşil alan zorunluluğuna

rağmen, 5126 sayılı Büyükşehir Kanunu gereğince yapılan değerlendirmede, Çorlu İlçesinin yeşil alan miktarının yetersiz kaldığı da belirtilmiş, incelenen alanın kent için önemini de vurgulanmıştır. Vaziyet planında yer alan, Salih Omurtak caddesinden bir iç yol ile zemin kattan binaya giriş kapısı ve giriş holü ile girilir.

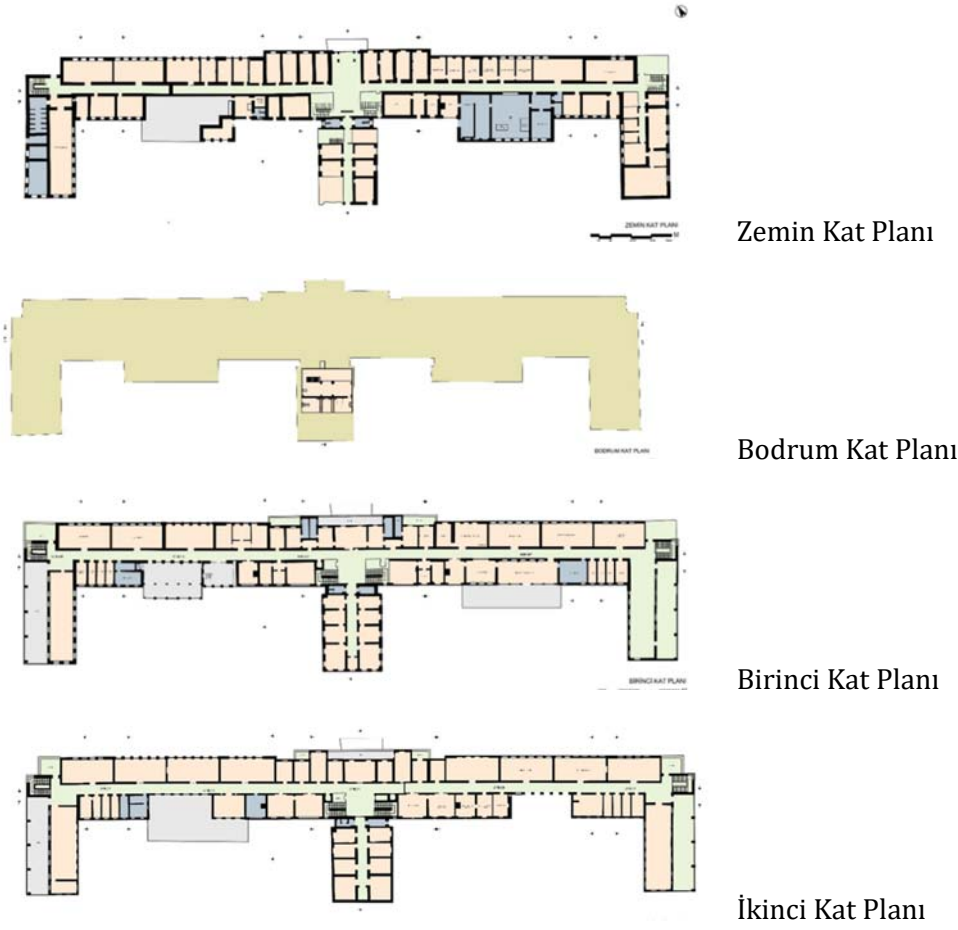
Salih Omurtak Caddesi



**Şekil 4.** Çorlu Askeri Devlet Hastanesi Hava Fotoğrafı ve Vaziyet Planı. Kaynak: Çorlu Belediyesi Arşivi (Yazar, 2017)

Şekil 6'da yer alan zemin kat planının, orta kısımdaki giriş holü kapısından antreye geçilir, antrenin sağ ve solundaki koridorlar üzerine sıralanmış laboratuvarlar, poliklinik odaları, arka tarafta hizmet müstemlatı, merdivenle çıkılan birinci katta Başhekim ve ikinci hekim odaları, başhemşire odası, nisaiye (jinekoloji) servisi, röntgen, ameliyathane, sterilizasyon kısımları(Özbay, 1981), ikinci ve üçüncü katlarda hasta koşulları ve ameliyathane, 4. katta ise hemşire yatakhaneleri ile nöbetçi hemşire ve

hastabakıcı odaları yer alır (Tuna, 1963). Çorlu Askeri Devlet Hastanesi 300 yatak alabilecek hasta koşulları ve ıslak hacimleri ile ülkemizde çağdaşları içinde modern bir sağlık kurumu olmuştur. Kaloriferli, modern mutfaklı, duş tertibatlı, çamaşır yıkama, sıkma makineleri, kurutma dolaplı odaları, silindirli ütülerle, günün koşullarında konforlu bir hizmet sunmuş, Türkiye'nin kalkınmasında önemli bir gösterge olarak mimari tarihimizde yerini almıştır (Tuna, 1963).



**Şekil 5.** Çorlu Askeri Devlet Hastanesi Zemin, Bodrum, Birinci, İkinci Kat Restitüsyon Planları (Yazar, 2017)

## BULGULAR

Çorlu Askeri Devlet Hastanesi'nde de yalın ve edelputz (çimento esaslı sıva) sıvalı, köşe pencere ve merdiven kuleli ve bayrak direkli, geniş açıklıklı açık çıkmalar yer almıştır. Giriş ve yan cephelerde yer alan geniş ve yatay etkili açık çıkmalar (balkonlar), yatay etkiyi kuvvetlendirir. Binanın biçimsel kurgusunun kübik tasarımı, sadece planda değil aynı zamanda cephe kurgusunu tarifler. Binaya bakıldığında görülür ki, batıdaki modernist binaların mimari oluşumları, o dönem Türkiye'sinde görev alan yabancı mimarlar ve

yetistirdikleri çağdaş Türk mimarlar eli ile mimarimize yansımıştır. Şekil 2'de görüldüğü üzere binanın mekân örgütlenmesi ve strüktürel kurgusu günümüzde iyi durumdadır. İnşa edildiği dönemin gerek askeri tarih (yurt savunmasına hizmet etmiş olması nedeni ile) gerekse kültürel oluşumunun belgesi olan binanın, değişen yaşam koşulları içinde asla 'koruma koşulunun' kaldırılmaması gereklidir, çünkü yapı sahip olduğu tarihi ve kültürel geçmişinden ötürü **Tarihsel ve Yaşamsal Belge Değer**'ini almaktadır.



Binanın yalın ve geometrik cephe kurgusu, merdiven kuleleri, terasları, açık çıkmaları, bayrak direkleri, iç mekân ve dış mekân pencere ve kapı açıklıkları, edelputz sıvalı cephesi Uluslararası Üslup özelliklerine sahip olması, yapının **Stilistik Belge Değer** taşıdığını gösterir.

Mütemadi temelli ve yüksek mukavemetli bazalt yapı taşları (Karatepe taşı) ile desteklenen strüktürel sistem, dış cephede kısmi sıva dökülmeleri dışında statik açıdan bir risk göstermemektedir. Ancak teraslarda kat tavan ve döşemelerinde karşılaşılan dökülmeler zamanla sorun teşkil edebilir. Strüktürel sistemin sağlamlığı binaya **Fiziksel Kullanım Değer'i** kazandırmaktadır.

Binanın fonksiyonelliği yanı sıra bütüncül bir yeşil alan sistemi; ön bahçedeki korusu, arka bahçede bulunan ağaçları ile buradaki büyük sert zeminin etkisini hafifletmekte bunun dışında bu alandaki büyük sert zemin, kente rekreatif kullanım potansiyeli de sunmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı ile ele alındığında, Çorlu Askeri Devlet Hastane Binası ve yeşil alanının, kentsel gelişimi yönlendirmesi anlamında olumlu katkıları olacağı, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Tekirdağ Şubesi tarafından hazırlanıp sunulan raporda belirtilmektedir. Bu bağlam da bina ve yerleşkesi **Kentsel Peyzaj Değer'ine** sahip olmaktadır.

Çorlu Askeri Devlet Hastane 'si, inşa edildiği dönemin, hem strüktürel hem de hastane binası programı bağlamında oluşmuş, mimari tasarımı günümüze yansıtması nedeni **Özgünlük Değer'ini** de taşımaktadır.

İçinde barındırdığı özellikli birimler laboratuvar, ameliyathane, eczane, sınıaye servisi, röntgen, kalp cihazı bölümü gibi uzmanlık isteyen tedavilerin mekânsal oluşumu, sağlığa uygunluk koşullarını sağlayan karantina, sterilizasyon mekânları, çamaşırhane birimi, tabldot bölümü, ısıtma tesisatı, su temini için yapılan tesisat, düşey sirkülasyonu sağlayan asansör ve merdivenler, binanın **Teknik ve Teknolojik Değer'ini** tanımlamaktadır.

## TARTIŞMA

Modernist dönem binalarının kendinden önceki tarihselcilik yaklaşımına ideolojik tepki olarak ele alındığı mimarlık tarihçilerince belirtilmektedir. Türkiye'de de Cumhuriyet'in yapılanmasında çağdaş mimari yaklaşımların tercih edildiği ve yeni yaşama mekânlarını biçimlendirdiği gözlemlenir. Böyle bir eğilimin hâkim olduğu evrede inşa edilmiş Çorlu Askeri Devlet Hastanesi, Ankara'da inşa edilmiş çağdaş yapılarla benzerliklere sahiptir. Özellikle tasarımı Ernst Egli'ye ait binalarda modernist oluşumları algılamak (Şekil 1,2,3). (Öztürk & Arıdağ 2021)'a göre "...yenilikler doğrultusunda mimarlık alanında ve mimarlığı etkileyen diğer alanlarda pek çok değişim yaşandığı görülmektedir. Mimari tasarım alanında temsil yöntemleri, temsillerin geometrik yapıları, yapım teknikleri ve yapı malzemeleri gibi alanlarda yaşanan gelişim sürecine bakıldığında, diğer bilim dalları ile eş zamanlı olarak benzer dönüşümler yaşandığı söylenebilir. Mimarlık alanında artan talepler ve klasik üsluplardan arınma isteği, seri üretim doğrultusunda standartlaşmayı getirmiştir". Bruno Taut,



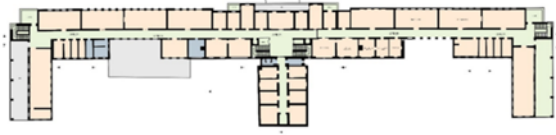

Ernst Egli, Clemens Holzmeister gibi dönemin öncü mimarların, yine (Öztürk & Arıdağ 2021)'a göre "... Manifestoları incelendiğinde yalın-bütüncül-asal formlar-sadelik-çevre ile iletişim kuran bir mimarının hedeflenmiş olduğu izlenir. Mimari kurgularında farklı veya aynı modüllerin öklidyen tekrarlarıyla ortaya çıkan bütüncül veya parçalı, simetrik ya da asimetrik geometriler algılanır. Taşıyıcı sistemlerin teknoloji sayesinde hafiflemesi, cephelerin taşıyıcıdan bağımsızlaşması yeni oluşumları binalara getirmiştir". Bu özellikler Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin mimarisini de etkilemiştir.

Çorlu Askeri Devlet Hastanesi 2017 yılına kadar hizmet vermeye devam etmiş, sonrasında sosyal amaçlı işlevlere de ev sahipliği yapmaktadır. Binanın dış cephesinin çimento esaslı sıvaları özgündür. Statik raporunda taşıyıcı sistemde yapısal sorun görülmediği, ancak kimi balkon köşelerinin betonarme kaplamışında düşmeler görüldüğü, bu nedenle metal aksamın ortaya çıktığı ve dış koşullara maruz kaldığı DOCOMOMO envanter fişinde yer almıştır.

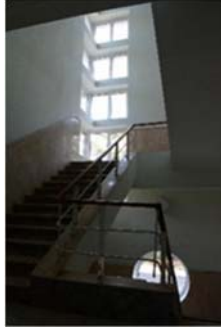
Salman ve Omay Polat'a göre (2016), strüktürel değer ve belge niteliğine sahip binanın yapım sistemi şu şekildedir: "Bina temel çeşidi mütemadidir. Bina temelinde bölgenin en önemli yapı malzemesi olarak bulunan mukavemeti oldukça yüksek bazalt yapı taşları (Karatepe taşı) kullanılmıştır. İhtiyaca bağlı olarak, 500 yataklı planlanan hastane, bodrum üzerinde iki katlı düzenlidir. Dönemin uluslararası üsluptaki modernist yaklaşımı Çorlu Askeri Devlet Hastanesi'ne üslupsal değer kazandırmıştır. Çorlu Askeri Hastanesi, 1930-1940 arası dönemde İstanbul'da Cerrahpaşa ve Çapa Hastane yerleşkelerindeki ve Anadolu'nun çeşitli kentlerindeki sağlık ve diğer kamu yapılarına gözlenen ortak mimari dilin üstün nitelikli örneklerinden biridir".

Binanın tasarım dili, Ankara'da E. Egli tarafından tasarlanan ve 1930 yılında inşa edilen İsmet Paşa Kız Enstitüsü (Zübeyde Hanım Kız Teknik Okulu) ile Türk Hava Kurumu İdare Binasının tasarım dili ile benzerlikler gösterir (Tablo 2, Tablo 3).

**Tablo 2.** Çorlu Askeri Devlet Hastanesi ve İsmet Paşa Kız Enstitüsü Karşılaştırmalı Mimari Analizi

	
Çorlu Askeri Devlet Hastanesi Kat Planı (Yazar, 2017)	İsmet Paşa Kız Enstitüsü Kat Planı (Frank Atalay, 2015)

3 kollu plan tipolojisine sahip binanın, iki ucunda ve giriş aksında yer alan kolların her birinde ana kütle ile bağlantıda düşey sirkülasyon çekirdekleri yer alır.



2 kollu merdiven ve merdivenkovanı, sahanlık ve pencere ilişkisi (Yazar, 2017)

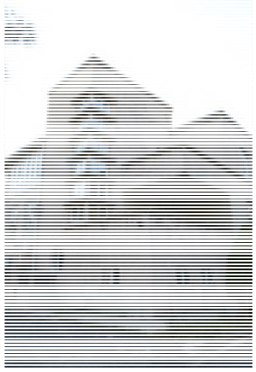



2 kollu dikdörtgen planlı tipin, iki ucunda, düşey sirkülasyon çekirdeği olan merdiven kovası yer alır. Sınıflar bu iki düşey çekirdeği bağlayan koridorun, iki yanında tasarlanmıştır.


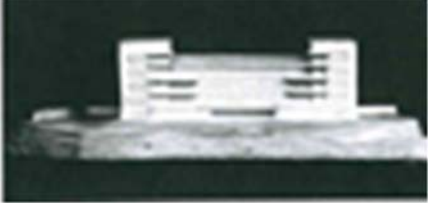

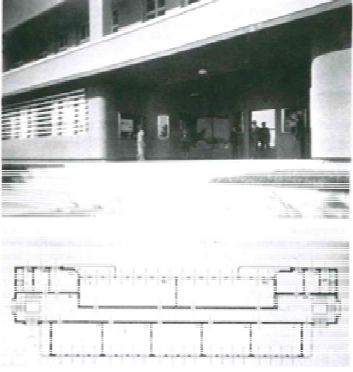


3 kollu merdiven, merdivenkovanı, sahanlık ve pencere kurgusu (Atalay Frank, 2015)

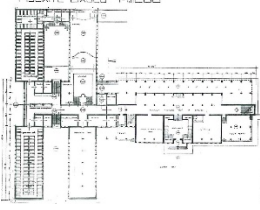

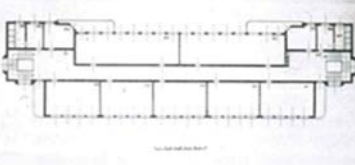

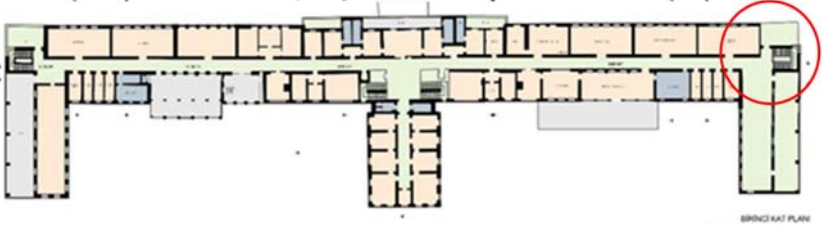

Salih Omurtak Caddesi cephesinde üç boyutlu görünümü belirleyen yatay pencere bantları, merdiven bloğunda cam cephe kurgusunda devam etmez. Bu cephede İsmet Paşa Kız Enstitüsünün ana cephesindeki yatay etkili pencere bantları görülür. Yan ve ön cephede birinci ve ikinci katta yer alan geniş açık teraslar ve merdiven bloğunun parçalı ve yatay etkili pencere kurgusu, zemin katta yan cephede yer alan lomboz pencere ile modernist düşüncenin binanın üçüncü boyutunda dikkat çekmektedir.

Atalay Frank (2015)'a göre, "...üç boyutlu görünümü belirleyen yatay pencere bantları (merdivenleri içeren blokların cam cephesinden farklı olarak) boydan boya geçişken değildir, münferit cephe açıklıklarının yan yana dizilmesi sonucu oluşmuştur". Enstitünün sokak görünümde sokl niteliğindeki kat üzerinde, kolonlar açık çıkmalarda yatay etkili dikdörtgen biçimlenişle tanımlayıcı olmuştur.

 <p>(Yazar, 2017)</p>	 <p>İsmet Paşa Kız Enstitüsü, Ankara, 1930, Sokak Görüntüsü (Atalay Frank, 2015)</p>
 <p>(Yazar, 2017)</p> <p>Cephenin simetri aksında yer alan çıkmalı kısım “açık-kapalı- açık-kapalı-açık çıkmalı” olarak tasarlanmıştır. Giriş üzerindeki bu nirengi unsuru, aslında iki L formunu birbirine bağlamaktadır. Böylelikle binanın ön cephesinin simetrik niteliğe sahip olduğu algılanmaktadır.</p>	 <p>(Atalay Frank, 2015)</p> <p>Cephenin simetri ekseninde giriş nirengi noktasıdır. Ana cephenin iki ucunda birer kuleyi anımsatan yükselme görülür. Ayrıca cepheden öne çıkan bu iki blok açık çıkmalar ile yatay eksenli cepheye bağlanmıştır.</p>
<p>Her iki binaya ana giriş, ana arter niteliğindeki sokak cephesinden verilmiştir.</p>	
<p>Strüktür sistemine ait kolon ve kirişler plan tipolojisinde, üst kat açık teraslarda ve arka cephe giriş kısmında algılanır.</p>	<p>Strüktür sistemine ait kolon ve kirişler plan tipolojisinde, iç ve dış görünüşlerde de olduğu gibi algılanmaz. Ancak sokak görüntüsünde sokak niteliğindeki katın üstünde açık çıkmalarda cephede kolonlar algılanmaktadır</p>

 <p>Çorlu Askeri Devlet Hastanesinde ise orta eksen ile simetri sağlanmış açık çıkma bölünerek cephede yer almıştır.</p> <p>(Yazar, 2017)</p>	 <p>İsmet Paşa Kız Enstitüsü Kil Modeli (Atalay Frank, 2015)</p> <p>İsmet Paşa Kız Enstitüsü'nde cephenin iki ucunda iki kule görünümü egemendir. Bina aksına doğru açık çıkmalar ile gölgeler elde edilerek güneş kırıcı olarak kullanılmıştır.</p>
<p>Her iki bina genelinde masif bir kurgudan söz etmek mümkündür</p>	
 <p>(Yazar, 2017)</p> <p>Salih Omurtak caddesinden korudan geçilerek ulaşılan girişin görünümü</p>	 <p>Enstitünün yer aldığı sokak üzerinden giriş kısmının algılanışı</p>

**Tablo 3.** Egli'nin Diğer Binalarında Karşılaşılan Çorlu Askeri Devlet Hastanesinde Görülen Mimari Özellikler

 <p>Mülkiye Okulu (Cengizkan vd., 2017)</p>	 <p>Balıkesir Necati Bey Muallim Mektebi (Cengizkan vd., 2017)</p>	 <p>İsmet Paşa Kız Enstitüsü (Cengizkan vd., 2017)</p>	 <p>Türk Hava Kurumu Tayyare Sineması (Cengizkan vd., 2017)</p>
			
<p>Çorlu Askeri Devlet Hastanesi kat planı (Yazar, 2017)</p>			<p>Merdiven evi ve teraslı köşe bitişi</p>

Tablo 3'te yer alan binalarda görüldüğü üzere, Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin, tasarımını üstlenen Necmi Ateş'in mimari dilinin, E. Egli'nin diğer binalarının mimari dili ile yakınlığı dikkat çekicidir. Bu binalardan Mülkiye Okulu, Balıkesir Necati Bey Muallim Mektebi, İsmet Paşa Kız Enstitüsü binaları planları dikdörtgen mekân biçimlenişlerinin karakteristik özelliklerinin

bir olduğunu gösterir. Bir ana koridorun, iki yanına dizilen dikdörtgen formlu mekânlar kat planının tipolojisini tanımlamaktadır. Bu tipolojide bağlantı mekânı olan koridorlar, düşey sirkülasyonu sağlayan merdivenlere açılır. Mülkiye Okulu'nda dört kollu biçimleniş, Balıkesir Necati Bey Muallim Mektebinde iç avluyu sarmalayan koridorlar etrafında yer alan, mekânların biçimlenişi



kısmi farklılıklara rağmen, koridorlar ve dikdörtgen formlu odaları ile dikkat çeker; ayrıca İsmet Paşa Kız Enstitüsü'nde koridor ve oda biçimlenişlerinde diğer yapılarla benzerlikler hâkimdir. Koridor sonlarında yer alan merdivenler tipolojik benzerlik çağrıştıran diğer bulgulardır. Bu üç yapının plan tipolojisi ile ortaklıkları bulunan Çorlu Askeri Devlet Hastanesi planlarında, ana koridor ve oda ilişkileri tıpatıp aynıdır. Bu binada cephe uzunluğunun 150 metre olması, bloğun orta kısmında, ayrıyeten yer verilen 2 kollu merdiven ile düşey ulaşılabilirlik sağlanmıştır. Yatayda ilerleyen ana koridor 2 blok başında merdivenler ile sonlanmıştır. Buradaki sonlanma merdiven hollerini binaya kazandırmıştır. Bu holler ile böylece dış mekâna teraslarla bağlanılmış ve nefes alma ve de ferahlama alanları yaratılmıştır. Ana bloğa saplanan küçük bloklar ile plan E

tipine sahip olmuştur. Yatayda gelişen ana bloğun her iki kısımdaki kollarda, üst katlardaki odalar önünde teraslar yer almıştır. Türk Hava Kurumu Tayyare Sineması ile Çorlu Askeri Devlet Hastanesinin merdivenkovanın yer aldığı dikey nispetli ve yatay pencere bölmeli kurguları üçüncü boyutta benzeşim göstermektedir. Tablo 2 ve Tablo 3'te açıklanmaya çalışılan benzerliklerin dil birliği içinde olduğu, aslında binaya yüklenen mimari program dâhilinde, çözümlenmeye gidilirken akılcı kurgulamalar ile bina tipolojisinin oluştuğu görülür. Binaları oluşturan dönemsel mimari akıllı sunan mimarların, mimari biyografilerinin kısmen karşılaştırılması gereği duyulmuştur. Bu nedenle Ernst Egli ve Necmi Ateş'in mimarlık geçmişleri aşağıda Tablo 4'te ele alınmıştır.

**Tablo 4.** Ernst Arnold EGLİ ve Necmi ATEŞ'in Mimarlık Geçmişleri

<b>Mimar Şehir Plancı Ernst Arnold EGLİ</b>	<b>Y. Mimar Necmi ATEŞ</b>
(Atalay Frank, 2015) "...Mimar ve kent plancısı olan Ernest Arnold Egli (1893-1974), hayatı boyunca sınırlar arasında hareket eden, yabancı bir dünya ve kültürler içinde yaşamış bir gezgin olmuştur. İsviçreli baba ve Bohemyalı anneden olan Egli, Birinci Dünya Savaşı yıllarında, Viyana Teknik Üniversitesi'nde mimarlık eğitimini tamamladı. Urania Yüksekokulu'nda ve Viyana Güzel Sanatlar Akademisi'nde Clemens Holzmeister'in asistanı olarak çalıştı. 1923 yılında başkent statüsünü yeni almış Ankara'da Holzmeister'in tavsiyesi üzerine ülkemizde görevler aldı.	Dönemin Mimarlık Dergilerinde görev alan ve eserleri çıkan Y. Mimar Necmi Ateş, Demokrat Parti'den 10. dönem İstanbul milletvekili seçilmiştir (Koyuncu, 2010).  1936 yapım tarihli Çorlu Askeri Devlet Hastanesi'nin mimari tasarımını üstlenmiş, 1941 yılında düzenlenen Anıtkabir yarışmasına katılan Y. Mimar Necmi Ateş'in projesini (Boran, 2012) Anıtkabir'in inşası kitabında şu şekilde ifade eder. "...düz zeminli hacimlerin uyumunu hedeflemiştir. Yan cephelerde Cumhuriyetin ilkelerini vurgulayan uygulamalar önerilmiştir. Hacim büyük ve düz zeminli tasarlanmıştır. Bu



Türkiye'nin yeni lideri Mustafa Kemal Atatürk'ün Batıya yönelme fikri doğrultusunda Atatürk, yeni başkent Ankara'yı planlamak, mimar eğitmek ve dikkat çekici yapılar inşa etmek üzere Batı modernizmi'nin temsilcilerini Türkiye davet etmiş, mimarlığın siyasi güç ve iktidar aracı olarak kullanılması için mimarlık etkinlikleri kamulaştırılmış, mimarlar o dönemde devlet memuru olarak çalıştırılmıştır".

nedenle betonarme bir inşaat önerilmiştir. Plan ve iç uygulama dışı oranla daha iyi tertiplenmiş ve işlenmiştir". Şeklindeki anlatım dönemin mimarlık tutumuna olan yaklaşımını aktarmaktadır.

Türk Yüksek Mimarlar Birliği tarafından Ankara'da 1944 yılı itibari ile çıkarılan Mimarlık Dergi İdare Komitesi Üyeliği yapmıştır.

Dönemin mimari aklını sunan mimarların, Çorlu Askeri Hastanesi'nin cephe oluşumlarında da etkileri şu şekilde mimaride kendini göstermektedir:

Üst katlarda iki kuleyi çağrıştıran, dikey blokların arasında ve yanlarında açık çıkmlar ile tanımlanması,

Simetrik kurgunun ortasındaki farklılaşan blok kısmının iki yanındaki, yatay nispette ilerleyen pencere dizgileri,

Binanın iki yanında bitişte merdiven yuvalarının yer aldığı köşe pencereli ve birinci katta teras, üst katta ise merdiven holünden çıkılan balkonlar (Tablo 3), merdivenlerin yer aldığı köşe bloklar ile binanın bitişini üçüncü boyutta hareketli olarak sonlandırılması (Tablo 3- Merdiven evi ve teraslı köşe bitişi), olarak özetlenebilir.

150 metre uzunluğundaki ön cephedeki orta kısmın ve iki yan kolun biçimlenişi ile masif tasarıma hareket getirilmiştir. Binanın zemin katında yer alan teknik alanlar, laboratuvarlar ve poliklinik odalarının pencere boyutları ait oldukları mekânların

ışık ve hava gereksinimini, boyutuna göre karşılayacak sayıda yapılmıştır. Birinci kattaki başhekim ve ikinci hekim odaları, başhemşire odası, nisaiye (jinekoloji) servisi, röntgen, ameliyathane, sterilizasyon kısımları (Özbay, 1981, s. 183), ikinci ve üçüncü katlarda hasta koşulları ve ameliyathane, 4. katta ise hemşire yatakhaneleri ile nöbetçi hemşire ve hastabakıcı odaları planlanmıştır (Tuna, 1963, s. 89-90). Salih Omurtak Caddesine bakan cephe önünde, şekil 4'te görülen bölümlerdeki ağaçları içeren, koru niteliğine bürünmüş yeşil alan yer almaktadır. Zamanla trafiği yoğunlaşan kent merkezinde kalan yapı ve çevresi, bu ağaçlıklı alan ile yoğun araç trafiğinden ayrılmaktadır. Binanın arka tarafında kalan geniş açık alana ve lojmanlara bakan cephesi ise ön cepheye nazaran daha parçalı bir kurguya sahiptir. Bu cephede yine koridorun iki yanına dizilen mekanlar ve gerekli pencere nispetleri ile dikkati çeken kurgulamada alt kat adeta sokl niteliğindedir. Bu katın bahçesine merkezden dışarı çıkış kapısı kurgulanmıştır. Birinci katta yer alan hekim ve hemşire odaları, çeşitli servisler bu cephede de pencere

biçimlenişini getirmiştir. Üst katlarda ise hasta koşulları bu yüzeyde de yer alır. En üst katta ise hemşire, nöbetçi hemşire ve hastabakıcı yatakhaneleri konumlanmıştır. Bu cephede zemin katta, giriş cephesinden gelen, orta aksın iki yanındaki geniş kütleler, içerdiği fonksiyonlar gereği zeminde geniş çıkıntı yaparak bahçeye doğru genişler. Salih Omurtak Caddesine bakan cephedeki merdiven kullerinin arkasında, arka bahçeye doğru konumlanan 3 blok, ana bloğu 3 ana parçaya böler, bunların aralarında zeminde katta bahçeye doğru çıkıntı yapan, sadece zemin katta görülen dörtgenel kütleler algılanır. Yine bu cephede çatı katındaki yatakhaneler bu defa bina çeperinden içeride tasarlanmıştır. Bu nedenle yatayda ancak uzak mesafeden algılanır (Tablo 2).

## SONUÇ

Yukarıda sözü edilen değerler bağlamında Çorlu Askeri Devlet Hastanesi ve yerleşkesinin gelecek kuşaklara aktarımı gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Öyle ki gelecek kuşaklardan ödünç alınmış bir kültürel miras olarak yaşamına devam etmesi kaçınılmaz olmalıdır. Tüm sözü edilen değerler bağlamında, ICOMOS Türkiye ve DOCOMOMO Türkiye Yürütme Kurulu çalışmalarına konu olan Çorlu Askeri Devlet Hastanesi'nin Sağlık Kuruluşu olarak hayatına devam etmesi ideali herkesçe kabul edilmektedir. Ancak binaya yüklenmesi gelecek, gelişen ve değişen tedavi imkânlarının gerektirdiği mekânsal gereklilikler özgünlüğü zedeleyecek durumda ise, binanın kentsel peyzajının da birlikte korunarak geleceğe aktarımı söze konu olabilir. Böyle bir durumda yapıldığı yılın teknik tesisatının aynen yerinde korunarak,

yapılan yeni yapı malzemesi uygulamalarının kaldırılıp, eski yapıım özelliklerinin sergilenmesi, değişen doğramaların özgün haline getirilmesi, ancak kapsamlı bir restorasyon önerisi ile gerçekleştirilebilir. Bu öneride de binanın dönemsel özellikleri ile hem **Tıp Müzesi** hem de **Modern Mimari Miras Temsilcisi** statüsünde korunması üzerine olmalıdır. Binanın peyzaj planlama potansiyeli, Çorlu'ya kent içinde nefes alma imkânı sağlaması diğer bir artı getiridir.

Kentsel alanlarda, mevcut yaşayan kent dokusu ile yeni üretilen kentsel dokunun birlikteliği önem arz eder. Kent tarihinin sahip olduğu doğal ve mimari değerlerin yeni yapılanmalar ile birlikteliği sonucu, elde edilen mekânsal kurgular, kent kimliğinin tanımlanmasında, envanter değeri olan kurguları getirecektir (Benli & Özer, 2018, s. 117). Bu yüzden eski yapılara ilaveler, yakınlarında yeni tasarımlar ve eski yapılara yeni işlev yüklemeleri dikkatle, mevcut doku ve yapının mimari özelliklerinin başkalaşımına sebep olmadan yapılmalıdır. Ayrıca toplumsal belleğin bir anlamda fiziki yansımaları olan peyzaj, kentsel ve mimari tasarım değerlerinin yitirilmeden ve geleceğe yeni katılımlar ile aktarımı, geçmiş değer unsurlarının korunması ile mümkündür. "Her sanatçının ait olduğu toplumdan ve onun yaşayış biçiminden etkilenmesi olağandır. Ancak farklı toplum sanatçıların, konuyu ele alış alış biçimlerinde benzer bir dil kullanması, evrenselliği" (Akalın, 2014, s. 22) tasarıma getirmiştir. Bundan ötürü mimari miras aslında evrensel olarak dünya kültürünü oluşturmaktadır.

**KAYNAKÇA**

- Akalın, T. (2014). Modern kent kavramının plastik sanat eserlerine etkisi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 1, 109-117. <https://doi.org/10.17365/TMD.2014.019181>
- Aslanoğlu, İ. (2001). *Erken cumhuriyet dönemi mimarlığı 1923-1938*, Ankara ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Aslanoğlu, İ. (1984). Ernst A. Egli mimar, eğitimci, kent plancısı. *Mimarlık Dergisi*, 210, 15-19.
- Atalay Franck, O. (n.d.). *Erken Cumhuriyet dönemindeki Almanca konuşan mimarlar* (Z. Aksu Yılmaz, Çev.). Retrieved from <https://www.goethe.de/ins/tr/ank/prj/urs/arc/trindex.htm>
- Atalay Frank, O. (2015). *Politika ve mimarlık Ernst Egli ve Türkiye’de modernliğin arayışı (1927-1940)*. Mimarlar Odası Yayınları.
- Barker, Z, N. (1982). *Yurtta "korucu tababeti" yaratan ve yaşatan adam Dr. Refik Saydam*. Ulus Gazetesi, 10 Temmuz, Ankara.
- Benli, G., & Özer, G. D. (2018). Kent kimliğinin tanımlanmasında kültür envanterinin rolü, Bitlis sivil mimarisi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 13, 92-124. <https://doi.org/10.17365/TMD.2018.1.3>
- Boran, T. (2012). *Anıtkabir'in İnşası (1938-1953)*. AFT Yayınları.
- Cengizkan, A., Bancı, S., & Cengizkan, N. M. (2017). *Ernst A. Egli: Türkiye’ye katkılar. Yerel yorumlar, eğitimde program, pratiğin muhasebesi*. Mimarlar Odası Yayınları.
- Ergut, E, A. (2009). Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı: Tanımlar, Sınırlar, Olanaklar. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 13, 121-130.
- Ergün, M. (2010). Türk eğitim devrimi: Temel ilkeler ve gelişim süreci. In M. A. Parlak (Eds.), *Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu (07-09/12/2005)* (ss. 35-42). Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- Frik, F. (1938). *Türkiye Cumhuriyetinde tıp ve hızıssihha hareketleri (1923-1938)*. Universam Basımevi.
- Goethe-Institut Ankara. (2010). *İsmet Paşa Kız Enstitüsü*. Retrieved from <https://www.goethe.de/ins/tr/ank/prj/urs/geb/bil/ism/trindex.htm>
- Hesapçioğlu, M. (2010). Türkiye’de Cumhuriyet Devri Eğitim Hareketlerinin Dayandığı Felsefi Eğilimler. In M. A. Parlak (Eds.), *Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu (07-09/12/2005)* (ss. 53-60). Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- Kaprol, T. (2017). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılında, Restorasyon Dersi içeriğinde, Dr. Öğretim Üyesi Timur KAPROL yönetiminde hazırlanan Çorlu Askeri Devlet Hastanesi, rölöve-restitüsyon çalışması ve restorasyon projeleri
- Koyuncu, P. (2010). Geçmişin Modern Mimarlığı-10: Ankara - 3. Retrieved from <https://web.archive.org/web/20190211043635/https://v3.arkitera.com/h56692-gecmisin-modern-mimarligi-10-ankara---3.html>
- Özbay, K. (1981). *Türk asker hekimliği tarihi ve asker hastaneleri* (3. Cilt 2. Kitap). Yörük Basımevi.
- Öztürk, Ö ve Arıdağ, L. (2021). 20. ve 21.yüzyıl mimarlık söylemlerinde mimari



tasarım stratejileri. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 24, 164-191. <https://doi.org/10.17365/TMD.2021.TURKEY.24.01>

Salman, Y. Omay Polat, E. (2016). ICOMOS Türkiye, DOCOMOMO Türkiye kesimi ile birlikte ile tescilin kalması yönünde ilgili koruma kuruluna görüş bildirme çalışmasından hemen önce, docomomo.tr yönetim kurulu üyeleri tarafından hazırlanan envanter fişi

Saltık, A. (2014). Türkiye’de erken cumhuriyet dönemi sağlık hizmetleri. Retrieved from [http://ahmetsaltik.net/arsiv/2014/06/Erken\\_Cumhuriyet\\_Donemi\\_Saglik\\_Hizmetleri1.pdf](http://ahmetsaltik.net/arsiv/2014/06/Erken_Cumhuriyet_Donemi_Saglik_Hizmetleri1.pdf)

Taneli, B. ve Şahin, H. (2012). *Cumhuriyetten Önce ve Sonra Hastaneler, Çocuk Hastaneleri ve Tıp Eğitimi*. Ege Üniversitesi Basımevi.

Terzioğlu, A. (1981). *Türk-Alman tıbbi ilişkileri sempozyum (18 ve 19 Ekim 1976) bildirileri kitabı*. İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fak.

Terzioğlu, A. (2013). Cumhuriyet dönemi Türk tıbbına ve tıp eğitimine kısa bir bakış. *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları*, 2, 269-308.

TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi. (2014). *Zübeyde Hanım Kız Teknik Okulu*. Retrieved from <http://mimarlarodasiankara.org/index.php?Did=6023>

Tuna, M. (1963). *Geçmişten bugüne çorlu*. Sıralar Matbaası.

Ziya, A. (1932). Güzel sanatlar akademi binası. *Arkitekt Dergisi*, 2, 61-65.

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** As the representative of modernism in Trakya, Çorlu Military State Hospital, which is the subject of our study, has

been analysed in terms of Medicine and Architecture in the context of the outcomes of University Reformation in Turkey on Medical and Architectural Education. Literature data in parallel to on-site observation of the building has been used for the production of information. **Aim:** In the period starting from the early 20<sup>th</sup> century to the mid-century, with the construction and gaining of hospitals that the society needed in the health area, Çorlu Military Hospital and its contribution to the city as a health institution and part of health reformation have been analysed in the contemporary architectural organisation of the era it was build, because it is though that the hospital was a monumental building for meeting the need for personnel and physical space. **Method:** The importance of Çorlu Military State Hospital both as a need for medical buildings and in terms of architectural recognition during the era it was constructed is investigated comparatively both with on-site observation and through literature review. The data is obtained through an analysis of the architecture of City Planner and Architect Ernst Egli who worked in our country in those years, and they were compared to the relief, restitution work, and restoration project data from Çorlu Military State Hospital. The reason for this is that even though the building has been approved to be a cultural heritage for the features it obtains, this approval was lifted in the first quarter of the 21<sup>st</sup> century, which would mean a threat of eradication for the building. Before the Çorlu Municipality, ICOMOS Turkey, and DOCOMOMO Turkey attempted to declare the approval to remain to the relevant conservation board, it was pointed out in an



inventory form prepared by the docomomo.tr executive board members Yıldız Salman (ITU Faculty of Architecture) and Ebru Omay Polat (YTU Faculty of Architecture) that the approval should be maintained as the building bears traces of the modernist era. Built between the years 1963 and 1938, the building, which was designed to be a Military Hospital, was opened in 1939; and the inventory form states that the designer was Architect-Engineer Necmi Bey (Necmi Ateş). The building was agreed to remain as a cultural heritage as a result of this cooperation. Due to the cooperation signed between Çorlu Municipality and Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Fine Arts, Design and Architecture in 2016, studies for buildings which do not have a relief within the borders of Çorlu were carried out in the relevant classes in the Architecture Department. In this vein, as a result of the student projects made in the Historical Environment Protection and Restoration classes delivered by Asst. Prof. Dr. Timur Kaprol, the relief restitution project and restoration projects of Çorlu Military State Hospital were obtained and given to the Çorlu Municipality archive. **Results and**

**Conclusion:** After the Republic, because of the renovations in medicine and architecture brought by the university reformation, the need for hospital staff was fulfilled and also our country has gained new modern medical buildings. The fact that scientists from abroad assumed duties in our country after the Republic enabled these renovations to be realized faster. Particularly in Ankara, modern buildings were built in all cities of the country. One of these buildings, Çorlu Military

State Hospital, is a significant document of its era since it is not only a place where new treatments were applied but it was also an example of modern architecture. Plan organisation, structural features of the load-bearing system, and stylistic features of the planning of Çorlu Military Hospital, which carries the features of the Modernist era, have been analysed through historical photographs and relief-restitution projects; and it was found out that the medical building that is a 20<sup>th</sup> century heritage should be preserved and left to future generations. Thus, it was determined that Çorlu Military State Hospital has Historical and Cultural past, Historical, Vital, Stylistic, and Physical use, Urban Landscape, Authenticity, Technical and Technological Unity, and Group Values. It was concluded that by preserving and enhancing, if possible, the central location of the building in the city and the green area texture, it should be transmitted to the next generations with a social city pattern that enables the urban people to gather and rest.

## KARMA SİT ALANLARINDA KORUMA SORUNLARI<sup>1-2</sup>

### CONSERVATION ISSUES IN MIXED/COMPLEX SITES UNDER PROTECTION

Mazlum KALAK<sup>1</sup>, Özlem SAĞIROĞLU DEMİRCİ<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara / Türkiye

ORCID: 0000-0003-0516-4218<sup>1</sup>, 0000-0001-6708-3208<sup>2</sup>

**Öz: Amaç:** Türkiye koruma mevzuatlarının incelenerek, sit alanlarına yönelik planlama-uygulama, izleme-denetim, yetki-sorumluluk durumlarına yönelik eksiklikleri tespit etmek ve birden fazla sayıda sit alanının bir arada bulunduğu (karma sit) durumlarda yaşanan problemleri ele almak, çözüme yönelik öneriler sunmaktır.

**Yöntem:** Literatür çalışması yapılmış, ulusal mevzuatımızda sit alanlarına yönelik tanım, tespit, tescil ve müdahale yöntemleri incelenmiştir. Ulusal ve uluslararası korumanın gelişim süreci, sit kavramının gelişim süreci, karma sit alanlarının tanımlanması ve sorunlarının tespitine yönelik kavramsal araştırma yapılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmada ülkemizde karma sit alan tanımının yapılmadığı ve sit alanlarının taşıdıkları değerler bağlamında doğru ele alınmadığı tespit edilmiştir. Bu alanların taşıdığı özelliklere göre koruma kararlarının verilmesi gerekirken tüm sit alanlarına genel bir yaklaşım sergilenmiştir. Karma sit alanlarında koruma ve uygulama sürecinde görev alacak kurum ve kişilerin koordineli ve iş birliği içerisinde sağlıklı bilgi paylaşımının sağlandığı bir zeminin olmadığı saptanmış; bu yetki ve sorumluluklar karşılaştırmalı değerlendirilmiştir.

**Sonuç:** Karma sit alanlarının tanımlanması ve sınıflanmasının doğru şekilde yapıldığında daha nitelikli korumanın sağlanacağı ortaya konulmuştur. Bu alanlarda karşılaşılan sorunlar (yetki, yöntem yönetim, uygulama, denetim vb.) tespit edilerek karşılaştırmalı çözüm önerileri grafik anlatımla tartışılarak sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Karma Sit, Çakışan Alan, Mimari Koruma, 2863 Sayılı Koruma Kanunu

**Abstract: Aim:** To examine the Turkish conservation legislation and to identify the deficiencies in planning-implementation, monitoring-supervision, authority-responsibility for protected areas; is to find solutions for the problems experienced in areas where more than one different site overlaps.

**Method:** The definition, determination, registration and intervention methods for protected areas in national legislation were examined. Conceptual research has been carried out on the development process of national and international protection and the concept of sites, the definition of mixed sites and the determination of their problems.

**Results:** Since there is no definition of mixed sites in our legislation, it has been determined that the sites are not evaluated correctly depending on the values they carry. It has been determined that the institutions and people involved in the conservation and implementation process in mixed sites do not work in coordination and there is no healthy information sharing in cooperation; These powers and responsibilities were evaluated comparatively.

**Conclusion:** It has been revealed that more qualified protection will be provided when the definition and classification of mixed sites are done correctly. The problems encountered in these areas (authority, method, management, implementation, audit, etc.) were determined and comparative solution proposals were presented by discussing them graphically.

**Keywords:** Mixed Site, Overlapping Sites, Architectural Conservation, Conservation Law No. 2863

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Mazlum KALAK, Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara / Türkiye, mazlumkalak@gazi.edu.tr, Geliş Tarihi / Received: 11.05.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 19.08.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research - Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."



## GİRİŞ

Her uygarlık kendinden önceki medeniyetlerin de etkisi ile kendi yaşam anlayışını barındıran mekânlarını ve yapılarını oluşturmuştur. Yapıların bir araya gelmesi ile oluşan kentsel doku toplumla ilgili sosyal, kültürel, dini ve ekonomik anlamda pek çok veriyi barındırdığı gibi, toplumun ulaştığı yapım tekniği- teknolojisi ile estetik anlayış ve gelişmişlik seviyesini de gösteren öğeleri içermektedir. Geçmişin hatıraları, bir bölgeye aidiyet hissini tetikleyen faktörler arasında önemli yeri tutar. Bir yerin sahiplenilmesi ve aidiyet hissedilmesi, o yerin tarihi ve kültürel mirasının korunmasıyla ilgilidir. Geçmişe duyulan saygı, bir toplumun kimliğini ve değerlerini yansıtan alanların ve yapıların korunmasını teşvik eder.

20. yüzyıldan önce kentlerin güzelliğini korumak, herkese eşit haklar sağlamak veya vatandaşların haklarını korumak amacı ile ortaya çıkan koruma olgusu, bilimsel koruma anlayışı ortaya çıkana kadar oldukça farklı seviye ve sebeplerle uygulanmış; ancak 20. Yüzyılda yapı ve kentleri bilimsel olarak korumaya dair önemli gelişimler sağlamıştır. Atina Tüzüğü (1931) ile anıt ölçeğinde yoğunlaşan koruma anlayışı daha sonra Venedik Tüzüğü (1964) ile yapı bağlamını oluşturan yakın çevre ile Çevre/doku ölçeğini kapsamaya başlamıştır. Tüzük, tarihi anıtların bir mimari eserden daha fazlası olduğunu, kentsel ve kırsal yerleşmeleri de kapsamaya gerektiğini beyan etmiştir.

Ülkemizde çeşitli padişah fermanları ve özel kararlarla başlayıp, 1869 yılından 1973 yılına kadar Asar-ı Atika Nizamnamesi ile yürütülen koruma çalışmaları, uluslararası gelişmelerin

de etkisiyle, 1973 yılında Eski Eserler Kanununun kabulü ile gelişme göstermiştir. Bu kanun ile geniş ölçekli alanların korunması kapsamında sit kavramı mevzuata gitmiştir. 1983 yılında Eski Eserler Kanunu kaldırılarak yerine 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası kabul edilmiştir. Yeni yasa ile sit kavramı geliştirilerek tanımı yapılmış, farklı sit statüleri belirlenerek alan ölçeğinde koruma sağlanması için önemli adımlar atılmıştır. Bu süreçte uluslararası koruma çalışmalarının ulusal çalışmalara katkısı önemli ölçüde gerçekleşmiş; Türkiye Cumhuriyeti, kültür varlıklarının korunması noktasında uluslararası anlaşmalarda önemli roller üstlenerek, uluslararası tüzükleri kanun kapsamında kabul etmiş ve yürürlüğe girmelerini sağlamıştır. Bu bağlamda çağdaşları ile paralel bir çerçeve çizilmesine rağmen son yıllarda diğer devletlerin sürdürdüğü koruma anlayışı ve uygulama bilinci; ülkemizde sağlanamamıştır.

Ülkemizde koruma alanındaki uygulamalar, uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından da tavsiye edilen ilkelere paralellik gösterse de, halen, doğal ve kültürel (karma) mirasın korunması ve yönetiminde bütüncül ve etkin olmayan parçacıl yaklaşımların yarattığı sorunlar devam etmektedir (Erbey, 2018). Yapılan uygulamalar, uluslararası standartlar ve koruma ilkeleriyle uyumlu olmasına rağmen, mevzuattaki ve uygulamadaki sıkıntılar sebebi ile çeşitli zorluklar yaşanmaktadır. Bunların başında, Birden fazla sit alanının çakışması ile meydana gelen karma sit alanlarının kapsamlı bir tanımının henüz kanun nezdinde yapılmaması gelmektedir. Tanımın olmaması, bu alanlara

yönelik planlama-uygulama, izleme-denetim, yetki-sorumluluk durumlarına yönelik sorunlar oluşmasına sebep olmakta; koruma alanlarının bütüncül bir yaklaşımla ele alınması mümkün olmamaktadır. Farklı kurumlar ve paydaşlar arasında koordinasyon eksikliği ve iletişim sorunları, koruma çalışmalarının etkinliğini azaltabilmektedir.

### **AMAÇ**

Bu makalede amaçlanan birden fazla sit veya koruma alanının kesiştiği durumlarda ortaya çıkan karar verme ve uygulama sorunlarını tespit etmek, ulusal mevzuatımızdaki eksiklikler ve kesin olmayan yargılara dikkat çekmektir. Bir diğer amaç; ülkemizde bulunan sit alanlarının çakışma durumunu ve bu alanların hangi denetim mekanizmasının sorumluluğunda olduğunu tespit etmektir. Bu çalışma ile literatürde daha önce yeterli çalışması yapılmamış, koruma statüleri belirlenmemiş olan karma sit alanlarına yönelik, gelecekte yapılacak çalışmalar için altlık oluşturulması amaçlanmaktadır.

### **KAPSAM VE YÖNTEM**

Çalışma kapsamında literatür taraması yapılmış, ulusal mevzuatta yasa, ilke kararı, koruma kararı ve yönetmeliklerde sit alanı ve sit alanlarına yönelik tanım, tespit, tescil ve müdahale yöntemleri incelenmiştir. Ulusal ve uluslararası korumanın gelişim süreci, sit kavramı ile ilişkili olarak, özellikle karma sit alanlarının tanımlanması ve sorunlarının tespitine yönelik incelenerek değerlendirilmiştir. Kültür ve Turizm ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı resmi sayfalarından, günümüze kadar yapılmış olan

uygulamalardan ve verilmiş bulunan kararlardan da konuyla ilgili veriler toplanarak ülkemizdeki karma sit alanları ile ilgili mevcut durum ve yetki-yönetim ilişkileri verileri tespit edilmiş, sitlerin çakışma durumları grafik anlatımla sunulmuştur.

### **ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

Çalışma kapsamında birden fazla sit alanının çakıştığı alanlar ele alınmıştır. Ancak öncesinde herhangi bir kişi veya kurum tarafından çakışan alanlara yönelik özel veya resmi bir çalışma yapılmamış olduğundan eksik veriler mevcuttur. Veri eksikliği literatür araştırmaları ile olabildiğince karşılanmaya çalışılmış ancak literatüre kazandırılmamış veriler bu çalışma kapsamında da eksik kalmıştır.

### **ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ**

Ülkemizde sit alanları ile ilgili tanımlar 2863 sayılı kanunda yapılmış fakat kanunda karma sit alanlarına yönelik herhangi bir tanımlamaya yer verilmemiştir. Farklı sit türlerinin bir araya gelişi “Doğal sit alanları ve taşınmaz tabiat varlıklarının bulunduğu alanların arkeolojik, kentsel, kentsel-arkeolojik, tarihi sit alanları ve tescilli taşınmaz kültür varlıkları ile bunların koruma alanları ve etkileşim-geçiş sahasının bulunduğu alanlar ile çakıştığı yerler” protokolünde çakışan alan, 5226 (2004) sayılı yasayla ören yeri tanımı ile karma sit alanları anlatılmaya çalışılmaktadır. Ancak kanunda karma site yönelik net bir tanım mevcut değildir. Kanunun uygulama yönetmeliklerinde ve uygulamada eksiklikler olup, tanımlanması, eklenmesi, bilgi dağınıklığının giderilmesi gereken noktalar

bulunmaktadır. Ayrıca sit alanlarındaki kesişimlerde alanın taşıdığı sit özellik ve statülerine göre nasıl bir uygulama yapılacağı da belirsizliğini korumaktadır. Farklı sit türlerinin birlikteliği durumunda bu sit alanlarının taşıdığı değerlere göre koruma öncelikleri, koruma sorunları, müdahale yöntemlerine dair ilkeler belirsizdir. Bununla birlikte tabiat varlıklarına yönelik her türlü karar yetkisi Çevre ve Şehircilik Bakanlığında, diğer kültür varlıklarının karar yetkisinin Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı olması; bu alanların birlikteliği durumunda yetki-yönetim problemlerine de yol açmaktadır.

#### **ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİ**

Ülkemizde yürürlükte olan koruma mevzuatına göre bir alanın koruma sürecinde alan ile ilgili planlama, uygulama ve denetim için alan başkanı atanmaktadır. Başkan, kanun ve mevzuatta kendisine verilen yetkileri kullanmakta, ancak kesinlik taşımayan durumlarda kişisel deneyim ve görüşler ile hareket ederek, alana yönelik kararlar alabilmektedir. Ancak koruma yöntem ve kararında kişisel fikirlerin sürece dahiliyeti, taraflı veya kısıtlı bakış açısı ile sehven korunacak alan üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Alan yönetim faaliyetlerinin sorunsuz bir şekilde işleyebilmesi oluşturulacak alan yönetimi planlaması (yönetim planı, koruma alanlarında uygulanan projelerin etaplarını ve bütçesini gösteren her beş yılda bir kontrol edilen planlamadır) ile mümkün olacaktır. Yönetim alanının koruma ve kullanma koşullarının belirlenmesi, sürdürülebilir çözümler geliştirilmesi, alanın nitelik ve

ihtiyaçlarının doğru şekilde belirlenerek buna göre yönetim planları hazırlanmalıdır. Aksi takdirde doğru analizi yapılmamış bir alanın doğru yönetilmesi mümkün olmayacaktır.

Karma sit alanlarında bulunan bütün değerlerin bir arada korunmasının mümkün olmadığı durumlarda koruma önceliğinin neye göre yapılacağı; hangi sit alanının hangi değerlerinin öncelikli olarak korunacağı muğlak olması ve kararın yine kişiye dayanması, çalışmanın bir diğer alt problemini oluşturmaktadır.

#### **ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ**

Karma sit alanlarının taşıdıkları değerler ile ele alınarak, sit alanını oluşturan sit türlerinin özelliklerine göre sınıflandırılarak değerlendirilerek korunması daha kapsamlı, doğru ve bilimsel bir koruma sağlar.

Karma sit alanlarında yaşanan sorunlar için korunacak yere özgü çözümler geliştirmek ve uygulanabilirliğini sağlamak korumanın kapsamını geliştirecektir.

Karma sitlerde koruma ve uygulama sürecinde görev alacak kurum ve kişilerin koordineli ve iş birliği içerisinde olması ve sağlıklı bilgi paylaşımının yapılması karar alma sürecini olumlu etkileyecektir.

#### **KURAMSAL ÇERÇEVE**

Çalışma kapsamında uluslararası koruma sürecini değerlendirmek için; Carta Del Restauro (Atina Tüzüğü, 1931), ICOMOS. (2013), Amsterdam Bildirgesi (1975). Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi, Venedik Tüzüğü (1964) incelenmiştir. Türkiyedeki koruma süreci için ; Kültür ve



Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983), 2863 Sayılı KTVKK'nın Uluslararası Yasal düzenlemeler Bağlamında Değerlendirilmesi, Kamacı, E. (2014) makalesinden ve Kültürel ve Doğal Değerlerin Korunması Madran, E., & Özgönül, N. (2005) kitabından faydalanılmıştır. Türkiye'deki hukuki süreci anlamak için; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Hukuku Çolak, N. İ. (2015), Kültür Varlıklarının ve Sanat Eserlerinin Hukuki Açısından Korunması Dülger, M. V. (2014), yayınından faydalanılmıştır.

## BULGULAR

### Sit Kavramının Gelişimi, Sit ve Sit Statüleri

Koruma düşüncesi ve uygulamaları 19. yüzyıla kadar kentlerin var olan güzelliğinin kaybolmaması, kent yöneticileri bilgisi dâhilinde değişikliklerin yapılması, yapının ayakta kalması ve yapıya yapılan eklerle yapının işlerliğini devam ettirmek amacıyla yapılan onarımlar düzeyinde gerçekleşmiştir. Kültürel miras ve koruma kavramlarının öne çıkmasıyla koruma düşüncesinin bilimsel bir altyapıda tartışılmaya başlanması ise 19. Yüzyılda E.E. Viollet-le-Duc ile başlayan ve Atina Konferansı (1931) ile bilimsel restorasyon ilkelerinin alt yapısının oluşturulduğu bir süreçte gerçekleşmiştir. Bu konferansta bir araya gelen mimar ve mühendisler; konferans sonuçlarını "Carta del Restauro (1931)" olarak yayınlamış; bu yayın koruma alanında bilimsel nitelik taşıyan ve genel olarak anıt ölçeğinde korumanın tekniği ve yöntemiyle ilgili temel ilkeleri belirleyen ilk yasal kapsamlı belge olmuştur. Belgede anıtların tüm insanlığın tarihini belgelediği, bu nedenle anıtlara karşı

saygılı olunması, anıtları sağlamlaştırmanın ve onarılmasının restore etmekten daha iyi olduğu, eğer bir ek yapılacaksa bunun somut veriye dayandırılması gerekliliği, farklı dönemlerde yapılmış nitelikli eklerin de korunmasının önemi ve restorasyon sırasında yapılan işlemlerin, çizim ve fotoğraflarla belgelenmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Anıt ölçeğinde korumadan alan ölçeğine korumaya geçilmesi 1964 yılında yayınlanan ve ülkemizde de 1967 yılında Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu (GEEAYK) tarafından kabul edilen Venedik Tüzüğü ile gerçekleşmiştir (Ahunbay, 2017; Vural & Sağıroğlu, 2021). Bu tüzük özellikle tarihi anıt kavramını "yalnız büyük sanat eserlerini değil, zamanın geçmesi ile birlikte kültürel anlam kazanmış daha basit eserleri" içerecek ve "belli bir uygarlığın, önemli bir gelişmenin, tarihi bir olayın tanıklığını yapan kentsel ya da kırsal yerleşme" boyutuna ulaştıracak şekilde genişletmesi ile önem taşımaktadır (Venedik Tüzüğü, 1964). Venedik Tüzüğü, Türkiye Cumhuriyeti tarafından Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun (GEEAYK) 24 Eylül 1967 tarihinde, 3674 sayılı kararı ile kabul edilerek hukuki geçerlilik kazanmıştır (Erder, 1975; Turgut, 2019). 1965 yılında UNESCO tarafından tarihi alanların korunmasının pekişmesi için uluslararası kapsamda "Uluslararası Anıtlar ve Sit Alanları Konseyi (ICOMOS)" kurulmuştur. 1970'li yıllarda kültür varlıklarının tüm insanlığın ortak değeri olduğu kabul görmüş, 1972 yılında UNESCO desteği ile "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Hakkında Sözleşme" hazırlanmıştır. Türkiye 14.04.1982 tarih ve

2658 sayılı Kanunla sözleşmeye taraf olmuş; sözleşmede ortak miras ve doğal miras alanlarının korunması ele alınmıştır. 1975 yılında yayımlanan Amsterdam Bildirgesi 'bütünleşik koruma' yaklaşımı ile "sadece önemli niteliklere sahip tekil ölçekte yapılar ile çevrelerinin değil, kültürel ve tarihsel boyutuyla tüm kentsel ve kırsal alanlarını" içerecek doku bazında korumanın gerekliliğinin tespitinin yapıldığı; korumanın yasal, finansal, yönetsel, sosyal boyutlarıyla ele alınmasının gerekliliğinin vurgulandığı ilk uluslararası metin olması ile önem kazanmıştır (Amsterdam Bildirgesi, 1975). 1982 yılında Cenevre'de Akdeniz'de artan insan faaliyetleri sonucu doğal ve kültürel alanların zarar görmesini engellemek amacıyla, Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol hazırlanmıştır. Türkiye bu protokole 7/10/1988 Bakanlar Kurulu Kararı ile taraf olmuştur. 1985 yılında Avrupa Konseyi tarafından, Avrupa'nın ortak mirası olan ideal ve prensipleri korumak amacıyla üyeleri arasında Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi imzalanmıştır. Türkiye 18.05.1989 Bakanlar Kurulu kararı ile sözleşmeyi onamıştır. 1997 yılında taraf olunan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi peyzaj varlıklarının kültürel varlık olduğu ve korunması gerekliliğini ön plana çıkaran önemli bir düzenleme olmuştur.

Günümüze geldikçe koruma konusunda hassasiyet artmış, 2000 yılında Avrupa Peyzaj

Sözleşmesi<sup>1</sup> ile yerel kültürün temsilcisi kabul edilen peyzaj alanlarının kültürel miras olduğu; korunmasının, yönetiminin ve planlanmasının gerekliliği kabul görmüştür. 2005 yılında Avrupa Konseyi, 'Toplum için Kültürel Mirasın Değeri Çerçeve Sözleşmesi'<sup>2</sup> ile kültürel mirasın ve kültürel alanların çevresel boyutunu ele alan Kültürel Çevre kavramının tanımına dikkat çekmiş, aynı zamanda sürece uzman katılımının yanı sıra halk katılımının da önemini vurgulamıştır. 2011 yılında "Tarihi Kent ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimi için Valetta İlkeleri"<sup>3</sup> yayımlanmış; bu metin ile korumanın, kent ölçeğinden daha geniş bölgesel ölçekten başlamak üzere ele alınması gerektiği vurgulanmış; yaşam kalitesi, süreklilik, kimlik, yerin ruhu gibi değerler ile geleneksel arazi kullanımı, bütünleşme, kamusal alanın toplum ilişkilerindeki rolü gibi önemli kavramlar ele alınmıştır (Tablo 1).

Ülkemizde ise korumaya yönelik ilk resmi adım 1869 Asar-ı Atika Nizamnamesi ile atılmış, nizamname ile koruma faaliyetlerinin devlet iznine bağlı olma zorunluluğu getirilmiştir. 1. Nizamname, 1974 ve 1906 yıllarında genişletilerek 2. ve 3. Nizamnameler olarak yenilenmiştir. 1920 yılında TBMM onayı ile bu yasa 1973 yılına kadar yürürlükte kalmıştır. 1951 yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu (GEEAYK); eserlerin korunmasına yönelik bakım ve onarım ilkelerini belirlemek ve yapılacak uygulamaları denetlemek amacıyla

<sup>1</sup><https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4881.html> (Avrupa Peyzaj Sözleşmesi)

<sup>2</sup><https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=86077&ioM=Paper&preview=true&isViewer=true#pagemode=bookmarks>

<sup>3</sup>[http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR\\_tr0592931001536912260.pdf](http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0592931001536912260.pdf)

kurulmuştur. 1954 yılında kabul edilen 6235 sayılı yasa ile Türk Mühendis ve Mimar Odalarının kuruluşu gerçekleşmiştir. Bu önemli adım, mühendis ve mimarların mesleki örgütlenmesini sağlamış ve sivil toplum kuruluşları arasında etkili bir rol oynayacak kurumsal bir yapı oluşturmuştur (Kejanlı vd., 2007). 1973 yılına kadar yapılar tekil ölçekte ele alınmış ve alan ölçeğinde koruma bilinci gelişmemiştir. Uluslararası adımların da etkisi ile 1973 yılına gelindiğinde 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu kabul edilerek, çağdaş koruma anlayışı benimsenmiştir. Bu yasa içeriğinde sit alanı, koruma alanı ve tescil gibi önemli kavramların tanımı mevcuttur (Madran vd., 2005; Eres vd., 2016; Özaslan, 2010). 25.04.1973 tarihli ve 1710 sayılı "Eski Eserler Kanunu", ülkemizde tarihi eserlerin korunması adına önemli bir adım olmuştur. Bu kanunla, taşınır ve taşınmaz eski eserlerin yanı sıra anıt, külliye, tarihi sit, arkeolojik sit ve tabii sit gibi kavramlar ayrıntılı bir şekilde tanımlanmış ve korunması gereken kültürel miras alanları belirlenmiştir. Bu kanunun yürürlüğe girmesi, ülkemizdeki kültürel mirasa sahip çıkma ve koruma bilincinin geliştirilmesinde önemli bir adım olmuş, ancak bazı yönlerden eksik kalmıştır (Kejanlı vd., 2007). 1983 yılında halen günümüzde de geçerliliği olan 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (KTVKK) yürürlüğe girmiştir. Bu kanun ile sit kavramı genişletilmiş arkeolojik, kentsel ve kırsal

kültürel varlıklarının korunması gerekliliği vurgulanmıştır. Kamacı (2014), 2863 sayılı yasa ile uluslararası bildirge ve tüzüklerde çizilen koruma bakış açısının ülkemizde işlerlik kazanması amacını taşıdığını, korumanın kapsam, yönetim ve uygulama esaslarına ilişkin birçok alanda ilkleri gerçekleştirdiğini ifade etmektedir (Kamacı, 2014). Bu kanun ile sit alanı, çevre ölçeğinde koruma, korumanın kalkınma ve turizm alanlarıyla bağlantısı, bütünleşik koruma, alan yönetimi, yönetim planı gibi önemli birçok kavram da mevzuata girmiştir. Bu yasaya 1987, 2004, ve 2011 yılında yeni düzenlemeler eklenmiş ve günümüzde kullanılan şeklini almıştır. 2004 yılında 5226 sayılı yasa ile yapılan düzenleme de 'Ören Yeri, Çevre Düzenleme Projesi, Yönetim Alanı, Yönetim Planı, Alan Yönetimi, Finansman, Yerel yönetimler, Katılımcı Alan Yönetimi Modeli' terimleri eklenmiştir. Bu terimler KTVKK'nun çağdaş uluslararası koruma politikalarına yaklaştığını göstermektedir (Tablo 1).

Uluslararası platformda koruma çalışmaları gelişim gösterirken Türkiye de bu çalışmalara taraf olarak, kabul görmüş önemli çalışmaları yasa ile iç tüzüğüne taşımıştır. Uluslararası platformlarda geliştirilen sözleşmelerin birçoğu ilgili ülke koşullarına göre gerçekleşmekte, uygulanabilirliği ise ülkelerin kendi yasal düzenlemeleri ile sağlanmaktadır.

**Tablo 1. Korumaya Yönelik Uluslararası ve Ulusal Düzenlemeler**

Yıl	ULUSLARARASI BELİRLEYİCİLER	İçerik
1931	Carta Del Restauro (Atina Tüzüğü)	Anıt ve yakın çevresi koruma
1964	Venedik Tüzüğü • Türkiye Venedik Tüzüğü'ne 24 Eylül 1967 tarihinde, 3674 sayılı karar ile taraf olmuştur	Çevre Ölçeğinde koruma (Kentsel ve kırsal yerleşmeler)
1972	Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Hakkında Sözleşme (UNESCO) • Türkiye 14.04.1982 tarih ve 2658 sayılı Kanunla sözleşmeye taraf olmuştur.	Ortak miras kavramı Doğal miras kavramı Alan Yönetimi Kavramı
1975	Amsterdam Bildirgesi	Bütünleşik koruma Korumanın sosyal boyutu Uluslararası örgütlenme Yerel yönetimin rolü
1982	Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol • Türkiye bu protokole 7/10/1988 ve 88/13151 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile taraf olmuştur.	Artan insan faaliyetleri sonucu doğal ve kültürel alanların zarar görmesini engellemek
1985	Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi • Türkiye 18.05.1989 ve 3534 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile sözleşmeyi onamıştır.	Avrupa'nın ortak mirası olan ideal ve prensipleri korumak
1990	ICOMOS Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü	Denetleme, planlama Bütünleşik Koruma
1993	Anıtların, Külliyelerin ve Sitlerin Korunması İle İlgili Eğitim Ve Öğretim İçin Kılavuz (ICOMOS)	İş birliği İletişim Koruma için eğitim
1996	Anıtların, Külliyelerin ve Sitlerin Belgelenmesi İçin İlkeler (ICOMOS)	Sitlere özgü koruma ilkeleri
2000	Avrupa Peyzaj Sözleşmesi	Kültüre Peyzaj Sürdürülebilirlik
2003	Paris Sözleşmesi	Somut olamayan Kültür Varlığı kavramı Sürdürülebilirlik
2005	Avrupa Konseyi Toplum için Kültürel Mirasın Değeri Çerçeve Sözleşmesi	Kültürel, sosyal çevre Halk Katılımı
2011	Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimiyle İlgili Valetta İlkeleri (ICOMOS)	Yönetim Planı Alanın ruhu Yaşam kalitesi
<b>Türkiye' de Korumanın Gelişim Süreci</b>		
Yıl	ULUSAL BELİRLEYİCİLER	İçerik
1869-1973	Asar-ı Atika Nizamnamesi	İlk yasal mevzuat Kazılar devlet iznine bağlandı Eski eser kavramı
1920	Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak <b>Türk Eski Eserler Müdürlüğü</b> kurulmuştur.	Kültür varlıklarından sorumlu kurumlaşma başlangıcı.



1951	<b>Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu</b> kurulmuştur.	Koruma alanında ilke kararları geliştiren bu kurul doğrudan koruma alanında çalışan ilk resmi akademik kuruldur.
1973	Eski Eserler Kanunu	Sit kavramı Koruma alanı Tescil
1983	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu	Kültür varlığı kavramı Bütünleşik Koruma Kavramı Koruma amaçlı imar planı
1987	3386 KTVKK 'na ek kanun (2863 İle Değişik 3386 Sayılı Kanun)	Yerel yönetimlerin önemi
2004	5226 KTVKK 'na ek kanun (2863 İle Değişik 3386 Sayılı Kanun)	Ören Yeri, Çevre Düzenleme Projesi, Alan Yönetimi, Yönetim Alanı, Yönetim Planı, Finansman, Yerel yönetimler
2011	648 sayılı KHK	Doğa varlıkları, Taşınabilir tabiat varlıkları, Halkın katılımı

## TÜRKİYEDE SİT STATÜLERİ VE KORUMA YAKLAŞIMLARI

Taşınmaz kültür varlıklarının korunması, tekil ölçekte koruma yaklaşımları ve alan ölçeğinde geniş ölçekli yaklaşımlar olmak üzere iki farklı yaklaşım ile mümkün olmaktadır. Alan ölçeğinde koruma ile ilgili mevzuatta, farklı niteliklerdeki sit alanları ve ören yerlerine yönelik farklı maddeler mevcuttur (Çolak, 2015). Kültür ve tabiat varlıklarının aynı alanda bulunmalarıyla taşıdıkları değer tek tek korunmalarından daha çok anlam kazanacaksa; kültür varlıklarının oluşturduğu doku halen daha korunabilmiş durumda ise sit alanı ilan edilerek alanın bütüncül korunması sağlanmaktadır. Bütüncül korumanın sınırlarının tespit edilmesinde alanda var olan varlıkların nitelik ve nicelik açısından tespiti yapılmakta; bu varlıkların özelliklerine göre sit alanının türü tayin edilmektedir.

Sit kavramı 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununda; *“tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları,, kültür varlıklarının yoğun olarak bulunduğu sosyal yaşama konu olmuş veya önemli tarihi hadiselerin cereyan ettiği yerler ve tespiti yapılmış tabiat özellikleri ile korunması gerekli alanlar.”* (KTVKK, 1983) olarak tanımlanmıştır. Sit alanlarının kendi içerisinde taşımış olduğu değerler ve önceliklere bağlı olarak farklı sit statüleri mevcut olup bunlar arkeolojik, kentsel, tarihi, kentsel arkeolojik ve doğal sit alanı olmak üzere belirlidir (Tablo 2). Bu sit alanlarının tanımları ile koruma ve kullanma koşulları kanun, yönetmelik ve ilke kararlarında belirlenmiştir. Ancak ülkemizde bulunan sit alanları arasında, Karma Sit Alanı olarak Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 2022 yılı sonu itibariyle 121 sit alanı belirlense



4 de mevzuatta karma sit alanlarına yönelik bir tanımlama mevcut olmayıp (Tablo 2); İlke kararları ve mevzuatlarda yapılan incelemelerde karma sit alanının kelime olarak geçtiği bir bölüm de tespit edilememiştir. Karma sit alanına yönelik yegâne tanımlama ise, 2863 sayılı yasaya 2004 yılında eklenen Ören Yeri tanımında Karma özellik gösteren alanlara yönelik olarak mevcuttur. Bu tanım “Tarih öncesinden

günümüze kadar gelen çeşitli uygarlıkların ürünü olup,, topoğrafik olarak tanımlanabilecek derecede yeterince belirgin ve mütecanis özelliklere sahip, aynı zamanda tarihsel, arkeolojik, sanatsal, bilimsel, sosyal veya teknik bakımlardan dikkate değer, kısmen inşa edilmiş, insan emeği kültür varlıkları ile tabiat varlıklarının birleştiği alanlardır” (KTVKK, 1983), (Ek:14/7/2004 – 5226/1 md.) şeklinde yapılmıştır.

**Tablo 2.** Türkiye’ de Bulunan Sit Türleri, Tanımları ve Sayıları

TÜRKİYE GENELİNDE SİT ALANLARI		
SİT TÜRÜ TANIMI	YASAL MEVZUATTA NEREDE TANIMLANMIŞ OLDUĞU	SAYISI
<b>ARKEOLOJİK SİT ALANI</b>		
“insanlığın varoluşundan günümüze kadar ulaşan eski uygarlıkların yer altında, yer üstünde ve su altındaki ürünlerini, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik ve kültürel özelliklerini yansıtan her türlü kültür varlığının yer aldığı yerleşmeler ve alanlar” (658 sayılı ilke kararı, 1999)	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu’nun, arkeolojik sit alanlarının korunması ilkelerini ve kullanma ilkelerini belirlediği 658 Sayılı İlke Kararında mevcuttur (658 sayılı ilke kararı, 1999).	22.898
<b>KENTSEL SİT ALANI</b>		
“Mimari, mahalli, tarihsel, estetik ve sanat özelliği bulunan ve bir arada bulunmaları sebebiyle teker teker taşıdıkları kıymetten daha fazla kıymeti olan, kültürel ve tabii çevre elemanlarının (yapılar, bahçeler, bitki örtüleri, yerleşim dokuları, duvarlar) birlikte buldukları alanlar” (Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelik, 2012)	Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelikte mevcuttur (Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelik, 2012).	355
<b>TARİHİ SİT ALANI</b>		
“İnsanlık tarihi, milli tarihimiz veya askeri harp tarihi açısından çok önemli tarihi olayların cereyan ettiği ve bu sebeple korunması gerekli yerler” (Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelik, 2012).	2368 sayılı yasada ve Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelikte mevcuttur (Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelik, 2012).	223
<b>KENTSEL ARKEOLOJİK SİT ALANI</b>		
“2863 sayılı kanun kapsamına giren Arkeolojik sitlerle birlikte korunması gerekli kentsel dokuları içeren ve bu özellikleri ile bütünlük arz eden alanları” (Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelik, 2012).	Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının ve Sitlerin Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmelikte mevcuttur (Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarının ve sitlerin tespit ve tescili hakkında yönetmelik, 2012).	35
<b>KARMA SİT ALANLARI</b>		
Birden fazla sit türünün mekânsal birlikteliğini tanımlamaktadır.	Mevzuatımızda tanımı yoktur.	121
<b>DOĞAL SİT ALANI</b>		
		2.676

<sup>4</sup> <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-104411/turkiye-genelinde-karma-sit-alanlari-istatistigi.html>



<i>"jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup, ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer altında, yer üstünde ya da su altında bulunan korunması gerekli alanlardır" (728 sayılı ilke kararı, 2007)</i>	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun 728 Sayılı İlke Kararında mevcuttur. (728 sayılı ilke kararı, 2007).	
<b>TOPLAM</b>		<b>26.308</b>

Mevzuatta açık bir şekilde tanımlanmayan Karma Sit alanı kavramına literatürde konunun uzmanları tarafından zaman zaman değinilmektedir. Örneğin Ahunbay (2017), karma alanları, karmaşık sit olarak kullanmakta ve "en az iki sit özelliğine sahip alanlar" olarak tanımlamaktadır. Madran ve Özgönül (2005) benzer şekilde birden fazla

sit türünü bir arada bulunduran alanları karmaşık sit olarak tanımlamakta, ülkemizde özellikle doğal, arkeolojik ve kentsel değerlerin bir aradaki varlıklarına dikkat çekmektedir. Karma Sit Alanları, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından gösterdikleri farklı özellikler kapsamında sınıflandırılarak sayıları tespit edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Türkiye Geneline Karma Sit Alanlarının Özelliklerine Göre Sayıları<sup>5</sup>

<b>TÜRKİYE GENELİNDE KARMA SİT ALANLARI</b>	
<b>KARMA SİT ALANLARI</b>	<b>SAYISI</b>
Arkeolojik ve Kentsel Sit Alanı	63
Arkeolojik ve Tarihi Sit Alanı	18
Arkeolojik, Tarihi ve Kentsel Sit Alanı	7
Tarihi ve Kentsel Sit Alanı	33
<b>TOPLAM</b>	<b>121</b>

Tablodan da görülebileceği üzere, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın internet sitesinde mevcut olan "illere göre sit alanları istatistiği"nde Karma Sit alanları Arkeolojik ve Kentsel Sit Alanı.; Arkeolojik ve Tarihi Sit Alanı.; Arkeolojik, Tarihi ve Kentsel Sit Alanı .ile Tarihi ve Kentsel Sit Alanı olmak üzere 4 ayrı kategori kapsamında incelenmiş olup, sadece kültürel kapsamı içermektedir. Doğal sit alanları ile birlikte olma durumu el alınmamış olup, bu alanlar

değerlendirilmemiş; sayıca adedi tespit edilmemiştir.

Mevzuatta doğal sit alanları ile kültürel sit alanlarının mekânsal birlikteliği '*çakışan alan*' olarak "...Doğal sit ve taşınmaz tabiat varlıklarının kültürel sit (kentsel, arkeolojik, tarihi, kentse-arkeolojik) alanları ve tescilli taşınmaz kültür varlıklarının bir arada bulunduğu, çakıştığı yerler..." olarak tanımlanmaktadır (Protokol, 2012). Farklı kurumların sorumluluğunda olan doğal ve kültürel sit alanlarının bir arada bulunduğu

<sup>5</sup> <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44973/turkiye-geneli-sit-alanlari-istatistikleri.html>

durumlar kapsamında ortaya çıkabilecek sorunların bertaraf edilebilmesi amacı ile Doğal Sit alanlarından sorumlu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Kültürel sit alanlarından sorumlu Kültür ve Turizm Bakanlığı arasında “Doğal Sit Alanları ve Taşınmaz Tabiat Varlıklarının Bulunduğu Alanların Arkeolojik, Kentsel, Kentsel-Arkeolojik, Tarihi Sit Alanları ve Tescilli Taşınmaz Kültür Varlıkları İle Bunların Koruma Alanları Ve Etkileşim-Geçiş Sahasının Bulunduğu Alanlar İle Çakıştığı Yerlerde Uygulanacak Esaslara İlişkin Protokol” adı altında bir anlaşma yapılmıştır. Protokol Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ve Tabiat Varlıklarını Koruma Komisyonlarınca çakışma alanlarında tespit, geçiş dönemi koruma kuralları, Koruma amaçlı İmar Planı (KAİP), Çevre Düzenleme Projeleri (ÇED) ve uygulamaya yönelik durumların incelenmesini ve değerlendirilmesini düzenleyen bilgileri içermektedir. Protokole göre çakışan alanlar ile ilgili yapılan başvurularda öncelikle kültürel değerlendirmeler yapılmak üzere ilgili Koruma Bölge Kurulunca inceleme; daha sonra buradan çıkan kararlar ile birlikte doğal değerler açısından inceleme yapılarak değerlendirilmekte, değerlendirmeler ardından nihai karar Koruma Bölge Komisyonunca alınmaktadır.

Ülkemizde Kültürel ve Doğal Sit alanlarının mekânsal birlikteliği durumu karma sit olarak henüz tanımlanmamış durumda olmasına rağmen, UNESCO Dünya Miras Listesi’ne giren alanları doğal, kültürel ve karma olmak üzere 3 kategoride değerlendirmekte, karma

alanlar, hem kültürel hem de doğal bileşenleri içermektedir. 1972 yılında evrensel değerlere sahip kültürel ve doğal mirasın korunması ve tanıtılmasını sağlamak, insanlığın ortak mirası anlayışına vurgu yapmak amacıyla “Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme” yayınlanmıştır; 1983’te 2658 sayılı Kanunla bu sözleşme ülkemizde de kabul edilmiştir. 2021 yılı sonu ile kalıcı listede Türkiye’den 19 alan yer almakta olup, bu alanlardan **Göreme Ulusal Parkı-Kapadokya (1985) ve Hierapolis-Pamukkale (1988)** hem kültürel, hem doğal özellikler barındıran karma miras alanları olarak kalıcı listede; **Güllük Dağı-Termessos Milli Parkı (Antalya) 2000., Kekova (Antalya) 2000., Harşena Dağı ve Pontus Kralları Kaya Mezarları (Amasya) 2015., Kemaliye Tarihi Kenti (Erzincan) 2021** karma miras olarak geçici listede yer almaktadır<sup>6</sup>.

Ülkemizde alan ölçeğinde koruma, alanın sit olarak ilan edilmesi veya korunan alanlar statüsüne alınmasıyla gerçekleşmekte, bu alanların taşımış oldukları özelliklere göre sınıflandırılması sağlanmaktadır. Ülkemizde koruma çalışmaları 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile gerçekleşse de özellikle sit alanlarının koruma kullanma koşulları, KTVKYK tarafından alınan ilke kararları ile belirlenmekte (Tablo 4); bu alanların yetki-sorumluluk ve denetim-izleme işlemleri ise farklı kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir (Şekil 2). Sit veya koruma alanı olarak ilan edilen alanlardaki koruma, sit alanı olmaları halinde koruma

<sup>6</sup><https://www.unesco.org.tr/Pages/125/122/UNESCO-D%C3%BCnya-Miras%C4%B1-Listesi>

amaçlı imar planı (KAİP) koruma altında olmaları halinde ise ‘yönetim alanı’, ‘yönetim planı’ ile mümkün olmaktadır (Şekil 2).

**Tablo 4. İlke Kararları**

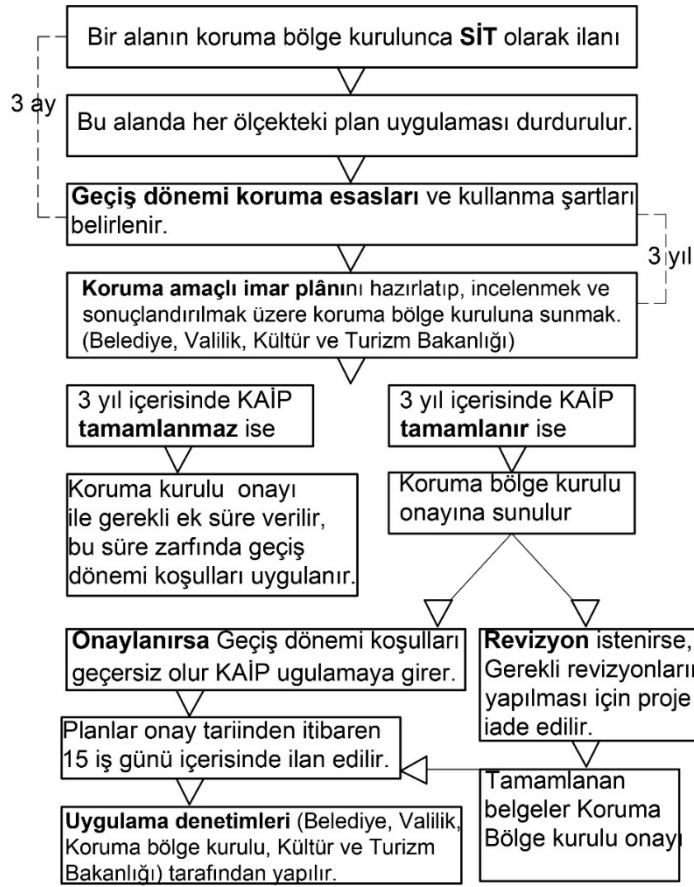
Korunacak Alan	Tarih	İlgili Mevzuat
Tarihi Sit Alanı	16.01.2014	(271 nolu İlke Kararı) Tarihi Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları
Arkeolojik Sit Alanı	5.11.1999	(658 nolu İlke Kararı) Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları
Kentsel Sit Alanı	25/01/2017	(681 nolu İlke Kararı) Kentsel Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları
Kentsel Arkeolojik Sit Alanı	15.04.2005	(702 nolu İlke Kararı) Kentsel Arkeolojik Sit Alanları Koruma ve Kullanma Koşulları
Doğal Sit Alanı	19/6/2007	Doğal (Tabii) Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları ile İlgili İlke Kararı
Sit Alanı Dışı	5.11.1999	(664 nolu İlke Kararı) Sit Alanları Dışındaki Üzerinde Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı Bulunan Parsellerin Koruma Alanı

Koruma Amaçlı İmar Planı (KAİP) 2863 Sayılı Koruma Kanunu uyarınca, Koruma Bölge Müdürlükleri tarafından korunması değerlendirilmesi ve gelecek nesillere aktarılması için önemli görülmüş bir yerin sit alanı olarak ilan edilmesi daha sonra ilan edilen alanın korunması için koruma amaçlı imar planı hazırlanması zorunlu hale getirilmiştir. Koruma amaçlı imar planları, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından sit alanlarının doğal, arkeolojik, tarihi ve mimari değerlerinin çağdaş yaşam koşullarına entegre olacak şekilde korunabilmesi amacıyla yapılmaktadır. 2863 sayılı yasanın 7. Maddesinde KAİP:

“...yasa gereği belirlenmiş sit alanlarında tampon bölgeler de dikkate alınarak bu alanların korunması ve sürdürülmesini hedeflemektedir. Bu hedefe yönelik olarak yapılan çalışmalar; mimari, arkeolojik ve tarihi verilerle birlikte, sit alanının doğal,

kültürel, sosyal ve ekonomik özellikleriyle, mülkiyet verilerini içeren araştırmalardır. KAİP; sit alanındaki koruma esasları çerçevesinde, kullanım koşullarının, yapılaşma sınırlarının ve yoğunluklarının, yenileme alanlarının, uygulama aşamalarının, açık alanların, taşıt ve yaya sirkülasyonunun, altyapı donatılarının tasarım esaslarının halihazır haritalar üzerine işlenmesidir. KAİP; finansal koşullar doğrultusunda bölgede yaşayanların refah seviyelerini artırıcı ve katılımcı stratejiler gözetilen amaçlar, araçlar, kararlar, stratejiler, plan notları, açıklama raporlarıyla kapsamlı ve ölçekli planlardır” (KTVKK, 1983)

şeklinde tanımlanmıştır. Bu planların yapım, onay, denetim ilke ve esasları ise “KAİP ve çevre düzenleme projelerinin hazırlanması, gösterimi, uygulanması, denetimi, muhteliflerine ilişkin ilke ve esaslara ait yönetmelik” ile detaylandırılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. KAİP Hazırlama Süreci

Milli parklar, tabiat anıtları ve parkları, özel çevre koruma alanları, sulak alanlar ve doğal sit alanlarında yapılacak planların gösterimi, onaylanması, esasları, uygulaması denetimi ve müelliflerin nitelik, yetki ve sorumluluklarını belirlemek amacıyla “Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik” yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin 3. maddesinde koruma kararı alınmış alanlarda yapılacak planlar;

“... milli parklar, tabiat parkları ve anıtları, doğal koruma alanlarını, sulak alanları ve özel çevre koruma bölgelerini kapsar. Ayrıca özel koruma statüsü atanmış bölgeleri de içerir. Koruma planı; bilimsel çalışmalar

doğrultusuna tespit edilen korunması gerekli alanlarda, tampon bölge de dahil olmak üzere doğal ve çevresel değerlerin sürdürülebilirliğini hedefler. Bu planlar alanın gerektirdiği ölçeklerde halihazır haritalarla hazırlanır. İçeriğinde; amaçlar, araçlar, kararlar, stratejiler, plan notlarıyla açıklama raporları yer alır” şeklinde tanımlanmıştır. Milli Park alanlarının koruma ve kullanım amaçlarını belirlemek amacıyla ise Uzun Devreli Gelişme Planı tanımlanmıştır.

“... Milli park olarak ilan edilen bölgelerin taşıdıkları nitelik ve özellikleri göz önünde bulundurarak koruma ve kullanma



hedeflerini gerçekleştirmek üzere, geliştirme, kuruluş ve bu alanların işletilmesini ele alan ve 3194 sayılı İmar Kanunu kapsamı içinde olmayan gelişme planlarını ifade eder”.

Korunan alanların daha etkili yönetilmesi ve yönetim alanı belirlenmiş bölgelerin planlanması için beş yılda bir yenilenen yönetim planı zorunlu hale gelmiş olup yönetmelikte;

“korunan veya korunması düşünülen bir alanın coğrafi sınırlarını, sosyal, ekonomik, fiziki yapısını ve bünyesinde yer alan biyolojik çeşitliliği tanımlayan bir plandır. Plan, korunan veya korunması düşünülen alanı etkileyen baskıları, tehditleri ve diğer olumsuz durumları açıklayan, planın vizyon ve hedefleri ile bu amaçlara ulaşmak için yapılacak eylemleri belirleyen, planın hazırlanırken paydaş katılımının koşullarını tanımlayan, alanın kullanımına yönelik yerleri belirleyen, korunan alanın yönetimini sağlayan belge” olarak tanımlanmıştır (bkz. 3. Madde 5 fıkrası), (Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik, 2012).

Sit alanı veya koruma alanlarının korunmasına yönelik eylemler, kanun ve yönetmelikler ile düzenlenmeye çalışılmıştır. Bu alanlarda farklı özellikler barındıran kültür ve tabiat varlıklarının birlikteliği durumunda sorumluluklar artmaktadır. Ülkemizde çok sayıda sit ve korunması gerekli alan bulunmakta olduğu ve bu alanlar birden fazla niteliği bir arada bulundurduğundan için koruma çalışmaları yetki-yöntem, görev-sorumluluk, denetim-izleme faaliyetleri de güçleşmektedir.

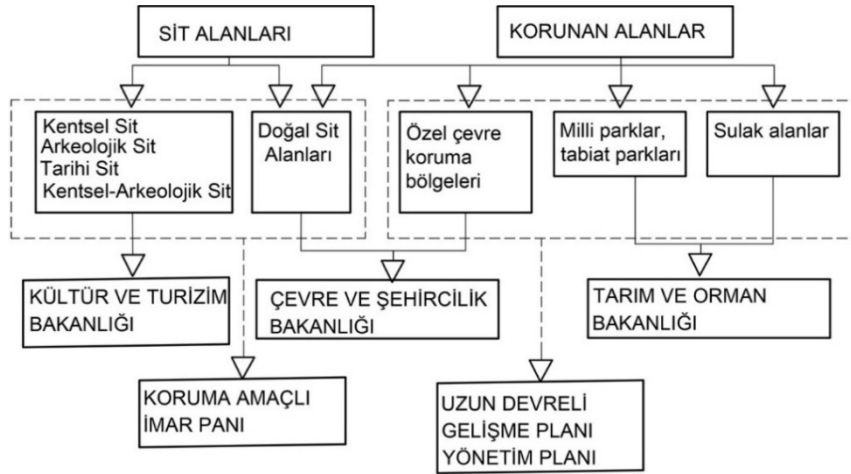
## TARTIŞMA

### Karma Sit Alanlarında Karşılaşılan Sorunlar

Karma sit alanlarında farklı değerlerin bir arada bulunma durumu değerlerin aynı anda korunması veya koruma önceliğinin belirlenmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Farklı kurumların yetki ve sorumluluğunda olan bu alanların bir arada korunmasında çok sayıda belirsiz konunun varlığı problemlere yol açmaktadır. Bu problemler tanımlamaya yönelik, yetkiye yönelik ve korumaya yönelik problemler olmak üzere 3 ayrı başlıkta incelenebilmekte olmasına rağmen, tümü birbiri ile bağlantılıdır.

### Yetki Problemleri

Farklı türde sit alanları ve koruma alanlarında yetki ve yönetimin farklı kurumlara verilmiş olması bu alanlara yönelik çakışma veya birbirini etkileme durumlarında planlama ve uygulama problemlerine yol açmaktadır. Ülkemizde Doğal sit ve özel çevre koruma bölgelerinin tespiti ve bu alanlarda yapılacak işlemler için yetki ve yönetim Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nda; tarihi, arkeolojik ve kentsel sit alanlarının yetki ve yönetimi ise Kültür ve Turizm bakanlığında bulunmaktadır. Bu iki kurum arasında çakışan alanlar kapsamında bir protokol yapılmış olmasına rağmen; çakışan alanların içinde milli parklar, tabiat parkları ve sulak alanların bulunması durumunda bir diğer yetki sahibi olan Tarım ve Orman Bakanlığı'nın da devreye girmesi ile yetki - yönetim karmaşası artarak devam etmektedir (Şekil 2).



**Şekil 2.** Ülkemizdeki Sit Alanları ve Korunan Alanlarda yetki durumu

Birden fazla sit veya koruma alanının iç içe bulunduğu- çakıştığı durumlarda tüm kurumlar arasında ortak bir protokol olmaması; korumaya yönelik planlama sürecinin kimin yürütücülüğünde- eşgüdümünde yapılacağı hangi kurumdan görüş alınacağı gibi önemli konularda belirsizliğe sebep olmaktadır.

Yetki probleminin bir diğer olumsuz tarafı da korumaya yönelik bütçenin - finansal planlamanın yapımında ortaya çıkmakta, kurumların yetkisinde görünmeyen alanlar kapsamında bütçe belirlemesi mümkün olmamaktadır.

**Tablo 5.** Çakışan Sit Türleri ve Sorumlu Kurumlar

Çakışan Alanlar		Problem	Sorumlu kurumlar
Arkeolojik sit, Kentsel sit, Tarihi sit, Kentsel arkeolojik sit	Doğal sit	Yetki-yöntem, görev-sorumluluk, denetim-izleme Problemi	Kültür ve Turizm Bakanlığı / Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Arkeolojik sit, Kentsel sit, Tarihi sit, Kentsel arkeolojik sit	Milli Park	Yetki-yöntem, görev-sorumluluk, denetim-izleme Problemi	Kültür ve Turizm Bakanlığı / Tarım ve Orman Bakanlığı
Arkeolojik sit, Kentsel sit, Tarihi sit, Kentsel arkeolojik sit	Özel Çevre Koruma Bölgesi	Yetki-yöntem, görev-sorumluluk, denetim-izleme Problemi	Kültür ve Turizm Bakanlığı / Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Milli park, Sulak Alan	Doğal Sit	Yetki-yöntem, görev-sorumluluk, denetim-izleme Problemi	Tarım ve Orman Bakanlığı / Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Sulak Alan	Özel Çevre Koruma Bölgesi	Yetki-yöntem, görev-sorumluluk, denetim-izleme Problemi	Tarım ve Orman Bakanlığı / Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Bir diğer yetki problemi de ören yerlerinin Çevre düzenleme planlama ve

uygulamalarında ortaya çıkmaktadır. 5226 (2004) sayılı yasayla 2863 sayılı Kültür ve

Tabiat varlıklarını koruma kanununa alınan ören yeri tanımı incelendiğinde bu tanımın birden fazla farklı özellik gösteren alanı da içerebileceği; dolayısı ile karma sitle kapsamında da ören yeri tanımının geçerli olduğu görülmektedir. Ancak Sit alanları için hazırlanan Koruma Amaçlı İmar Planlarının planlama ve onayı yerel yönetimler tarafından yapılırken, ören yerleri çevre düzenlemeleri ise koruma bölge kurullarının da onayı ile bakanlıkça yapılmaktadır. Bu durum uygulamada yetki yönetim problemleri oluşturmakta korumanın aksamasına sebep olmaktadır (Kamacı, 2014).

5366 (2005) sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun'da, sit alanı olarak tescil ve ilan edilen bölgelerin korunması ve sürdürülebilir kullanımı hedeflenmektedir. Bu kanuna göre, sit alanlarında bulunan tarihi ve kültürel değerler restore edilerek korunacak, bölgenin gelişimine uygun olarak konut, ticaret, kültür, turizm ve sosyal donatı alanları oluşturulacak ve tabii afet risklerine karşı önlemler alınacak; böylece bölgenin kimliği korunarak canlanması sağlanacaktır. Ancak mevzuata göre yenileme alanlarında yapılması planlanan projeler belediyeler, belediye meclisleri, il özel idareleri, il genel meclisleri, Cumhurbaşkanlığı ve koruma kurulları onayı aldıktan sonra uygulanabilmekte olup; Yetki alanları birbirinden farklı çok sayıda birimin ortak iş birliği yapacak bir ortamının da bulunmamasından kaynaklı proje onay süreci uzamakta, bu durum tahribata uğrayan

alanlarda yapılacak müdahaleleri geciktirmektedir.

### Tanımlama Problemleri

Farklı nitelikteki kültür varlıkları ile tabiat varlıklarının mekânsal birlikteliği durumunda bu alanlar çakışan alan olarak tanımlanmaktadır. Çakışan alanları oluşturan kültürel ve doğal alanların nitelik ve niceliği değiştiğinde korumaya yönelik planlama uygulama ve denetimin farklı şekilde gelişmesi söz konusudur. Ancak mevzuatta bu çakışan alanlara yönelik herhangi bir tanımlama mevcut olmadığından farklı değerlerin bir araya gelmesi ile ortaya çıkan alanların özellikleri, sorumluluk denetim mekanizması sahipleri, ne şekilde kim tarafından koruma- planlama ve müdahale edileceği de belirsizdir.

Bu problem farklı nitelikteki sit alanlarının bir araya geldiği durumlar kapsamında da mevcut olup; mevzuatta sadece kentsel ve arkeolojik sit alanlarının birlikteliğinden meydana gelen kentsel arkeolojik sit alanlarına yönelik bir tanımlama mevcuttur. 702 sayılı ilke kararında bu tanım "2863 sayılı Kanun kapsamına giren arkeolojik sit alanları ile birlikte korunması gerekli kentsel dokuları içeren ve bu özellikleri ile bütünlük arz eden korumaya yönelik özel planlama gerektiren alanlar kentsel arkeolojik sit alanları." şeklinde yapılmıştır (702 sayılı ilke kararı, 2005)

Karma sit alanlarına benzer şekilde Ulusal mevzuatımızda kırsal sit tanımı da mevcut değildir. "Kırsal sit alanı" kelime olarak ilk defa GEEAYK'nın 14 Nisan 1979 gün ve A-1609 sayılı kararında "...kentsel ve kırsal

sitlerde geçici dönem yapılaşma koşullarının belirlenmesi için yöresel yapı niteliklerine ait bilgi ve belgelerin Kurula gönderilmesi...” şeklinde geçmektedir (Durukan, 2004’den akt: Eres, Z. 2013). Kırsal alanların tescili günümüzde “Kentsel Sit Alanı” olarak yapılmakla birlikte, kırsal alanlardaki üretim dinamikleri sebebi ile kentsel alanlara yönelik kurgulanan tespit ve tescil süreçleri ile bütünleşik korumaya yönelik planlama ve uygulama süreçlerinde yanlışlıklar/ aksaklıklar meydana gelmektedir. Ayrıca kırsal alanlarda daha yoğun görülen doğal varlıkların da kırsal sitler içinde korunması gerektiğinden; bu durumda da çakışık alanlar meydana gelmekte; karma sitlerdekine benzer tanımlama- planlama – uygulama ve denetleme problemleri ile karşılaşmaktadır.

### **Koruma Problemleri**

Koruma çalışmalarında doğal ve arkeolojik sit alanları için yapılan derecelendirmeler sit alanlarının özelliklerine göre çeşitli kriterler kapsamında yapıldıklarından koruma statüleri, müdahale nitelik ve nicelikleri ile kullanım olanakları bu derecelere bağlı olarak belirlenmektedir. Ancak birden fazla sit alanının bir arada bulunduğu karma sit alanları veya çakışık alanlarda doğal veya arkeolojik sit alanının da bileşenlerden biri olması durumunda; yapılması gereken derecelendirmenin kapsamı değişmekte olup, hangi kriterler bağlamında yapılması gerektiği belirsizdir.

Ayrıca Doğal sit alanlarında I. II. ve III. Derece sit tanımları, bilimsel temele dayanmadığı gerekçesiyle 19.07.2012 tarih ve 28358 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Korunan Alanların Tespit, Tescil Ve Onayına İlişkin

Usul Ve Esaslara Dair Yönetmelik ve bu kapsamda yayınlanan Doğal Sit Alanlarının Değerlendirilmesine İlişkin Teknik Esaslar) yönetmeliği ile yeniden tanımlanmıştır. Bu yönetmelik kapsamında yeni statüler Kesin Korunacak Hassas Alanlar, Nitelikli Doğal Koruma Alanları, Sürdürülebilir Koruma Kontrollü Kullanım Alanları olmak üzere belirlenmiştir. Ancak yönetmelikteki bu düzenleme ile 1. Derece doğal sit özelliği taşıyan alanların nitelikli doğal koruma alanlarına çevrilerek bu alanlara müdahalenin önünün açılması olasılığı bulunmakta olup, endişe verici bir durumu oluşturmaktadır. Benzer bir şekilde 648 sayılı ilke kararlarında arkeolojik sitlere yönelik net ifadelerin yer almamasından dolayı koruma bölge kurulları derece belirlenmesi yaparken üyelerin fikirleri doğrultusunda göreceli kararlar alınabilmektedir (Savrum-Kortanoğlu, 2013). Bu durum arkeolojik sitlerde yapılaşmaya izin alınması için sit derecelerinin değiştirilmesi ya da sit kararının kaldırılmasını kolaylaştıran bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çakışık alanlar veya karma sit alanları söz konusu olduğunda farklı nitelik ve niceliklere sahip sitlerin tüm kültürel ve doğal değerlerinin korunması mümkün olmayabilmektedir. Ancak mevzuatta bu gibi durumlarda hangi yolla, hangi karar verme mekanizmasının işletilmesi gerektiği, hangi değerlerinin öncelikli olarak korunacağına nasıl karar verileceği belirsizdir.

Sit alanlarında yapılacak çalışmalarda öncelikle alana dair kapsamlı ve disiplinler arası bir araştırmanın yapılması gereklidir (Benli vd., 2018). Tarihi alanlarla ilgili

çalışmaların belgelenmesi ve kolay erişiminin sağlanması koruma sürecinin önemli noktalarındandır. Ülkemizde farklı disiplinlerin çalışmaları ortak bir platformda yer almadığı için tarihi alanlarla ilgili koruma süreci uzamakta, bu durum tarihi alanlara zamanında müdahaleyi engellemektedir.

Bununla birlikte Sit alanlarına yönelik alınan kararlarda üniversiteler, sivil toplum örgütleri, dernekler vb. katkı sunacak kurumlar için ortak bir zemin bulunmayışı katılımcı koruma anlayışını engellemektedir.

## SONUÇ

Taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının tam anlamıyla korunmasının sağlanmasında sit alanı ilanı önemli bir yere sahiptir. Sit alanı ilanı ile devlet malı niteliğindeki birçok taşınmazın kamu eliyle korunması sağlanmakta; hukuki bir statü sağlanmaktadır. Bir arada bulunan kültür ve tabiat varlıklarının bütüncül korunması, çok farklı disiplinlerden uzmanlar, bürokratlar, kullanıcılar ve ilişkili diğer kurum ve kuruluşların katılımı ile geniş bir perspektiften yaklaşmayı gerektirmektedir. Farklı nitelikler taşıyan ve geniş alanları kapsayan büyük ölçekli koruma alanları, özellikle koordinasyon ve bütçe bağlamında koruma çalışmalarını güçleştirmektedir. Sit

alanlarında tespit edilen doğal ve kültürel varlıkların niteliklerinin homojenlik gösterdiği durumlarda, bu alanlara yönelik uygun sit tanımlaması yapılabildiğinden sürecin aktörleri, süreç ve uygulamalarda büyük sorunlar ile karşılaşmamakta, sit alanlarının korunması yapılabilmektedir. Fakat farklı sit türlerinin veya korunması gereken alanların bir arada olduğu durumlarda, bu birlikteliklerin tanımı yapılmamış olduğundan, planlama, uygulama ve denetim yetkisi yanı sıra, koruma öncelikleri belirlenmemiş olduğundan eksik veya yanlış müdahale yapılabilmekte, bu durum da geri dönüşü olmayan ciddi problemlere yol açmaktadır. Bu sebeple karma sit alanlarının veya çakışan bu alanların doğru tanımlanması, tanımla birlikte müdahale, koruma ve kullanım koşullarının belirlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde bu alanlar ile ilgili yaşanan problemler genel olarak mevzuatta tanımı olmadığından koruma ve kullanma koşulları belirsiz olan bu alanların, aynı zamanda farklı bakanlıkların yetkisinde bulunması sebebi ile yaşanan yetki problemleri ve devamında ortaya çıkan koruma problemleri olarak değerlendirilebilmektedir. Bu problemler ve çözüm önerileri tabloda özetlenmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6.** Karma Sit Alanlarında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Sorun Tespiti	Değerlendirme
Farklı koruma alanlarının farklı Bakanlıklara bağlılığı ile bu alanların çakışması durumunda ortaya çıkan yetki yönetim problemleri	Farklı koruma alanlarının çakışması halinde kurumlar arası ortak hareketi sağlayacak protokollerin hazırlanması
Mevzuatımızda farklı değerlere sahip alanlardan sadece kentsel arkeolojik sit alanı özelinde tanımlama yapılmış, diğer çakışan alanlarla ilgili tanımlama yapılmamış olması	Mevzuatımızda yer almayan diğer karma sit türlerinin ve tabiat varlıklarını da içine alan çakışan alanların tanımlanarak koruma ve kullanım koşullarının belirlenmesi





Doğal sit alanları ve arkeolojik sit alanlarında özelliklerine göre derecelendirme yapılırken bir arada bulunmaları durumunun muğlak kalması	Doğal sit alanlarının ve arkeolojik sit alanlarının birlikteliği durumunda belirlenecek olan karma sit türü için doğru koruma ve kullanım koşullarının belirlenmesi için yeni bir değerlendirme ve derecelendirme sistemi geliştirilmesi
Sit alanlarının çakışması halinde bütün değerlerin aynı anda tam manası ile korunamaması durumunda karar verme kriterlerinin eksikliği	Sit alanlarının çakışması halinde, öncelikli korunacak değere karar verebilmek adına uzman görüşleri ile birlikte tarafsız çalışabilecek bir önemlilik matrisinin tasarlanması; yere özgü çözümler üretilmesi
Doğal ve arkeolojik sitlerde derece değişikliği ile alanlarda yapılaşmanın önünün açılması	Sit alanlarındaki sit derecelerinin belirlendiği veya değişikliğinin söz konusu olduğu durumlarda bilimsel kriterlere göre alanın güncel durumunun tarafsız bir şekilde değerlendirilebilirliğini sağlamak
Mevzuatımızda kırsal sit tanımı yapılmadığı için bu alanlara yönelik kentsel politikaların uygulanması, bu alanlardaki sit alanının çakışması halinde nasıl bir yol izleneceğinin bilinmemesi	Kırsal sit alanının tanımının yapılması, kırsal değerlerin neler olduğu nasıl korunması gerekliliğine dair ilkelerin belirlenmesi; çakışma durumunda bütünlük koruma kriterlerinin uygulanarak kırsal üretimin sürdürülebilirliğinin sağlanması
Sit alanlarına yönelik alınan kararlarda katılımcı koruma anlayışının yeterli düzeyde olmayışı	Sit alanları ile ilgili kararlarda üniversiteler, sivil toplum örgütleri, dernekler ve benzeri katkı sunacak kurumlar için ortak bir zemin ile geniş katımlı bir mekanizma oluşturulması
Karma sit alanlarına yönelik finans planlamasının tekil sitler üzerinden yapılması	Karma sit alanlarının korunmasına yönelik gerekli finansmanın farklı kurumlar bünyesinde belirlenen protokoller - yönetmeliklerle katılım payı bağlamında belirlenmesi
Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından sadece kültürel sitlerin (arkeolojik, tarihi, kentsel, kentsel arkeolojik) birlikteliği durumu karma sit olarak kategorize edilmesi, detaylandırılmamış olması	Karma sit içinde tanım ve sınıflandırmaların yapılarak koruma kullanma kriterlerinin buna göre tespit edilmesi
Sit alanlarında yapılan çalışmalara ulaşma zorluğu	Farklı kurum ve kuruluşlar bünyesinde parçalı olarak yapılan koruma çalışmalarında koordinasyon yetkisinin kesinleştirilmesi ile bilgilerin ortak bir platformda toplanması - yayımının sağlanması

Doğal ve kültürel varlıklar bazında oldukça zengin olan ülkemizde, koruma faaliyetlerindeki problemler de bu varlıkların yoğunluğu bağlamında çeşitlenmekte ve şekillenmektedir. Çok farklı nitelik ve niceliğe sahip bu varlıkların bir arada bulunduğu sit ve koruma alanları da farklı özellikleri sebebiyle disiplinler arası farklı koruma yaklaşımlarını gerektirmektedir. Bu bağlamda en büyük problemi, bu alanların özelliklerine göre sınıflandırılmamış/tanımlanmamış olması oluşturmaktadır. Karma sit alanları birden fazla sit alanının; çakışık alanlar ise doğal ve kültürel alanların bir arada bulunduğu alanları tanımlasa da; mevzuatta "karma sit" tanımı bulunmamaktadır. Ana tanımın

haricinde, farklı sit alanlarının birlikteliklerini tanımlayacak alt tanımlar da "kentsel arkeolojik sit alanı" hariç olmak üzere mevcut değildir. Benzer şekilde çakışık alanların, kültürel varlıklarla bir araya geldiklerinde oluşturdukları; farklı yaklaşım gerektiren yeni alanların da adı veya tanımı yapılmamıştır. Tüm bu olmayan isimlerin ve tanımların koruma çalışmalarına en önemli olumsuz katkısı ise, farklı yaklaşım gerektiren tanımlanmayan alanlara koordinasyon yetkisi, planlama, uygulama ve denetim bağlamında aktörler, süreç ve sorumlulukların da tanımlanamıyor olması sebebiyle doğru ve bilimsel koruma çalışmalarının yapılamıyor olmasıdır. Bu sebeple gerekli isimlerin (örneğin: Boğaziçi

tarihi doğal ve kentsel sit alanı, Gökçeada kentsel arkeolojik ve doğal sit alanı gibi) verilerek bu isimlere yönelik tanımlamaların yapılması ve yönetmeliklerle koruma ve kullanmalarına yönelik süreç tanımlanması önem taşımaktadır.

Bu alanların tanımlamalarının yapılmamış olmasının oluşturduğu en önemli problemlerden birini de birden fazla kurumun yetkili olduğu durumlarda koordinasyon, süreç yönetimi ve bütçe gibi konularda hangi kurumun sorumlu olduğunun bilinmiyor oluşu; bu sebeple sürecin doğru işletilememesidir. Çakışan alanlar bağlamında Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı arasında bir protokol mevcut olmasına rağmen, Tarım ve Orman Bakanlığının sorumluluğunda olan alanların diğer alanlarla çakışması bağlamında yapılması gereken uygulamalara yönelik bir çalışma mevcut değildir.

Sit alanlarının tanımlarının olmaması durumunun getirdiği problemler, ICOMOS Türkiye Milli Komitesi tarafından da dile getirilmiştir. 2013 yılında ulusal yasa ve düzenlemelerinin koruma bağlamında yetersiz kaldığı, mevzuatlarda kavram kargaşasının yaşandığını belirterek herkes için kolay anlaşılabilir bir tüzük oluşturmak amacıyla "ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi" yayınlanmıştır. Bu bildirgede mevzuatta yer almayan karma sit ve kırsal sit sınıflandırması yer almış, kırsal sit kavramının tanımı yapılmış; Sit alanlarının koruma ve kullanım koşullarının doğru belirlenebilmesi için tanımlamanın doğru ve

anlaşılır yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Çakışan alanlara yönelik problemlerden birini de, arkeolojik ve /veya doğal sit alanlarının birbiri veya farklı sit alanları ile çakıştığı durumlarda derecelendirmenin neye göre yapılacağı bilinmiyor oluşu oluşturmaktadır. Bu bağlamda yeni bir çalışmanın yapılarak bütünün parçası olan her değer korunmasına yönelik bir değerlendirme yapılması önem taşımaktadır. Bu şekilde bu alanların derecelerinin düşürülmesi ve istenmeyen sonuçların oluşmasının da önüne geçilebilecektir.

Karma sit alanlarının veya çakışan alanların korunmasına yönelik karşılaşılan problemlerden birini de bu sitlerin her birinin kendi içinde özgün ve farklı özellikleri barındırıyor olması sebebi ile genel kural ve süreçlere bağımlı kalınmasının gerekliliğinin yanı sıra sadece bu alanlara özgü koruma ve yönetim planının hazırlanması gerekliliğidir. Dünya miras listesine girmiş olan alanlar için zorunlu olarak yapılan koruma yönetim planlarının, ülkemizde bulunan diğer karma sit alanlarında da yapılması sağlanmalıdır. Böylece alanın süreç içerisinde daha bilimsel ve planlı korunması sağlanarak istenmeyen durumların önüne geçilmesi mümkün olacaktır.

#### KAYNAKÇA

Ahunbay, Z. (2017). *Tarihi çevre koruma ve restorasyon*. Yem Yayın.

Amsterdam Bildirgesi. (1975). (M. Odası, Çev.) Mayıs 25, 2020 tarihinde [http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR\\_tr0458320001536681780.pdf](http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0458320001536681780.pdf) adresinden alındı.

- Benli, G., & Özer, D.G. (2018). Kent kimliğinin tanımlanmasında kültür envanterinin rolü: Bitlis sivil mimarisi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 13, 92-124.
- Çolak, N. İ. (2015). *Kültür ve tabiat varlıklarını koruma hukuku*. On İki Levha Yayıncılık.
- Turgut, S. (2019). Koruma kavramının yasal yönetsel boyutları. (Ed. B. Dikçınar Sel), *Kentsel ve çevresel koruma* (ss. 18-36). Anadolu Üniversitesi.
- Eres Özdoğan, Z. (2013). Türkiye’de geleneksel kırsal mimarinin korunması: tarihsel süreç, yasal boyut. *Kırsaldan kentsele geleneksel yerleşmeler – Nur Akın’a armağan* (ss. 457-469). YEM.
- Erbey, D. (2018). Tarihi, kültürel ve doğal değerlerin korunması ve yönetiminde yeni bir yaklaşım: Çanakkale savaşları Gelibolu tarihi alanı. *Planlama*. 28(3), 281-300.
- Erder C. (1975). *Tarihi çevre bilinci*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Eres, Z., & Yalman, N. (2016). Küreselleşme Sürecinde Arkeolojik Mirasın Korunmasında Küresel Çabalar: Türkiye Örneği. (Ed. Z. Eres), *Mimarlık ve Arkeoloji Koruma Kültürü Üzerine Yazılar* (ss. 79-92). Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- ICOMOS. (2013). Türkiye mimari mirası koruma bildirgesi. Kasım 8, 2020 tarihinde [http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR\\_tr078419200154219260\\_2.pdf](http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr078419200154219260_2.pdf) adresinden alındı.
- Kamacı, E. (2014). 2863 sayılı KTVKK’nın uluslararası yasal düzenlemeler bağlamında değerlendirilmesi. *Journal of the faculty of architecture*, 32(2), 1-23.
- Kejanlı, T., Akın, C.T., & Yılmaz, A. (2007). Türkiye’de koruma yasalarının tarihsel gelişimi üzerine bir inceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 6(19), 179-196.
- Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik. (2012,23.03). Çevre ve Şahircilik Bakanlığı. Resmi gazete (Sayı:28242). Erişim Adresi: [https://webdosya.csb.gov.tr/db/tabiat/editordosya/korunan\\_alanlarda\\_yapilacak\\_planlar\\_yonetmelik.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/tabiat/editordosya/korunan_alanlarda_yapilacak_planlar_yonetmelik.pdf)
- Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının Ve Sitlerin Tespiti Ve Tescili Hakkında Yönetmelik. (2012,13.03). Kültür ve Turizm Bakanlığı. Resmi gazete (sayı: 28232) Erişim adresi: <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/03/20120313-6.htm>
- Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu. (1983, 23. 07). Kültür ve Turizm Bakanlığı. Resmi Gazete (Sayı: 18113) Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2863.pdf>
- 658 Nolu İlke Kararı. (Arkeolojik Sitler, Koruma Ve Kullanma Koşulları). (1999, Kasım 5). Kültür ve Turizm Bakanlığı. <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-263742/658-nolu-ilke-karari-arkeolojik-sitler-koruma-ve-kullanma-kosullari.html>
- 702 Nolu İlke Kararı. (Kentsel Arkeolojik Sit Alanları Koruma ve Kullanma Koşulları). (2005, Haziran, 12). Resmi Gazete (Sayı: 125843) Kültür ve Turizm Bakanlığı. <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-263742/658-nolu-ilke-karari-arkeolojik-sitler-koruma-ve-kullanma-kosullari.html>
- 728 Nolu İlke Kararı. (Kültür ve tabiat varlıklarını koruma yüksek kurulunun Doğal ( Tabii) Sitler, koruma ve kullanma koşulları ile ilgili ilke kararı). (1999, Kasım 5). Kültür ve Turizm Bakanlığı.

- <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-263742/658-nolu-ilke-karari-arkeolojik-sitler-koruma-ve-kullanma-kosullari.html>
- Madran, E., & Özgönül, N. (2005). *Kültürel ve doğal değerlerin korunması*. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası
- Özaslan, N. (2010). Mimari Koruma Düşüncesinin Tarihsel Gelişimi. (Ed. N. Özaslan), *Mimari Korumada Güncel Konular* (ss. 1-16). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Protokol (Doğal Sit Alanları ve Taşınmaz Tabiat Varlıklarının Bulunduğu Alanların Arkeolojik, Kentsel, Kentsel-Arkeolojik, Tarihi Sit Alanları ve Tescilli Taşınmaz Kültür Varlıkları ile Bunların Koruma Alanları ve Etkileşim-Geçiş Sahasının Bulunduğu Alanlar İle Çakıştığı Yerlerde Uygulanacak Esaslara İlişkin Protokol). 01.10.2012. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. <https://teftis.ktb.gov.tr/Eklenti/5079,en-son-protokol-metni-2982012.doc?0>
- Savrum-Kortanoğlu, M. (2013). Arkeolojik Sitler ve Derecelendirme Sorunu. In *Colloquium Anatolicum*, 12, 271-290.
- Venedik Tüzüğü. (1964). (C. Erder, Çev.) Mayıs 22, 2020 tarihinde [http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR\\_tr0243603001536681730.pdf](http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0243603001536681730.pdf) adresinden alındı.
- Vural, Z. B., & Sağiroğlu, Ö. (2021). Sivas Özdoğanlar Evi Restorasyon ve Yeniden İşlevlendirme Önerisi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 24, 54-88.
- <https://www5.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4881.html> (E.T. 22.04.2023)
- <https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=86077&ioM=Paper&preview=true&isViewe r=true#pagemode=bookmarks> (E.T. 22.04.2023)
- [http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMO STR\\_tr0592931001536912260.pdf](http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMO STR_tr0592931001536912260.pdf) (E.T. 22.04.2023)
- <https://korumakurullari.ktb.gov.tr/Eklenti/18352,702-nolu-ilke-kararipdf.pdf?0> (E.T. 22.04.2023)
- <https://ongoren.av.tr/sit-alani-ilani-karari-hukuki-niteligi-ve-sonuclari/> (E.T. 12.04.2021)
- <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44973/turkiye-geneli-sit-alanlari-istatistikleri.html> (E.T. 07.05.2021)
- <https://www.unesco.org.tr/Pages/125/122/UNESCO-D%C3%BCnya-Miras%C4%B1-Listesi> (E.T. 02.02.2022)

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Cultural assets constitute the source from which data on past civilizations can be obtained in the most accurate way. Cultural assets contain cultural, social, economic and political data and data about daily life. In this context, cultural assets form the most important bridge that connects the past with the future. Conservation action is the most important factor in the establishment of this bridge. Countries have correctly stored the data for the protection of cultural assets and for any future research; they convey to the future. These assets can create value for all humanity, as they contain data on the existence, life and extinction of not only that society, but also every society that has communicated in the past. Important and unique examples that create value for humanity are inventoried by UNESCO within the scope of the world heritage list and

## İNTERNET KAYNAKLARI

- <https://www5.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4881.html> (E.T. 22.04.2023)
- <https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=86077>

supported in many ways, including being a pioneer in financing for conservation. Turkey is a very rich country in terms of cultural and natural values. Our country is included in the UNESCO World Heritage List with a total of 103 heritage sites, 19 permanent and 84 temporary. In our country, the Law on Conservation of Cultural and Natural Assets No. 2863 is the main regulation in the field of protection. International regulations and agreements have been effective in shaping the law. Turkey has also accepted international regulations within the scope of the law and ensured their entry into force, by observing international agreements on the protection of cultural assets. However, having an education-related experience in general, you can experience living in Turkey all over the world. There are deficiencies in the law numbered 2863, especially the articles related to these issues, and in the implementing regulations of this law, and there are points that need to be defined, added, and information clutter removed. One of these points is the mixed site areas where more than one site is intertwined and overlapped, and the inadequacy of the directions for the decisions and practices to be made in these areas. The fact that Turkey has different protected areas requires a good conservation policy. Especially the combination of different protected areas requires special protection policies. The fact that different sites are under the authority of different institutions in Turkey makes it difficult to follow the right conservation policy. All kinds of decision-making authority for natural assets belongs to the Ministry of Environment and Urbanization, while the

decision-making authority of other cultural assets is subordinate to the Ministry of Culture and Tourism; In the case of the coexistence of these areas, it also leads to authority-management problems. In our country, according to the legislation, the head of the area is appointed for the planning, implementation and supervision of the area during the protection process of an area. The President exercises the powers given to him by law and legislation. The personal experiences and opinions of the president can have an impact on the field. The influence of personal ideas in making decisions about conservation methods and conservation can have negative effects on the area to be protected. In this context, the necessity for our national protection legislation to have a more inclusive nature emerges. It is aimed to define the mixed site area, to identify the problems encountered in this area and to offer solutions in response to these problems. **Purpose:** The aim of the study is to examine the Turkish conservation legislation and to identify the deficiencies in planning-implementation, monitoring-supervision, authority-responsibility for the sites. The aim is to address the problems experienced in situations where more than one site (mixed site) coexists and to propose solutions. **Method:** An extensive literature study was conducted, and the definition, detection, registration and intervention methods for the protected areas in our national legislation were examined. Conceptual research has been carried out on the development process of national and international protection, the development process of the concept of sites, especially the definition of mixed sites and the





determination of their problems. The data are presented with graphical explanations.

**Results:** In the study, it was determined that the definition of mixed sites is not made in Turkey and that the sites are not handled correctly in the context of the values they carry. While conservation decisions should be made according to the characteristics of the area, a general approach has been shown to all protected areas. It has been determined that there is no basis for healthy information sharing in coordination and cooperation of the institutions and individuals who will take part in the conservation and implementation process in mixed sites. **Conclusion:** Suggestions have been made for the definition and classification of mixed sites so that the conservation policy for sites in our country can be more qualified. The problems encountered in these areas (authority, method management, implementation, audit, etc.) were determined and comparative solution proposals were presented by discussing them with graphic expression; Solutions for integrated protection have been proposed

## KÜLTÜR VARLIKLARININ YANGIN GÜVENLİĞİ BAĞLAMINDA ULUSAL VE ULUSLARARASI YÖNETMELİKLERİN KARŞILAŞTIRILARAK; DİVRİĞİ ULUCAMI'SI VE DARÜŞŞİFASI ÖZELİNDE SİMÜLASYONLA DEĞERLENDİRİLMESİ<sup>1-2</sup>

### EVACUATION ASSESSMENT WITH SIMULATION FOR THE DIVRIGI GREAT MOSQUE AND HOSPITAL THROUGH COMPARISON OF NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS IN THE CONTEXT OF FIRE SAFETY OF CULTURAL ASSETS

Ercan AKSOY<sup>1</sup>, Özlem SAĞIROĞLU DEMİRCİ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eha Yapı Mimarlık, Ankara / Türkiye

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara / Türkiye

ORCID: 0000-0001-7632-9257<sup>1</sup>, 0000-0001-6708-3208<sup>2</sup>

**Öz: Amaç:** Çalışmanın ilk amacı farklı yönetmelik/kılavuzların karşılaştırılması ve özelliklerinin belirlenmesidir. İkinci amaç ise Divriği Ulucami ve Darüşşifasının tahliye simülasyonunun yapılarak süresinin ve uygunluğunun değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** Çalışma kapsamında mimari mirası oluşturan kültür varlıklarının yangın afetine yönelik korunması bağlamında oluşturulmuş yönetmelikler incelenerek, birbiri ile karşılaştırılmalı olarak detaylandırılmış; Dünya Kültür Miras Listesinde bulunan Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın acil durum tahliye simülasyonu hazırlanarak olası bir yangında kaçış süresi hesaplanmıştır.

**Bulgular:** Farklı ülkelerde tarihi yapılara ilişkin özel yangın yönetmelikleri bulunması sebebiyle daha ayrıntılı kıstaslar getirilmiştir. Yönetmeliklerde tahliye simülasyonlarının gerekliliğine de değinilmiştir. Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın toplam tahliye süresi 153 saniye olarak belirlenmiştir.

**Sonuç:** Ülkemizde tarihi yapılar ile ilgili ayrı bir yangın yönetmeliğinin bulunmaması bir eksikliktir. Tarihi yapılar için ayrı bir yangın yönetmeliğinin olması gerekmektedir. Tarihi yapının simülasyonunda ise gerekli tahliye süresinin 3 saniye aşldığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yangın, Tarihi Yapılarda Yangın Korunumu, Yangın Mevzuatı, Tahliye Simülasyonu, Pathfinder

**Abstract: Aim:** The first aim of the study is to compare different regulations/guidelines and determine their properties. The second aim is to evaluate the duration and suitability of the Divriği Great Mosque and Hospital by simulating the evacuation.

**Method:** Within the scope of this study, the regulations created in the context of the protection of cultural assets constituting the architectural heritage against fire disasters were examined and detailed in comparison with each other; An emergency evacuation simulation of the Divriği Great Mosque and Hospital, which is on the World Cultural Heritage List, was prepared and the escape time in a possible fire was calculated

**Results:** Due to the existence of special fire regulations for historical buildings in different countries, more detailed criteria have been introduced. The necessity of evacuation simulations is also mentioned in the regulations. The total evacuation time of the Divriği Great Mosque and Hospital was determined as 153 seconds.

**Conclusion:** The absence of a separate fire code for historical buildings is a shortcoming in our country. There should be a separate fire code for historical buildings. In the simulation of the historical building, it was determined that the required evacuation time was exceeded by 3 seconds.

**Keywords:** Fire, Fire Protection in Historical Buildings, Fire Legislation, Evacuation Simulation, Pathfinder

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Ercan AKSOY, Eha Yapı Mimarlık, Ankara / Türkiye, [ercanaaksoy@hotmail.com](mailto:ercanaaksoy@hotmail.com), Geliş Tarihi / Received: 25.05.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 23.07.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research - Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."



## GİRİŞ

Yangınların yapılara olan olumsuz etkilerinin yönetilebilir bir duruma getirilmesi, yapının inşa sürecinden başlamaktadır. Ancak zaman içinde yapılan bilimsel çalışmalar, teknolojik ve yapısal gelişmeler, yapıların yangın güvenliklerinin yeniden değerlendirilmesini gerektirmekte; pek çok yapıya müdahale edilmesi zorunlu olmaktadır. Benzer şekilde geçmiş medeniyetlerden günümüze ulaşan tarihi yapılar da, inşa edildikleri süreçte yangın riskinin afetler, savaş ve dikkatsizlik gibi farklı başlıklarda oldukça az olması; ancak günümüz çağdaş yaşamında kendilerine eski veya yeni işlevleri ile bir yer bulmalarının gerekmesi sebebi ile yangına yönelik değerlendirilerek önlem almayı gerektirmektedir. Özellikle restorasyon bağlamında yapılan müdahalelerin bu riski ciddi anlamda yükseltmesi sebebi ile müdahalelerin şekli ve kapsamı iyi değerlendirmeyi gerektirmektedir. Restorasyonun bütüncül bir bakış açısı ile yapının özgünlüğünü bozmayacak ancak risk oluşturmayacak şekil ve kapsamda olması; hem yapının korunması hem de çağdaş yaşama kazandırılması noktasında önem arz etmektedir. Ancak restorasyon müdahaleleri tarihi yapılarda yangın riskinin çok küçük bir yüzdesini oluşturmaktadır. Bu riskin büyük bir yüzdesini ihmal, bilinçsizlik ve kasıt (Vandalizm) gibi sebeplerle insanlar oluşturmaktadır. Özellikle sivil mimarlık eserlerinin konfor koşullarına uyumlu olmamaları, buldukları tarihi kent merkezlerinin rehabilite edilmediği sürece çöküntü alanı halinde varlığını sürdürmesi, daha düşük kültürel ve ekonomik seviyeye

sahip, farklı sosyal gruplar tarafından mesken edilmelerini getirdiğinden, yapıların korunmasına yönelik istek ve bilinç azalmaktadır. Bu durum ise, yapıların korunması bağlamında adımlar atılarak ihtiyaç ve nitelikleri kapsamında önlem alınmasını zorlaştıran bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak korumanın gerektirdiği profesyonel yaklaşım, risk ve krizlere yönelik tümel çözümleri - kuralları - gerektirmektedir.

Osmanlı döneminde yapılarda özellikle ahşap malzeme kullanılması sebebiyle yangınlar sık olarak görülmektedir. Bu yangınlarda çok büyük kayıplar verilmiş, HocaPaşa ve Beyoğlu'nda aynı anda 3000, 1918 Cibali yangınında ise 7500 konutun ve işyerinin yandığı belirtilmiştir. Bu doğrultuda yangınların önlenmesi için hem yangın haritaları hazırlanmış hem de nizamnameler çıkartılmıştır (Ceylan & Arpacıoğlu, 2017). İlk yangın korunum kararları bağlamında "Mühimme Defterleri" önemli bir yere sahiptir. Defterlerde bulunan iki belgede söndürme çalışmalarında güçlük çıkarması sebebiyle çardak ve dükkânların yapılmaması, evlere ulaşım için her konutta seygar merdiven bulunması ve ev sahiplerinin yangın sırasında kaçmayarak söndürmeye yardım etmeleri istenmiştir. Bir diğer belgede ise konut yüksekliklerine sınırlama getirilmesi ve kirpi saçak yapılmasına değinilmektedir (Altunay, 1987). İstanbul için 1904-1906 yıllarında hazırlanmış olan "Goad" haritaları ile 1920-1940 yılları arasında yapıların yangın risklerinin incelenmesi hazırlanmış olan "Pervititch" haritaları yangına karşı risklerin

belirlenmesi amacıyla önemli belgelerdir (Güvenç, 2000). İlk nizamnamelerde (Ebniye Nizamnamesi, Sokaklara Dair Nizamname, Turuk ve Ebniye Nizamnamesi) sürekli olarak kâgir inşaat yapılması gerektiği, kâgir inşaatın ahşap yapılara göre üstünlükleri belirtilmiştir (Çelik, 1996). Sokakların genişlikleri ve eğrisel formlu sokakların ızgara planlı olarak uygulanması da bu nizamnameler ile birlikte yangın önlemi olarak uygulanmıştır (Güvenç, 2000). Yapı ölçeğinde de o dönemlerde yangına karşı alınmış önlemler bulunmaktadır. Bu önlemler yapı yüksekliğinin ahşap yapılarda 18 arşından (12,24 m) 14 ziraya (10,50 m) düşürülmesi, kâgir yapılarda 20 zira (15,00 m) olarak yapılabilmesi, çıkmaların cephe boyunun üçte ikisini geçemeyeceği, bitişik yapıların balkonları arasında 4 arşın (2,72 m) boşluk olması gerektiği, sıcak işlerin yapıldığı dükkanların üst katlarında konut olmaması gerektiği, kale duvarına yapılan dükkanların 4 zira olması gerektiği, çatı arasına bazı mekanların yapılamayacağı şeklinde sıralanabilmektedir. Bunlarla birlikte yapılarda tahtaboş ve mehtabiye yapılması durumunda döşemelerde ahşap kullanılmayacağı, bacaların en az 2 arşın olacağı ve ahşap bir yapıya bitişik ise mesafesinin de 2 arşın uzakta olması gerektiği belirtilmiştir (Ceylan & Arpacioğlu, 2017).

## AMAÇ

İnsan yaralanma ve ölümlerini azaltmak, güvenli yaşam alanları oluşturmak bağlamında son yıllarda tüm ülkelerde yangınlarla ilgili kural ve yönetmelik çalışmaları yapılmakta ve/veya

geliştirilmektedir. Ülkemizde ise ilk kural bütününü oluşturan “Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik” 2002 yılında yürürlüğe girmiş 2007 yılında yenilenerek ve geliştirilerek sürekli kullanımda kalmıştır. Yönetmelik, yeni tasarımların yangın güvenliği bağlamında kriterlerini çok net bir şekilde ortaya koymasına rağmen, tarihi yapılar konusunda kesin kriterler getirmemektedir. Bu yaklaşımın sebebi ise, her yapının kendi özelinde farklı çözüme ihtiyaç duyması yanı sıra, yapının özgünlüğünün korunmasının öncelikli kriter olmasıdır. Yönetmelik kapsamında tarihi yapılar için küçük bir kısım ayrılmış, bu kısımda da genel kriterler belirlenerek Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları konu ile ilgili yetkili kılınmıştır. Uluslararası alanda ise, yangın yönetmeliği bulunan pek çok ülkenin durumu ülkemizle aynı olup, az sayıda ülkede tarihi yapılarda yangın güvenliğine yönelik kapsamlı yönetmeliklerin - kuralların bulunduğu görülmektedir. Çalışmanın ilk amacı farklı yönetmelik/kılavuzların karşılaştırılması ve özelliklerinin belirlenmesidir.

Yapıların Yangından korunması ve en az hasarla kurtulması yanında, olası bir yangın durumunda kullanıcıların tahliyeleri de önemli bir konudur. Tahliye sürecinin kısaltılması can kayıplarının önüne geçilmesini sağlayan en önemli çözümlerden bir olup, aynı zamanda yapılara daha etkin müdahaleyi sağlamaktadır. Ancak tahliye sürecinin bilinmesi, günümüz teknolojisi kapsamında yapıların yangın simülasyonlarını oluşturarak mümkün

olmaktadır. Her yapının kullanım amacı ve nitelikleri doğrultusunda tahliye süreleri değişiklik göstermekle birlikte özellikle tarihi yapılarda sınırlı müdahale imkânı bulunması dolayısıyla bu süre uzayabilmektedir. Bu sebeple tarihi yapılarda tahliye analizlerinin yapılması, kullanım ve yeni işlev verilmesi durumlarında analizlerin göz önünde bulundurulması önemli ve gereklidir. Bu bağlamda Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın tahliye simülasyonu yapılarak süresinin ve uygunluğunun değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

## KAPSAM

Çalışma kapsamında kaçış süresinin değerlendirilmesi amacıyla Divriği Ulucami ve Darüşşifası ele alınmıştır. Yapının projeleri Vakıflar Genel Müdürlüğü'nden temin edilerek simülasyon programında kullanılmıştır. Yönetmeliklerin karşılaştırılması kapsamında ise ülkemizde kullanılan "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik"<sup>1</sup>, Avrupa Yangından Korunma Dernekleri Konfederasyonu'nun tarihi binaların yangın güvenliğinin temel ilkeleri kılavuzu (CFPA-E Guideline No 30:2021 F)<sup>2</sup>, İngiltere geleneksel yapıları yangın kılavuzları<sup>3 4 5 6</sup> ve Amerikan Ulusal Yangından Korunma Derneği standartları

(NFPA 914)<sup>7</sup> tespit edilerek karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

## ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmanın birinci bölümünü oluşturan tahliye sürecinin hesaplanması kapsamında gerçek kişiler ile çalışma imkanı bulunmadığından, geleneksel yapıların tahliye sürecinin hesaplanmasında dinamik olan sistemlerin ve/veya insan davranışlarının bilgisayar ile değerlendirildiği (simülasyon) teknik olan benzetim metodu kullanılmıştır. Yapılan araştırmada bu yöntemin kullanılabilirliğinin olumlu test sonuçları olması da (Kallianiotis vd., 2018; Sailendra & Shah, 2015; Li vd., 2018; Aksoy vd., 2019) yöntemin seçimini etkilemiştir. Yangın tahliye simülasyonu yapmak amacıyla üretilen en önemli yazılımlar arasında simülasyon için farklı iki modu kullanabilen Pathfinder yazılımı, açık kaynaklı kod ile performans tabanlı tasarımına izin veren FDS+Evac (Fire Dynamics Simulator) yazılımı; günlük işler, inşaat işleri ve acil durumlarda yaya hareketlerini değerlendiren STEPS (Simulation of Transient Evacuation and Pedestrian movements Software) yazılımı ile bina, gemi, tren ve uçak tahliye simülasyon analizi yapabilen EXODUS yazılımları

<sup>1</sup><https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/MevzuatFihristDetayIframe?MevzuatTur=21&MevzuatNo=200712937&MevzuatTertip=5>

<sup>2</sup>[https://cfpa.eu/app/uploads/2022/05/CFPA\\_E\\_Guideline\\_No\\_30\\_2021\\_F.pdf](https://cfpa.eu/app/uploads/2022/05/CFPA_E_Guideline_No_30_2021_F.pdf)

<sup>3</sup>[https://www.londonfire.gov.uk/media/4810/gn\\_80-fire-safety-guidance-note-heritage-and-buildings-of-special-interest.pdf](https://www.londonfire.gov.uk/media/4810/gn_80-fire-safety-guidance-note-heritage-and-buildings-of-special-interest.pdf)

<sup>4</sup> <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/fire-safety-for-traditional-church-buildings/fire-safety-traditional-church-buildings>

<sup>5</sup><https://historicengland.org.uk/content/docs/advice/fire-safety-hot-work-historic-buildings>

<sup>6</sup><https://www.cumbria.gov.uk/elibrary/content/internet/535/612/428731282.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=914>



sayılabilmektedir. Bu yazılımların haricinde x-y doğrultusunda kaçış sürelerinin hesabında kullanılan Gridflow yazılımı, hem günlük hem de acil durumda insanların hareket ve kaçışlarını değerlendiren Simulex yazılımı gibi farklı programlar da mevcuttur. Ayrıca duman tahliyesi için Phoenics simülasyon programı kullanılmaktadır (Şimşek vd., 2016). Bu çalışma kapsamında, daha önce yapılmış çalışmalarda güvenilir sonuçlar elde edilmiş olması referansı sebebiyle Pathfinder yazılımı tercih edilerek kullanılmıştır.

Yazılımın üzerinde uygulandığı yapı olan Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın seçiminde ise, yapının üstün evrensel nitelikler taşımasının, tek ve benzersiz olmasının yanı sıra UNESCO Dünya Miras Listesinde bulunması, seçim kriterlerini oluşturmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünü oluşturan, tarihi yapılarda tahliye süresinin değerlendirmesine ek olarak alınması gerekli önlemler ile ilgili de karşılaştırma metodu kullanılmıştır. Karşılaştırma yapılacak kanun tüzük ve yönetmelikler ise, ulusal ve uluslararası düzeyde, koruma altındaki yapılara müdahale bağlamında uygulanacak yangın önlemlerine yönelik elde edilebilen her türlü resmi metin kapsamında seçilmiştir.

### **ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

Araştırmadaki kısıtlılıkların en önemlisi yapılan tahliye simülasyonunun yapay zekâ ile yapılmış olup deney yolu ile kontrolünün imkân dâhilinde olmamasıdır. Bu sebeple gerçek bir afet olması durumunda sonuçların birebir değerlendirme ihtimali bulunmamaktadır. Bununla birlikte mevcut

yapılarda müdahale zorluğu öneri getirilmesi bakımından kısıtlılık oluşturmaktadır.

### **ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ**

Ülkemizde binaların yangından korunması hakkında yönetmelik kapsamında yeni yapılar ayrıntılı şekilde ele alınırken tarihi ve geleneksel yapılar konusunda ayrıntılı kıstaslar bulunmamaktadır. Araştırmada en büyük problem mevcut yangın yönetmeliğinin tarihi yapılar özelinde yetersiz olmasıdır. Bu sebeple farklı yönetmelikler ve kılavuzlar değerlendirilerek karşılaştırma yapılmak suretiyle özellikler belirlenmiştir.

### **ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİ**

Yangına karşı alınması gereken önlemler yönetmeliklerde belirtilmekle birlikte tarihi yapılar özelinde birkaç ülke dışında kısmi değerlendirilmektedir. Bununla birlikte tarihi yapıların tahliye sürelerine ilişkin bir kıstas bulunmamaktadır. Müdahale olanaklarının kısıtlı olmasına karşın geleneksel yapılarda tahliye sürelerinin göz ardı edilmesi en önemli alt problemi oluşturmaktadır.

### **ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ**

Ülke genelinde bu tür çalışmalar az olmakla birlikte geleneksel ve tarihi yapıların tahliye analizine yönelik bir çalışmanın hiç yapılmadığı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında üstün evrensel nitelikleri ile dünya miras listesinde bulunan Divriği Ulucami ve Darüşşifa yapısının olası bir yangın sırasındaki tahliye durumu analiz edilmiş; yapılan analiz ve ülkemizde yürürlükte olan mevzuata göre değerlendirilmiş ve tarihi yapılarda yangının

önlenmesi amacıyla ülkemizde ve uluslararası yönetmeliklerde yer alan ve birbiri ile karşılaştırılmalı olarak incelenen kriterler bağlamında değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, her türlü restorasyon çalışmasında özgünlüğün korunması şartı ile mutlaka yangın tahliye analizlerinin yapılması gerekliliğini, böylece kullanılacak her türlü malzemenin özellik ve konumu, eklenecek veya çıkarılacak malzeme, mimari eleman veya yüzeyin niteliği konusunda alınacak kararlar değişebilir niteliktedirler. Bununla birlikte uluslararası yönetmelikler kapsamında restorasyon kararlarının gözden geçirilmesi gerekmektedir.

#### **KURAMSAL ÇERÇEVE**

Alan yazınında, yapıların tahliye edilmesine yönelik simülasyonları içeren çalışmalar mevcut olmasına rağmen tarihi yapıların tahliye sürelerinin analizi konusunda bir çalışma bulunmadığı görülmüştür. Konu ile ilgili yapılmış olan bir çalışmada yaklaşık 1400 kişilik bir camiye ilişkin değerlendirmede bulunulmuş ve yönetmelik kriterlerini sağlamasına rağmen tahliye süresini sağlamadığı anlaşılmıştır (Topraklı vd., 2019). Simülasyon yazılımlarının kullanıldığı pek çok çalışma mevcuttur. Bu bağlamda Pathfinder programı kullanılarak metro istasyonlarının tahliyesine (Qin vd. 2020), öğrencilerin değerlendirildiği sınıf tahliyesine (Sailendra & Shah, 2015), prefabrike apartman bloklarının tahliyesine (Xiao vd., 2022) ve farklı senaryolar altında üniversite kütüphanelerinin (Li vd., 2018) ve büro binalarının (Aksoy vd., 2019) tahliyesine yönelik analizler de gerçekleştirilmiştir. Farklı bir simülasyon programı olan "Building

Exodus" yazılımı kullanılarak yüksek katlı yapılarda tahliye süresi araştırılmış (Çakıcı Alp, 2011) ve İstanbul'da bulunan yüksek katlı bir yapının tahliye analizleri değerlendirilmiştir (Oven & Cakici, 2009). Bir programlama dili kullanarak yeni bir otomasyon modeli geliştiren ve hastane yapılarında bunun kullanıldığı (Başdemir vd., 2012) ve tahliye planının önemini vurgulayarak bir model önerisi geliştiren (Li & Zhu, 2018) çalışmalar da bulunmaktadır.

Tarihi yapılarda yangın güvenliğini sağlamaya yönelik yönetmelikler ile ilgili çalışmalar ise çok daha az olmakla birlikte tarihi yapıların yangın güvenliğinin mevzuattaki yerini araştıran ve mevzuatı açıklayan (Özgünler, 2018), yangın risk yönetim politikalarını kültürel miras üzerinden Türkiye ve İngiltere örneğinde değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır (Uluç vd., 2021). Bununla birlikte özellikle Osmanlı'nın son dönemlerinde, kültür varlıklarının pasif yangın korunumuna ilişkin aldığı kararlar da araştırılmış ve ortaya koyulmuştur (Ceylan & Arpacioğlu, 2017).

#### **BULGULAR**

##### **Divriği Ulucami ve Darüşşifası Yangın Güvenliği Analizi**

Tarihi Divriği Ulucami ve Darüşşifası, Sivas İli, Divriği İlçesi Ulucami caddesi ile Canlar sokak kesişiminde yer almaktadır (Şekil 1). Cami 1128 yılında Ahmet Şah tarafından, Darüşşifa ise aynı yıl Fahrüd-din Behram Şah kızı Adil Melike Turan Melik tarafından yaptırılmıştır (Ülgen, 1962; Atak, 2020). Yapının mimarı Ahlat'lı Hürrem Şah olup, bitişik nizamda bir kısmı erkek bir tarafı kadın tarafından

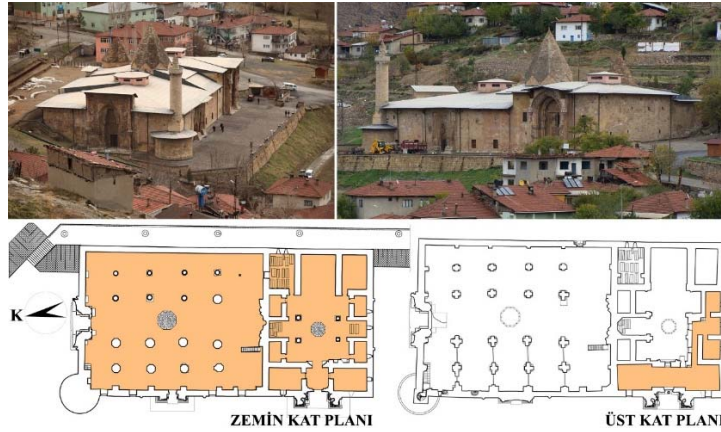
yaptırılmış olan tek eserdir (Özkul, 2020). Divriği Ulucami ve Darüşşifası UNESCO Dünya Kültür Mirası listesinde yer almaktadır.



**Şekil 1.** Cami Konumu

Yapı, 4450 m<sup>2</sup> büyüklüğünde bir parsel içerisinde yaklaşık 2110 m<sup>2</sup> oturma alanına sahiptir. Üst örtüsü 16 ayak ile taşınan 25 kubbe/tonoz ile oluşmuş caminin 2 çıkış

kapısı; darüşşifa kısmında ise tek bir çıkış kapısı bulunmaktadır. Yığma taş teknikle inşa edilmiş olan yapının üst örtü kubbeleri ve tonozları ise taş ve tuğla kullanılarak yapılmıştır. Caminin tek minaresi bulunmakla birlikte aşağıdan yukarıya doğru 72 cm'den 46 cm'ye incelmekte ve 56 basamaktan oluşmaktadır. Minarenin kaide yüksekliği 5,45 m, kaideden itibaren en üst noktası ise 18,10 m'dir. Yapının Ulucami bölümü 40x32 m, darüşşifa bölümü 23x32 m ölçülerinde olup toplam dış duvar uzunluğu 63x32 m'dir. Cami kısmının net kullanım alanı 1038 m<sup>2</sup> olup; Darüşşifa kısmı 495 m<sup>2</sup> (zemin kat) + 157 m<sup>2</sup> (Üst kat) = 652 m<sup>2</sup>'dir. Yapının toplam kullanım alanı 1690 m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır (Şekil 2).



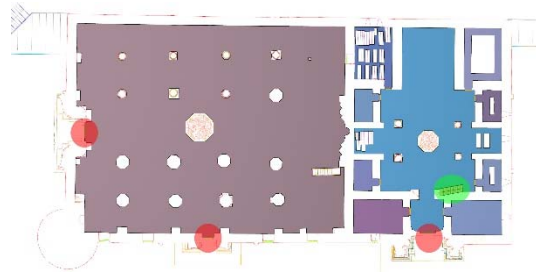
**Şekil 2.** Cami Görünümü ve Kat Planları

Cami ve Darüşşifanın simülasyonu için mevcutta bulunan tüm kapıların - cami içinde 2, Darüşşifa içinde tek olmak üzere - kullanımda olduğu düşünülerek hesaplamalar yapılmıştır. Cami içinde merdiven bulunmamaktadır. Ancak Darüşşifa

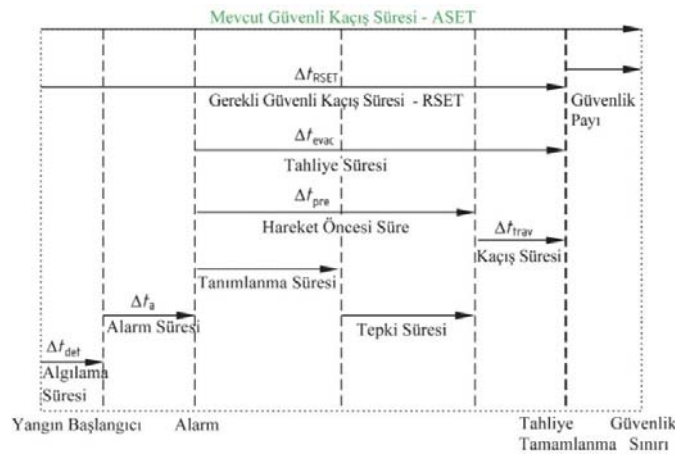
inde katlar arasındaki sirkülasyonu sağlayan merdiven; tek olması sebebiyle kaçış merdiveni olarak tanımlanmıştır (Şekil 3). Simülasyonda sadece kaçış durumu değerlendirilmiş, yangının hangi bölgede çıkacağı ve buna bağlı olarak dumanın yayılım

hızı öngörülemediğinden yangının çıktığı bölüm ile duman yayılım hızı, kişilerin yürüyüş hızlarında ortak bir veri alındığı için de kişilerin yaşları çalışma kapsamına alınmamıştır. Yapıya henüz farklı bir işlev verilmemiş olduğundan, yapıların en yoğun kullanımının, (yapının özgün işlevi olan cami işlevinde, Müslümanlara farz olan Cuma günü öğle namazı sırasında gerçekleşeceği düşünülmüştür. Bu bağlamda söz konusu süreçte yapıyı kullananların erkek olacağı düşünülerek “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (BYKHY)” Ek-5A kullanıcı yükü tablosuna göre kişi sayısı belirlenmiştir. Yapının cami bölümü toplanma amaçlı bina sınıfında değerlendirilerek yoğunluk bağlamında 1,5 m<sup>2</sup>/kişi; darüşşifa ise sandukalar göz ardı

edilip müze olarak değerlendirilerek yoğunluk bağlamında 5 m<sup>2</sup>/kişi alınmıştır. Bu bağıntı uygulandığında caminin aynı anda 1038/1,5=692 kişi tarafından, darüşşifanın ise (sanduka kısımları düşülerek) aynı anda (652-164)/5=98 kişi tarafından kullanılacağı öngörülerek yazılımda toplam kullanıcı sayısı olarak 790 kişi tanımlanmıştır.



Şekil 3. Yapının Zemin Kat Model Görünümü ve Çıkışları



Şekil 4. Mevcut ve Gerekli Güvenli Kaçış Süresi Şematik Süreç Diyagramı<sup>8</sup>

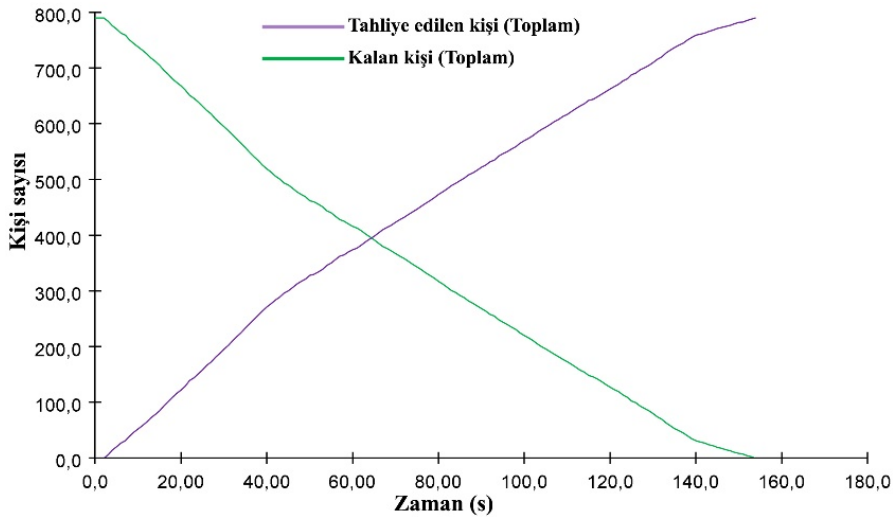
## Yapının Model Analizlerinin Değerlendirilmesi

Simülasyon yazılımlarında, yapılarda tahliye süresi yapı büyüklüğü, kullanıcı yükü, kaçış mesafeleri ve çıkış özelliklerine göre

değişmektedir. Bu süre literatürde “mevcut güvenli kaçış süresi” (ASET) olarak tanımlanmakta ve yazılımlar ile simüle edilerek hesaplanmaktadır. ASET’in değerlendirilmesi ve yorumlanması amacıyla ise “gerekli güvenli kaçış süresi” (RSET)

hesaplanmaktadır. RSET; yangının başladığı andan fark edildiği ana kadar geçen algılama süresi ( $\Delta t_{det}$ ), yangının anlaşıldığı andan alarm verilene kadar geçen alarm süresi ( $\Delta t_a$ ), yangının tanımlanması ve yangına karşı verilen tepkiyi içeren ön hareket süresi ( $\Delta t_{pre}$ ) ile alarm çaldıktan sonra tüm kullanıcıların yapıyı terk ettiği hareket süresinin toplamıdır ( $t_{RSET} = \Delta t_{det} + \Delta t_a + (\Delta t_{pre} + \Delta t_{trav})^8$ ) (Şekil 4). Bu sürenin kullanım amacı, yoğunluk, yapısal özellikler vb. etkenlere bağlı olarak değişebilmekle birlikte yapılan çalışmalarda 2,5 dakikanın kabul edilebilir olduğu belirlenmiştir (Topraklı vd., 2019; Ng & Chow, 2006). Bu bağlamda mevcut güvenli kaçış süresinin gerekli güvenli kaçış süresinden az olması ( $t_{ASET} < t_{RSET}$ ) gerekmektedir. Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın Simülasyon için hazırlanmış modelinde maksimum doluluk oranı öngörülerek değerlendirilmiş, kişilerin

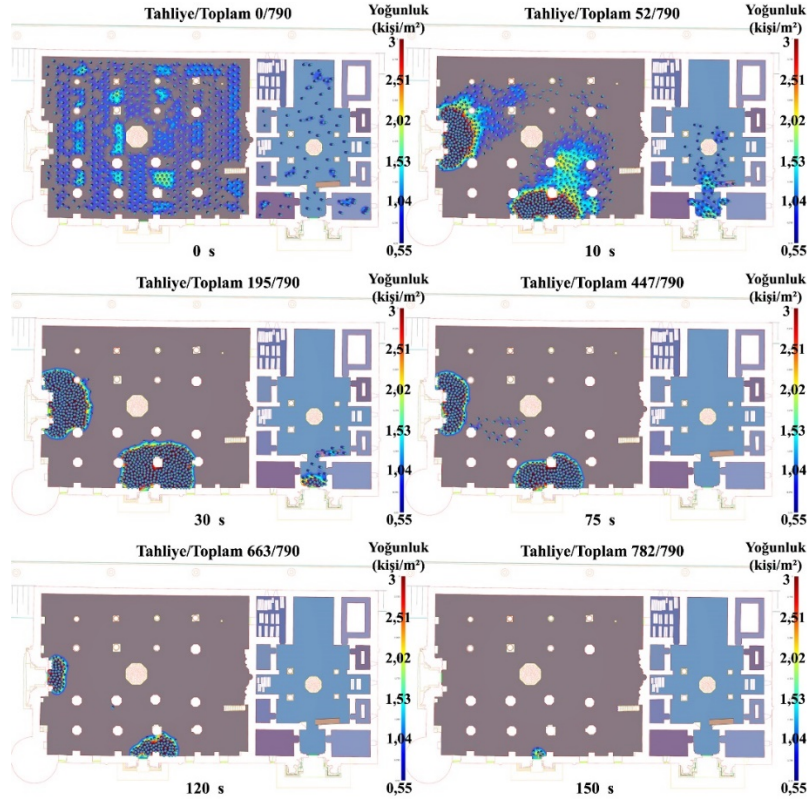
tamamı erkek olarak seçilmiş ve kişilerin yürüme hızı programda ön tanımlı olarak belirtilen değer olan 1,19 m/s olarak uygulanmıştır. Simülasyonda tüm kullanıcılar için kapı seçimi serbest bırakılmıştır. Analiz sonucunda cami ve darüşşifanın tahliye sonuçlarının farklı sürelerdeki görüntüleri, bu süredeki tahliye edilen kişi sayıları (Şekil 6) ve kullanıcı sayısı/zaman grafiği (Şekil 5) elde edilmiştir. Simülasyon sonucunda yapının toplam tahliye süresi 153 saniye olarak belirlenmiş; bu sürenin istenen maksimum değer olan 150 saniyeyi çok az bir farkla geçtiği tespit edilmiştir. Darüşşifa kısmı ise özelinde kullanıcılar tarafından 51 saniyede tahliye edilebilmiştir. Caminin 2 kapısı olması sebebiyle kapılardaki akış hızları birbirine yakın olarak tespit edilmiş, batı kapısındaki akış hızında kuzey kapıdaki akış hızına göre yaklaşık 0,5 kişi/s yükseklik tespit edilmiştir (Şekil 7).



Şekil 5. Tahliye Edilen ve Yapıda Kalan Kullanıcı Değişim Grafiği

<sup>8</sup> [https://kupdf.net/download/pd-7974-6-2004\\_59f43fdde2b6f5f073480423\\_pdf](https://kupdf.net/download/pd-7974-6-2004_59f43fdde2b6f5f073480423_pdf)





Şekil 6. Farklı Sürelerdeki (0, 10, 30, 75, 120, 150 s) Tahliye Görünümü

### Yapının Mevcut Yönetmeliğe Göre Yangın Güvenliği Analizi

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (BYKHY)'e göre tarihi yapılarda yangın güvenliği kriterleri bulunmamaktadır. Ancak çalışma kapsamında yapının işlevinden yola çıkılarak yeni yapılar için uygulanan bazı kriterler Divriği Ulucami ve Darüşşifasında değerlendirilmiştir. Bu bağlamda Yönetmeliğin "Ek-4 Binalarda en fazla kompartıman alanları" tablosunda uygun yangın kontrol sistemleri olmaması durumunda bir cami için en fazla 6000 m<sup>2</sup> olacak şekilde alan ayrılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Bu kriter bağlamında Cami ve

Darüşşifanın toplam alanının 2110 m<sup>2</sup> olması; kriter kapsamında kalmasını sağlamaktadır. Yapı, Yönetmeliğin Ek-5/B tablosunda tanımlanmış olan en uzak kaçış mesafeleri bağlamında da değerlendirilebilmektedir. Yönetmelikte toplanma amaçlı yapılarda yağmurlama sistemi olmaması durumunda uygun mesafe tek yön kaçışlarda 15 m, iki yönlü kaçışlarda 45 m olarak belirlenmiştir. Yapının Cami kısmının kaçış mesafesi; çift yönlü kaçış olanağı sebebiyle kriterler kapsamında kalırken; Darüşşifa kısmı tek yönlü kaçış olduğundan kriterler kapsamı dışında kalmaktadır. Olması gereken toplam kapı genişlikleri ise Darüşşifa 'da uygun Camide ise uygun bulunmamıştır (Tablo 1).



**Tablo 1.** Yapı Mesafelerinin BYKHY'e Göre Değerlendirilmesi

Değerlendirilen kriterler	Kompartıman Alanı (BYKHY Ek-4)	Kaçış mesafesi* (BYKHY Ek-5/B)	Kapı genişlikleri
Yönetmelik Kriteri	<6000 m <sup>2</sup>	<45 m (C) 15 m (D)	<100 kişi/m
Cami	1038 m <sup>2</sup>	37 m (çift yönlü)	211 kişi/m
Darüşşifa	652 m <sup>2</sup>	32 m (tek yönlü)	59 kişi/m

\* (C) Cami için çift yönlü kaçış mesafesi, (D) Darüşşifa için tek yönlü kaçış mesafesini belirtmektedir

### Tarihi Yapılarda Yangın Güvenliğine İlişkin Kurallar ve Karşılaştırması

Yangın güvenliği, kriz ve risk durumunda insan davranışlarının nasıl olacağıyla da ilgili olduğundan, konuya yönelik kurallar, insan davranışı ve yangının etki unsurlarını bir bütün hâlinde değerlendirmek üzerine kurgulanmıştır. Yeni binaların tümü, her iki kriteri de karşılayacak; yangın güvenliğini sağlayacak şekilde sürekli güncellenen yönetmelikler ışığında tasarlanmaktadır. Ancak teknolojinin ilerlemesi ve bilimsel araştırmaların çeşitlenmesi ile gün geçtikçe farklı malzemelerin yangın kapsamındaki davranışı kesinleştirilmekte; tasarımlarda kullanılacak malzemeler, konumlar, biçim ve kullanım yöntemleri çeşitlenmekte veya kısıtlanmaktadır. Tüm bu gelişmeler ışığında belirli bir zamanda inşa edilen yapılar, yapıldıkları süreçte yangın güvenliğini sağlarken, zaman içinde riskli duruma düşebilmekte; dönüşüm gerektirebilmektedir.

Geçmiş medeniyetler tarafından, yangın önlemlerinin bilinmediği; elektrik, doğalgaz ve benzeri teknolojik gelişmeler olmadığı için yangın riskinin doğal afetler, savaş ve kazalar

üçgeninde daha az olduğu dönemlerde inşa edilmiş yapılar; günümüzde çağdaş yaşam içinde koruma altında kendilerine yer bulmaktadırlar. Ancak benzer şekilde günümüzdeki yaşama adapte olabilmeleri için gerektirdikleri restorasyon çalışmaları kapsamında yapılan müdahaleler ile yangın riskine daha açık hale gelmektedirler. Bu müdahalelerde restorasyon uzmanı mimarlar, kullanılan malzeme, işlevsel dönüşüm kapsamında gerekli alt ve üst yapı ile tesisat konusunda, uzmanlıklarının kapsamı, kişisel bilgi ve araştırmalarına yönelik olarak kararlar vermekte; özellikle ahşap yapılar nezdinde ciddi riskler ve sorumluluklar almak durumunda kalmaktadır. Bununla birlikte, özgün malzeme ile yeni eklenen malzemenin birbirine etkisinin bilinmediği- risk oluşturup oluşturmadığına yönelik çalışmanın yapılmadığı oldukça fazla durum - malzeme-söz konusudur.

Ülkemizde tarihi yapıların yangın korunumu konusunda oluşturulmuş özel bir yönetmelik yoktur. Ancak yeni tasarlanan yapılara yönelik oluşturulan “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” içerisindeki 11. kısımda “yapılacak

tesisatlarda Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'ndan görüş alınması gerektiği, alınacak tedbirlerde tarihi yapının korunmasının esas olduğu" belirtilmektedir. Belirtilmeyen durumlarda yönetmeliğin 10. kısım hükümlerinin uygulanacağı öngörülmesine rağmen yapılan incelemede bu hükümlerin birçoğunun tarihi yapının özgün niteliğine zarar vereceğinden uygulanmasının gerçekçi olmayacağı anlaşılmaktadır. Yönetmelikte tarihi yapılar özelinde; kolon ve kirişleri ahşap olan yapıların üst katlarının hangi fonksiyonlarda kullanılmayacağı, yapı malzemelerinde değişiklik yapılamayacağı, ahşap kolonların 90 dakika dayanıklı malzeme ile yalıtılması gerektiği, merdivenlerin müdahale imkânı bulunmaması durumunda hepsinin kaçış merdiveni olarak kabul edilebileceği, kattaki kullanıcı sayısının 100 kişiden fazla olması durumunda kapıların panik barlı olması gerektiği, elektrik kablolarının en az 60 dakika dayanıklı olması gerektiği ve ahşap malzemelerde kolay yanıcı ve parlayıcı boyaların kullanılmayacağı belirtilmiştir. Bu içeriklerin bir kısmı kolay uygulanabilir olmakla birlikte büyük çoğunluğu tarihi yapının niteliğine zarar vereceğinden uygulanmamaktadır.

Uluslararası alanda ise tarihi yapılar özelinde kararlar alan önemli kılavuz ve belgelerin bulunduğu görülmektedir. Bunlar Avrupa ülkelerinde uygulanan "CFPA-E Kılavuz No 30:2021 F", İngiltere'de uygulanan farklı kılavuzlar ve Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanan "NFPA 914" standartlarıdır.

CFPA-E, tarihi yapılardaki yangınlarla ilgili koruma kavramları, temel koruma önlemleri,

personel eğitimi, itfaiyenin müdahalesi için şartlar, kontrol listesi ve düzenli kontrolleri ayrı ayrı değerlendirmektedir. Bu bağlamda yapılarda risk değerlendirmesi yapılması, tüm yangın güvenlik önlem ve ekipmanlarının yer aldığı yangın güvenlik el kitabının oluşturulması ve kayıt defteri ile birlikte tahliye kurtarma planının hazırlanması ilk aşamada yapılması gerekenler olarak sıralanmaktadır. Bununla birlikte basit ve düşük maliyetleri önlemlerin alınması ile gelişmiş sistemlerin kontrollerini öncelikli tutmaktadır. Temel yangından korunma önlemleri ise yangını önleme, yangının yayılımını önleme, tahliye ve sanatsal değeri olan eşyaların kurtarılması başlıklarında ele alınmıştır. Bu doğrultuda kundaklamaya karşı korumasız odaların kapılarının kilitlemesi gerektiği, yanıcı atıkların cephe boyunca uzak tutulması gerektiği, elektrik tesisatına ilişkin spot ışıkların tek yöne bakmalarından dolayı mesafeye uygun kullanılması gerektiği, güçlü ampullerin kullanılmaması gerektiği, cihazların otomatik kapanma özelliklerine sahip olması gerektiği ve kabloların yanmaz malzemelerle değiştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Isıtma elemanlarının mesafelere dikkat edilerek kullanılması gerektiği, şömine ve ocakların uygun hava kanallarına sahip olması ve bacalarının sürekli bakımlarının yapılması gerektiği ile sigara içilen yerlerde emniyetli kül tablaları kullanılması gerektiği diğer hususlardır. Yayılmanın önlenmesinde ise manuel ve aktif yöntemlerin kullanılabilmesi, bu nedenle uygun yangın söndürücülerin uygun yerlerde bulunması ve 20 m mesafede olması, her katta en az bir yangın söndürücünün bulunması

önerilenler arasındadır. Aktif sistemlerde ise gerektiği zaman minimal özelliklerde sprinkler, su sisi, inert gazlı söndürücülerin uygulanabileceğine değinilmiştir. Tahliyede en uzun mesafenin tek yönlü olması durumunda 15 m, çift yönlü olması durumunda 45 m olabileceği belirtilirken, sürenin kısaltılmayacağı düşünülerek ziyaretçi ve kullanıcı sayısında kısıtlamaya gidilmesi tavsiye edilmektedir. Buna ek olarak tahliye için sökülebilir yönlendirme levhaları ile işaretlemelerin kullanılabilmesi ve mutlaka kaçış rotası planı olması gerektiği belirtilmiştir. Personel ile ilgili olarak ise her yapıda mutlaka yangın konusunda eğitilmiş bir kişinin bulunması istenmiştir. İtfaiyenin geliş güzergâhında yapı çevresinde engelleyici elemanların yer almamasına dikkat edilmelidir. Ayrıca kılavuzda bir kontrol listesi oluşturulmuş, tarihi yapılarda dikkat edilmesi gereken tüm hususların eksiksiz yerine getirilmesine dikkat edilmiştir.

İngiltere’de yangın yönetmeliği açısından farklı standartlar kullanılmakla birlikte bu standartlar değerlendirilerek tarihi yapılar hakkında kılavuzlar oluşturulmuştur. Özellikle Londra itfaiyesi tarafından yayınlanan “GN90 Yangın Güvenliği Yönergesi” tarihi yapılar için özel olarak hazırlanmış olup, yönergede tarihi yapılar derecelendirilerek üç sınıfta incelenmiş; yangın konusunda danışılması gereken makamlar da belirlenerek bir düzey çalışması yapılmıştır. Yönergede yangın güvenliği düzenlenmesinde ilk olarak bir yangın güvenliği el kitabı ve acil durum planı oluşturulması önerilmektedir. Risk değerlendirmesi ön planda tutulmak üzere

özellikle büyük yapılarda yangın stratejisi belirlenmesi, acil tahliye prosedürlerinin oluşturulması, kurtarma ve hasar kontrolü yapılması gerekliliğine değinilmiştir. Yangın risk değerlendirmesi için her yapıda sorumlu bir kişi olması gerektiği belirtilmiş; özellikle sıcak işlerin yapılması ile ilgili önlemlere değinilirken elektrik cihazları ve kablolar ile ilgili önlemlerin üst düzeyde olması istenmiştir. Şömine, ocaklar, bacalar ile ilgili yangın nedenleri ortaya koyulmuş, Yangın stratejisi oluşturularak belgelenmesi önerilmiştir. Bu yönergede sınırlayıcı maddelerden çok tarihi yapılarda alınabilecek pasif ve aktif güvenlik önlemleri belirlenmiştir. Yangın sırasında kurtarılacak eserler ve evraklar ile ilgili kurtarma listelerinin hazırlanması gerektiği, bina planlarının uygun yerlerde bulunması ve gerektiğinde itfaiye personeli ile paylaşılması için kopyalarının sağlanması gerektiği, binaya ilişkin tüm özelliklerin tarif edildiği dokümantasyonun yapılması gerektiği belirtilmiştir. Özel olarak hazırlanmış olan sıcak çalışma ile ilgili “sıcak çalışma ve tarihi yapılar” kılavuzunda çalışmanın bütün önlemler alınarak yapılması ve buna ilişkin risk formlarının düzenlenmesi önerilmektedir. “Kuzeybatıda yaşamı ve kültürel mirası koruma için kundaklama riskini azaltma” kılavuzunda tarihi yapılarda kapıların özellikle kilitli tutulması ve çevresinin kameralar ile sürekli kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir. Kiliselerde alınacak yangın önlemleriyle ilgili özel hazırlanmış olan “Küçük ve orta ölçekli geleneksel kilise binaları için yangın güvenliği” kılavuzunda ise özellikle elektrik sistemleri ile ilgili önlemler yer alırken çevre

öğeleri içinde öneriler getirilmiştir. Çıkış sayıları ve genişliklerinin değerlendirilmesi, gerekiyorsa tahliye analizlerinin yapılması bu kılavuz kapsamında da önerilmiştir. Yangın algılama ve söndürme sistemleri ile ilgili kullanılabilir veriler değerlendirilerek söndürücü türlerinin kullanılabilirliği belirtilmiştir. Bu bağlamda her 200 m<sup>2</sup> alan için 9 litrelik sulu söndürücü bulundurulması önerilmiş, en fazla 30 m aralıklarla konumlandırılması gerektiği önerilmiştir. Yangın kaçışı için yönlendirme levhalarının kullanımı, tahliye prosedürleri ve eğitim verilmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. Tablolar şeklinde tehlike tespit, yangın planı, acil durum stratejisi belgeleri oluşturularak eksiksiz rutin kontrollerin yapılmasının önemi değerlendirilmiştir.

Amerikan Ulusal Yangından Korunma Derneği yangın, elektrik ve ilgili tehlikeler durumu için çok sayıda kaynak oluşturmuştur. Özellikle yangın konusunda bütün yapı türlerini ayrı değerlendirerek tamamına yönelik çalışmalarla önlemler geliştirmiştir. Tarihi yapıların korunması ile ilgili NFPA 914 kodlu kaynak kullanılmaktadır. NFPA 914, yangın korunum önlemlerini kuralcı tabanlı, performans tabanlı, yönetim operasyon sistemleri, yangın önleme, güvenlik, ekleme, değişiklik ve rehabilitasyon ile inşaat, onarım ve uygulama sırasında olmak üzere ayrıntılı şekilde değerlendirmektedir. Ayrıca tüm kararlara ek olarak bunların muayene, test ve bakımlarını içerecek şekilde ayrı bir bölümü de içermektedir. NFPA, tüm koşulları göz önünde bulundurarak farklı alternatifleri değerlendirmektedir. Bu amaçla performans

kriterlerini, kural gereksinimlerini ve tasarım özelliklerini sistematize ederek farklı yangın senaryoları ön görmekte ve bunlara göre analiz yapmaktadır. Bunların dışında tarihi yapıların tüm özellikleri göz önünde bulundurularak yangın önlemeye ilişkin ayrıntılı kuralları da barındırmaktadır. Yönetmelikte yangının önlenmesi amacıyla dekoratif ürünlere, yayılımın kontrolüne, çıkışlara, tavan arasına, hizmet alanlarına, yanıcı malzemelere, çöp ve çöp konteynırlarına, sigaraya, açık ateş kullanımına, elektrik sistemlerine, kabloları, taşınabilir ısıtıcılara, pişirme işlemlerine, erişime ve yıldırımdan korunmaya yönelik çok ayrıntılı kısıtlamalar getirilmektedir (Tablo 2).

NFPA 914 kapsamında dekoratif ürünlerin ateş kaynağına en az mesafesi, hangi kapıların açık tutulması gerektiği, yanıcı maddelerin tavan arasında depolanamayacağı, elektrik ve mekanik odaların yanıcı maddeler içermeyeceği, mecbur bulunması gerektiğinde yağ ve boya gibi ürünlerin metal kaplarda saklanması gerektiği gibi çok detaylı açıklamalar mevcuttur. Bunlara ek olarak çöplerin her gün en az bir kere atılması gerektiği, çöp konteynırlarının 1 saat yangına dayanıklı olması gerektiği, çöp toplama ekipmanlarının yapı dışında binanın dış kısmına en az 4,6 m mesafede olması gerektiği, sigara içmenin yasak olduğu ve içme alanlarının binadan en az 4,6 m uzakta olması gerektiği belirtilmiştir. Sıcak işler ile ilgili olarak da ocak, şömine gibi elemanlar bulunması durumunda 9,15 m yakınında yangın söndürücü olması, mumların duvar veya tavadan en az 1,22 m uzakta olması,

bacaların sürekli temizlenmesi kuralları da mevcuttur. Elektrik sistemlerinin ve kabloların yangına dayanımlı olmaları, taşınabilir ısıtıcıların devrilmeye karşı korunaklı olması, yemek pişirme alanlarının korunması gibi birçok kuralda yönetmelikte

yer almaktadır. İnşaat onarım sırasında yüklenici seçimi dâhil kriterler koyan yönetmelik güvenlik ile muayene, test ve bakımlar ile ilgili de prosedürler geliştirmiştir.

**Tablo 2.** Tarihi Yapıların Yangın Korunumuna Yönelik Uluslararası Yönetmeliklerin Karşılaştırılması

Ana Kategoriler	Alt Kategoriler	Türkiye (BYKHY)	Avrupa CFPA-E	İngiltere	Amerika NFPA 914
<b>Yönetmelik</b>	Bütünleşik yangın yönetmeliği	Var	-	-	-
	Tarihi yapılara özel yönetmelik	-	Var	Var	Var
<b>Planlama</b>	Risk değerlendirmesi	Yok	Var	Var	Var
	Yangın güvenliği kayıt defteri	Yok	Var	Var	Var
	Tatbikat değerlendirme	Yok	Var	Var	Var
	Tahliye ve kurtarma planı	Yok	Var	Var	Var
	Kontrol formları	Yok	Var	Var	Var
	Bakım prosedürleri	Yok	Yok	Yok	Var
	<b>Önlemler</b>	<b>Yangın çıkmasının sebeplerine karşı önlemler</b>			
	Kundakçılık	Yok	Var	Var	Var
	Elektrik tesisatları	Kısmi	Var	Var	Var
	Ocak, şömine	Yok	Var	Var	Var
	Sigara	Yok	Var	Var	Var
	Şamdan, mum	Yok	Var	Var	Var
	Isıtma elemanları	Yok	Var	Var	Var
	Sıcak çalışmalar	Yok	Var	Var	Var
	Depolama	Kısmi	Var	Var	Var
	<b>Yangın yayılmasının önlenmesi</b>				
	Pasif önlemler	Kısmi	Var	Var	Var
	Aktif önlemler	Yok	Var	Var	Var
	<b>Kaçış önlemleri</b>				
	Kapı standartları	Kısmi	Var	Var	Var
	Kaçış mesafeleri	Yok	Var	Yok	Var
	Alarm kriterleri	Yok	Var	Kısmi	Var
	Yönlendirme levhaları	Yok	Var	Var	Var
	Kaçış rotası planı	Yok	Var	Var	Var
	Simülasyonlar	Yok	Var	Var	Var
	<b>Restorasyon uygulamaları sırasında önlemler</b>				
	Isı kaynaklarının kullanımı	Yok	Var	Var	Var
	Personel eğitimi	Yok	Var	Yok	Var

<b>Eğitim</b>	Depolama şartları	Yok	Var	Yok	Var
	Personel eğitimi	Yok	Var	Var	Var
	Kullanıcı eğitimi	Yok	Var	Yok	Yok
<b>Çevre verileri</b>	Yaklaşım yolları	Yok	Var	Yok	Var
	Hidrant ve su depoları	Yok	Var	Var	Var
	İtfaiyecilerin eğitimi	Yok	Var	Var	Var
<b>Kullanım</b>	Fonksiyon kısıtlılığı	Var	Yok	Yok	Yok

## TARTIŞMA

Yangın güvenliğine yönelik önlemler geliştirilmesi ve bunların sürekli olarak güncellenmesi, günümüz şartlarına uyarlanması gerekmektedir. Ancak bu durum sadece yeni yapılar için değil kültür varlıklarını da kapsayacak şekilde değerlendirilmelidir. Kültür varlıklarının tarihi özellikleri ve özgünlük değerlerinin korunması gerekliliği sebebiyle yangına karşı alınabilecek önlemlerin kısıtlı olması bir çelişki yaratmaktadır. Buna karşın tarihi yapıların korunması amacıyla en uygun çözümlerin getirilmesi, bunların can güvenliğine yönelik verileri de içermesi son derece önemlidir. Bu noktada uluslararası kriterler de göz önünde bulundurularak her yapı özelinde farklı kararların alınması, değerlendirmeler yapılması ve/veya çözüm önerileri getirecek şekilde yönetmelik oluşturulması gerekmektedir.

Yeni yapılarda büyük oranda can güvenliğini sağlamak için alınan yangın güvenlik kararları ve oluşturulan yönetmelikler tarihi yapılarda binaların korunmasına yönelik verileri de içermelidir. Çünkü geleneksel yapılarda yangın olayının meydana gelmesi tarihi ve kültürel özelliklerin de yitirilmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle tüm girdilerin ayrıntılı şekilde ele alınması ve yönetmelikte yer alması gerekmektedir. Asıl olması

gereken ise sadece kültür varlıklarına yönelik yangın yönetmeliğinin oluşturulmasıdır.

Yangın tahliyesine yönelik simülasyonların yapılabilir olması her ne kadar yeni yapılarda çözüme yönelik veriler oluştursa da bunları tarihi yapılarda kullanmak da mümkündür. Bu sebeple ele alınan Divriği Ulucami ve Darüşşifası'nın tahliye süreleri değerlendirildiğinde yetersiz kısımlarda önlemler alınması gerektiği görülmüştür. Özgünlük değerlerine zarar vermemek amacıyla yeni mimari elemanların oluşturulması söz konusu olmamakla birlikte bu durumda kullanıcı sayısının kısıtlanması can güvenliğini sağlamada en önemli adım olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumun özellikle toplanma amaçlı tüm tarihi yapılarda değerlendirilmesi önerilmektedir.

## SONUÇ

Yangın güvenliği ve bununla birlikte yapıların hızlı bir şekilde tahliye edilmesi modern yapılarda olduğu kadar tarihi yapılarda da çok önemlidir. Modern yapılarda yangın ile birlikte can güvenliği sağlanmış ise kaybedilen maddi unsurlar olurken tarihi yapılarda kültürel mirasın geçmiş medeniyetlere yönelik barındırdığı her türlü değer bir daha geri dönüşü olmamak üzere yitirilmektedir.



Çalışma kapsamında, Dünya Miras Listesinde bulunan Divriği Ulucami ve Darüşşifası yangın tahliye simülasyonu bağlamında değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, mevcut yangın yönetmeliğine göre değerlendirildiğinde yapıyı oluşturan 2 birimden biri olan caminin kaçış mesafeleri açısından caminin yeterli, darüşşifanın ise yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Kapı genişlikleri ise her iki yapı için de uygun olmayıp, gereken açıklığın altındadır.

Pathfinder yazılımı ile yapılan tahliye simülasyonlarında, cami yapısının özgün işlevi ile kullanılacağı, darüşşifa bölümünün ise müze olarak işlevini sürdüreceği öngörülmüş; bu işlevler kapsamında camiye 1,5 kişi/m<sup>2</sup> olacak şekilde 692 kişi, darüşşifaya ise 5 kişi/m<sup>2</sup> olacak şekilde 98 kişi tanımlanmıştır. Darüşşifa 51 saniyelik sürede tahliye edilirken cami 153 saniyede tahliye edilebilmiştir. Ancak Çalışmalarda 150 saniye olarak belirlenmiş olan tahliye süresinin çok az bir farkla aşılmış olduğu görülmektedir. Ancak bu 3 saniyelik fark 8 kişinin risk altına girmesi anlamına gelmekte olduğundan, çok önemlidir. Bununla birlikte, cami cemaatinin genellikle yaşlı bireylerden oluştuğu öngörüldüğünde, tahliye simülasyonunda tanımlanan ortalama hızın da düşeceği bir durumda, kayıpların daha büyük olma riski bulunmaktadır.

Tahliye analizinin sonucunda tarihi yapılar için öneriler getirilebilecektir. Divriği Ulucami özelinde tahliye analiz verilerine bakılarak aynı anda en fazla 692-8=684 kişinin ibadet edebileceği görülmektedir. Can güvenliğinin sağlanması amacıyla bunun üstündeki kişinin aynı anda camide

bulunmasına izin verilmesi; yapının özgünlüğüne yönelik herhangi bir risk oluşturmamak adına önem arz etmektedir. Zira bu tür yapılarda yeni kapı açmak veya kaçış yollarını çeşitlendirmek gibi bir opsiyon bulunmadığından en uygun çözümü tahliye analizleri yapılarak aynı anda bulunacak kişi sayısına sınır getirilmesi oluşturmaktadır. Bu durum özellikle büyük yapılarda olmakla birlikte yeniden işlev verilecek yapılarda da değerlendirilmeli ve uygun fonksiyonun verilmesi kararında kriterlerden birini oluşturmalıdır. Yönetmeliklerde de bu durum göz önünde bulundurularak kaçış mesafeleri ile tahliye süreçleri birlikte değerlendirilmeli ve her yapı özelinde ayrı kararlar alınmalıdır.

Ulusal ve uluslararası yönetmelik ve kılavuzlar incelendiğinde yangın konusunda farklı tutumların olduğu ancak hepsinin temelinde yangının önlenmesi üzerinde durulduğu görülmektedir. Binaların yangından korunması yönünde alınan önlemler ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte tarihi yapılara uluslararası alanda çok daha fazla önem verildiği anlaşılmaktadır. Buna karşın ülkemizde tarihi yapılar ile ilgili ayrı bir yangın yönetmeliğinin bulunmaması bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda tarihi yapılar için ayrı bir yangın yönetmeliğinin olması gerektiği, genel yargılardan çok özel tespitlere dayalı kararların da bu yönetmeliklerde değerlendirilmesi gerektiği görülmektedir. Bunun çok katılımlı bir şekilde gerekli uzmanlığa sahip kişilerin bir arada alacağı kararlar ile belirlenmesi ve bu doğrultuda

uluslararası yönetmeliklerden de yararlanılması önerilmektedir.

Tarihi yapılar ile hazırlanmış olan uluslararası yönetmeliklerde yangının çıkış nedenlerine bağlı olarak her önlem ayrı değerlendirilmiştir. Yangının yayılmasına, acil durum tahliyesine, personele ve itfaiye yaklaşımına ilişkin tüm veriler de ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Özellikle planlama alanında risk değerlendirmesi, kayıt defterlerinin tutulması, tatbikatlar, kurtarma ve tahliye planlarının hazırlanması uluslararası yönetmelik ve kılavuzlarda ön planda tutulmuştur. Yangının çıkma sebeplerine yönelik olarak kundakçılık, elektrik tesisatları, ocak/şömine, sigara, şamdan/mum, elektrikli ısıtma elemanları, sıcak çalışma alanları ve depolama başlıklarında özel kriterler getirilerek yangına karşı maksimum koruma sağlanmaktadır. Yönetmeliklerde yangın yayılımını önlemek amacıyla alınabilecek pasif ve aktif önlemler hakkında da öneriler getirilmiştir. Ayrıca acil tahliye durumunda gerekli olan standartlar belirlenerek kaçışa yönelik önlemlerde alınmaktadır. Bu sebeple kapıların standartları, kaçış mesafeleri, alarmların ve yönlendirme levhalarının kriterleri ve kaçış rotalarının planlanması üzerinde durulmuştur. Tahliye simülasyonları ile kaçışların değerlendirilmesi de önemli görülmektedir. Bunların dışında yapıların restorasyonları sırasında meydana gelebilecek tehlikelere karşı önlemler ve çevre yaklaşımları ile personelin ve itfaiyenin eğitimi de tarihi yapılar özelinde ayrıca değerlendirilmiştir.

Tüm bu kriterler hem yangın çıkma riskini azaltmaya yönelik tüm önlemlerin alınabilmesi hem de olası bir yangında can ve mal kaybını en aza indirmek amacıyla önem arz etmektedir. Alınan özel tedbirler ile öncelikli olarak can kaybı engellenmeye çalışılırken kültürel varlıkların ve dolayısı ile kültürün yok olması da engellenmektedir. Yangın geçiren yapıların özgün durumları ile korunabilmesi çok olanaklı olmadığı için tüm bu önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde bu gibi önlemlerin bulunmaması öncelikli olarak tarihi yapılarda yaşayanların can kaybına neden olabilirken, tarihi yapıların özgünlüklerinin yitirilmesine, bölgenin kültürünü yansıtan yapıların yok olmasına veya kullanışsız hale gelmesine neden olmaktadır. Ayrıca içerisinde taşınır kültür varlıkları bulunan yapılarda tüm değerlerin de yangına bağlı olarak kaybedilmesi ile karşılaşmaktadır. Bu sebeplerle tarihi yapı yangınlarına yönelik olarak daha ayrıntılı ve uygulanabilir yönetmeliklerin gerekliliği kaçınılmazdır. Burada alınması gereken en önemli kararlar yangının söndürülmesine yönelik değil yangının başlamamasına yönelik olmalıdır.

## KAYNAKÇA

Aksoy, R., Coşkun, G., & Soydan, H. S. (2019). Büro binaları acil tahliye senaryolarının simülasyon destekli oluşturulması. *Academic Platform Journal of Engineering and Science*, 7(3), 541-549. <https://www.doi.org/10.21541/apjes.480926>



- Altunay, A. R. (1987). *Onuncu Asr-ı Hicride İstanbul hayatı* (1. Baskı). Kültür Bakanlığı Yayınları. <https://www.doi.org/10.1016/j.proeng.2017.12.024>
- Atak, S. (2020). Divriği Şifahanesi ana eyvan spiral merkezli düz tonozunun inşası ve geometrik analizi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 19, 69-96. <https://www.doi.org/10.17365/TMD.2020.1.3>
- Başdemir, H., Demirel, F., & İşeri, İ. (2012). Binaları ulusal yangın yönetmeliği hükümlerine göre değerlendiren bir model önerisi: yangın yönetmelik kontrol otomasyonu. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 27(4), 695-706.
- Ceylan, O., & Arpacıoğlu, Ü. (2017). Korunması gerekli taşınmaz kültür varlıklarında edilgen yangın korunumu, İstanbul örneği. *Megaron*, 12(1), 145-156. <https://www.doi.org/10.5505/megaron.2017.73645>
- Çakıcı Alp, N. (2011). Yüksek yapılarda yangın tahliye süresi ve modellenmesi. *Mimarlık*, 358, 47-50.
- Çelik, Z. (1996). *Değişen İstanbul* (1. Baskı). Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Güvenç, M. (2000). Pervititch haritaları: İstanbul için bitmemiş bir araştırma projesi. *Jacques Pervititch Sigorta Haritalarında İstanbul* (1. Baskı). Tarih Vakfı.
- Kallianiotis, A., Papakonstantinou, D., Arvelaki, V., & Benadros, A. (2018). Evaluation of evacuation methods in underground metro stations. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 526-534. <https://www.doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.06.009>
- Li, J. J., & Shu, H. Y. (2018). A risk-based model of evacuation route optimization under fire. *Procedia Engineering*, 211, 365-371. <https://www.doi.org/10.1016/j.proeng.2017.12.024>
- Li, M. X., Zhu, S. B., Wang, J. H., & Zhou, Z. (2018). Research on fire safety evacuation in a university library in Nanjing. *Procedia Engineering*, 211, 372-378. <https://www.doi.org/10.1016/j.proeng.2017.12.025>
- Ng, C. M. Y., & Chow, W. K. (2006). A brief review on the time line concept in evacuation. *International Journal on Architectural Science*, 7(1), 1-13.
- Oven, V. A., & Cakici, N. (2009). Modelling the evacuation of a high-rise office building in Istanbul. *Fire Safety Journal*, 44(1), 1-15. <https://www.doi.org/10.1016/j.firesaf.2008.02.005>
- Özgünler, M. (2018). Tarihi binalarda yangına karşı korunma ve mevzuatın irdelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 14-21. <https://www.doi.org/10.29048/makufebed.354779>
- Özkul, K. (2020). Sivas Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası bezemeleri. *International Journal of Volga-Ural and Turkestan Studies*, 2(3), 56-81.
- Qin, J., Liu, C., & Huang, Q. (2020). Simulation on fire emergency evacuation in special subway station based on pathfinder. *Case Studies in Thermal Engineering*, 21, 1-7. <https://www.doi.org/10.1016/j.csite.2020.100677>
- Sailendra, D., & Shah, A. (2015). Assessment of emergency escape routes for a building using pathfinder-a case study. *International Journal of Engineering Sciences & Research Technology*, 4(6), 200-207.
- Şimşek, Z., Yamankaradeniz, R., Akıncıtürk, N., Yamankaradeniz, N., & Ufat, H. (2016). Fire safety precautions taken as a

- result of fire environment analysis in intensive care units and pathology laboratories. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 7, 13-28. <https://www.doi.org/10.17365/TMD.2016716511>
- Topraklı, A. Y., Sedihemaiti, S., & Ağraz, G. (2019). Osmanlı klasik dönem tipi modern camilerin tahliye problemine ilişkin değerlendirme. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 34(4), 2261-2270. <https://www.doi.org/10.17341/gazimmfd.490086>
- Uluç, A., Şenol Balaban, M., & Yıldırım Esen, S. (2021). Kültürel miras yangın risk yönetimi politikaları üzerine bir değerlendirme: İngiltere ve Türkiye örnekleri. *TÜBA-KED*, 24, 205-222. <https://www.doi.org/10.22520/tubaked2021.24.011>
- Ülgen, A. S. (1962). Divriği Ulu Camii ve Dar Üş-Şifası. *Vakıflar Dergisi*, 5(5), 93-122.
- Xiao, M., Zhou, X., Pan, X., Wang, Y., Wang, J., Li, X., Sun, Y., & Wang, Y. (2022). Simulation of emergency evacuation from construction site of prefabricated buildings. *Scientific Reports*, 12(1), 1-18. <https://www.doi.org/10.1038/s41598-022-06211-w>
- İNTERNET KAYNAKLARI**
- <https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/MevzuatFihristDetayIframe?MevzuatTur=21&MevzuatNo=200712937&MevzuatTertip=5> (*Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik*) (E.T.15.05.2022)
- [https://cfpa-e.eu/app/uploads/2022/05/CFPA\\_E\\_Guideline\\_No\\_30\\_2021\\_F.pdf](https://cfpa-e.eu/app/uploads/2022/05/CFPA_E_Guideline_No_30_2021_F.pdf) (*CFPA-E Guideline No 30:2121 F*) (E.T.15.05.2022)
- [https://www.london-fire.gov.uk/media/4810/gn\\_80-fire-safety-guidance-note-heritage-and-buildings-of-special-interest.pdf](https://www.london-fire.gov.uk/media/4810/gn_80-fire-safety-guidance-note-heritage-and-buildings-of-special-interest.pdf) (*Fire Safety Guidance Note: GN80*) (E.T.15.05.2022)
- <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/fire-safety-for-traditional-church-buildings/fire-safety-traditional-church-buildings> (*Fire Safety For Traditional Church Buildings*) (E.T.15.05.2022)
- <https://historicengland.org.uk/content/docs/advice/fire-safety-hot-work-historic-buildings> (*Historic England, Fire Safety: Hot Work and Historic Building*) (E.T.15.05.2022)
- <https://www.cumbria.gov.uk/elibrary/content/internet/535/612/428731282.pdf> (*Arson Risk Reduction Preserving Life and Heritage in The North West*) (E.T.15.05.2022)
- <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=914> (*NFPA 914, Code for The Protection of Historic Structures*) (E.T.15.05.2022)
- [https://kupdf.net/download/pd-7974-6-2004\\_59f43fdde2b6f5f073480423\\_pdf](https://kupdf.net/download/pd-7974-6-2004_59f43fdde2b6f5f073480423_pdf) (*BSI, BS 7974-6:2004*) (E.T.15.05.2022)
- EXTENDED ABSTRACT**
- Introduction:** The negative impact of fires on structures is brought to a manageable state at the very start of the construction of the structure. However, new scientific discoveries and technological and structural developments over time necessitate the re-evaluation of the fire safety of the structures, and as a result, intervention is needed for many structures. Similarly, historical buildings that have survived from past civilizations require fire-safety evaluations and precautions since they need to find a

place for themselves with their old or new functions in today's contemporary life, but they had once a low risk of fire, disaster, war, and carelessness at the time they were built. Especially since the interventions made within the context of restoration increase this risk significantly, the form and scope of the interventions require a thorough evaluation. It is important to make the restoration in a form and scope that will not disrupt the originality of the structure with a holistic perspective, without posing a risk, in terms of protecting the structure and bringing it to contemporary life. **Aim:** In order to reduce human injuries and deaths, and to create safe living spaces, rules and regulations related to fires have been enacted and/or developed in all countries in recent years. In Turkey, the "Regulation on Fire Protection of Buildings", which constitutes the first set of rules, entered into force in 2002, was renewed and improved in 2007 and remained in continuous use. The first purpose of the study is to compare different regulations/guidelines and to identify their characteristics. In addition to protecting the structures from fire and recovering them with minimal damage, the evacuation of users is also an important issue in case of a possible fire. Therefore, the study aims to evaluate the evacuation duration and suitability of Divriği Great Mosque and Hospital by simulating the evacuation. **Method:** Since it was not possible to work with real people in the calculation of the evacuation process, the simulation method, which is a technique in which dynamic systems and/or human behaviors are evaluated by a computer, was used in the calculation of the evacuation process of traditional buildings in the first part of the

study. Within the scope of this study, Pathfinder software was preferred and used due to the reference to reliable results obtained in previous studies. Superior universal qualities of the structure, its unique characteristics, and the fact that it is on the UNESCO World Heritage List were among the criteria for the selection of Divriği Great Mosque and Hospital as the structure on which the software is applied. In addition to the evaluation of the evacuation time in historical buildings, the comparison method was used regarding the necessary measures to be taken in the second part of the study. **Findings:** As a result of the simulation, the total evacuation time of the structure was found to be 153 seconds, and it was determined that this time exceeded the desired maximum value of 150 seconds with a very small difference. The Hospital (Darüşşifa) part, on the other hand, could be evacuated by the users in 51 seconds. Since the mosque has 2 doors, the flow rates in the gates were found to be close to each other, and the flow rate in the west gate was determined to be about 0.5 person/s higher than the flow rate in the north gate. According to the Regulation on Fire Protection of Buildings (RFPB), there are no fire safety criteria in historical buildings. In the regulation, in the absence of a sprinkler system in the buildings intended for gathering, the appropriate distance is determined as 15 m for a one-way escape route, and 45 m for a two-way escape routes. While the escape distance of the Mosque part of the building remains within the scope of the criteria due to the possibility of two-way escape, the Hospital part is outside the scope of the criteria since it has a one-way escape.



The total required door widths were found to be suitable in Hospital, whereas they were not suitable in the mosque. Within the scope of the study, Divriği Great Mosque and its Hospital, which are included in the World Heritage List, were evaluated within the context of fire evacuation simulation. **Results:** Considering results according to the current fire regulations, it was found that the mosque, which is one of the 2 units constituting the structure, was sufficient, but the Hospital was insufficient in terms of escape distances. The door widths, however, are not suitable for both structures and are below the required opening. While Hospital was evacuated in 51 seconds, the mosque could be evacuated in 153 seconds. However, it is seen that the evacuation time, which was determined as 150 seconds in the studies, was exceeded by a very small margin. By looking at the evacuation analysis data specific to the Divriği Great Mosque, it is seen that a maximum of  $692-8 = 684$  people can worship at the same time in the mosque. In order to ensure the safety of life, it is important that a number of people above this threshold should not be allowed to be in the mosque at the same time in order not to pose any risk to the originality of the structure. Indeed, since it's not possible to build new doors or diversify escape routes in such structures, the most appropriate solution is to limit the number of people to be gathered at the same time by performing an evacuation analysis. This should be considered especially in large structures, but also in structures to be re-functioned, and should constitute one of the criteria in the decision to assign an appropriate function. Taking this situation into consideration in the regulations, escape

distances and evacuation processes should be addressed together and separate decisions should be taken for each structure. When national and international regulations and guidelines are examined, it is seen that all of them are based on fire prevention, despite having different attitudes about the fire. Although the measures taken to protect buildings from fire vary from country to country, it is understood that more importance is attached to historical buildings in the international arena. On the other hand, the fact that there is no separate fire regulation on historical buildings in Turkey is considered a deficiency. In this context, it is seen that there should be a separate fire regulation for historical buildings and that decisions based on a specific analysis, rather than general judgments, should be considered in these regulations. It is recommended that this should be determined by decisions to be taken together by people with the necessary expertise in a multi-participatory manner and that international regulations should be utilized in this regard. **Conclusion:** It is possible to use simulations for fire evacuation in historical buildings. For this reason, the evacuation times of the Divriği Great Mosque and Hospital were evaluated and it was seen that measures should be taken in insufficient parts. New architectural elements cannot be created in order not to damage the originality values. In this case, limiting the number of users is the most important step in ensuring life safety. It is suggested that this situation should be evaluated especially in all historical buildings for gathering purposes



## TÜRKİYE MİMARLIK EĞİTİMİNİN MEVCUT DURUMU VE ÇEŞİTLENMELERİ<sup>1-2</sup>

### THE CURRENT STATUS OF ARCHITECTURE EDUCATION IN TURKIYE AND ITS VARIATIONS

Edibe Begüm ÖZEREN<sup>1</sup>, Pınar DİNÇ KALAYCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karabük Üniversitesi Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi, Karabük / Türkiye

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara / Türkiye

ORCID: 0000-0003-1474-7394<sup>1</sup>, 0000-0002-1932-9477<sup>2</sup>

**Öz:** Mimarlık eğitimi, sürekli gelişen ve değişen bir yapıya sahiptir. **Amaç:** Bu çalışma, Türkiye'deki tüm mimarlık eğitimi veren kurumlar arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Araştırmada üniversitelerin ders içerikleri, ders saatleri, stüdyo saatleri, seçmeli ders saatleri, disiplinler arası dersler, bilişim tabanlı dersler, öğrenci ve öğretim üyesi sayıları, yarı zamanlı öğretim üyeleri, öğretim dilleri, coğrafi konumları, yurtdışı bağlantıları, başarıları ve akreditasyon durumları analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Elde edilen bulgulara göre, öğretim üye sayısındaki dengesiz artışın özellikle vakıf üniversitelerinde dışarıdan desteklenen yarı zamanlı öğretim üyeleri tarafından karşılandığı görülmüştür. Bu durum, kısa vadede çözüm getirse de uzun vadede eğitimin niteliğini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, Türkiye'deki mimarlık eğitimi veren kurumların uluslararası düzeyde akreditasyon sağlayamamaları, uluslararası alanda prestij kaybına yol açmaktadır.

**Sonuç:** Çalışma, Türkiye'deki mimarlık eğitimi ve mesleğinin eksikliklerini tespit ederek eğitim gelişimi için öneriler sunmaktadır. Bu öneriler arasında, tüm üniversitelerin ortak bir akreditasyon sürecine girmesi ve ulusal akredite platformu olan MİAK'a üye olmaları bulunmaktadır. Daha sonra MİAK'ın küresel bir iş birliği sağlayarak uluslararası düzeye taşınması önerilmektedir. Ayrıca, Türkiye'deki mimarlık eğitiminin süresinin altı yıla çıkarılması ve yeni bir müfredat önerisi getirilmesi önerilmektedir. Bu adımlar, Türkiye'deki mimarlık eğitiminin kalitesini artırmaya ve uluslararası düzeyde rekabetçi hale getirmeye yardımcı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Akreditasyon, Mimarlık Okulları, Mimarlık Eğitimi, MİAK, NAAB

**Abstract:** Architectural education is constantly evolving and changing. **Aim:** This study aims to reveal the differences between all architectural education institutions in Türkiye. Course contents, course hours, studio hours, elective course hours, interdisciplinary courses, IT-based courses, number of students and faculty members, part-time faculty members, teaching languages, geographical locations, international connections, achievements and accreditation status of universities were analyzed.

**Results:** According to the results, it was observed that the unbalanced increase in the number of faculty members, especially in foundation universities, was met by externally supported part-time faculty members. Although this situation provides a solution in the short term, it negatively affects the quality of education in the long term. In addition, the inability of architectural education institutions in Türkiye to achieve international accreditation leads to a loss of prestige in the international arena.

**Conclusion:** The study identifies the shortcomings of architectural education and profession in Türkiye and offers recommendations for educational development. Among these recommendations is that all universities should undergo a joint accreditation process and become members of the national accreditation platform, MİAK. It is then suggested that MİAK should move to an international level by providing a global cooperation. It is also suggested that the duration of architectural education in Türkiye be increased to six years and a new curriculum be proposed. These steps are thought to help improve the quality of architectural education in Türkiye and make it internationally competitive.

**Keywords:** Accreditation, Architectural Education, MİAK, NAAB, Schools of Architecture

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Edibe Begüm ÖZEREN, Karabük Üniversitesi Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi, Karabük / Türkiye, edibebegum@karabuk.edu.tr, Geliş Tarihi / Received: 11.08.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 03.08.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research -Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"  
<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."

## GİRİŞ

Mimarlık eğitim, mimarlık okulunda verilmeye başlanan hayat boyu eğitim devam eden bir eğitimidir. Türkiye’de mimarlık eğitimi lisans eğitimi kapsamında mimarlık okullarında verilen dört yıl süren bir lisans programıdır. Yurtdışının aksine Türkiye’de lisans eğitimi tamamlayan kişilere mimar unvanı ve tüm yetkileri verilir (Nalçakan & Polatoğlu, 2008). Yurtdışında yeni mezunların mimar yetkilerini kullanmasında çeşitli kısıtlamalar ve sınavlara tabi tutulması gibi mimarlık meslek pratiğinin gelişmesine katkı sağlayan çeşitli düzenlemeler mevcuttur. Böyle bir durumun Türkiye için söz konusu olmaması mimarlık eğitiminin revize edilmesinin önemini oldukça artırmaktadır. Meslek hayatına tüm yetkilere sahip olarak başlamış yeni mezun birinin bilgi ve birikiminin seviyesi yurtdışında verilen mimarlık eğitim sürelerine kıyasla Türkiye’de verilen dört yıl gibi bir lisans eğitimi ile elde etmesi oldukça güçtür. Bu bilgi ve birikim seviyesinin dört yıl gibi bir sürede elde edilmeye çalışılması mimarlık lisans eğitimi içeriklerini hayati öneme taşımaktadır. Küçükali ve Ataş (2020) da öğrencilerin kavrayış, görüş, seziş, değerlendiriş yeteneğini güçlendirmek amacıyla, kuramsal temel ile uygulama arasında köprü kurularak eğitim müfredatının sürekli güncellenmesi gerektiğinden bahsetmektedir. Bu doğrultuda makalede Türkiye’deki mimarlık eğitimi sistemi tartışılacaktır.

## AMAÇ

Mimarlık eğitiminde günümüz koşullarına göre dünya ile paralel bir mimarlık eğitimi sağlanması için lisans ders içerikleri yanında

Avrupa Birliği (AB) standartlarının sağlanmak, eşkredilendirme (akreditasyon) sağlamak, öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısını azaltmak verilen mimarlık eğitiminin niteliğini artırmak için önemlidir. Bu çalışmayla Türkiye’deki mimarlık eğitimi veren bölümlerin anatomisini çıkarmak istenmektedir. Anatomisi çıkarılan bölümlerin elimizdeki verileri gözlemleyip neler yapılabilir sorusu üzerinde durulmuştur. Türkiye’deki mimarlık bölümlerinin durumunu ortaya koyduğu için bu çalışma oldukça önem taşımaktadır.

## KAPSAM

Türkiye’deki devlet ve vakıf mimarlık eğitim süreci, farklı işleniş biçimleri ve eğitim veren kurumların yapılanması bu çalışmanın kapsamındadır. Ayrıca araştırma konularına göre devlet ve vakıf üniversiteleri olarak mimarlık bölümlerinin açıldıkları tarih, buldukları şehirler, eğitim dilleri, öğrenci sayıları, öğretim üyeleri sayıları, yarı zamanlı öğretim üyeleri sayıları, öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayıları, mezun olabilmek için alınması gereken kredi sayıları, toplam zorunlu ders saatleri, stüdyo ders saatleri, stüdyo dışı ders saatleri, seçmeli ders saatleri, bilişim ders saatleri, mühendislik ders saatleri, stüdyo işleniş biçimleri, Erasmus bağlantıları, son bir dönemdeki etkinlik sayıları, son beş senedeki mimarlık bölümlerindeki öğrenci yarışmalarında başarı sayıları, dönem sonunda projelerin sergilenmesi, fakülte türleri ve bölümlerin akredite durumları bu çalışmanın araştırma kapsamındadır. Türkiye’deki mimarlık bölümleri incelendikten sonra yurtdışındaki mimarlık okullarının eğitim süresi ve toplam

ders kredisinde stüdyo dersi gibi değerler oranı karşılaştırılmıştır.

### **ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

İlk olarak çalışmada Türkiye'deki mimarlık eğitiminin alt yapısını, eğitim veren kurumların eğitime başlangıç yıllarını, devlet ve vakıf üniversitelerinin çeşitlenmesi araştırılmıştır. İkinci bölümde mimarlık eğitiminin gelişimi ve günümüzdeki mimarlık eğitiminin nitelik göstergeleri, mevcutta kabul gören somut kriterler ve bugünün şartlarında ortaya çıkmış olan örtük ama var olan kriterler incelenmiştir. Üçüncü bölümde Türkiye'deki mimarlık eğitimi veren tüm üniversitelerin mimarlık bölümlerinin detaylı incelemesi gerçekleştirilmiştir. Alan çalışması kapsamında Şubat-Haziran 2022 tarihleri arasında ÖSYM YÖK Atlas, üniversitelerin WEB siteleri ve görsel medyadan detaylı araştırma yapılmıştır. Bu araştırma sonrasında üniversiteler kendi aralarında tablolar hazırlanarak kıyaslanmış, Türkiye'deki mimarlık bölümlerinin durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Son bölümde verilere göre öneriler sunulmuştur.

### **ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

Çalışma araştırmaların yapıldığı tarih ile kısıtlıdır. Bu nedenle üniversitelerin yapılarında gerçekleştirilen değişikliklerden ötürü çalışma güncellenmeye ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca çalışmada kullanılan verilere YÖK ATLAS, üniversitelerin WEB siteleri ve görsel medyadan erişildiği için ulaşılamayan veriler çalışmayı sınırlandırmıştır. Bunun yanı sıra yeni açılan üniversitelerin WEB sayfalarının olmaması

veya eksik verilere sahip olması çalışmayı kısıtlandırmıştır.

### **ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ**

Türkiye'deki mimarlık eğitimi öğretim süresi bakımından uluslararası alanda yetki kazanımında sınırlılıklara sahiptir. Dünya genelinde Çin ve Singapur hariç mimarlık eğitimi üç yıl lisans (bachelor), daha sonrasında iki yıl lisansüstü (master) veya mesleki staj şeklinde beş-altı yıllık bir mimarlık eğitimi verilmektedir. Türkiye'deki üniversitelerin mimarlık bölümleri dört yıl lisans eğitimi sonrasında mimar unvanı vermektedir. Bu durum uluslararası platformlarda eşdeğerliği sağlamadığı için sıkıştırılmış yoğun bir eğitimi kapsamaktadır (Binan & Seçkin, 2019). Avrupa Birliği, diğer alanlarda olduğu gibi, eğitim-özellikle yüksek öğretim- konusunda üye ülkeler arasında belirli bir seviye ve dil birliği sağlamaya yönelik çalışmaları oldukça detaylandırılarak uyulması gereken protokol ve kurallar ortaya koymuştur. Bu protokollere Bologna Süreci, Avrupa Yüksek Öğrenim Alanı (European Higher Education Area-EHEA) yaratmayı amaçlayan bir Avrupa reform sürecidir (European Commission, 2015). Avrupa Birliği çerçevesinden, mimarlık mesleği kabul şartlarından biri olan eğitim süresi ilgili tüm Avrupa'da sadece Türkiye, Makedonya ve Almanya'da dört yıllık bir eğitim verilmektedir. Ancak gerek Makedonya'da gerekse de Almanya'da 4 yıllık eğitim sonrasında 2 yıllık bir meslek pratiğiyle mimari yetki kullanımı verilmektedir. Avrupa'daki yaygın uygulamanın sonucunda Türkiye'deki mimarlık mezunlarının lisans diplomaları geçerli sayılmamaktadır.

Dolayısıyla AB tarafından hukuk ve tıp gibi insana yönelik üç ana meslekten biri olarak kabul edilen mimarlık alanı için ülkesel önceliklerimizi, yerelde farklılıklarımızı ve özgünlüklerimizi koruyarak bir düzenleme gerektiği açıklıkla görülmektedir (Ciravoğlu, 2020). Bu çalışma ile mimarlık eğitiminin derinlemesine araştırılıp, değiştirilmesi gereken noktalara değinilecektir.

### **ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİ**

Bu çalışmanın değindiği bir başka problem ise son zamanlarda sayıları hızla artış gösteren mimarlık bölümlerinde verilen eğitimde ortak bir müfredat, yapılanma ve bunlara bağlı verilen mimarlık eğitimindeki kalite ölçütlerinin sorgulanmasıdır. Böylelikle mimarlık bölümlerinde verilen mimarlık eğitiminin niteliği ile ilgili görünen veya gizli kalmış bilgilere ulaşılabilecektir.

### **ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ**

Araştırmanın hipotez soruları daha önceki bölümleri destekleyerek aşağıda yer almaktadır.

- Mimarlık eğitimine standart bir eğitim sistemi uygulamak söz konusu olabilir mi?
- Türkiye'deki mimarlık eğitiminin devlet ve vakıf üniversitelerdeki farklılıkları nelerdir?
- Türkiye ve Yurtdışındaki (QS World Dünya Akademik Üniversiteler 2022 Sıralamasına giren Avrupa-Amerika-Kanada'daki üniversiteler) mimarlık eğitimi süresi arasındaki farklar nelerdir?

### **KURAMSAL ÇERÇEVE**

**Türkiye'deki Mimarlık Eğitimi Kurumlarının İncelenmesi İçin Kriter**

**Listesinin Oluşturulması;** YÖK'ün tüm ders içeriklerini onaylaması veya AB uyum çalışmaları kapsamında gereken üniversite modeli, UIA(UNESCO)'nın mimarlık eğitimi ile ilgili etkinlikleri, kapsam ve model konusunda bildirimleri ile Türkiye'de üniversite ve mimarlık alanı eğitimi değişmektedir. Fakat mimarlık eğitimi ve müfredatı ülkemizde kurumlarca çeşitlilik göstermektedir. Uluslararası NAAB akreditasyon içerisinde bulunan bazı kriterleri ve MİAK ulusal akreditasyon kriterleri Türkiye'deki mimarlık eğitim kurumlarının anatomisinin çıkarılması adına altlık oluşturmaktadır.

Stüdyolar mimarlık eğitimin en önemli bileşeni olmasından ötürü, stüdyoların araştırılması oldukça büyük önem taşımaktadır (Dinç Kalaycı, 2016). Stüdyo dersleri özellikle tüm bilişsel, teknik ve kavramsal gelişimin sağlandığı, usta-çırak ilişkisinin devam ettirildiği ve dönemlere göre çeşitli proje konularıyla, teknik gezileriyle, jüri deneyimleri ile özdeşleşmiş benzersiz eğitim alanıdır. Stüdyo kültürünün araştırılması (stüdyo yapıları, stüdyo işleniş biçimleri, stüdyo derslerinin diğer derslere göre ağırlıkları) eğitim kurumları ile ilgili derinlemesine veri sağlayan olgulardır.

Eğitimin niteliğini belirleyen okulların yapısı, ders içerikleri, öğrenci performanslarını etkileyen kaynaklar kurumların yapısına göre farklılık göstermesi bu konuda inceleme gerekmektedir. Ders içeriklerinin araştırılmasında seçmeli ders ağırlıkları, farklı disiplinlerdeki ve bilişim derslerin ağırlıkları günümüz şartlarına uygunluk ve çok yönlü bir eğitimin verildiğinin

göstergesidir. Seçmeli derslerin seçenek olarak farklılaşması ve sayının fazla olması eğitimin çeşitlenmesinin yanında öğrencilere farklı bakış açıları kazandırmak açısından oldukça önemlidir.

Mühendislik dersleri mimarlık öğrencilerine kavramsal bakış açısının dışına çıkarak hesaplama, simülasyon ve üretim gibi tasarımı desteklemenin yanında öğrencileri disiplinler arası bir meslek pratiğine hazırlamaktadır. Diğer disiplinlerden farklı olarak uygulama temelli bir eğitim olan mimarlık eğitimi ders içerikleri ile esas olan stüdyo derslerinde verilen stüdyo konularının desteklemesi esastır.

Öğretim üyesi sayısının fazla olması mimarlık eğitimi de dahil olmak üzere tüm lisans ve lisansüstü eğitim verilen kurumlar için önem arz etmektedir. Öğretim elemanının sayısının fazla olması doğrudan verilen derslerin çeşitliliğinin sağlanmasında ve tasarım eğitiminde farklı tasarım anlayışına sahip yürütücüler tarafından stüdyo derslerinin yürütülmesine imkân tanımaktadır.

Böylelikle daha esnek ve çeşitli uzmanlıklara sahip eğitimlerin verilmesi kolaylaşır.

Özellikle dört yıl gibi sıkıştırılmış bir programda verilen mimarlık eğitiminde etkinlik sayıları uluslararası düzeyde kabul edilen yeterliliklere erişimde oldukça değerli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle mimari yarışmalar gibi enformel çalışmaların öğrencilerin gelişimini desteklediği görülmektedir (Dinçer vd., 2022).

Teknoloji her geçen gün mimarlık pratiğinin gerçekleşmesinde daha fazla pay sahibi olmaya başlamıştır. Teknoloji tabanlı dersler ile tasarım, sunum, simülasyon, üretim gibi pek çok mimari üretim aşamalarında var olması bu alandaki verilen dersleri oldukça değerli kılmaktadır.

Bu sebeple teknoloji dersleri ve mühendislik dersleri toplam ders saatine oranı özellikle yeni kategoriler açılarak incelenmiştir. Bu göstergeler dikkate alınarak Türkiye'deki mimarlık eğitimindeki kriterler gerekçeleri ile Tablo 1 hazırlanmıştır;

**Tablo 1.** Mimarlık Eğitimindeki Karşılaştırma Kriterleri ve Gerekçeler

Karşılaştırma Kriterleri	Gerekçeler
<b>Konum</b>	Farklı kentlerde mimarlık eğitimi alan öğrencilerin mimarlığı algılama ve mimarlığa bakışında da farklılıklar bulunmaktadır (Payaslı Oğuz vd., 2008).
<b>Stüdyo Dersleri</b>	Ayrıca mimarlık stüdyoları diğer derslerin yapısını kendine göre yorumlama, ders içerisine dahil etme ve mimari proje yapımı yeteneğinin geliştirmesinden dolayı mimarlık eğitiminin kalbi olduğunu söylenebilir. (Dutton, 1987)
<b>Ders İçerikleri</b>	UIA'ya göre Mimarlık ders programı, üniversite sistemindeki diğer disiplinlerin büyük çoğunluğundan farklı olarak, bir özel, ayrıcalıklı "esas merkez" konu, yani tasarım etrafında örgütlenir. (UIA, 2004).
<b>Stüdyo Dışı Dersler</b>	Tasarı Geometri ve Teknik Resim dersleri, yapı, mimarlık tarihi ve restorasyon dersleri mimari formasyonunda çok önemli bir konuma sahiptir. (Erten Bilgiç & Konak), (Tekeli, 2014), (Gül vd., 2013).
<b>Seçmeli Dersler</b>	Müfredat çeşitliliğinin sağlanması mimarlık eğitiminin meslek pratiği ile bütünleşmesinde ve eğitimin kalitesinin artırılması açısından önemlidir (Akgün, 2016).





<b>Teknoloji Dersleri</b>	Teknoloji, mimarlık alanında bir üretim aracı olarak kullanır (Akin, 2018). Teknolojik yenilikler mekânsal gereksinimleri değiştirmekte ve mekânsal gereksinimlerin yeterliliği eğitimin kalitesini etkilemektedir (Rzazade Yılmaz & Polat, 2020).
<b>Mühendislik Dersleri</b>	Mühendislik ve mimarlık eğitimlerinde disiplinler arası derslerin verilmesi eğitimde kaliteyi artırmaktadır (Lakot Alemdağ & Al Şensoy 2019).
<b>Öğretim Üyesi Sayısı</b>	Çeşitli uzmanlık alanlarında farklı sayıda öğretim üyesi istihdamı gerekliliği aranmalı ve mimariyi oluşturan ders gruplarının ağırlığına bağlı olarak özellikle mimari tasarım stüdyolarında yapılanmanın gerekliliği dikkate alınarak akademik kadro oluşturulmalıdır. (Küçükdoğu vd., 2013).
<b>Öğrenci Sayısı</b>	Her eğitim kurumunun öğrenci sayısını eğitim verme kapasitesine göre ayarlanması eğitimin niteliği açısından oldukça önemlidir (Dostoğlu vd., 2013). Burada öğrenci sayısından ziyade öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının önemli olduğu düşünülmektedir.
<b>Etkinlik Sayısı</b>	Çalıştaylar, yarışmalar, stajlar, seminerler, konferanslar, sergiler, teknik geziler, kazılar vb. gibi, enformel çalışmalar mimarlık eğitiminde yadsınmaz bir öneme sahiptir (Polatoğlu & Vural, 2012)
<b>Uluslararası Bağlantılar</b>	Ulusal ve uluslararası düzeylerde kurumlar arası ilişkilerin küreselleşmesi mimarlık eğitimine olumlu katkı sağlamaktadır (Nalçakan & Polatoğlu, 2008). Diğer ülkelerden farklı mimari yaklaşımları olan insanlarla veya farklı disiplinlerle ve kültürlerle birlikte çalışma imkânı sunmak mimarlık eğitimine katkı sağlamaktadır (Rzazade Yılmaz & Polat, 2020).
<b>Öğrenci Yarışmaları</b>	Mimar adaylarının bizzat kendilerinin ya da bir ekibin parçası olarak dahil oldukları, yüksek derecede kaybetme olasılığının olduğu, kısa zaman aralığında belirli konulara/problemlere çözüm üretilmesi beklenen mimari yarışmalar, sonuçları ne olursa olsun mimarlık eğitim anlamında önemli kazançlar sağlamaktadır (Dinç, 2010).

## BULGULAR

ÖSYM YÖK atlas verilerine göre (KKTC ve Balkanlar dâhil değildir) 2022 yılında toplam 101; 57 tane devlet üniversitesi, 44 tane vakıf üniversitesinde mimarlık bölümü yer almaktadır. Bu üniversitelerin eğitimleri birbirinden oldukça farklıdır. Genelinde odak nokta mimari tasarım stüdyosudur. Bazı teknik üniversitelerdeki bölümler yapı-yapım bilgisi odaklı, bazı mimarlık bölümleri ise güzel sanatlar fakülteleri ile entegre

olmuştur. Türkiye'deki üniversitelerin kontenjanlarına göre toplam öğrenci sayısı 31.213'tür. Devlet üniversitelerinin öğrenci sayısı 21.150'dir. Vakıf üniversitelerinin öğrenci sayısı 10.063'tür. Aşağıdaki tablolarda yer alan üniversitelerin bilgileri 2022 yılı mart ayı YÖKSİS verileri, üniversitelerin Bologna Bilgi paketleri ve üniversitede web sitelerinden elde edilmiştir. Çalışmada yer alan grafiklerin daha iyi anlaşılması adına Tablo 2'de lejant oluşturulmuştur.

**Tablo 2.** Lejant Tablosu

Devlet Üniversiteleri	Lejant	Vakıf Üniversiteleri	Lejant
Abdullah Gül Ü.	D1	Alanya Hamdullah Emin Paşa Ü.	V1
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Ü.	D2	Altınbaş Ü.	V2
Akdeniz Üniversitesi	D3	Antalya Bilim Ü.	V3
Aksaray Üniversitesi	D4	Atılım Ü.	V4
Alanya Alâeddin Keykubat Ü.	D5	Avrasya Ü.	V5
Ankara Yıldırım Beyazıt Ü.	D6	Bahçeşehir Ü.	V6
Artvin Çoruh Ü.	D7	Başkent Ü.	V7
Atatürk Ü.	D8	Beykent Ü.	V8
Balıkesir Ü.	D9	Beykent Ü.	V9
Bingöl Ü.	D10	Beykoz Ü.	V10
Bolu Abant İzzet Baysal Ü.	D11	Çankaya Ü.	V11





ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

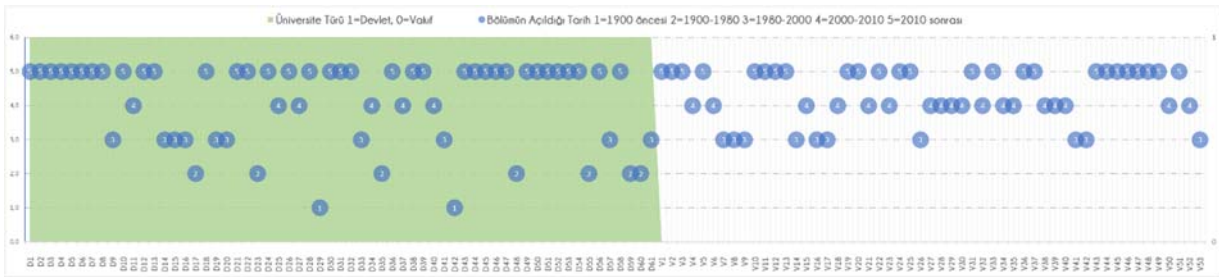
Mayıs / Haziran / Temmuz / Ağustos Yılı: 2023 Sayı: 29 Yaz Dönemi

May / June / July / August Year: 2023 Issue: 29 Summer Term

Burdur Mehmet Akif Ersoy Ü.	D12	Doğuş Ü.	V12
Bursa Teknik Ü.	D13	Fatih Sultan Mehmet Vakıf Ü.	V13
Bursa Uludağ Ü.	D14	Haliç Ü.	V14
Çukurova Ü.	D15	Hasan Kalyoncu Ü.	V15
Dicle Ü.	D16	Işık Ü.	V16
Dokuz Eylül Ü.	D17	İhsan Doğramacı Bilkent Ü.	V17
Düzce Ü.	D18	İstanbul Arel Ü.	V18
Erciyes Ü.	D19	İstanbul Aydın Ü.	V19
Eskişehir Osmangazi Ü.	D20	İstanbul Ayyansaray Ü.	V20
Eskişehir Teknik Ü.	D21	İstanbul Bilgi Ü.	V21
Fırat Ü.	D22	İstanbul Esenyurt Ü.	V22
Gazi Ü.	D23	İstanbul Gedik Ü.	V23
Gaziantep Ü.	D24	İstanbul Gelişim Ü.	V24
Gebze Teknik Ü.	D25	İstanbul Gelişim Ü.	V25
Harran Ü.	D26	İstanbul Kültür Ü.	V26
Hatay Mustafa Kemal Ü.	D27	İstanbul Medipol Ü.	V27
İskenderun Teknik Ü.	D28	İstanbul Medipol Ü.	V28
İstanbul Teknik Ü.	D29	İstanbul Okan Ü.	V29
İstanbul Teknik Ü.	D30	İstanbul Okan Ü.	V30
İstanbul Ü.	D31	İstanbul Rumeli Ü.	V31
İzmir Demokrasi Ü.	D32	İstanbul Sabaattin Zaim Üniversitesi	V32
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	D33	İstanbul Sağlık ve Teknoloji Ü.	V33
Karabük Ü.	D34	İstanbul Ticaret Ü.	V34
Karadeniz Teknik Ü.	D35	İstanbul Yeni Yüzyıl Ü.	V35
Kırklareli Ü.	D36	İstinye Üniversitesi	V36
Kocaeli Ü.	D37	İstinye Üniversitesi	V37
Konya Teknik Ü.	D38	İzmir Ekonomi Ü.	V38
Manisa Celal Bayar Ü.	D39	Kadir Has Üniversitesi	V39
Mardin Artuklu Ü.	D40	KTO Karatay Üniversitesi	V40
Mersin Ü.	D41	Maltepe Ü.	V41
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.	D42	Maltepe Ü.	V42
Muğla Sıtkı Koçman Ü.	D43	MEF Ü.	V43
Munzur Ü.	D44	Nişantaşı Ü.	V44
Necmettin Erbakan Ü.	D45	Nişantaşı Ü.	V45
Niğde Ömer Halisdemir Ü.	D46	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	V46
Ondokuz Mayıs Ü.	D47	Özyeğin Ü.	V47
Orta Doğu Teknik Ü.	D48	Özyeğin Ü.	V48
Pamukkale Ü.	D49	TED Ü.	V49
Recep Tayyip Erdoğan Ü.	D50	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Ü.	V50
Sakarya Ü.	D51	Toros Ü.	V51
Samsun Ü.	D52	Yaşar Ü.	V52
Siirt Ü.	D53	Yeditepe Ü.	V53
Sivas Cumhuriyet Ü.	D54		
Süleyman Demirel Ü.	D55		
Tekirdağ Namık Kemal Ü.	D56		
Trakya Ü.	D57		
Van Yüzyüncü Yıl Ü.	D58		
Yıldız Teknik Ü.	D59		
Yıldız Teknik Ü.	D60		
Yozgat Bozok Ü.	D61		

Türkiye'deki mimarlık eğitiminin başlangıcı 1882 yılına dayanmaktadır (Şekil 1). Cumhuriyet ile mimarlık eğitimi üniversiteler nezdinde ivme kazanmış, yurt dışından getirilen mimarlık hocaları ile eğitim nitelikli hale getirilmesi hedeflenmiştir (Durukan Kopuz, 2018). İlk mimarlık eğitiminin İstanbul'daki üniversiteler aracılığı ile verildiği görülse de 1950'li yıllarda Ankara 'da mimarlık eğitimine başlanmasıyla mimarlık eğitimi Anadolu'da verilmeye başlamıştır. 1980'lerde Anadolu'nun periferinde diğer devlet üniversitelerinde kurulmasıyla mimarlık eğitimi ülke geneline yayılmaya başlamıştır. O tarihler itibarıyla vakıf üniversitelerinin kurulmasıyla mimarlık

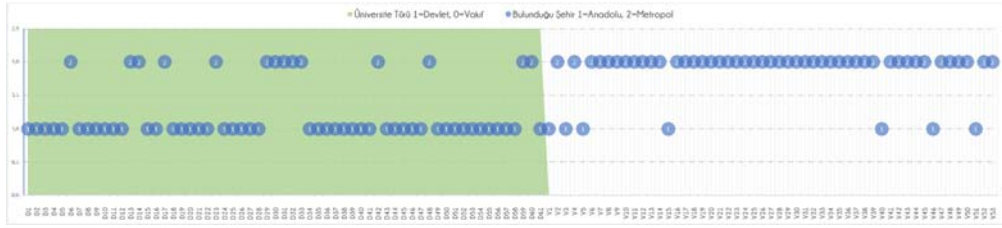
eğitimi çeşitlenmiştir. Grafik incelendiğinde 2010'lu yıllara kadar devlet üniversitelerine kıyasla daha fazla artan vakıf üniversitelerine dikkat çekmektedir (Şekil 1). Artan vakıf üniversitelerindeki mimarlık bölümlerinin sayısı 2010'lu yıllara gelindiğinde devlet üniversitelerini geçtiği görülmektedir. 2010 sonrası mimarlık bölümlerinin sayısının aşırı derecede arttığı gözlemlenmektedir. Bu tarih aralığında özellikle devlet üniversitelerinde mimarlık bölümlerinin sayısının fazlalığı göze çarpmaktadır. Mimarlık bölümlerinin ülke nüfusuna paralel olarak artan sayısı bu tarihler itibarıyla kırılmış, ülke nüfusu ile orantısız bir artış yaşanmıştır.



Şekil 1. Mimarlık Bölümlerinin Üniversitelerde Açıldığı Tarih

Anadolu'da bulunan devlet üniversitelerindeki mimarlık bölümlerinin sayısının vakıf üniversitelerindeki mimarlık bölümlerine oranının fazla olduğu görülmektedir (Şekil 2). Vakıf üniversitelerindeki mimarlık bölümlerinin daha çok metropollerde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Son dönemlerde açılan devlet üniversiteleri bölümlerinin büyük bir

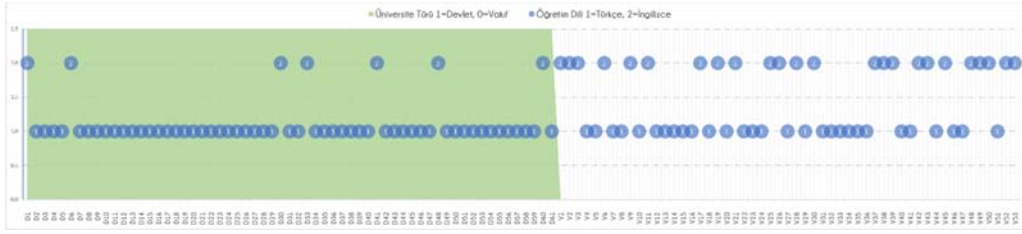
bölümünün Anadolu'da açıldığı görülmektedir. Vakıf Üniversitelerinde ise son dönemde açılan üniversiteler incelendiğinde metropollerde artış yaşandığı görülmektedir. Bu durum öğrenci kentlerin oluşmasına, küçük nüfuslu kentlerin öğrenci bazlı ekonomi yapısına bürünmesine neden olmuştur.



Şekil 2. Mimarlık Bölümlerinin Buldukları Şehirler

Devlet üniversitelerindeki mimarlık bölümlerindeki öğretim diline Türkçe'nin hâkim olduğu görülmektedir (Şekil 3). Vakıf

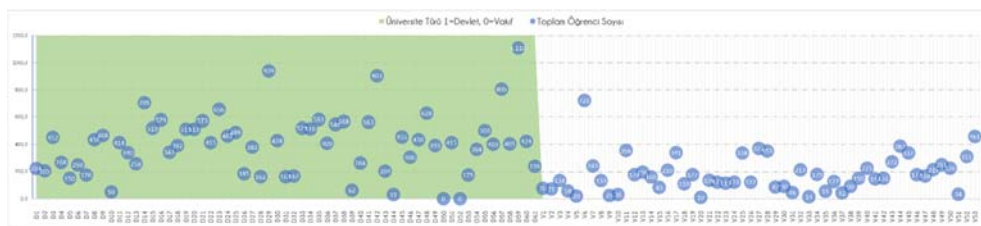
üniversitelerindeki mimarlık bölümlerinde ise İngilizce ile Türkçe'nin dengeli bir şekilde dağıldığı söylenebilir.



Şekil 3. Mimarlık Bölümlerinin Öğretim Dilleri

Devlet üniversitelerinde mimarlık bölümlerindeki öğrenci sayılarının vakıf üniversitelerindeki öğrenci sayılarına oranının fazlalığı dikkat çekmektedir (Şekil 4). Devlet üniversitelerindeki öğrenci sayılarının 200-600 (ortalama 401 öğrenci) bandında yoğunlaştığı görülürken bu aralık vakıf üniversitelerinde 0-200 (ortalama 178 öğrenci) arasında olduğu söylenebilir. En çok

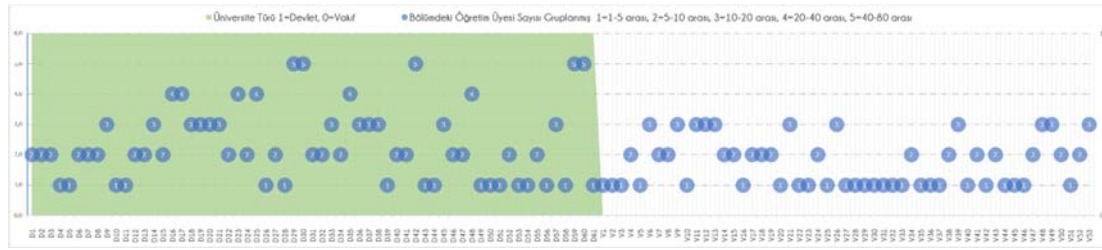
öğrencinin 1110 öğrenci ile Yıldız Teknik Üniversitesinde olduğu görülürken en az öğrencinin bugün itibari ile öğrenci almamış bölümler çıkarıldığında 10 öğrenci ile İstanbul Ayvansaray Üniversitesi olduğu görülmektedir. Öğrenci sayıları incelendiğinde devlet ve vakıf üniversiteleri arasında kontenjanların eşit şekilde dağılmadığı söylenebilir.



Şekil 4. Mimarlık Bölümlerindeki Toplam Öğrenci Sayıları

Devlet üniversitelerinde mimarlık bölümlerinin öğretim üyesi sayılarının vakıf üniversitelerindeki öğretim üyesi sayılarına göre oranının fazlalığı dikkat çekmektedir (Şekil 5). Devlet üniversitelerindeki öğretim üyesi sayılarının ortalaması on üçken, vakıf üniversitelerinde öğretim üyesi sayılarının ortalamasının altı olduğu söylenebilir. Vakıf üniversitelerindeki öğretim üye sayısının hiçbir üniversitede yirminin üzerine

çıkmadığı görülmektedir. En çok eğitimciye sahip devlet okullarının ise İstanbul Teknik Üniversitesinin, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesinin ve Yıldız Teknik Üniversitesinin olduğu söylenebilir. Öğretim üye sayılarının devlet üniversitelerinde on yedi üniversitede, vakıf üniversitelerinde ise yirmi altı üniversitede bölümün açılması için sağlanan asgari sayıda öğretim üyesi olduğu görülmektedir.



Şekil 5. Mimarlık Bölümlerindeki Öğretim Üyesi Sayıları

Vakıf üniversitelerindeki mimarlık bölümlerindeki yarı zamanlı öğretim görevlisi sayılarının devlet üniversitelerindeki yarı zamanlı öğretim görevlisi sayılarına göre oranının fazlalığı dikkat çekmektedir (Şekil 6). Vakıf üniversitelerindeki yarı zamanlı öğretim görevli sayılarının ortalaması on altıyken, devlet üniversitelerinde yarı zamanlı öğretim

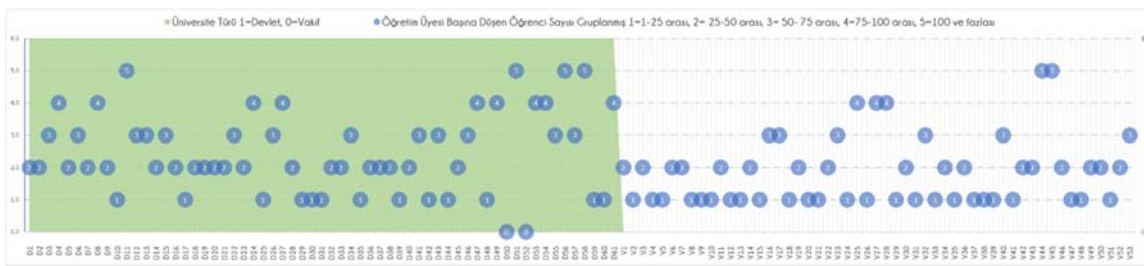
görevlisi sayılarının ortalamasının üç olduğu söylenebilir. Vakıf üniversitelerinin eğitimci ihtiyacını yarı zamanlı öğretim görevlilerinden karşıladığı görülmektedir. En çok yarı zamanlı öğretim görevlisi barındıran kurumların İstanbul Bilgi Üniversitesi ve İstanbul Medipol Üniversitesi olduğu grafikten anlaşılmaktadır.



Şekil 6. Mimarlık Bölümlerindeki Yarı Zamanlı Öğretim Görevlisi Sayıları

Öğrenci sayılarına paralel olarak devlet üniversitelerindeki mimarlık fakültelerinde öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının fazla olduğu görülmektedir (Şekil 7). Devlet üniversitelerinde Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde öğretim üyesi başına düşen

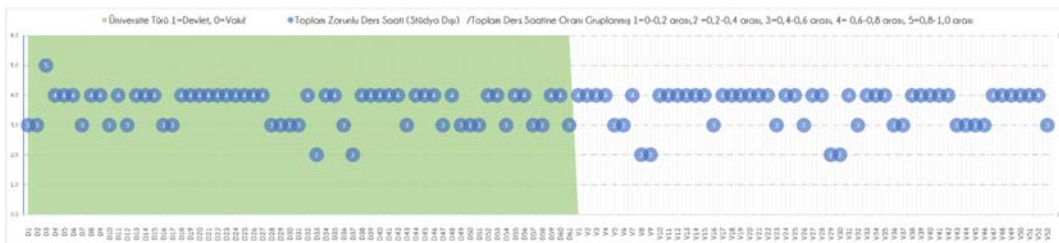
öğrenci sayısının yüzün üzerinde olduğu görülmektedir. Vakıf üniversitelerinde de Nişantaşı Üniversitesinde öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının yüzün üzerinde olduğu görülmektedir. Vakıf üniversitelerinde bu oranın daha dengeli dağıldığı söylenebilir.



Şekil 7. Mimarlık Bölümlerindeki Öğretim Üyesi Başına Düşen Öğrenci Sayıları

Mimarlık bölümlerinde toplam stüdyo dışı zorunlu ders saatinin / toplam ders saatine oranı incelendiğinde üniversiteler arası dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir (Şekil 8). Devlet üniversitelerinde ve vakıf üniversitelerinde ortalama 0,7 olduğu görülmektedir. Akdeniz Üniversitesinde bu oran 0,9 ile en yüksek değerde

bulunmaktadır. Toplam ders saatinin (teorik+pratik) toplam zorunlu ders saatine yakın değerde olması bu değer yüksek olmasına sebep olmuştur. Toplam zorunlu ders saatinin (teorik+pratik) Akdeniz Üniversitesinde diğer üniversitelere göre en az saat olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 8. Toplam Zorunlu Ders Saati (Stüdyo Dışı) / Toplam Ders Saatine Oranı

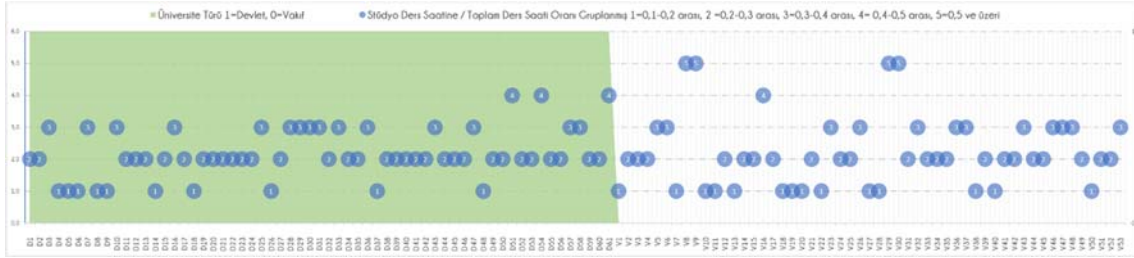
Mimarlık bölümlerinde stüdyo ders saatinin/toplam ders saatine oranı

incelendiğinde üniversiteler arası dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir (Şekil 9).



Devlet üniversitelerinde ve vakıf üniversitelerinde ortalama 0,3 olduğu görülmektedir. Beykent Üniversitesi ve Okan Üniversitesinde bu oran 0,7 ve 0,6 ile en yüksek değerlerde bulunmaktadır. Toplam

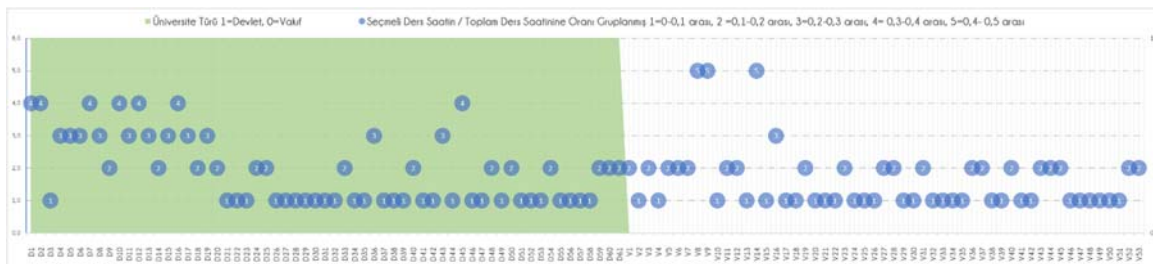
ders saatinin (teorik+pratik) bu üniversitelerde 83 saatle en düşük saatte olması bu oranın yüksek olmasına sebep olmuştur.



Şekil 9. Stüdyo Ders Saati / Toplam Ders Saatine Oranı

Mimarlık bölümlerinde seçmeli ders saatinin / toplam ders saatine oranı incelendiğinde üniversiteler arası dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir (Şekil 10). Devlet üniversitelerinde ve vakıf üniversitelerinde ortalama 0,3 olduğu görülmektedir. Beykent Üniversitesi ve Haliç Üniversitesinde bu oran 0,5 ile en yüksek değerlerde bulunmaktadır. 7

devlet üniversitesinde belirtilen aralığın diğer üniversitelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sebeple devlet üniversitelerinde seçmeli ders saatinin (ortalama 35) vakıf üniversitelerine (ortalama 29) göre daha fazla olduğu değerine ulaşmıştır.



Şekil 10. Seçmeli Ders Saatinin / Toplam Ders Saatine Oranı

Mimarlık bölümlerinde alan dışı seçmeli ders saatinin / toplam ders saatine oranı incelendiğinde üniversiteler arasında farklılıklar dikkat çekmektedir (Şekil 11). Bazı üniversitelerde hiç alan dışı ders

bulunmuyorken bazı üniversitelerde fazla sayıda alan dışı ders bulunmaktadır. En çok alan dışı seçmeli ders veren üniversite Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesidir. Alan dışı seçmeli dersler toplam ders saatine

oranlandığında Karabük Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Bahçeşehir Üniversitesinin en yüksek ortalamada değer aldıkları görülmektedir. Bu oranın yüksek

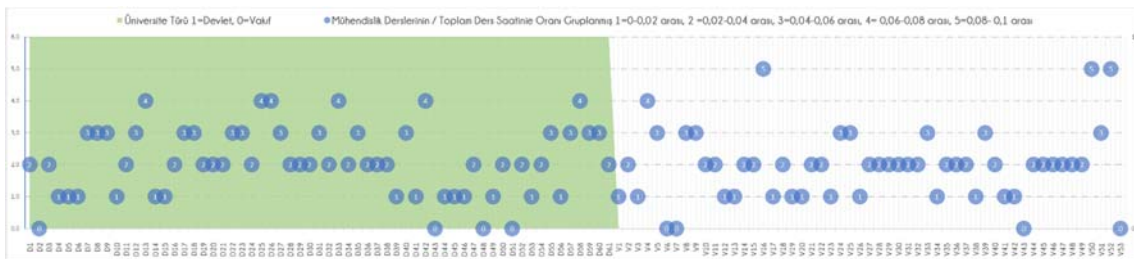
olmasının üniversite içerisinde seçmeli derslerin üniversite senatoları tarafından zorunlu tutulmasına bağlı olarak değiştiği düşünülmektedir.



Şekil 11. Alan Dışı Seçmeli Ders Saatinin / Toplam Ders Saatine Oranı

Mimarlık bölümlerinde mühendislik ders saatini / toplam ders saatine oranı incelendiğinde üniversiteler arasında bazı üniversiteler hariç dengeli bir dağılım görülmektedir (Şekil 12). Bahçeşehir Üniversitesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi ve Yaşar Üniversitesi bu alandan

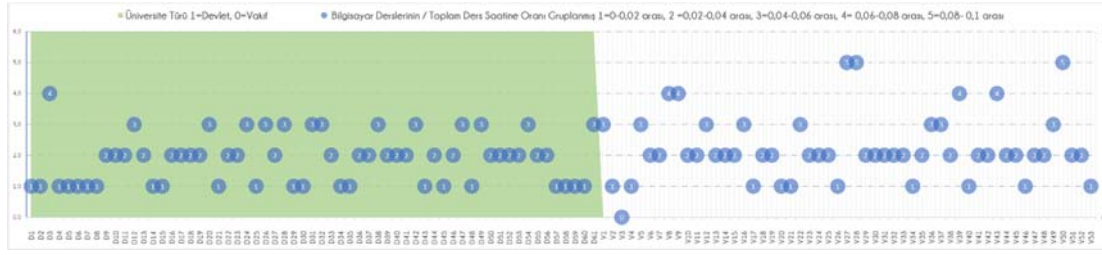
en yüksek orana sahip üniversiteler olarak dikkat çekmektedir. Bu alanda vakıf üniversitelerinin devlet üniversitelerine oranla daha yüksek oranda üniversiteleri bulunsa da ortalama değerler her ikisi içinde 0,04 değerindedir.



Şekil 12. Mühendislik Derslerinin / Toplam Ders Saatine Oranı

Mimarlık bölümlerinde verilen bilgisayar ders saatini/toplam ders saatine oranı incelendiğinde üniversiteler arasında bazı üniversiteler hariç dengeli bir dağılım gözükmemektedir (Şekil 13). Bahçeşehir Üniversitesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji

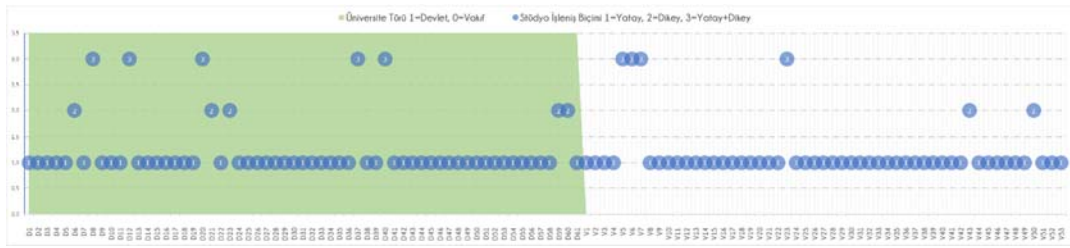
Üniversitesi ve İstanbul Medipol Üniversitesi bu alandan en yüksek orana sahip üniversiteler olarak dikkat çekmektedir. Bu alanda vakıf üniversitelerinin devlet üniversitelerine oranla daha yüksek oranda bilgisayar dersi verdiği görülmektedir.



Şekil 13. Bilgisayar Derslerinin / Toplam Ders Saatine Oranı

Mimarlık bölümlerinde stüdyo işleşi biçimleri incelendiğinde üniversitelerin büyük bir çoğunluğunun yatay stüdyo ile mimari proje derslerini yürüttüğü görülmektedir (Şekil 14). Devlet üniversitelerinden Eskişehir Teknik Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesinin, vakıf üniversitelerinden MEF Üniversitesinin ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinin mimari proje derslerini dikey stüdyo olarak gerçekleştirdiği

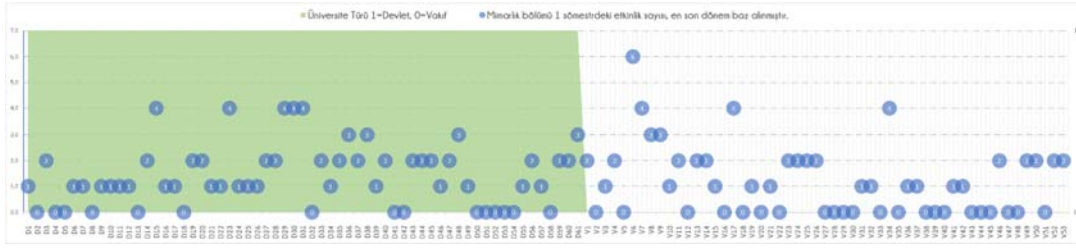
görülmektedir. Devlet üniversitelerinden Atatürk Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Mardin Artuklu Üniversitesinde ve vakıf üniversitelerinden Avrasya Üniversitesi, Bahçeşehir Üniversitesi, Başkent Üniversitesi, İstanbul Gedik Üniversitesinde mimari proje derslerinin yatay ve dikey stüdyo olarak birlikte yürütüldüğü görülmektedir.



Şekil 14. Stüdyo İşleşi Biçimleri

Mimarlık bölümlerinde araştırmanın yapıldığı son bir dönemdeki etkinlik sayıları baz alındığında devlet üniversitelerinin 1,40 etkinlik ortalaması ile vakıf üniversitelerinin 1,18 etkinlik ortalamasından yüksek olduğu

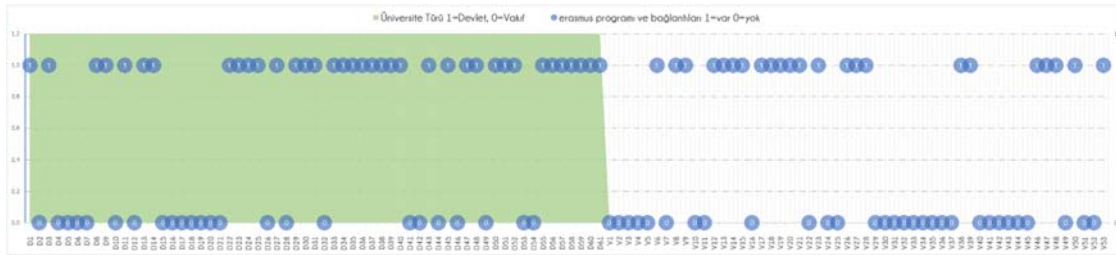
görülmektedir (Şekil 15). Bahçeşehir Üniversitesinin en fazla etkinlik sayısı ile diğer üniversitelerin önünde olduğu anlaşılmaktadır.



**Şekil 15.** Mimarlık Bölümü En Son Bir Dönemdeki Etkinlik Sayıları

Mimarlık bölümlerinin Erasmus bağlantılarının üniversitelere göre çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (Şekil 16). Devlet üniversitelerinin bu alanda bağlantılarının vakıf üniversitelerine göre daha aktif

oldukları grafikten anlaşılmaktadır. Üniversitelerin Erasmus dışında dünya ile farklı bağlantılarının olduğu araştırmada görülse de mimarlık bölümü adına detaylı bir bilgiye erişilememiştir.



**Şekil 16.** Bölümlerin Erasmus Bağlantıları

Sitelerinde mimarlık bölümlerinin öğrenci yarışmalarında başarı durumları gösterilmiştir (Şekil 17). Grafik incelendiğinde 13 devlet üniversitesinin ve 8 vakıf üniversitesinin başarılı olduğu görülmektedir. Bu üniversiteler son beş yılda kaç yarışma kazandıkları üniversitelerin web sayfalarında yer alan bilgilere göre incelendiğinde; devlet üniversitelerinde Akdeniz Üniversitesi (2), Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (1), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (4), Gazi Üniversitesi (8) (son üç sene), İstanbul Teknik Üniversitesi (15). İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (8), Manisa

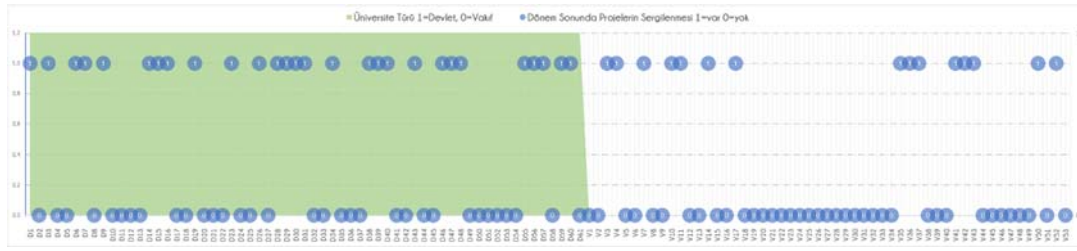
Celal Bayar Üniversitesi (1), Karabük Üniversitesi (10), Kocaeli Üniversitesi (1), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (1), Orta Doğu Teknik Üniversitesi (4), Yıldız Teknik Üniversitesi (18) yarışma kazanılmıştır. Vakıf üniversitelerinde Çankaya Üniversitesi (4), Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi (5), İstanbul Bilgi Üniversitesi (3), İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi (1), İzmir Ekonomi Üniversitesi (2), MEF üniversitesi (11), TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (4), Yaşar Üniversitesi (11) yarışma kazanılmıştır.



**Şekil 17.** Beş Senedeki Mimarlık Bölümlerindeki Öğrenci Yarışmalarında Başarı Sayıları

Mimarlık bölümlerinin dönem sonu proje sergileri incelendiğinde göre çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (Şekil 18). Devlet üniversitelerin bu alanda bağlantılarının vakıf üniversitelerine göre daha aktif oldukları grafikten anlaşılmaktadır. Üniversitelerin sergilerinin genel olarak

bölümün ve üniversitelerin internet sitelerinde yapıldığı görülmektedir. Bazı bölümler proje sergilerini; Arkitera gibi sosyal platformunda yayınlarken bazıları sadece kendi web sitelerinde yayınlamaktadır.



**Şekil 18.** Dönem Sonunda Proje Sergilenmesi

Mimarlık bölümlerinin fakülte türlerinde devlet üniversitelerinin fakültelerinde mimarlık fakültelerinin ağırlıkta olduğu

görülmektedir (Şekil 19). Vakıf üniversitelerinde mimarlık bölümlerinin bulunduğu fakültelerde çeşitlikler mevcuttur.

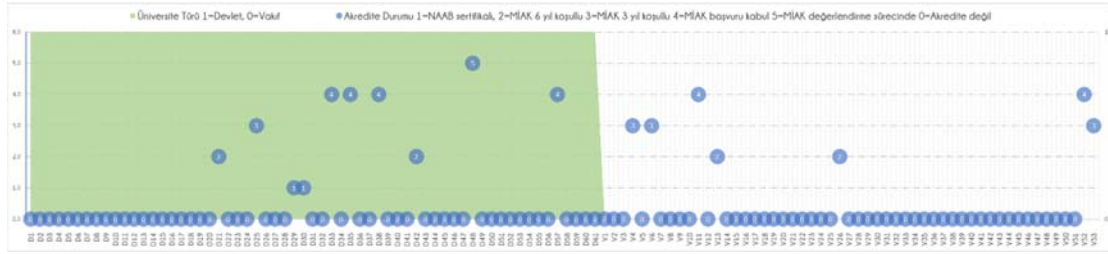


**Şekil 19.** Bölümlerin Fakülte Türleri



Sadece İstanbul Teknik Üniversite'nin NAAB sertifikalı olduğu görülmektedir (Şekil 20). Devlet üniversitelerinden; İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi MİAK'a kabul edilmiştir. Vakıf üniversitelerinden; Maltepe Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Özyeğin Üniversitesi, Yaşar Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi MİAK'a kabul edilmiştir. Devlet üniversitelerinden; Dokuz

Eylül Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi MİAK değerlendirme sürecindedir. Vakıf Üniversitelerinden; Atılım Üniversitesi, TED Üniversitesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Haliç Üniversitesi, Başkent Üniversitesi, Bahçeşehir Üniversitesi, Arel Üniversitesi, Çankaya Üniversitesi MİAK değerlendirme sürecindedir.



Şekil 20. Bölümlerin Ulusal-Uluslararası Akredite Durumu

## TARTIŞMA

Yukarıdaki sonuçlar doğrultusunda mimarlık okullarının devlet okulları ve vakıf okulları dışında pek çok parametreye ayrılmıştır. Kategorilere göre bütünleştirmek söz konusu değildir. Ancak dünyadaki üniversitelerle kıyaslandığında Türkiye'deki eğitim süresinin ortak bir hamle ile artırmak

gerektiği söz konusudur. Mimarlık eğitimi veren ülkelerdeki temel mimarlık eğitiminin verildiği QS World Dünya Akademik Üniversiteler 2022 Sıralamasına (Quacquarelli Symonds, 2022) giren önemli kurumlar incelendiğinde Türkiye'deki ve Yurtdışındaki üniversitelerin karşılaştırılmasına yer verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Türkiye'deki ve Yurtdışındaki Mimarlık Eğitimi Veren Kurumların Karşılaştırılması (Tablodaki bilgiler üniversitelerin WEB sitelerinden elde edilmiştir, 2023)

Karşılaştırma Kriterleri	Türkiye'de Mimarlık Eğitimi Veren Kurumlar	Yurtdışındaki Mimarlık Eğitimi Veren Kurumlar (ABD, Kanada, İngiltere, Fransa, Hollanda, Almanya, İtalya, İsviçre)
Eğitim Süresi	4 yıl	5-6 yıl
Toplam Kredi	240	144-360
Konum	İstanbul, Ankara gibi metropollerde yoğunlaşmış olmasına rağmen son 10 yıldır Anadolu'nun periferine yayılmıştır.	Genellikle metropol şehirlerde eğitim verilmektedir.





<b>Stüdyo Dersleri</b>	Mimari tasarım stüdyosu mimarlık eğitiminin temel yapı taşı olarak kabul edilmektedir.	Mimari tasarım stüdyosu diğer tüm derslerin toplamının yarısını kapsamaktadır.
<b>Ders İçerikleri</b>	Türkiye'deki mimarlık eğitimi mimari tasarım, yapı bilgisi, restorasyon ve mimarlık tarihi etrafında örgütlenir.	Tasarım, Teknoloji, Bina, Koruma, Şehircilik, Yapı, Mimarlık Tarihi, Malzeme Bilgisi, Yapı Fiziği ana ders gruplarındandır.
<b>Seçmeli Dersler</b>	İç mekân tasarımı, Endüstriyel tasarım, gölge, maket, fotoğraf, peyzaj, bilgisayar destekli tasarım, grafik tasarım, çevre tasarımı, mekân algısı, Osmanlı mimarisi, Cumhuriyet dönemi mimarisi, antik dönem mimarlık tarihi gibi dersler bulunmaktadır.	Peyzaj, Algı, Sunum, Proje yönetimi, Fotoğraf, mühendislik dersleri, estetik, etik, ahlak, istatistik, iç mimarlık, hukuk, ekonomi seçmeli dersleri yer almaktadır.
<b>Teknoloji Dersleri</b>	Bilişim dersleri yer almaktadır. Bazı bölümlerde VR, Üç boyutlu yazıcıdan tasarım ürününe erişim hızlı bir şekilde sağlanmaktadır.	Devlet destekleri bilimsel araştırma projeleri desteğiyle sanayi- üniversite desteği ile üretim sürecini gözlemlemeye sahip olunmaktadır.
<b>Öğretim Üyesi Sayısı</b>	Metropol kentlerdeki mimarlık okullarında öğretim üye sayısı yeterli düzeydedir. Ancak son 10 yılda açılan sayısı oldukça fazla olan Anadolu'daki üniversitelerin ve bazı vakıf üniversitelerinde öğretim üye sayısı oldukça yetersizdir.	Öğretim üyesi ve öğretim elemanı sayısı bütün üniversitelerde yeterli düzeydedir.
<b>Öğrenci Sayısı</b>	Öğrenci sayıları her geçen yıl YÖK'ün verdiği kontenjan artırılması sebebiyle artmaktadır. Bu durum mevcut okullardaki mekânsal konfor ve eğitim kalitesi olumsuz etkilemektedir.	Öğrenci sayıları her öğretim üyesi için 10-15 öğrenci olduğu için öğretim üyeleri kendi bilimsel çalışmalarını rahat yürütebilmektedir.
<b>Etkinlik Sayısı</b>	Çalıştaylar, yarışmalar, stajlar, seminerler, konferanslar, sergiler, teknik geziler, kazılar vb. gibi, enformel çalışmalar yapılmaktadır.	Çalıştaylar, yarışmalar, stajlar, seminerler, konferanslar, sergiler, teknik geziler, kazılar vb. gibi, enformel çalışmalar yapılmaktadır.
<b>Uluslararası Bağlantılar</b>	Uluslararası düzeyde Erasmus ve Mevlâna değişim programları mevcuttur. Ulusal düzeyde de Farabi programı mevcuttur.	Uluslararası düzeyde Erasmus programları mevcuttur.
<b>Öğrenci Yarışmaları</b>	Ulusal ve uluslararası düzeyde birçok yarışmalara katılım sağlanmaktadır.	Uluslararası düzeyde birçok yarışmalara katılım sağlanmaktadır.

Tablo 4'te verilen yurt dışındaki üniversiteler ile ülkemizdeki üniversitelerle karşılaştırıldığında ülkemizdeki eğitim daha kısa, dört yıl sürmektedir. Yurtdışındaki mimarlık okullarında eğitim genelinde beş veya altı yıl sürmektedir. Stüdyo eğitimi karşılaştırıldığında % oranları bir gruplamaya tabi olmamakla beraber değişkenlik göstermektedir. Yurt dışındaki üniversitelerin mimari tasarım stüdyo eğitimi

24-180 saat arasında değişmektedir. Ülkemizdeki üniversitelerin mimari tasarım stüdyo eğitimi 42-96 saat arasında değişmektedir. Yurt dışındaki üniversitelerin toplam ders saatleri 144-360 saat arasında değişmektedir. Ülkemizdeki üniversitelerin çoğunda 240 Saat'tir. Türkiye Dünya genelinin ortasında yer almaktadır. Ülkemizdeki üniversitelerin eğitim yılı az ama ders saati çok olduğu söylenebilir.

**Tablo 4.** Yurtdışındaki Mimarlık Eğitimi Veren Kurumlar (Tablodaki bilgiler üniversitelerin web sitelerine göre yapılmıştır, 2022)

Üniversite/ Kuruluş Yılları	Mimarlık Eğitimi Süresi	Toplam Ders Kredisinde Stüdyo Dersinin Oranı %	Stüdyo Derslerinin Toplam Kredisi	Toplam Kredi (AKTS)
ABD-Massachusetts Institute of Technology (1861)	2 yıl (mesleki hazırlık)+ 3 yıl	% 43.75	84	192
ABD- University of California (1868)	2 yıl (temel mesleki)+ 3 yıl (lisansüstü)	% 12.36	23	186



ABD-Yale University (Özel) (1701)	3 (meslek öncesi hazırlık)+3	% 21.11	108	228
Kanada- McGill University (1821)	4+1.5 yıl (lisansüstü)	% 13.5	24	178
İngiltere-Manchester School of Architecture (1824)	3yıl (temel mesleki)+2 yıl (staj)	% 50	180	360
İngiltere-The Bartlett School Of Architecture (1841)	5 yıl	% 58.33	105	180
Fransa- University of London Institute in Paris (1904)	3 yıl (temel mesleki)+2 yıl master	% 56.25	180	320
Hollanda-Delft University of Technology (1842)	5 yıl	% 40	60	150
Almanya- Berlin Teknik Üniversitesi (1879)	5 yıl	% 42.77	77	180
İtalya-Milano Politeknik (1863)	5 yıl	% 20	70	350
İsviçre-ETH Zurich Üniversitesi (1855)	4 yıl	% 48.88	88	180

Konuya mimarlık eğitiminin akreditasyonu açısından baktığımızda ülkemizde çeşitli sorunlar öne çıkmaktadır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne entegrasyon süreci içinde, mimarlık mesleğinin eğitime yansıyan konularında (eğitim süresi, uzmanlık, staj, yetkinlikler, yüksek lisans eğitiminin tüm mimarlık eğitimi içindeki konumu ve niteliği vb.) belirsizlikler bulunmaktadır. AB üyesi ülkelerde mimarlık eğitimi veren üniversitelerin öğretim programları arasında belli bir uyumun sağlanması gerekirken, AB üyesi olmayan Türkiye'de mimarlık eğitiminde dünyayla entegrasyon açısından belirsizlikler ve çözümsüzlükler sürmektedir (Dostoğlu, 2010). The National Architectural Accrediting Board (NAAB) Amerika Birleşik Devletleri'nde "profesyonel" diploma veren eğitim kurumlarını akredite eden tek kuruluştur. Bu kuruluş fiziksel olanaklar, bilgi kaynakları, finansal kaynaklar, idari yapı, profesyonel dereceler ve ders programı, öğrenci performans kriterleri, öğrenci performans kriterleri matrisi gibi birçok kriter ölçüt alınmıştır. NAAB gibi ülkemizde de MİAK ulusal akredite platformu çalışmalarının kapsamını genişletilmelidir. Ülkemizdeki mimarlık eğitimi uluslararası

düzeyde YÖK'ün çalışmaları ile altı yıla çıkarılarak akredite edilmelidir. MİAK mimari tasarım stüdyosu müfredatı özelinde müfredat belirlemesi gerekmektedir. Ulusal akredite platformu olan MİAK küresel iş birliği sağlayarak uluslararası düzeyde olmalıdır. Uluslararası kabul standartlarını sağlayarak, ülkemizdeki her mimarlık okulu kendi öz kimliğini devam ettirmeli ve MİAK'a üye olmalıdır. Öte yandan Türkiye'deki üniversitelerin kendi fikirlerini ifade etmeleri, ayrı perspektifte konulanmaları, tanımlı düşünce yapısı her okul için özgün olmaktadır. Bu akreditasyonlaşma süreci ile kurumsal öz kimlikleri zedelenmeden gerçekleştirilmelidir.

## SONUÇ

Gerçekleştirilen analiz ile bu alanda eğitim veren kurumların yapılanmaları ile ilgili detaylı veriler elde edilmiştir. Bu veriler eğitim veren kurumların ve mimarlık eğitimi almak isteyen öğrencilere bir rehber niteliği taşımaktadır. Bununla beraber çalışmanın sonuç kısmında mimarlık bölümlerinin sayısı ve kontenjanların artışı, mimarlık eğitiminin kurgusu, eğitimin süresi ve uzmanlaşma olarak sonuçlar üç kısımda irdelenmiştir.

**Mimarlık Bölümlerinin Sayısı ve Kontenjanların Artışı;** Son zamanlarda Türkiye’de mimarlık eğitimi veren okulların sayılarının artmasıyla birlikte kurumlar arası eğitim seviyesinin farkının değiştiği görülmektedir. Okulların sayısı arttıkça özellikle hem vakıf hem de Anadolu’nun periferindeki devlet okullarında öğretim elemanı sayısının yetersiz kaldığı görülmektedir. Yapılan araştırma göstermiştir ki ortak bir işleyiş biçimi okullara uygulansa bile akademik kadrolar ve öğrenci sayılarında dengesizlik uygulamada problemler yaratmaktadır. Bu nedenle kontenjanlar ve öğretim kadroları ülke çapında üst bir bakışla düzenlenmeli ve nitelik açısından güçlendirilmelidir. Özellikle vakıf üniversitelerinde öğretim üye sayısı ve kontenjanlar arasında dengeli bir dağılım göstermemektedir. Dışarıdan destek alınarak yarı zamanlı öğretim üyeleri tarafından karşılanmaktadır. Bu süreç kısa vadede çözüm getirirse de özellikle uzun vadede eğitimin niteliğinin ölçüldüğü diğer parametrelerde aksaklıklara ve yetersizliklere neden olmaktadır.

**Mimarlık Eğitiminin Kurgusu: Eğitimin Süresi ve Uzmanlaşma;** Mimarlık eğitimi konuları için üniversiteler arası açık bir kaynak kullanımı ortak bir eğitimin verilmesi önemli olabilir. Geçmiş yıllarda isim bazlı ve nicelik bakımından bazı üniversiteler öne çıkıyor gibi görünse de günümüzde sadece eğitim kalitesinin öne çıktığı görülmektedir. Eğitimin genel anlamda bireysele evrilmesi öğrenci yarışmalarında elde edilen derecelerde destekleyen niteliktedir. Okul dışı eğitimlerin ve etkinliklerin artırılması

mimarlık eğitimine özellikle sıkıştırılmış ders programlarının yerine çok yararlı olacağı açıktır. Mimarlık eğitimin kabuğundan çıkararak bir hayat biçimi olarak öğrenciye aktarılması için enformel eğitimler, uluslararası bağlantılar günümüzün dünyasında oldukça önemli bir yere sahiptir fakat ne yazık ki araştırma sonuçları birçok eğitim veren kurumun bu kriterlerden birini dahi sağlamadığı görülmektedir. Bu durumun etmenleri incelendiğinde eğitim veren kurumun eğitime başlama tarihi ve bulunduğu şehrin etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca yıllar öncesinden verilen ders içeriklerinin zaman içerisinde güncellenmediği görülmektedir. Teknolojinin, yapının ve yapım biçimlerinin değiştiği bir çağa ayak uydurabilen üniversitelerimizin sayılarının bir hayli az olduğu bu konuda vakıf üniversitelerinin daha önde olduğu söylenebilir. Mimarlık eğitimi Dünya Akademik Üniversite Sıralamasına giren önemli üniversiteler; ABD, İngiltere, Kanada, Fransa, İtalya’da olduğu gibi dört yıl temel mesleki eğitim sonrası iki yıl lisansüstü eğitim veya genişletilmiş mesleki iki yıl staj olmak üzere altı yıla çıkarılması önerilmektedir. Bu konuda MOBBİG (Mimarlık Okulları Bölüm Başkanları İletişim Grubu) ile MİDEKON (Mimarlık Fakültesi Dekanları Konseyi) ortak çalışmalar yapmalıdır. Ülkemizdeki mimarlık okullarından mezun olan öğrencilerin dünyadaki diğer ülkedeki öğrencilerin standartlarına ulaşması ancak bu yolla sağlanacağı düşünülmektedir. YÖK tarafından mimarlık bölümü tıp ve diş hekimliği bölümleri gibi uygulamalı bilim olarak görülmemektedir. YÖK birçok teknik eğitimi

barındıran mimarlık bilim dalını uygulamalı bilimlere dahil etmelidir. Bu hareketten sonra mimarlık eğitiminin istenilen düzeye çıkacağı ön görülmektedir.

**Ders Programı ve Stüdyo Dersleri;** Üniversiteler arasında standart bir eğitimin verilmesi özgünlük kavramına aykırı bir hareket olarak dikkat çekmektedir. Özellikle buldukları şehirler itibari ile yeni eğitim vermeye başlayan kurumların diğer köklü kurumlara nazaran teknik donanım ve altyapının bulunmamasına rağmen aynı müfredatın dayatılması hem eğitimciler hem de öğrenciler için oldukça zorlayıcı bir süreç olmakla özgünlüğü yitirmelerine sebep olmaktadır. Böylelikle eğitim veren kurumlar herhangi bir kimliğe bürünememekte müfredatlarını düzenleyememektedir. Gerekli altyapının sağlanmadan akreditasyon süreçleri eğitim kurumlarına dayatılması hem eğitimciler hem de öğrenciler arasında sorunlara sebep olacağı açıktır. Kendi kimliklerini tamamlamamış eğitim kurumları böyle bir sürece dahil olma çabası tıpkı Türkiye'nin AB üyeliği gibi sancılı olacağı öngörülebilir. Mimarlık mesleği ile en yakın dirsek temasının olduğu mühendislik derslerinin diğer derslere oranı bu söylemi destekleyici niteliktedir. Bazı üniversitelerde neredeyse hiç mühendislik dersi verilmemektedir. Sadece mühendislik dersleri değil kültürel ve felsefi açıdan öğrencilere verilen derslerin mimari eğitiminde yetersiz kaldığı ders müfredatlarından anlaşılmaktadır. Mimarlık eğitiminin çok girdili yapısı ne yazık ki birçok üniversitemizde lisans dersleri kapsamında sağlanamamakta, tüm yük stüdyo derslerinin

üzerine kalmaktadır. Bu alanda seçmeli derslerin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Bazı devlet ve vakıf üniversitelerindeki mimarlık eğitiminde teknolojik yeniliklerin kullanımının henüz yetersiz olduğu verilen dersler neticesinde görülmektedir. Ders içeriklerinde sadece sunuma yönelik dersler bulunurken uygulama-tasarım-analiz aşaması için derslerin lisans düzeyinde neredeyse hiç bulunmadığı görülmüştür. Mimarlık eğitiminin en önemli paydaşı olan stüdyo eğitimi tüm üniversitelerde en önemli bileşen olarak görülmektedir. Fakat uygulama alanlarında farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar dikkate alındığında özellikle işleniş biçimleri dikkat çekmektedir. Öğretim üyesi ve öğrenci sayılarından bağımsız şekilde yatay, dikey ve karma stüdyo işleniş biçimleri görülmektedir. Program ve işleniş biçimlerin tekrar ettiği müfredatlara göre zaman içerisinde bu işleniş biçimlerinin de üniversiteler arasında yaygınlaşması beklenmektedir. Böylelikle aynı hedefler doğrultusunda eğitimin çeşitlenmesinin önünde engeller kalkacak eğitim veren kurumun yapısına göre stüdyo eğitimi çeşitlenebilecektir. Stüdyoların en önemli aktörleri olan öğretim üyeleri ve öğrenciler arasındaki dağılımın dengeli bir biçimde olması çok önemlidir. Özellikle yeni eğitime başlayan bu kurumlarda bu dengenin tutturulamadığı görülmektedir. Ayrıca mimarlık eğitiminin dönemin politik görüşlerinden doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkilendiği araştırmanın sonuçlarından ulaşılabilir. Özellikle Cumhuriyetin ilk yılları ile hedeflenen nitelikli mimarlık eğitimi 2000'lerin başına

kadar artan nüfus ve değişen politik yapıyla beraber kent, öğretim üyesi-öğrenci arasında sağlıklı ve istikrarlı iletişimi kaybettiği görülmektedir.

## ÖNERİLER

Tasarım, mimarlıkta eleştirel düşünme, mühendislik teknolojisi, pratik hayat için mimarlık ve stüdyo çalışmaları olmak üzere Türkiye de mimarlık eğitimi veren kurumların müfredatlarında bu beş kategoride güncellenmeye gitmeleri önerilmektedir. Bu kategorilere göre bütünsel olarak Türkiye'deki mimarlık okullarında eğitim verilebilir. Aşağıda önerilen dersler müfredata dahil edilebilir. Okulların yeterlilik düzeylerine göre bazı okullarda mevcut olan kategoriler yer alabilir ancak yeterli düzeyde olmayan okullarda gelecekteki vizyon mimarlık eğitimi için ortak temalar altında önerilmiştir. Aşağıdaki içerikler güncel mimari bilimsel araştırma konuları doğrultusunda çıkarılmıştır. Kategorilere araştırma konuları eklendikçe güncellemeye açıktır.

**-Tasarım: Mimari İletişim:** Eskiz, çizim, maket farklı şekillerde ifade edebilme becerisinin ve teknolojinin entegre edilmesi; Maket aşamasında üç boyutlu yazıcıların kullanılması, VR teknolojilerinin kullanılması. **Form ve Mekânsal Organizasyon:** 2D ve 3D boyutlu çizim; Mimari tasarım kompozisyon ve yaratıcı boşluklar, Formlar oluşturmak için kavramsal çalışmalar. **Araştırma ve Analiz:** Problemleri tanımlama ve uygun çözümler önerebilme becerisi; Toplanan verilerin araştırma ve analiz metodolojilerinin araştırılması. **Arazi Planlama:** Çevresel ve sosyal bağlam, çevre analizi ve değerlendirme

becerisi. **Erişilebilir Tasarım:** Tüm kullanıcıların çeşitli gereksinimlerini, erişilebilirlikleri ve güvenliklerini karşılamak için bir bina tasarlayabilme. **Güvenlik ve Yangından Korunma:** Güvenlik, yangın ilkelerine dayalı bir yapı tasarlayabilme koruma ve yangından kaçışların planlanması. **Bina Sistemlerinin Tasarıma Entegrasyonu:** Strüktür gibi yapı sistemlerini anlama ve bütünleştirme becerisi; Tasarım projelerinde bina kabuğu, mekanik ve elektrik hizmetleri. **Uyarlanabilir Yeniden Kullanım Tasarımı:** Tasarımda uyarlanabilir yeniden kullanımın kavramsal tasarım stratejisini tanımlayabilme; Gelişen sosyal, çevresel değerler, Yer duygusu. **Mimarlık ve Şehircilik:** Şehir planlamasının ilkelerini anlama, eleştirel olarak değerlendirme becerisi; Mevcut şehir planları ve mimari tasarımda uygulanacak ilgili konular. **Kapsamlı Tasarım:** Programın eğitim hedeflerine göre tasarım yapabilme; Problemlerin tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin getirilmesi; Çalıştaylar, Paneller, Sergiler yapılması. **Mimari Tasarım Yarışmaları:** Öğrencileri yarışmalara teşvik etme; Profesyonel kategoride öğretim üyelerin yarışmalara girmesini teşvik etme.

**-Mimarlıkta Eleştirel Düşünme:** **Mimarlık, Bilim, Teknoloji ve Güzel Sanatlar:** Mimarlık ve bilimler arasındaki karşılıklı ilişkinin artırılması. **Mimarlık Tarihi ve Kültürü:** Kültürel çeşitlilikle mimarlığın paralel ve farklı tarihlerini açığa çıkarmak. **Mimari Restorasyon:** Restorasyon-Koruma- Onarım kavramı; Kültürel mirasın canlandırılması ve yeniden işlev verilmesi; Konservasyon konusunda temel ilke ve yöntemleri bilme. **Türk Mimarisi ve Geleneği:** Türk ve Osmanlı



tarihinin felsefe ve ilkelerini anlamak; Mimari ve kültürel geleneğe uygun tasarım anlayışını aktarabilmek. *Mimarlık ve Toplum*: Bölgesel, sosyal, kültürel, ekonomik ve politik yönlerin anlaşılması; Mimarlığı ve şehri etkileyen karşılıklı ilişkiler. *İnsan davranışı ve mekanlar*: Fiziksel çevre ve insan davranışı arasındaki mekânsal tasarım. *Sürdürülebilir Mimari ve Şehircilik*: Sürdürülebilir mimarlık ve kentsel ilkelerin anlaşılması doğal ve yapay kaynakların uygun şekilde uygulanması için planlama; Tarihi ve kültürel kaynakların korunması.

**-Mühendislik-Teknoloji:** *Bina Yapısı ve Taşıyıcı Sistem İlkeleri*: Kuvvetlerin prensiplerini, temel teorileri ve çeşitli konuları anlamak; Bina Strüktür sistemleri ve bunların tasarımdaki uygulamaları. *Çevre Kontrol Sistemleri*: Termal, ışık, akustik, iç ortam havasının temel ilkelerinin kalitesi; Enerji yönetimi ve uygulama, Çevre kontrol sistemi. *Bina Servis Sistemleri*: Temel ilkelerin ve uygulama yönetimi, mekanik, elektrik, veri ve yangın gibi uygun bina sistemleri koruma hizmetleri. *Dijital Teknoloji Uygulaması*: Çeşitli dijital araçların kullanım ve uygulamalarının anlaşılması tasarım sürecindeki teknolojiler. *Yapı Malzemeleri ve Yöntemleri*: Yapı malzemelerinin mülkiyetini ve uygulamasını anlamak; Yapı bileşenlerinin yapım yöntemleri. *Bina İnşaatı ve İnşaat Yönetimi*: Proje teslim yöntemlerinin ve inşaat yönetiminin anlaşılması fiziksel, insani, teknik kaynakları; Bütçeyi etkili bir şekilde yapmak.

**-Pratik Hayat İçin Mimarlık:** *Mimar Etiği ve Mesleki Sorumluluk*: Meslek etiği anlayışı, mimarın yetkisi ve müşteriye karşı

sorumlulukları; Topluma karşı sorumluluk, Mimarın hak ve görevleri. *Proje Yürütmede Mimarların Rolü*: Resmî belgelerin anlaşılması; Şematik tasarım, tasarım geliştirme; İnşaat belgeleme ve çok disiplinli iş birliğinde mimarın rolü; İnşaat maliyeti tahmini, İnşaat denetimi, Bina işletme ve bakımı. *Mimari Uygulamanın İşletilmesi ve Yönetimi*: Gerekli yönetim becerilerini anlamak; Sözleşme, finansman, İşletme gibi bir mimarlık firmasının işletilmesi planlama, Pazarlama; Proje satın alma ve genel yönetim. *Bina Yönetmelikleri*: Kamu güvenliği ile ilgili yapı yönetmelikleri ve yönetmeliklerinin uygulanması; Mülkiyet hakları, Yapım - Uygulama-Yasa, Mimarların sorumluluğu.

**-Stüdyo Çalışmaları:** Türkiye'deki her mimarlık fakültesi tasarım stüdyosu dersi final projelerinin orijinal olarak yapılmış çizimleri, maketleri ve ikonik modelleri sergilenebilir. Sergiye farklı okullardan misafir öğretim elemanları çağırılabilir. Serginin içeriği ve kapsamı misafir ekipler ile tartışılabilir. Sergiler dijital veya sosyal platformlarda paylaşılabilir. Çizimler ve modeller, projenin niteliğine ve önemine göre sergi sahiplerinin takdirinde olabilir. Tasarım stüdyosu proje çıktıları dönem boyunca eleştiri ve değerlendirme sırasında olduğu gibi sunulabilir. Final değerlendirmeleri profesyonel yarışmalarda olduğu gibi rumuz ile öğrenci adı-soyadı yazılmadan yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akgün Y. (2016). Bütünleş-ik mimarlık eğitimi ve pratiği. *Ege Mimarlık Dergisi*, 99, 10-11.
- Akin, N. E. (2018). Mimarlık eğitiminde yenilikçi ve girişimci açılımlar.



- Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 14, 144-174.
- Binan D., & Seçkin N. P. (2019). Mimarlık eğitiminde UNESCO-UIA validasyonunun önemi: Türkiye’de bir ilk olarak MSGSÜ mimarlık eğitimi validasyonu (II). *Mimarist*, 66, 107-111.
- Ciravoğlu, A. (2020). Daha iyi bir mimarlık eğitimi için.... *Mimarlık Dergisi*, 416, 10-13.
- Dinç, P. (2010). Mimarlığa yarışmalar: Mimari yarışmalara katılımda süreklilik. *Mimarlık*, 354, 23-26.
- Dinç Kalaycı P. (2016) *Etkileşimden Bütünleşmeye Bir Mimari Tasarım Stüdyosu Pratiğinin Anatomisi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Dinçer, A. E., Özeren, Ö., & Yağcı, O. Z. (2022). A lifelong (informal) learning experience in architectural design education: The case of KBU department of architecture with competitions. *Mimarlık ve Yaşam*, 7(3), 791-805. <https://www.doi.org/10.26835/my.1069226>
- Durukan Kopuz, A. (2018). Türkiye’de erken Cumhuriyet dönemi yabancı mimarların izleri, Franz Hillinger Örneği. *Megaron*, 13(3), 363-373. <https://www.doi.org/10.5505/MEG ARON.2018.79664>
- Dutton, T. A. (1987). Design and studio pedagogy. *Journal of Architectural Education*, 41(1), 16-25.
- Dostoğlu, N. (2010, Kasım2 5-27). *Mimarlık eğitiminde akreditasyon: NAAB ile ilgili bir değerlendirme*. S.Ü. Mimarlık Bölümünün 40. Yılı Anısına Sempozyum (ss. 448-456), Konya, Türkiye.
- Dostoğlu, N., Alioğlu, E. F., Sargın, G. A., Ketizmen Önal, G., & Ciravoğlu, A. (2013). *Mimarlık eğitiminde değişimler ve güncel beklentiler: Avrupa Birliği Çerçevesi Alt Çalışma Grubu Raporu*. Mimarlık ve Eğitim Kurultayı VII (ss. 448-456), Eskişehir, Türkiye.
- Erten Bilgiç, D., & Nihan, K. (2016). “Tasarı geometri-teknik resim” ve “perspektif” derslerinin, mimarlık eğitimi düşünsel altyapısına etkisi ve Prof. Dr. Yılmaz MORÇÖL. *Mimarlık ve Yaşam*, 1(1), 1-11.
- European Commission/Eacea/Eurydice. (2015). *Avrupa yükseköğretim alanı: Bologna süreci uygulama raporu*. Publications Office of the European Union.
- Gül L. F., Çağdaş G., Çağlar N., Gül G., Sipahioğlu I. R. & Balaban Ö. (2013, 27-28 Haziran). *Türkiye’de mimarlık eğitimi ve bilişim teknolojileri*. (Ed. E. Gürer, S. Alaçam & S. Z. Bacınoğlu) 7. Mimarlıkta Sayısal Tasarım Ulusal Sempozyumu (ss. 11-16), İstanbul.
- Küçükali U. F., & Ataş S. (2020). Tasarım eğitiminde anlambilimin önemi. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 20, 56-96.
- Küçükdoğu, M. Ş., Alioğlu, E. F., Dostoğlu, N., Esin, N., Türkçü, H. Ç., Coşgun, N., Enginöz, E. B., & Aslan, M. E. (2013). Mimarlık bölümü açılması ve sürdürülmesinde aranacak asgari koşullar üzerine bir araştırma. *Mimarlık*, 374.
- Lakot Alemdağ, E., & Al Şensoy, S. (2019). Mimarlık ve inşaat mühendisliği arakesitinde disiplinler arası eğitimin önemi. *Artium*, 7(2), 82-90.
- Nalçakan H., & Polatoğlu Ç. (2008). Türkiye’deki ve Dünyadaki mimarlık eğitiminin karşılaştırmalı analizi ile küreselleşmenin mimarlık eğitimine etkisinin irdelenmesi. *Megaron*, 3(1), 79-103.
- Payaslı Oğuz G., Özyılmaz H., & Dağtekin E. (2008). Dicle Üniversitesi’nde

mimarlık eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 13(2), 1-13.

Quacquarelli Symonds. (2022). *QS world university rankings by subject 2022: architecture/built environment*. 13 Mart 2023, Retrieved from: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2022/architecture-built-environment>

Rzazade Yılmaz, D., & Polat, S. (2020). Teknolojik yenilikler doğrultusunda mimarlık eğitim mekanlarının dönüşümü: yurtdışındaki ve Türkiye'deki mimarlık okulları üzerine bir araştırma. *Mimarlık ve Yaşam*, 5(2), 441-460. <https://www.doi.org/10.26835/my.746719>

Tekeli, İ. (2014). *Mimarlık Eğitimi, Türkiye Yükseköğretim Stratejisi Bağlamında Mimarlık Eğitimi Üzerine Düşünceler*. Mobbig 38 Toplantısı Konuşma Metni, Ankara.

UIA. (2004). *Unesco Mimarlık Eğitim Şartı Revize Edilmiş Metin*, 1-6

Polatoglu, C., & Vural, S. M. (2012). As an educational tool the importance of informal studies/studios in architectural design education; Case of Walking Istanbul 1&2. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 480-484.

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Architectural education takes four years in Türkiye. At the end of four years, all authorizations required for starting an architectural profession are given. Many counties have various regulations that contribute to the development of architectural professional practice, such as various restrictions and examinations for

new graduates. The absence of such a circumstance in Turkey considerably raises the importance of revising architectural education. The level of knowledge and experience of a new architecture graduate outside Turkey who has started his/her professional life with full strength is very different compared to someone with a four-year bachelor's degree in Turkey. The effort to achieve such a level of knowledge and experience over four years is vital to the content of undergraduate architecture education. **Aim:** This research aims to outline the structure of the Turkish departments that offer architectural education. This study uniquely sheds light on the state of Turkish architecture education. It aims to look at the structure of educational institutions, various working methods, and the architectural education process. **Method:** This study discusses the materials, rationale, and acceptable criteria for evaluating Turkish architecture education institutes. A detailed analysis of all of the universities offering architectural education in Türkiye is conducted. Between February and June 2022, extensive research was accomplished on the OSYM YOK Atlas, universities' websites, and visual media within the parameters of the field study. A wide number of parameters were selected for this study. These parameters include; the opening date of the architecture departments at state and private, the cities in which they are located, the languages in which they are taught, the number of students, faculty members, part-time faculty members, and students per faculty member, the number of credits needed to graduate, the total number of

required courses, Course hours, elective class hours, informatics class hours, engineering class hours, studio working methods, Erasmus links, number of occurrences in the previous semester, and finally, the number of graduates and failed students. **Results and Conclusions:** A detailed comparative study was conducted on the organizational structure of the institutions offering architectural education. The results show that as the number of schools rises, there is apparent a shortage of teachers, particularly in private and some state schools. More specifically, the number of part-time faculty members is higher than full-time faculty members in Turkish institutions. This is more evident, especially in private universities, since they have better financial situations and support concerning other institutions. Although this process provides a solution in the short term, it causes disruptions in the quality of education, especially in the long term. It is evident that these individuals are also valued in the curricula of reputable colleges; their education reflects specializations in design, philosophy, or structure. This may be a sign that educational institutions' goals should differ from one another. It goes without saying that forcing accrediting procedures on educational institutions without providing the required infrastructure would lead to issues concerning both instructors and students. This discussion is supported by the ratio of engineering courses to other courses, which is closest to the architectural profession. Almost no engineering courses are provided at some institutions. The course curricula show that courses in philosophy and culture

are just as crucial to architectural education as engineering. It is essential to have a balanced distribution between the faculty members and students, the most important actors of the studios. The number of students per faculty member is significant for studio classes. It is seen that this balance cannot be achieved, especially in institutions that have just started education. The study suggests that all universities in Türkiye should be included in a common accreditation process and become a member of MIAK, which is the Architectural Education Accreditation Association of Türkiye. Finally, a new curriculum in accordance with similar universities listed in the Academic Ranking of World Universities for architectural education is proposed. The new curriculum is extended to six years, including four years of primary professional education, two years of graduate education, or two years of long professional training.

## A COMPARATIVE ASSESSMENT OF USER SATISFACTION THROUGH COMFORT CONDITIONS IN EDUCATION BUILDINGS<sup>1-2</sup>

### EĞİTİM BİNALARINDA KULLANICI MEMNUNİYETİNİN KONFOR KOŞULLARI ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRMESİ

Gökhan UŞMA

Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, Adana / Türkiye  
ORCID: 000-0002-7293-123X<sup>1</sup>

**Abstract: Aim:** The study aimed to measure user satisfaction in the education buildings on comfort conditions, to determine and evaluate the significant criteria for the users of education buildings.

**Method:** A conceptual scale is developed. Two architectural education buildings of Adana Science and Technology University are evaluated comparatively through the developed scale and the scale is tested. The data required during the analysis and evaluation process are obtained from the survey studies that are carried out with the architecture students.

**Results:** After the analyzes; visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort and air quality were determined as the dimensions of the scale. The scale was tested and it is confirmed that the scale is at the level that can distinguish the conditions of user satisfaction thanks to the analysis as well as the case studies.

**Conclusion:** The literature review shows that there is a need for a more holistic and collective user satisfaction understanding within the context of comfort conditions. The scale, developed to meet this need, can be used for not only post-use evaluation and development in the use/operational process of education buildings, but also has the potential to be used in the planning and design stages.

**Keywords:** User Experience, Conceptual Scale, Environmental Conditions, Physical Environment Control

**Öz: Amaç:** Bu çalışmada, eğitim yapılarında kullanıcı memnuniyetini konfor koşulları üzerinden ölçebilmek, eğitim yapılarının kullanıcıları için önemli olan ölçütleri tespit edebilmek ve değerlendirebilmek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışmanın amacı doğrultusunda kavramsal bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin boyutları ve göstergeleri, konu ile ilgili literatürdeki mevcut çalışmalar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nün 2 ayrı binası, geliştirilen ölçek aracılığıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş ve ölçek test edilmiştir. Analiz ve değerlendirme sürecinde ihtiyaç duyulan veriler, incelenen yapıların kullanıcıları olan mimarlık öğrencileri ile gerçekleştirilen anket çalışmaları ile elde edilmiştir.

**Bulgular:** Analizler sonrasında; ölçeğin boyutları olarak görsel konfor, işitsel konfor, termal konfor, mekânsal konfor ve hava kalitesi belirlenmiştir. Her bir boyutun parametreleri yapılan analizler sonucunda son haline ulaşmıştır. Çalışma kapsamında eğitim binaları için hazırlanan konfor koşulları ölçeği test edilmiş/uygulanmıştır. Yapılan analizlerin yanı sıra örnek alan analiziyle de ölçeğin kullanıcı memnuniyet/memnuniyetsizlik durumlarını ayırt edebilecek düzeyde olduğu teyit edilmiştir.

**Sonuç:** Literatür taraması, konfor koşulları bağlamında daha bütüncül ve kolektif bir kullanıcı memnuniyeti anlayışına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu ihtiyacı karşılamak üzere geliştirilen ölçek, eğitim yapılarının kullanım/işletme sürecinde kullanım sonrası değerlendirme ve geliştirilmenin yanı sıra planlama ve tasarım aşamalarında da kullanılabilme potansiyeline sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Kullanıcı Deneyimi, Kavramsal Ölçek, Çevresel Koşullar, Fiziksel Çevre Denetimi

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gökhan UŞMA, Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, Adana / Türkiye, usmagokhan@gmail.com, Geliş Tarihi / Received: 12.12.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 11.08.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research - Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Var / Yes, Ethics Committee Report Unavailable "Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University Scientific Research and Publication Ethics Committee, Decision No: 02, Date: 28.9.2022"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."





## INTRODUCTION

According to the standard definition of the International Organization for Standardization (ISO)'s report numbered 9241-11 in the section where human and system interactions are explained, user satisfaction is the extent to which the physical, cognitive and emotional reactions of the user that result from the use of a system, product or service satisfy the user's needs and expectations. User satisfaction includes the extent to which the user experience that results from actual use meets the user's needs and expectations (ISO 9241-11, 2018). The adverse outcomes regarding health, security, finance or environment originating from the use can be effective on the user or other stakeholders. Thus, the perceptions and feedbacks of the user that result from the use or anticipated use of a system, product or service are important in determination of user satisfaction. In Section 220 of the report numbered ISO 9241, importance of the concept "people-oriented quality", which expresses the extent to which the requirements of usability, accessibility, user experience and harm avoidance due to use are met, is emphasized (ISO 9241-220, 2019).

In their book titled "Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience", Hartson and Pyla state that the pair of technology and design is not just the instruments enhancing productivity, but also has transformed into the instruments that affect more personal, social and intimate aspects of our lives. Thus, it is necessary to look at what forms quality in designs and there is a need to have a much broader

definition of quality in the user experience where the designs actually start. In the light of these ideas, the researchers mention that user satisfaction is a result of how the users experience usability (Hartson & Pyla, 2012). Magalhaes mentions that there are two types of definition based on the distinct approaches for "user satisfaction" in general. While process-oriented approach as the first type considers user satisfaction as the gap between expected satisfaction and achieved satisfaction, result-oriented approach regards user satisfaction as an attribute that is removed from a system, product or service after use (Magalhaes de Sá, 2008). Satisfaction encourages the users to stay, while also encouraging other individuals to step in. On the other hand, low satisfaction impels users to move away and seek new places (Hur & Morrow-Jones, 2008). If the education buildings are addressed within this context, it is very important for the education buildings, which are the environments that information is produced and shared, to provide comfortable environments with regard to its users' satisfaction. Being able to conduct qualified researches and providing comprehensive education in these environments is not only related to the academic environment, but also to the environment created by the physical and social environments. When evaluated from this perspective, the fact that the environments offered by the education buildings have the nature of meeting comfort conditions concerning the study is a supportive factor in offering a more qualified educational environment.



## AIM

The study is aimed to measure user satisfaction in the education buildings on comfort conditions, to determine and evaluate the significant criteria for the users of education buildings. In accordance with the purpose of the study, a conceptual scale is developed. The literature review shows that there is a need for a more holistic and collective user satisfaction understanding within the context of comfort conditions. The scale, developed to meet this need, can be used for not only post-use evaluation and development in the use/operational process of education buildings, but also has the potential to be used in the planning and design stages.

## SCOPE

Within the scope of the study, two architectural education buildings of Adana Science and Technology University, which is in Adana, Turkey, are evaluated comparatively through the developed scale and the scale is tested. The data required during the analysis and evaluation process are obtained from the survey studies that are carried out with the architecture students.

## METHOD OF THE RESEARCH

During the scale development process, available studies/publications on the subject in the literature are firstly examined. The indicators that constitute the scale of the study are identified by taking into account the factors given in the mentioned available studies. The indicators are classified under the main dimensions and the first version of the scale of comfort conditions was revealed. As a result of the literature review, the determination of the indicators and the elimination process are explained in detail after the theoretical framework section.

The scale consists of five dimensions as visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort and air quality. The indicators under the dimensions have also been created specifically for educational buildings. Several analyses are made in order to determine the suitability of the scale for use. Table 1 shows the final status of Comfort Conditions scale after the analysis and arrangements. After the final version of the scale was reached, questions were prepared in accordance with the 5-point Likert scale for the users (students) of the 2 buildings to be examined. Care was taken to ensure that the questions met the indicators in the scale.

**Table 1.** Final Status of Comfort Conditions Research Scale as a Result of the Analysis (Prepared by Author)

DIMENSION	INDICATOR
Visual Comfort	<ul style="list-style-type: none"><li>• Natural lighting</li><li>• Artificial lighting (regional sufficiency/insufficiency of lamps, led or spotlights)</li><li>• Equipment selected for artificial lighting (Spot/led lighting, etc.)</li><li>• Artificial lighting elements with sensors</li></ul>
Auditory Comfort	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sounds originating from internal and external units of HVAC (heating, cooling, ventilation)</li><li>• Acoustics of studios/classrooms</li></ul>
Thermal Comfort	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heating level and balance of spaces</li><li>• Cooling level and balance of spaces</li><li>• Heating/cooling level and balance of building common areas</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control system of heating/cooling equipment (the conditions that there is a central system or each space/studio has its own control system and ease of use).</li> </ul>
<b>Spatial Comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Space organization and indoor space design (plan, transitions and relation between the spaces, space sizes, flexibility)</li> <li>Layout, dimensions, quality of fixed reinforcements, doors/windows and fixtures used in wet areas (faucets, etc.)</li> <li>Layout, dimensions and quality of mobile reinforcements (tables, chairs, etc.)</li> <li>Availability of building to work all hours (day/night)</li> <li>Common areas in the building (entrance, corridors, terraces, etc.)</li> </ul>
<b>Air Quality</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amount of fresh air indoors provided by natural ventilation</li> <li>Dry air that circulates inside</li> <li>Air pollution related smells</li> <li>Smell of materials</li> <li>Toilet smells</li> <li>Dampness smells</li> </ul>

### Testing Scale Reliability

It is subjected to the Cronbach's Alpha internal consistency test in order to test reliability of Comfort conditions scale and sub-dimension scores. Alpha coefficient method developed by Cronbach is an estimation method of internal consistency of survey items. Alpha coefficient is defined as the weighted standard change mean calculated the ratio of total variances of certain items in the scale to the general variance (Ercan & Kan, 2004). Cronbach

Alpha coefficient is measured by the value between 0 and 1 and the reliability is provided in the values below (İslamoğlu & Alnıaçık, 2014):

If it is  $0.01 \leq \alpha < 0.40$ , the scale is not reliable.

If it is  $0.40 \leq \alpha < 0.60$ , reliability of the scale is low.

If it is  $0.60 \leq \alpha < 0.80$ , reliability of the scale is at an acceptable level.

If it is  $0.80 \leq \alpha < 1.00$ , reliability of the scale is high.

**Table 2.** Reliability Analysis of the Scale by the Scores

	Cronbach's Alpha
Air Quality Dimension	0.862
Thermal Comfort Dimension	0.839
Visual Comfort Dimension	0.711
Spatial Comfort Dimension	0.692
Auditory Comfort Dimension	0.603
General	0.873

When Table 2 is examined, it is found that total scale scores and their sub-dimension are at acceptable and high reliability level.

### LIMITATIONS OF THE RESEARCH

Due to the Covid19 pandemic, there were difficulties in reaching the users. While the survey technique specified in the method

section of the study was planned to be carried out face-to-face with the participants, the data of the participants were collected online due to the pandemic. Despite this situation, a total of 90 participants, a sufficient number for the application of the scale, were reached. Detailed information about the participants is given in the findings section.

## RESEARCH PROBLEM

The study focused on the question of "how does the comfort conditions affect the satisfaction level of the students who use the education buildings?" and the problem of research on student groups using two education buildings with different conditions was investigated.

## RESEARCH SUBPROBLEMS

The sub questions motivating our research are as follows:

RQ1: Does the satisfaction level of users with comfort conditions differ significantly by gender?

RQ2: Does the level of satisfaction of the users with the comfort conditions differ significantly according to the class/year level?

## RESEARCH HYPOTHESES

The fact that the comfort conditions in educational buildings are not provided and considered at an optimum level cause the users to experience problems in the use of the building. This is the reason for the user's increasing dissatisfaction with the environmental and physical conditions.

## THEOROTICAL FRAMEWORK

Comfort is a sense of satisfaction, sense of contentment or a physical and mental well-being (Chappels & Shove, 2004). It is a state of meeting the basic human needs in order to feel at ease (Kolcaba, 1991). Witold Rybczyntski is of the opinion that comfort includes a combination of sensations, many of which are subconscious and not of physical

nature, but rather emotional and intellectual (Rybczynski, 1986). In his study, he follows in a chronological order the development of comfort and links it to intimacy, privacy, the need for light, fresh air, etc. For Juhani Pallasmaa, each perception of architecture is of multi-sensory nature and consequently, the quality of space (and with it the comfort itself) is equally assessed by all the senses (Pallasmaa, 2013).

According to Edward T. Hall, the feeling of comfort when using a particular space depends on the presence of other humans and the proxemic distances that determine how the space will be used and perceived (Hall, 1990). For Christian Norberg-Schulz, there are two main criteria determining "the spirit of place": space and character. Schulz defines space as the three-dimensional organization of elements forming that place; on the other hand, character is formed by the atmosphere of that place that can be linked to the sensory perception which resulted as comfort through particular aspects (Norberg-Schultz, 1984).

The concept of comfort conditions is defined as a group of conditions in which a human can adapt to the environment by spending a minimum of energy physiologically and is psychologically satisfied with the environment (Kutlu, 2018). There are some indicators required to provide the comfort conditions. These indicators in this study are addressed as visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort and air quality.

**Visual Comfort:** Visual comfort is the ability of users to perceive their environment in all

without being disturbed by anything. According to the European standard, visual comfort is defined as a state of subjective, visual well-being stimulated by the visual environment (EN 12665, 2018). For the existence of visual comfort, it is necessary to firstly enlighten the environment by natural and/or artificial means. Some conditions should be met at the same time in order to fully provide the visual comfort conditions. These conditions are that the lighted object or surface is within the field of vision and that the relevant information on this object or surface is transferred to the brain by the help of eye and nerves (Manav & Küçükdoğan, 2006). Therefore, the level of lighting is also important. If it is an environment with very intense light, the eyes of the users will be dazzled; if it is an environment with low light, the eyes of the users will be tired. The lighting level must be determined depending on the nature of work. Human health, happiness and welfare are inseparably linked to the sunlight in various building functions. Another factor affecting visual comfort is the distance between the object or the thing and the observer. Distance has an important role in our perception towards the characteristics in the environment such as color, surface attributes, brightness of things.

**Auditory Comfort:** In the environments where many people are together, the necessity of auditory comfort becomes even more important. The sound in the environment should not be very low or high at the noise level in order to provide auditory comfort. The fact that sound vibrations have different frequencies and speed of

propagation, that sound does not homogeneously propagate in the space and several personal factors are the parameters that affect the sound to be considered as noise (Yüksel, 2005). As both the noise coming from the outdoor space and also, the noises to be made within the building lead to dissatisfaction in the users, it is necessary to make an acoustic design in indoor space. The building and reinforcement materials with high acoustic properties benefit in terms of auditory comfort. In order to increase the level of auditory comfort in indoor space, noise can be reduced or damped by control at its source, transmission path and receiver (Yanılmaz et al., 2021).

**Thermal Comfort:** Thermal comfort is defined as provision of thermal parameters in which a human can be healthy and productive (Şenkal Sezer, 2005; Korkmaz & Dilbaz Alacahan, 2014). ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) mentions about thermal comfort as “the user’s state of being delighted by the conditions in the environment” (ASHRAE, 2003). It is necessary to bring up both heating level and cooling level of the spaces/buildings to the optimum level in order to provide thermal comfort. In addition, the ability of controlling and adjusting temperature of spaces by the user easily is another important condition in terms of thermal comfort.

**Spatial Comfort:** Spatial comfort is an ideal condition between anthropometry of the human body and activity adapted to the function of space (Ginting et al., 2018). It is the degree to which an environment is suitable



for human use and it is an indicator of spatial quality (Elzeyadi, 2002). It is also the sense of contentment and satisfaction that a person experiences who stays in a space with particular physical, visual and sensory qualities (Алфиревић et al., 2020; Şahin, 2018). According to John Crowley, physical (spatial) comfort means conscious satisfaction of a person by the relationship with his or her body and the intimate physical environment (Crowley, 1999). Physical comfort includes not only sensory contact of a person with his or her intimate environment (that belongs to ergonomics area); but also, the relationship between the dimensions and shapes of a space that the person occupies. Therefore, it can be concluded that visual and sensory perceptions are important aspects for perceiving a space, yet not the only and absolute determinant in providing spatial comfort. The most important factor in perceiving spatial comfort is the physical parameters.

**Air Quality:** Indoor air quality shows how the air in a building affects health, comfort and workableness of the occupants. Air conditions comfort varies depending on the people. Thus, the concept of acceptable air quality is

revealed. According to ASRHAE 62-1989 and 2001 Standard, the acceptable indoor air quality is “the air where the identified pollutants are not at the determined levels and that at least 80% of occupants do not feel any dissatisfaction regarding this air” (ASHRAE, 1990; ASHRAE, 2003). According to NIOSH study, the resources of indoor air quality problems are inadequate ventilation (53%), bioaerosols (5%), internal pollution (15%), external pollution (10%), building materials (4%) and unknown causes (13%) (Hammad, 1994).

### THE PROCESS OF DETERMINING AND ELIMINATION OF THE DIMENSIONS AND INDICATORS OF THE SCALE

In the process of developing a scale, the initial step involves reviewing existing studies and publications related to the subject in order to identify the indicators that will be included in the scale. This is done by considering the factors mentioned in the existing studies. The indicators are classified under the main dimensions and the first version of the scale of comfort conditions was revealed. The pre-analysis dimensions and indicators of the scale obtained as a result of the theoretical framework research are given in Table 3.

**Table 3.** Dimensions and Indicators of the Research Scale of Comfort Conditions on Education Buildings Used in the Study Prior to the Analysis (Prepared by Author)

DIMENSION	INDICATOR	REFERENCES
Visual Comfort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natural lighting</li> <li>• Reflection/glare/bloom originating from window/glass or extreme contrast conditions (projection, computer screen, tables, etc.)</li> <li>• Sunlight control in the building</li> <li>• Artificial lighting (regional sufficiency/insufficiency of lamps, led or spotlights)</li> <li>• Equipment selected for artificial lighting (Spot/led lighting, etc.)</li> <li>• Bloom, temperature, shade or vibration that result from artificial lighting</li> <li>• Artificial lighting elements with sensors</li> <li>• Colors used in the spaces</li> <li>• Ability of seeing the blackboard/instructor easily</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kruger &amp; Dorigo, 2008;</li> <li>-Boduch &amp; Fincher, 2009;</li> <li>-Ural &amp; Ural, 2018</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lighting within building environment/landscape area (Open, green areas, social reinforcements)</li></ul>	
<b>Auditory Comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sounds originating from internal and external units of HVAC (heating, cooling, ventilation) systems</li><li>• Noise problem originating from outdoor space</li><li>• Noise problem originating from indoor space (studios; sounds from corridors, toilets or other studios and classrooms)</li><li>• Acoustics of studios/classrooms</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Avşar &amp; Gönüllü, 2005;</li><li>-Elmallawany, 1980;</li><li>-Elmallawany, 1983</li></ul>
<b>Thermal Comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heating level and balance of spaces</li><li>• Cooling level and balance of spaces</li><li>• Heating/cooling level and balance of building common areas</li><li>• Radial temperature (temperature coming/impinging directly from the heat source) conditions</li><li>• Control system of heating/cooling equipment (the conditions that there is a central system or each space/studio has its own control system and ease of use).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conceição &amp; Lúcio, 2008;</li><li>-Filippín, 2005</li><li>-Kwok &amp; Chun, 2003</li></ul>
<b>Spatial Comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Space organization and indoor space design (plan, transitions and relation between the spaces, space sizes, flexibility)</li><li>• Layout, dimensions, quality of fixed reinforcements, doors/windows and fixtures used in wet areas (faucets, etc.)</li><li>• Layout, dimensions and quality of mobile reinforcements (tables, chairs, etc.)</li><li>• Storey height</li><li>• Availability of building to work all hours (day/night)</li><li>• Vibration originating from the vehicles, users or wind</li><li>• Circulation areas (width and usefulness of studio circulation areas, stairs, corridors and other areas)</li><li>• Common areas in the building (entrance, corridors, terraces, etc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-İmamoglu, 1976;</li><li>-İmamoglu, 1986;</li><li>-Samuelson &amp; Lindaur, 1976;</li><li>-Алфировић et al., 2020;</li><li>-Lourenco et al., 2011</li></ul>
<b>Air Quality</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amount of fresh air indoors provided by natural ventilation</li><li>• Air flow originating from natural ventilation</li><li>• Facilities of natural ventilation</li><li>• Ventilation in wet areas</li><li>• Air flow originating from HVAC systems</li><li>• Air quality coming from ventilation system</li><li>• Dry air that circulates inside</li><li>• Air pollution related smells</li><li>• Smell of materials</li><li>• Toilet smells</li><li>• Dampness smells</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Bakó-Biró et al., 2008;</li><li>-Tippayawong et al., 2009;</li><li>-Sohn et al. 2009;</li><li>-Becker et al., 2007;</li><li>-Khedari et al., 2000;</li><li>-Lappalainen et al., 2001;</li><li>-Meklin et al., 2002</li></ul>

The data needed to make analysis of Comfort Conditions scale were obtained as a result of survey study that was carried out with the students of ATU Architecture Department. All data are analyzed by being saved to IBM SPSS 22 (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 2022. The structural validity of the scales used in the research is made using Exploratory Factor Analysis (AFA). Sample competence in AFA is evaluated by Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value and a value above 0.500 was considered satisfactory. The facts that whether the data is derived from the multiple normal distribution is evaluated by Barlett's test of sphericity and that chi square value calculated as a result of the test are

significant ( $p < 0.05$ ) shows that the values are derived from multiple normal distribution (Altunışık et al., 2012; Erdoğan et al., 2014; Karagöz, 2016). The items, which are of difference dimensions in AFA and uploaded to more than one factor, are removed from the analysis (Büyüköztürk, 2002; Karagöz, 2016).

### Exploratory Factor Analysis Regarding Comfort Conditions Scales

Explanatory factor analysis with varimax rotation is made with principal components method in order to determine principal factors of comfort conditions scale. In the analysis findings, in the scale consisting of 38 items, items 4, 6 and 7 of "Spatial comfort"

dimension, item 4 of “Thermal comfort” dimension, items 2 and 3 of “Auditory comfort” dimension, items 2, 3, 4, 5 and 6 of “Aerial comfort” dimension, items 2, 3, 6, 8, 9 and 10 of “Visual comfort” dimension focus on more than one dimension, and also, the items with item loads less than 0.30 were identified and removed one by one from the analysis by the order given and analysis was made again. 5-dimensional structure that is created in the recent analysis explains 58.48% of the total variance. KMO (Kaise-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) sample competence criterion (0.783) and sphericity degree (Barlett’s Test of Sphericity= 1070, 87; p=0,001) show that the data is suitable. As found in the analysis findings in Table 2, the factor loads in the items in Air Quality factor are between 0.58 and 0.90, and its eigenvalue

is 3.643 and its variance is 14.013%. The factor loads of the items in Thermal Comfort factor as the second factor are between 0.54 and 0.84, its eigenvalue is 3.321 and the variance is 12.774%. The factor loads of the items in Visual Comfort factor as the third factor are between 0.57 and 0.82, its eigenvalue is 2.969 and the variance is 11.420%. The factor loads of the items in Spatial Comfort factor as the fourth factor are between 0.60 and 0.81, its eigenvalue is 2.2663 and the variance is 10.241%. The factor loads of the items in Auditory Comfort factor are between 0.43 and 0.48, its eigenvalue is 2.609 and the variance is 10.003%. The indicators that are decided to be removed from the scale as a result of the analysis are shown as bold in Table 4.

**Table 4.** Results of Exploratory Factor Analysis Regarding Comfort Conditions Scales (Prepared by Author)

Factors	Factor Loads	Eigen values	Exploratory Variance	% Total Variance
<b>Visual Comfort Dimension</b>		2.969	11.420	38.207
1. Natural lighting	0.57			
<b>2. Reflection/glare/bloom originating from window/glass or extreme contrast conditions (projection, computer screen, tables, etc.)</b>				
<b>3. Sunlight control in the building</b>				
4. Artificial lighting (regional sufficiency/insufficiency of lamps, led or spotlights)	0.82			
5. Equipment selected for artificial lighting (Spot/led lighting, etc.)	0.76			
<b>6. Bloom, temperature, shade or vibration that result from artificial lighting</b>				
7. Artificial lighting elements with sensors	0.59			
<b>8. Colors used in the spaces</b>				
<b>9. Ability of seeing the blackboard/instructor easily</b>				
<b>10. Lighting within building environment/landscape area (Open, green areas, social reinforcements)</b>				
<b>Auditory Comfort Dimension</b>		2.609	10.033	58.482
1. Sounds originating from internal and external units of HVAC (heating, cooling, ventilation) systems	0.48			
<b>2. Noise problem originating from outdoor space</b>				
<b>3. Noise problem originating from indoor space (studios; sounds from corridors, toilets or other studios and classrooms)</b>				
4. Acoustics of studios/classrooms	0.43			
<b>Thermal Comfort Dimension</b>		3.321	12.774	26.787
1. I find heating level and balance of spaces suitable.	0.73			

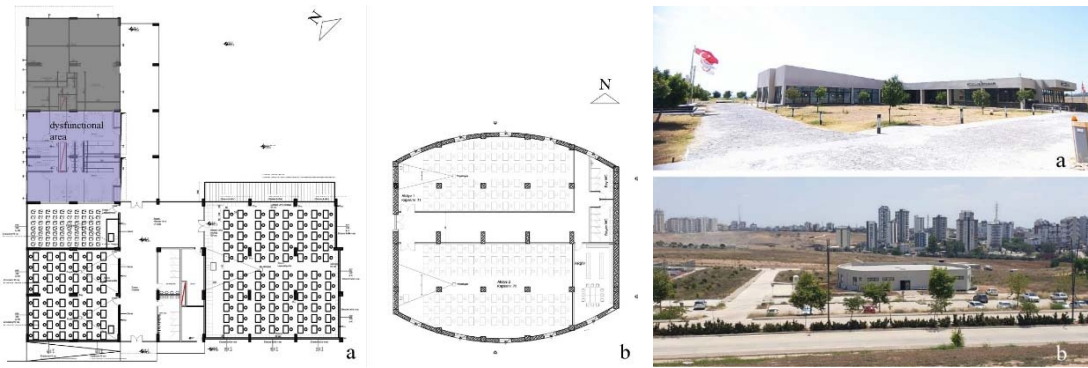


2. I find cooling level and balance of spaces suitable.	0.81			
3. I find heating/cooling level and balance of building common areas suitable.	0.84			
<b>4. Radial temperature (temperature coming/impinging directly from the heat source) conditions</b>				
5. I am satisfied with control system of heating/cooling equipment	0.54			
<b>Spatial Comfort Dimension</b>		2.663	10.241	48.448
1. Space organization and indoor space design (plan, transitions and relation between the spaces, space sizes, flexibility)	0.81			
2. Layout, dimensions, quality of fixed reinforcements, doors/windows and fixtures used in wet areas (faucets, etc.)	0.67			
3. Layout, dimensions and quality of mobile reinforcements (tables, chairs, etc.)	0.65			
<b>4. Storey height</b>				
5. Availability of building to work all hours (day/night)	0.60			
<b>6. Vibration originating from the vehicles, users or wind</b>				
<b>7. Circulation areas (width and usefulness of studio circulation areas, stairs, corridors and other areas)</b>				
8. I am satisfied with common areas in the building (entrance, corridors, terraces, etc.)	0.71			
<b>Air Quality Dimension</b>		3.643	14.013	14.013
1. Amount of fresh air indoors provided by natural ventilation	0.58			
<b>2. Air flow originating from natural ventilation</b>				
<b>3. Facilities of natural ventilation</b>				
<b>4. Ventilation in wet areas</b>				
<b>5. Air flow originating from HVAC systems</b>				
<b>6. Air quality coming from ventilation system</b>				
7. Dry air that circulates inside	0.61			
8. Air pollution related smells	0.59			
9. Smell of materials	0.77			
10. Toilet smells	0.84			
11. Dampness smells	0.90			

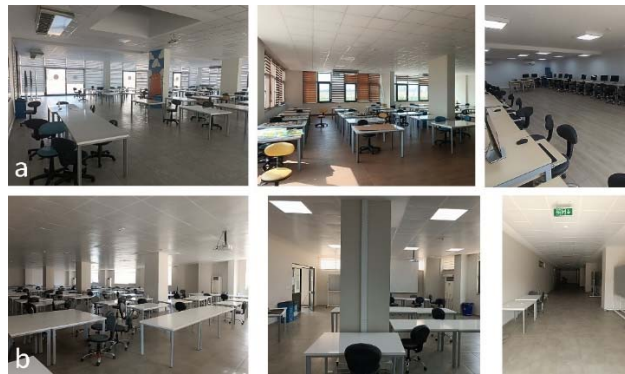
## FINDINGS

The buildings examined within the scope of the study through the propositions prepared by considering the contents of indicators as visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort and air quality were evaluated on comfort conditions. Comfort conditions scale prepared for the education buildings were tested and applied to students within the scope of the study. The case study is carried out in two separate buildings used for the courses of ATU Architecture Department (Figure 1, 2). In order to obtain clearer and more successful results in the

measurement and testing of the indicators in the scale, it was decided to work on two buildings with the same usage characteristics, and therefore two architectural education buildings were selected. The buildings were chosen because one of them (architectural education building 1) is closer to key locations on campus than the other, it has social areas and the building orientation is better. In this way, it will be possible to test whether the scale can give the desired result in the studies of comparing two different situations. The students are expected to evaluate both buildings by taking into account the propositions given in the scale.



**Figure 1.** a) Plan and image of ATU Architectural Education Building 1, b) Plan and image of ATU Architectural Education Building 2 (Prepared by Author)



**Figure 2.** a) The interior of ATU Architectural Education Building 1 b) The interior of ATU Architectural Education Building 2

### Findings for Demographic Attributes

The findings for Socio-Demographic attributes of the individuals within the scope

of the study are evaluated with frequency analysis and attributed as percentage frequency (Table 5).

**Table 5.** Findings for Demographic Attributes

Variable		n	%
Gender	Woman	38	42.2
	Man	52	57.8
Year	1st Year	19	21.1
	2nd Year	25	27.8
	3rd Year	17	18.9
	4th Year	29	32.2

57.8% (n: 52) and 42.2% (n: 38) of the students are man and woman, respectively. When the year distributions are examined, 1st year students are at the rate of 21.1% (n:

19), 2nd year students are at the rate of 27.8% (n: 25), 3rd year students are at the rate of 18.9% (n: 17) and 4th year students are at the rate of 32.2% (n: 29).



**Table 6.** Examination of Normality of Scale and Sub-Dimension Scores

	Kolmogorov-Smirnov		Skewness	Kurtosis
	Statistics	p		
Visual comfort	0.11	0.00	-0.43	-0.36
Auditory comfort	0.16	0.00	-0.11	-1.01
Thermal comfort	0.15	0.00	-0.64	-0.45
Spatial comfort	0.09	0.00	-0.33	-0.65
Air quality	0.07	0.06	-0.06	-0.80
General Scale	0.09	0.01	-0.55	-0.06

The fact that whether the data shows a normal distribution is decided by examining Kolmogorov-Smirnov skewness-kurtosis coefficients and histogram graphics in order to determine the analysis to be used in testing hypothesis. When Table 6 is examined, the data of which the significance level achieved by Kolmogorov-Smirnov tests is above 0.05 were considered as it shows normal distribution. In the data of which the significance level is less than 0.05, the skewness and kurtosis levels were between  $\pm 2,0$  and statistical analysis was carried out by parametric tests by considering that the values did not show an extreme deviation from the normal distribution.

### Comparison of Total Scale and Sub-Dimension Scores by Demographic Attributes

The fact that whether comfort conditions scale and sub-dimension scores differ by categorical variables is examined with Independent T-test and Anova Test. Anova analysis multiple comparison is carried out with Bonferroni's test.

The scores of visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort, air quality and general comfort achieved for ATU Architectural education building -1 (AEB-1) show no significant difference statistically by the genders of students ( $p > 0.05$ ) (Table 7).

**Table 7.** Comparison of The Scale and Sub-Dimension Scores by Gender for ATU Architectural Education Building 1

	Group	$\bar{X} \pm Ss$	t	P
Visual comfort	Man	3.50±0.78	0.09	0.93
	Woman	3.49±0.78		
Auditory comfort	Man	2.68±0.98	0.34	0.74
	Woman	2.62±0.98		
Thermal comfort	Man	3.27±0.88	-0.05	0.96
	Woman	3.28±0.88		
Spatial comfort	Man	3.21±0.78	-0.12	0.90
	Woman	3.23±0.88		
Air quality	Man	3.01±0.98	1.55	0.12
	Woman	2.72±0.88		
General Scale	Man	3.28±0.58	0.04	0.97
	Woman	3.28±0.58		

Visual comfort scores achieved for ATU Architectural education building -2 (AEB-2) show a significant difference statistically by gender of the students ( $p < 0.05$ ). It is determined that visual comfort satisfaction level of women ( $2.41 \pm 0.88$ ) is lower compared to the men ( $2.88 \pm 1.08$ ) when considering the mean values.

Auditory comfort scores achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by gender of the students ( $p < 0.05$ ). It is determined that auditory comfort satisfaction level of women ( $2.26 \pm 1.08$ ) is lower compared to the men ( $2.80 \pm 0.98$ ) when considering the mean values.

Thermal comfort scores achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by gender of the students ( $p < 0.05$ ). It is determined that thermal comfort satisfaction level of women ( $2.64 \pm 1.18$ ) is lower compared to the men ( $3.14 \pm 1.08$ ) when considering the mean values.

Spatial comfort scores achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by gender of the students ( $p < 0.05$ ). It is determined that spatial comfort satisfaction level of women ( $2.31 \pm 0.98$ ) is lower compared to the men ( $2.88 \pm 0.98$ ) when considering the mean values.

Air quality scores achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by gender of the students ( $p < 0.05$ ). It is determined that air quality satisfaction level of women ( $2.34 \pm 1.08$ ) is lower compared to the men ( $2.83 \pm 1.08$ ) when considering the mean values.

General comfort scores achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by gender of the students ( $p < 0.05$ ). It is determined that general comfort satisfaction level of women ( $2.35 \pm 0.88$ ) is lower compared to the men ( $2.87 \pm 0.88$ ) when considering the mean values (Table 8).

**Table 8.** Comparison of the Scale and Sub-Dimension Scores by Gender for AEB-2

	Group	$\bar{X} \pm Ss$	t	P
Visual comfort	Man	$2.88 \pm 1.08$	2.37	0.02
	Woman	$2.41 \pm 0.88$		
Auditory comfort	Man	$2.80 \pm 0.98$	2.48	0.02
	Woman	$2.26 \pm 1.08$		
Thermal comfort	Man	$3.14 \pm 1.08$	2.04	0.04
	Woman	$2.64 \pm 1.18$		
Spatial comfort	Man	$2.88 \pm 0.98$	2.77	0.01
	Woman	$2.31 \pm 0.98$		
Air quality	Man	$2.83 \pm 1.08$	2.20	0.03
	Woman	$2.34 \pm 1.08$		
General Scale	Man	$2.87 \pm 0.88$	2.86	0.01
	Woman	$2.35 \pm 0.88$		

The scores of visual comfort, thermal comfort, spatial comfort and general comfort achieved for AEB-1 show no significant difference statistically by the year level of students ( $p>0.05$ ).

The scores of auditory comfort achieved for AEB-1 show a significant difference statistically by the year level of students ( $p<0.05$ ). According to Bonferroni's multiple comparison test made in order to understand in which year levels the difference is found, it is determined that that auditory comfort

satisfaction levels of 1st year students are lower compared to the 4th year students.

The scores of air quality achieved for AEB -1 show a significant difference statistically by the year level of students ( $p<0.05$ ). According to Bonferroni's multiple comparison test made in order to understand in which year levels the difference is found, it is determined that that air quality satisfaction levels of 2nd and 3rd year students are lower compared to the 4th year students (Table 9).

**Table 9.** Comparison of the Scale and Sub-Dimension Scores by Year Level for AEB-1

		$\bar{X} \pm Ss$	F	p	Difference
Visual comfort	1st Year <sup>a</sup>	3.54±0.55	0.40	0.75	
	2nd Year <sup>b</sup>	3.37±0.82			
	3rd Year <sup>c</sup>	3.47±0.73			
	4th Year <sup>d</sup>	3.58±0.74			
Auditory comfort	1st Year <sup>a</sup>	2.37±0.96	3.03	0.03	a<d
	2nd Year <sup>b</sup>	2.40±0.87			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.62±1.01			
	4th Year <sup>d</sup>	3.05±0.90			
Thermal comfort	1st Year <sup>a</sup>	3.24±0.77	0.32	0.81	
	2nd Year <sup>b</sup>	3.21±0.96			
	3rd Year <sup>c</sup>	3.19±0.92			
	4th Year <sup>d</sup>	3.41±0.84			
Spatial comfort	1st Year <sup>a</sup>	3.24±0.65	1.93	0.13	
	2nd Year <sup>b</sup>	3.15±0.84			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.91±0.91			
	4th Year <sup>d</sup>	3.46±0.66			
Air quality	1st Year <sup>a</sup>	2.93±0.78	2.75	0.04	b,c<d
	2nd Year <sup>b</sup>	2.63±1.00			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.53±0.74			
	4th Year <sup>d</sup>	3.17±0.82			
General Scale	1st Year <sup>a</sup>	3.27±0.49	1.77	0.16	
	2nd Year <sup>b</sup>	3.16±0.67			
	3rd Year <sup>c</sup>	3.13±0.57			
	4th Year <sup>d</sup>	3.47±0.52			

The scores of auditory comfort, thermal comfort and air quality achieved for AEB-2 show no significant difference statistically by the year level of students ( $p>0.05$ ).

The scores of visual comfort achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by the year level of students ( $p<0.05$ ). According to Bonferroni's multiple

comparison test made in order to understand in which year levels the difference is found, it is determined that visual comfort satisfaction levels of the 3rd year students are lower compared to the 1st year students.

The scores of spatial comfort achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by the year level of students ( $p < 0.05$ ). According to Bonferroni's multiple comparison test made in order to understand in which year levels the difference is found, it is determined that spatial comfort

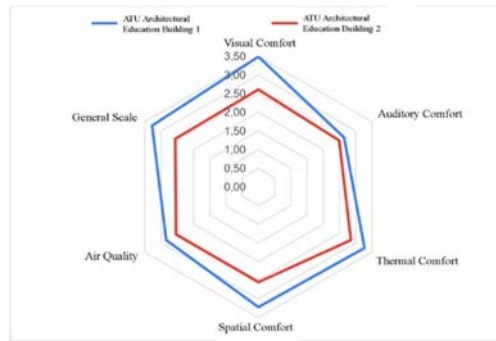
satisfaction levels of the 3rd year students are lower compared to the 1st year students.

The scores of general comfort achieved for AEB-2 show a significant difference statistically by the year level of students ( $p < 0.05$ ). According to Bonferroni's multiple comparison test made in order to understand in which year levels the difference is found, it is determined that general comfort satisfaction levels of the 3rd year students are lower compared to the 1st year students (Table 10).

**Table 10.** Comparison of the Scale and Sub-Dimension Scores by Year Level for AEB-2

		$\bar{X} \pm Ss$	F	P	Difference
Visual comfort	1st Year <sup>a</sup>	3.08±0.95	3.06	0.03	c<a
	2nd Year <sup>b</sup>	2.64±0.95			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.16±0.81			
	4th Year <sup>d</sup>	2.54±0.92			
Auditory comfort	1st Year <sup>a</sup>	2.82±0.89	2.63	0.06	
	2nd Year <sup>b</sup>	2.46±1.09			
	3rd Year <sup>c</sup>	1.91±0.97			
	4th Year <sup>d</sup>	2.64±1.09			
Thermal comfort	1st Year <sup>a</sup>	3.26±1.03	1.25	0.30	
	2nd Year <sup>b</sup>	2.82±1.18			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.54±1.28			
	4th Year <sup>d</sup>	2.79±1.11			
Spatial comfort	1st Year <sup>a</sup>	3.05±0.76	3.08	0.03	c<a
	2nd Year <sup>b</sup>	2.46±1.00			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.10±0.97			
	4th Year <sup>d</sup>	2.56±1.01			
Air quality	1st Year <sup>a</sup>	2.96±1.06	1.97	0.13	
	2nd Year <sup>b</sup>	2.36±1.00			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.19±1.19			
	4th Year <sup>d</sup>	2.64±1.01			
General Scale	1st Year <sup>a</sup>	3.04±0.79	3.64	0.02	c<a
	2nd Year <sup>b</sup>	2.54±0.88			
	3rd Year <sup>c</sup>	2.11±0.80			
	4th Year <sup>d</sup>	2.56±0.88			

Figure 3 shows the summarized statistics of general scale and sub-dimension scores of AEB-1 and AEB-2



**Figure 3.** Summarized Statistics of Scale and Sub-Dimension Scores by the Groups

Table 11 expresses the differences between the scores of visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort, air quality and general scale for AEB-1 and AEB-2. There is a significant difference statistically between the scores of visual comfort ( $p < 0.05$ ). When the mean values are observed, the students found AEB-1 ( $3.49 \pm 0.72$ ) better concerning visual comfort compared to AEB-2 ( $2.61 \pm 0.95$ ).

There is a significant difference statistically between the scores of thermal comfort achieved for AEB-1 and AEB-2 ( $p < 0.05$ ). When the mean values are observed, the students found AEB-1 ( $3.28 \pm 0.87$ ) better concerning thermal comfort compared to AEB-2 ( $2.85 \pm 1.15$ ).

**Table 11.** Comparison of the Scale and Sub-Dimension Scores for AEB-1 and AEB-2

	Group	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Visual comfort	ATU architectural education building 1	3.49±0.72	7.01	0.00
	ATU architectural education building 2	2.61±0.95		
Auditory comfort	ATU architectural education building 1	2.64±0.95	1.04	0.30
	ATU architectural education building 2	2.49±1.06		
Thermal comfort	ATU architectural education building 1	3.28±0.87	2.78	0.01
	ATU architectural education building 2	2.85±1.15		
Spatial comfort	ATU architectural education building 1	3.22±0.78	5.08	0.00
	ATU architectural education building 2	2.55±0.99		
Air quality	ATU architectural education building 1	2.85±0.88	2.07	0.04
	ATU architectural education building 2	2.54±1.07		
General scale	ATU architectural education building 1	3.28±0.58	6.36	0.00
	ATU architectural education building 2	2.57±0.88		



There is a significant difference statistically between the scores of spatial comfort achieved for AEB-1 and AEB-2 ( $p < 0.05$ ). The students found AEB-1 ( $3.22 \pm 0.78$ ) better concerning spatial comfort compared to AEB-2 ( $2.55 \pm 0.99$ ) when considering the mean values.

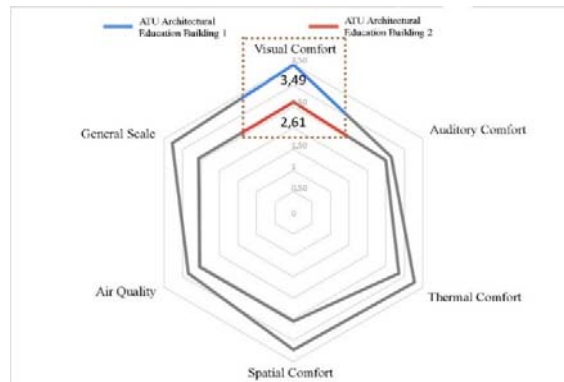
There is a significant difference statistically between the scores of air quality achieved for AEB-1 and AEB-2 ( $p < 0.05$ ). The students found AEB-1 ( $2.85 \pm 0.88$ ) better concerning air quality compared to AEB-2 ( $2.54 \pm 1.07$ ) when considering the mean values.

There is a significant difference statistically between the scores of general comfort achieved for AEB-1 and AEB-2 ( $p < 0.05$ ). The students found AEB-1 ( $3.28 \pm 0.58$ ) better concerning air quality compared to AEB-2 ( $2.57 \pm 0.88$ ) when considering the mean values.

## DISCUSSION

When the findings achieved from the two education buildings that are examined through the scale that was developed within the scope of the study;

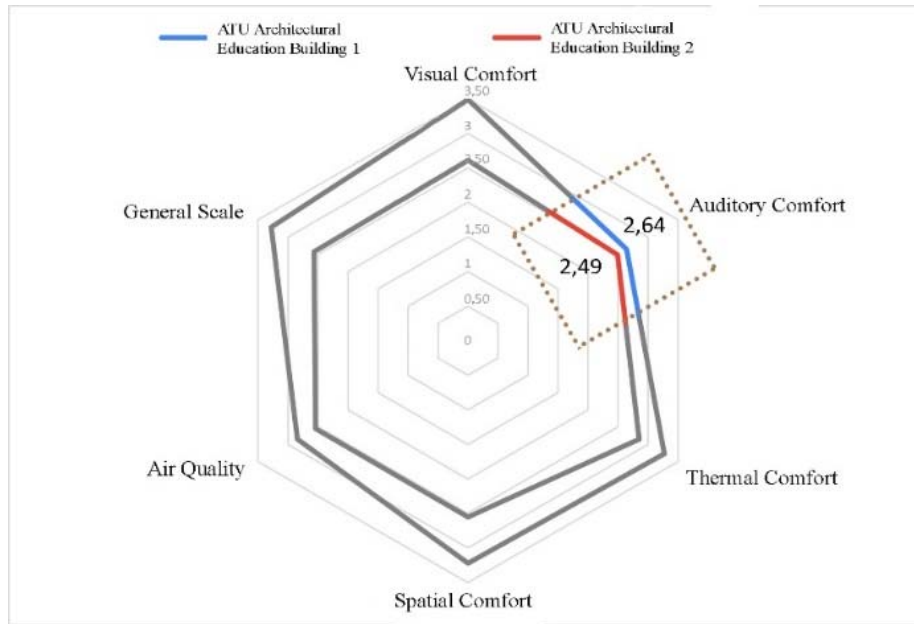
In the visual comfort dimension, it is found that the satisfaction level in AEB-2 ( $2.61 \pm 0.95$ ) is lower regarding to AEB-1 ( $3.49 \pm 0.72$ ) (Figure 4). The reasons of a significant difference between the two values may include the facts that AEB-1 has more facilities of natural lighting, the window sizes are larger and the opening ratios are more compared to AEB-2. It can be concluded that, due to the similar attributes of artificial lighting elements in both buildings, they do not have an effect on the satisfaction level.



**Figure 4.** Visual Comfort Scores by the Groups

In auditory comfort dimension, there is no significant difference between the AEB-1 ( $2.64 \pm 0.95$ ) and the AEB-2 ( $2.49 \pm 1.06$ ), but it is understood that both buildings have low satisfaction levels in the relevant dimension (Figure 5). This may result from the fact that

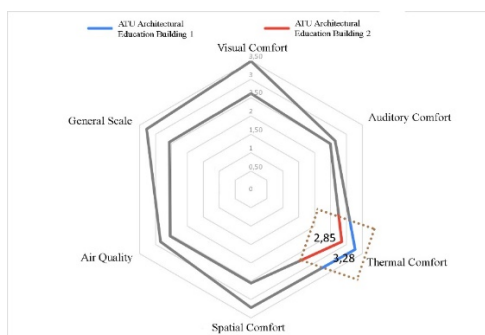
HVAC systems preferred for climatization in the spaces/studios in the buildings operate noisy in both buildings and acoustics of studios/classrooms are not suitable for the function.



**Figure 5.** Auditory Comfort Scores by the Groups

In thermal comfort dimension, it is observed that satisfaction level in the AEB-2 ( $2.85 \pm 1.15$ ) is lower compared to satisfaction level in the AEB-1 ( $3.28 \pm 0.87$ ) (Figure 6). It is considered that the fact that the types of climatization types preferred in the buildings are different in the buildings and that passive acquisition differences brought by the building designs are effective in the significant difference between thermal comfort satisfaction levels of the two buildings. It can be said that, thanks to the design and form of the AEB-1, heating is especially maintained passively in the building. The facts that there are many glass surfaces, solar rays are received more into the building, passive heating is maintained, and orientation is effective in the positioning of building are effective in heating spaces especially in winter season. On the other hand, in the AEB-2, in the south façade which is very important in passive heating, passive

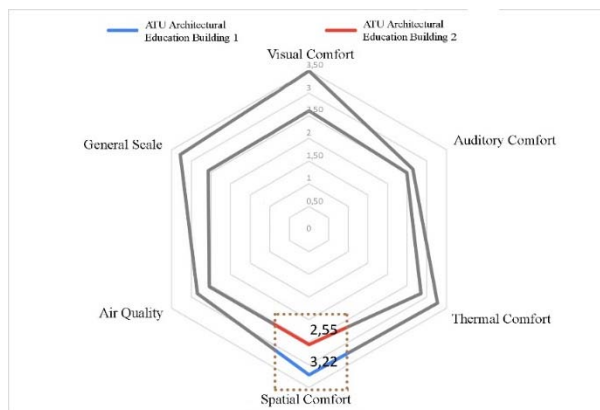
acquisition in heating cannot be maintained sufficiently due to the insufficiency of opening/window (there are only very thin ribbon windows which have the nature of sunroofs). Therefore, heating that will be obtained from mechanical heating systems is needed more in the AEB-2 compared to the AEB-1. Nevertheless, the mechanical systems also fail to satisfy in heating and in cooling in the building due to the fact that freestanding split air-conditioners are preferred in the AEB-2. Furthermore, the facts that the studios are large and the air-conditioners are located at the far points of the studios lead to the failure of maintaining homogenous airflow and, make the device controls/settings difficult. Therefore, it is revealed that the selections of HVAC system to be used especially in the AEB-2 and the internal unit placements should be made in accordance with the building and the spaces in the building.



**Figure 6.** Thermal Comfort Scores by the Groups

In spatial comfort dimension, it is understood that satisfaction level in the AEB-2 ( $2.55 \pm 0.99$ ) is lower than satisfaction level in the AEB-1 ( $3.22 \pm 0.78$ ) (Figure 7). It can be said that the facts that space organization of the AEB-1 is better compared to the AEB-2 and there are columns just in the middle of the studios in the AEB-2, the fixed reinforcements, mobile reinforcements and

preferred materials in the AEB-1 are better and of better quality, the AEB-1 has more facilities as the use of common areas except for studios/classrooms and has a stronger relationship with the other buildings in the campus are effective in the significant difference between spatial comfort satisfaction levels of the two buildings.



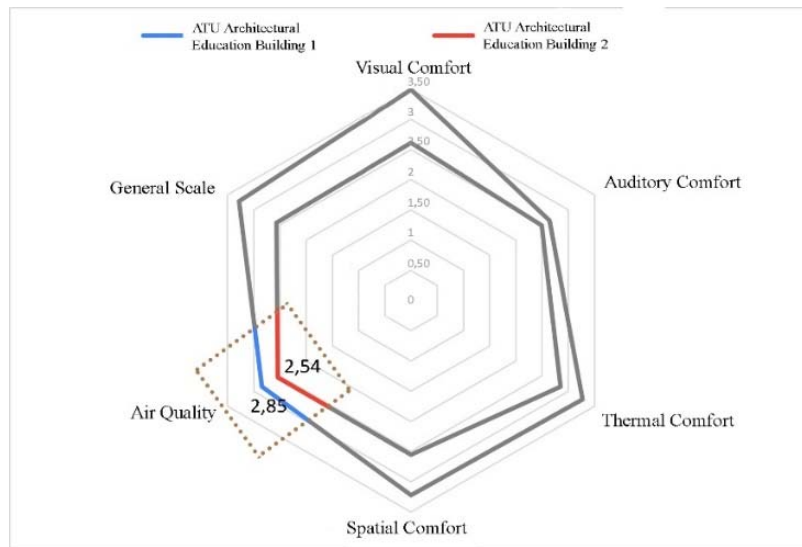
**Figure 7.** Spatial Comfort Scores by the Groups

In air quality dimension, it is observed that satisfaction level in the AEB-2 ( $2.54 \pm 1.07$ ) is lower than satisfaction level in the AEB-1 ( $2.85 \pm 0.88$ ) (Figure 8). It can be said that the fact that natural ventilation facilities and

accordingly, fresh air supply facilities in the AEB-2 are less compared to the AEB-1 is effective in the significant difference between air quality satisfaction levels of the two buildings. If an evaluation is made within the

context of provision of natural ventilation, when the openings in the façades of the AEB-2 and the circulation types required by fresh airflow are taken into account, it is observed that placement and location of the windows/openings fail to satisfy compared to

the AEB-1. When it is examined only for air quality dimension, it is found that satisfaction values of both buildings are low. Its reason can be specified as the solid waste facility situated near the campus and the bad smells spreading in certain periods.



**Figure 8.** Air Quality Comfort Scores by the Groups

In the general framework, general satisfaction level in the AEB-2 is lower compared to the AEB-1. On the other hand, in the satisfaction comparisons made by gender, while there is no significant difference in the AEB-1, it is concluded that satisfaction level of women is lower than the level of men in the AEB-2. In the comparisons made by year levels, there are significant differences for both buildings, but it can be said that the mentioned differences are not suitable for making a senior-junior level comparison. Different and independent results are obtained for the different dimensions in the findings achieved through the year levels.

## CONCLUSION

The literature review shows that there is a need for a more holistic and collective user satisfaction understanding within the context of comfort conditions. The scale, which is developed in this context, comprises of five dimensions as visual comfort, auditory comfort, thermal comfort, spatial comfort and air quality. Each dimension in the scale includes indicators to realize the relevant dimension in practice. The important indicators that are effective in user satisfaction in visual comfort dimension become prominent as natural lighting, artificial lighting, and equipment selected for

artificial lighting and artificial lighting elements with sensors. In auditory comfort dimension, the indicators of sounds originating from internal and external units of HVAC (heating, cooling, ventilation) systems and acoustics of studios/classrooms are important criteria in user satisfaction. In thermal comfort dimension, heating level and balance of spaces, cooling level and balance of spaces, heating/cooling level and balance of building common areas and control systems of heating/cooling equipment are the factors affecting user satisfaction. In spatial comfort dimension, space organization and indoor space design, layout, dimensions, quality of fixed reinforcements, doors/windows and fixtures used in wet areas, layout, dimensions and quality of mobile reinforcements, availability of the building to work at all hours (day/night) and common areas in the building are important indicators; while in air quality dimension, fresh air amount indoors provided by natural ventilation, dry air circulating inside, air pollution-related smells, smell of materials, toilet and dampness smells become prominent as the factors to be considered in providing user satisfaction.

As a result of the analysis made in the study, the principal dimensions and sub-indicators of the scale that was developed in order to evaluate the user satisfaction in the education buildings on comfort conditions are found satisfactory concerning their rates for describing the phenomenon which is asked to be measured. It is concluded that each evaluation proposition in the scale can distinguish well those which have and have

not the attribute that is asked to be measured by this proposition and the scale is found to be suitable for its intended use. It is understood that the comfort conditions scale can directly determine the dimensions that are taken into account in the education buildings to which it will be applied, and that it can reveal the neglected dimensions and indicators in the examined processes.

### RECOMMENDATIONS

It is confirmed that the comfort conditions scale is at a level that can distinguish user satisfaction/dissatisfaction thanks to the analysis and the case study. The scale can be used for not only post-use evaluation and development in the use/operational process of education buildings, but also has the potential to be used in the planning and design stages. It is suggested and anticipated to be beneficial for guiding design and application processes of the education buildings, as it will help planners/stakeholders to consider in advance how to integrate comfort conditions dimensions and indicators into the process thanks to its principal dimensions and sub-indicators.

### ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank all the students who participated in the survey. I would also like to thank Asst. Prof. Tuba Yusufoglu for her support in the process of conducting the survey.

### REFERENCES

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2012). *Sosyal bilimlerde*



- araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı. Sakarya Yayıncılık.
- ASHRAE. (1990). *STANDARD 62-1989: Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
- ASHRAE. (2003). *STANDARD 62-2001: Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
- Avsar, Y., & Gonullu, M. T. (2005). Determination of safe distance between roadway and school buildings to get acceptable school outdoor noise level by using noise barriers. *Building and Environment*, 40(9), 1255-1260.
- АЛФИРЕВИЋ, Ђ., АЛФИРЕВИЋ, С. С., (2020). Parameters of spatial comfort in architecture. *Архитектура у урбанизам*, 51(1), 33-45.
- Bakó-Biró, Zs., Clements-Croome, D. J., Kochhar, N., Awbi, H. B., & Williams, M. J. (2008). Ventilation rates in schools and pupils' performance. *Building and Environment*, 48(1), 215-223. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.08.018>
- Becker, R., Goldberger, I., & Paciuk, M. (2007). Improving energy performance of school buildings while ensuring indoor air quality ventilation. *Building and Environment*, 42(9), 3261-3276.
- Boduch, M., & Fincher, W. (2009). *Standards of human comfort: Relative and absolute*. The University of Texas.
- Büyüköztürk, Ş., (2002). *Sosyal bilimler için veri analiz el kitabı*. Pegem Yayıncılık.
- Chappells, H., & Shove, E. (2004, January 29–30). *Comfort: A review of philosophies and paradigms*. Working paper, Policy Studies Institute, London.
- Conceição, E. Z. E., & Lúcio, M. M. J. R. (2008). Thermal study of school buildings in winter conditions. *Building and Environment*, 43(5), 782-792. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2007.01.029>
- Crowley, J. (1999). The sensibility of comfort. *The American Historical Review*, 104(3), 749–782.
- Elmallawany, A. (1980). Minimum acoustical requirements for school buildings. *Applied Acoustics*, 13(2), 137-144.
- Elmallawany, A. (1983). Field investigations of the sound insulation in school buildings. *Building and Environment*, 18(1-2), 85-89.
- Elzeyadi, I. (2002, June 15-20). *Designing for indoor comfort – a systemic model for assessing occupant comfort in sustainable office buildings*. 26th National Passive Solar Conference SOLAR, Reno, Nevada.
- EN 12665. (2018). *Light and lighting – Basic terms and criteria for specifying lighting requirements*. European Standards.
- Ercan, İ., Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Erdoğan, S., Nahcivan, N., & Esin, M. N. (2014). *Hemşirelikte araştırma: Süreç, uygulama ve kritik*. Nobel Tıp Kitabevi.
- Filippín, C. (2005). Thermal response of solar and conventional school buildings to design- and human-driven factors. *Renewable Energy*, 30(3), 353-376.
- Ginting, Y. U. U., Ginting, N., & Zahrah, W. (2018, October 11-12). *The spatial comfort study of shophouse at Kampung Madras*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Medan, Indonesia.
- Hall, E. (1990). *The Hidden dimension*. Anchor Books Editions.





- Hammad, Y. Y. (1994). The problem of the "sick" building-facts and implications: Identifying and measuring indoor nonbiologic agents. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 94(2), 389-393.
- Hartson, R., & Pyla, P. (2012). *Process and guidelines for ensuring a quality user experience*. Morgan Kaufmann.
- Hur, M., & Morrow-Jones, H. (2008). Factors that influence residents' satisfaction with neighborhoods. *Environment and Behavior*, 40, 619-635.
- Imamoglu, V. (1976). The Relation between room organization and spaciousness. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 2(2), 205-214.
- Imamoglu, V. (1986). Assessing the spaciousness of interiors. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 7(2), 127-142.
- ISO 9241-11. (2018). *Ergonomics of human-system interaction- Usability: Definitions and concepts*. The International Organization for Standardization.
- ISO 9241-220. (2019). *Ergonomics of human-system interaction- Processes for enabling, executing and assessing human-centred design within organizations*. The International Organization for Standardization.
- İslamoğlu, A. H., & Alnaçık, Ü. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Khedari, J., Boonsri, B., & Hirunlabh, J. (2000). Ventilation impact of a solar chimney on indoor temperature fluctuation and air change in a school building. *Energy and Buildings*, 32(1), 89-93.
- Kolcaba, K. (1991). A taxonomic structure for the concept comfort. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*, 23(4), 237-240.
- Korkmaz, M., & Dilbaz Alacahan, N. (2014). Günümüz yapılarının fiziksel açıdan korunmalarında ısı, nem ve sesle ilgili yalıtım sistemlerinin verimliliklerinin finansal açıdan araştırılması. *International Refereed Journal of Design and Architecture*, 1(1), 1-23.
- Kruger, E. L., & Dorigo, A. L. (2008). Daylighting analysis in a public school in Curitiba, Brazil. *Renewable Energy*, 33(7), 1695-1702.
- Kutlu, R. (2018). Çevresel faktörlerin mekan kalitesi ve insan sağlığına etkileri. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 8(1), 67-78.
- Kwok, A., & Chun, C. (2003). Thermal comfort in Japanese schools. *Solar Energy*, 74(3), 245-252.
- Lappalainen, S., Kähkönen, E., Loikkanen, P., Palomäki, E., Lindroos, O., & Reijula, K. (2001). Evaluation of priorities for repairing in moisture-damaged school buildings in Finland. *Building and Environment*, 36(8), 981-986.
- Lourenco, S., Longo, M., & Pathman, T. (2011). Near space and its relation to claustrophobic fear. *Cognition*, 119(3), 448-453.
- Magalhaes De Sá, D., (2008). *Improving user satisfaction in VO through systems usability*. In Encyclopedia of Networked and Virtual Organizations. IGI Global.
- Manav, B., & Küçükdoğu, M. Ş. (2006). Aydınlik düzeyi ve renk sıcaklığının performansa etkisi. *itüdergisi/a*, 5(2), 3-10.
- Meklin, T., Reponen, T., Toivola, M., Koponen, V., Husman, T., Hyvärinen, A., & Nevalainen, A. (2002). Size distributions of airborne microbes in



- moisture-damaged and reference school buildings of two construction types. *Atmospheric Environment*, 36(39-40), 6031-6039.
- Norberg-Schultz, C., (1984). *Genius Loci – Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Pallasmaa, J. (2013). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Wiley: Chichester.
- Rybczynski, W. (1986). *Home: A short history of an idea*. Viking Print.
- Samuelson, D. J., & Lindaur, M. S. (1976). Perception, evaluation and performance in a neat and messy room by high and low sensation seekers. *Environment and Behaviour*, 8(2), 291-306.
- Sohn, J., Yang, W., Kim, J., Son, B., & Park, J. (2009). Indoor air quality investigation according to age of the school buildings in Korea. *Journal of Environmental Management*, 9(5), 348-354.
- Şahin, B. E. (2018). Mimarlık öğrencilerinin eğitim ortamında informel çalışma gereksinimleri üzerine bir inceleme. *International Refereed Journal of Design and Architecture*, 14, 88-117.
- Şenkal Sezer, F. (2005). Türkiye’de ısı yalıtımının gelişi ve konutlarda uygulanan dış duvar ısı yalıtım sistemleri. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 10(2), 79-85.
- Tippayawong, N., Khuntong, P., Nitatwichit, C., Khunatorn, Y., & Tantakitti, C. (2009). Indoor/outdoor Relationships of size-resolved particle concentrations in naturally ventilated school environments. *Building and Environment*, 44, 188-197.
- Ural, S. E., & Ural, P. (2018, September 2529). Colour and spatial comfort in architectural context. AIC Interim Meeting, Lisbon.
- Yanılmaz, Z., & Tavşan, F. (2021). Sürdürülebilir eğitim yapılarında konfor koşullarına ilişkin kullanıcı görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Science Institute*, 12(2), 240-254.
- Yüksel, N. (2005). Günümüz kamu kurumlarında yapısal konfor koşullarının tespit edilmesine yönelik bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 10(2), 21-31.

## KIRKLARELİ ROMAN MAHALLESİNDE MEKÂNSAL AYRIŞMANIN GÖZLENMESİNE İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA<sup>1-2</sup>

### A RESEARCH ON THE OBSERVATION OF SPATIAL SEGREGATION IN KIRKLARELİ GYPSY NEIGHBORHOOD

Hatice Meltem GÜNDOĞDU<sup>1</sup>, Dilan Nur ÖBÜK<sup>2</sup>, Engin KABATAŞ<sup>3</sup>, Fürüzan ÇELİK<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Kırklareli / Türkiye

<sup>2</sup>Kırklareli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Programı, Kırklareli / Türkiye

<sup>3-4</sup>Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Kırklareli / Türkiye

ORCID: 0000-0003-1897-2927<sup>1</sup>, 0000-0003-4453-5421<sup>2</sup>, 0000-0002-3191-5866<sup>3</sup>, 0000-0001-7981-8777<sup>4</sup>

**Öz: Amaç:** Kırklareli Merkez ilçesinde Romanların yaşadığı yerlerin mekânsal olarak kent merkezinden kopuk ve aynı zamanda ayrılmış olup olmadığının ortaya konularak bu ayrışmanın çözümüne ilişkin öneriler getirmektir.

**Yöntem:** Çalışmada bilgi belge toplama, haritalama, gözlem, fotoğrafçılık ve mekânsal analiz yöntemlerinden faydalanılmıştır. Mekânsal analiz çalışmalarında mekânsal ayrışmanın inceleme etapları üç aşamada ele alınmıştır. 1. Etap: "Kent Makroformu Değişimi ile Mekânsal Ayrışmanın Haritalanması", 2. Etap: "Konumsal Özellikler", 3. Etap: "Fiziksel Mekân Özellikleri" başlıkları altında değerlendirilmiştir. Roman bölgesinin Kırklareli bütünü içerisinde okunabilmesine ilişkin "Kent İmgeleminde Ayrışma" Analizi yapılarak Romanların ve Roman bölgesinin hem imgesel, hem mekânsal, hem de sosyal anlamda kent merkezi ve diğer kent yaşayanları ile ayrışması değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Konum, ulaşım, erişilebilirlik, güvenlik, donatı yeterliliği, yaşam alanları ve yapı-yapı çevresi tüm analiz sonuçlarında Roman bölgesinin sosyo - mekânsal yapılanması ile kent bütünlüğünden ayrılmış bir yerleşim olduğu, Roman ve Roman olmayan halkın ayrışma alanlarına dair gözlemsel çalışmalarda ise sosyal ayrışmanın da açık olarak hissedildiği görülmektedir.

**Sonuç:** Sonuç olarak, Roman halkının ekonomik anlamdaki sıkıntılarının ve sorunlarının çözümlenmesine odaklanılmış, Roman ve Roman olmayan halkın ortak kullanım alanlarının artırılarak ve sosyalleşme olanakları da getirilerek mekânsal ayrışmanın giderilmesine ilişkin fikir önerileri geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mekânsal Ayrışma, Romanlar, Yayla Mahallesi, Kırklareli

**Abstract: Aim:** To reveal whether the places where the Gypsies live in Kırklareli Central district are spatially separated from the city center and at the same time segregated, and to make suggestions for the solution of this segregation.

**Method:** Information document collection, mapping, observation, photographing and spatial analysis methods were used in this study. The examination stages of the spatial segregation were handled in three stages in the spatial analysis studies, 1st Stage: "Mapping Spatial segregation with Urban Macroform Change", 2nd Stage: "Spatial Features", 3rd Stage: "Physical Space Features". Analysis of "Disintegration in the Urban Imagination" analysis regarding the readability of the Gypsy's region within the whole of Kırklareli, and the separation of the Gypsies and their region with the city center and other city dwellers, both imaginatively, spatially and socially, were evaluated.

**Results:** In observational studies on the segregation areas of the mobility of the Gypsies and indigenous people, it is observed that the location, transportation, accessibility, security, equipment adequacy, living spaces and the building-building environment are all analyzed in the results, that the Gypsy's region is a settlement separated from its socio-spatial structuring and urban integrity. It is seen that social segregation is also clearly felt.

**Conclusion:** As a result, focused on solving the economic problems and problems of the Gypsies, Idea proposals were developed to overcome the spatial separation by increasing the common areas of use of the Gypsies and local people and by introducing socialization opportunities.

**Keywords:** Spatial Segregation, Gypsies, Yayla Neighborhood, Kırklareli

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Hatice Meltem GÜNDOĞDU, Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Kırklareli / Türkiye, meltemgundogdu7070@gmail.com, Geliş Tarihi / Received: 03.03.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 27.08.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research -Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayını etliğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."



## GİRİŞ

Kentlerde mekânsal ayrışma; sosyo-kültürel farklılıkların kentsel mekâna yansımaları ile giderek artan bir ivme göstermektedir. Sanayi devrimi ile başlayan işçi-emek dinamikleri ve sektörel yapılanma eğilimlerinin değişimi, teknolojik gelişmeler ve günümüz küreselleşme süreci, kentlerde mekânsal ayrışmanın ortaya çıkmasının en önemli etkenleridir (Koçak & Gencer, 2020). Bu değişim sürecinde sosyal ve gelir düzeyindeki eşitsizlikler bireyler ve topluluklar arasında bir ayrıma neden olurken, etnik ve kültürel farklılıklar hem sosyal dışlanma hem mekânsal ayrışmanın oluşumuna ortam hazırlamıştır. Etnik gruplar içinde önemli bir nüfusa sahip olan Romanlar büyük göçlerin ardından öncelikle yerleştikleri ülkelerde ekonomik nedenlerle bir yere bağlı olmadan konar-göçerliği benimsemiştir. Ancak, uzmanlaşmış zanaatlara dayanan geçim stratejilerinin (Fırat, 2022), üretimde sanayileşme ile başlayan dönüşüm karşısında geçerliliğini yitirmesi sonucu yerleşik hayata geçmek zorunda kalmışlardır. Yüzyıllar boyunca farklı etnik ve kültürel kimlikleri, gelenekleri, değişik yaşam şekilleri ile sosyal dışlanmaya maruz kalan Romanların, yerleşik hayata geçmeleri ile birlikte mekânsal olarak da ayrıştıkları görülmektedir. Türkiye'nin birçok yerinde Romanların kent merkezlerinde değil kent çeperlerinde toplu olarak yaşamlarını sürdürdükleri, başlangıçta kent merkezi ile bütünleşik olan yerleşimlere rastlansa bile sonraki süreçte, özellikle hızlı kentleşme yaşanan yerlerde dönüşüm olgusu ile yerleşimlerinin dışarıya kent çeperlerine doğru kaymak zorunda kaldığı izlenmektedir

(Özçakı, 2014), (Kaya & Kutlu, 2022). Kırklareli'nde Romanların tarihsel sürecine bakıldığında 15.yy'da Balkanların Osmanlı hâkimiyetine girmesi ile Romanlara Rumeli eyaletine bağlı Roman sancağının verildiği, Roman sancağı merkezinin eski adı ile Kırkkilise olduğu ve buradaki en eski yerleşimin ise Kırklareli'ndeki Yayla mahallesi olduğu bilinmektedir (Kayal, 2019), (Gökbilgin, 1956). Günümüzde, Kırklareli Merkez ilçesi Yayla mahallesinin bir kısmında ve kent çeperlerine yakın bir alanda konumlanmış Roman yerleşimi, karakteristik özellikleri ile kent merkezi ve çevre mahallelerden ayrılmış olup, Roman halkının sosyal ve ekonomik anlamda birçok problemlerle karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır. Kentsel yaşam ve yer seçimi olarak kent merkezinden uzak yaşasalar bile Roman halkının kent ve kent yaşayanları ile bütünleşmesi, yaşam standartlarının daha üst seviyeye çıkartılması eşitlik hakkı ve bütüncül bir kent yönetimi için gerekliliktir.

## AMAÇ VE KAPSAM

Çalışmanın amacı, Kırklareli Merkez ilçesinde Romanların yaşadığı yerlerin mekânsal olarak kent merkezinden kopuk ve aynı zamanda ayrılmış olup olmadığının ortaya konularak bu ayrışmanın çözümüne ilişkin öneriler getirmektir.

Çalışmada öncelikle mekânsal ayrışmaya ilişkin kavramsal değerlendirme ve araştırmalara ilişkin literatür çalışması gerçekleştirilmiştir. Akabinde mekânsal ayrışmanın gözlenmesine ilişkin yöntemsel çalışma adımları belirlenmiştir. Çalışma bulgular sonrasında, Roman mahallesinin mekânsal olarak kent merkezi ve Romanların

diğer kent sakinleri ile bütünleşmesine ilişkin fikir önerilerinin geliştirilmesini kapsamaktadır. Çalışmada bilgi belge toplama, haritalama, gözlem, fotoğraflama ve mekânsal analiz yöntemlerinden faydalanılmıştır.

### **ARAŞTIRMANIN SÜRECİ**

Çalışmada ilk olarak mekânsal ayrışmaya ilişkin kavramsal değerlendirme ve araştırmaları içeren literatür çalışması gerçekleştirilmiştir. Akabinde Kırklareli’nde yaşayan Romanlar üzerinde mekânsal ayrışmanın tespit edilebilmesi için alanın makroform değişimi, konumsal özellikleri ve fiziksel yapı özellikleri analiz edilmiştir. Bu analizler doğrultusunda mekânsal ayrışmaya yönelik sorunlar ortaya konulmuş olup, bulgular neticesinde kent bütünlüğü içerisinde Romanların yaşam alanlarında planlama ve tasarım önerilerini yönlendirecek yaklaşım kurgusu oluşturulmuştur. Bu kurgu diğer Roman olmayanların ve Romanların hem sosyal hem de mekânsal çerçevede birleşmesini sağlayacak fikir önerileri ile desteklenmiştir.

### **ARAŞTIRMANIN MATERYAL VE YÖNTEMİ**

Bilgi belge tarama yöntemi ile öncelikle mekânsal ayrışma kavramının ulusal ve uluslararası literatürdeki açılımları ile bu konu üzerine yapılan araştırmalar incelenmiştir. Bununla birlikte ele alınan çalışma bölgesine ve Kırklareli’ndeki Roman yerleşim alanına ilişkin Kırklareli Kütüphanesinden arşiv taramaları ile eski fotoğraf ve haritalar elde edilmiştir (Kırklareli Kütüphane Arşivi, 2022). Analiz altlıkları için Kırklareli Belediyesinden alınan

2015 yılına ait halihazır güncel arazi verileri işlenerek kullanılmıştır (Kırklareli Bel., 2022).

Mekânsal analiz çalışmalarında mekânsal ayrışmanın inceleme etapları üç aşamada ele alınmıştır. 1. Etap: “Kent Makroformu Değişimi ile Mekânsal Ayrıştırmanın Haritalanması”, 2. Etap: “Konumsal Özellikler”, 3. Etap: “Fiziksel Mekân Özellikleri” başlıkları altında değerlendirilmiştir. Birinci aşamada tarihsel olarak mekânsal değişim, Cumhuriyet öncesi, 1923-1950, 1950-1980, 1980-2000 ve 2000 yılı sonrası dönemler kapsamında ele alınarak kentin makroform gelişimi incelenmiştir. Böylece Kırklareli’nde yaşayan Roman olmayan ve Roman sakinlerin mekânsal ayrışma sürecinin ortaya çıkartılması amaçlanmıştır. İkinci aşamada Konumsal Özellikler; Çalışma Alanı Mevcut Konum, Ulaşım ve Sirkülasyon, Donatı Alanı Erişilebilirliği alt başlıkları ile ele alınarak haritalama ve gözlem yöntemi aracılığıyla analizler edilmiştir. Çalışma alanı mevcut konumu ile ilgili kısa bilgi sonrasında, bütüncül Kırklareli Merkez Ulaşım altyapısı içinde Roman Bölgesi ulaşım kademelenmesi analiz edilmiş, yol durumları, yol malzemeleri, yaya sirkülasyonları, Roman olmayan ve Roman sakinler üzerinden kullanım yoğunlukları, engellilik durumları ile değerlendirilmiştir. Donatı alanı erişilebilirliği başlığı altında Roman Bölgesinin kentin odak noktaları, yeşil alanları ve eğitim alanlarına ne kadar mesafede olduğu, aynı zamanda bölge içinde donatı alanları varlığı araştırılmıştır. Bu etaptaki amaç Roman bölgesinin kent



merkezine erişilebilirliğinin ölçülmesi, altyapı olanakları, Roman olmayan ve Roman sakinlerin kullandıkları yol ağı yoğunluklarının karşılaştırılarak ayrışma ve kesişmenin değerlendirilmesi, bölgenin donatı erişilebilirliğinin ortaya çıkartılmasıdır. Üçüncü aşamada Fiziki Mekân Özellikleri; Yapı Özellikleri, Doku Analizi, Yapı -Yol İlişkisi, Aydınlatma ve Güvenlik, Kent Mobilyası Varlığı ve Fiziksel Mekânda Ayrışma Analizleri alt başlıkları Gözlem, Haritalama ve Fotoğraflama yöntemleri ile analiz edilmiştir. Bu etaptaki amaç fiziksel yaşam mekânının anlaşılabilmesi, Roman yaşam alanlarının yaşam standartlarının düzeltilebilmesi ve ihtiyaçlar için altlık verilerin ortaya çıkartılması, aynı zamanda Roman bölgesini fiziksel mekân olarak çevreden ayrılan bölgeleri ile anlayabilmektir. Ayrıca son olarak Roman bölgesinin Kırklareli bütünü içerisinde okunabilmesine ilişkin “Kent İmgeleminde Ayrışma” Analizi yapılarak Romanların ve Roman bölgesinin hem imgesel hem mekânsal hem de sosyal anlamda kent merkezi ve diğer kent yaşayanları ile ayrışması değerlendirilmiştir. Bu analizlerde de gözlem, haritalama ve fotoğraflama yöntemleri kullanılmıştır.

### **ARAŞTIRMANIN KISITLARI**

Araştırma alanı olarak seçilen Roman Bölgesinde mekânsal analiz ve gözlem çalışmalarında bazı alanlara güvenlik problemi nedeniyle girilememiştir.

### **ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ**

Roman Bölgesinin kent bütününe mekânsal ve sosyal anlamda entegre olmaması, kentten

kopuk kendilerine özgü bir yaşam sürmeleri araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir.

### **ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİ**

Kentin makroform gelişimi, konumsal olarak erişilebilirliği, ulaşım altyapısı, fiziki mekân özellikleri, Roman olmayan halk ile Romanların birlikte bulunacakları kamusal alan, birlikte üretebilecekleri işlevlerin bulunmaması, en önemlisi Romanları ekonomik yönden kalkındıracak nitelikli çalışma ortamlarının sağlanmamış olması araştırmanın alt problemleri olarak belirlenmiştir.

### **ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ**

Roman Bölgesi Kırklareli kent merkezinden kopuk ve aynı zamanda mekânsal olarak ayrılmış bir bölgedir.

### **TEORİK ÇERÇEVE**

Birey tarafından veya daha geniş küresel, ekonomik ve politik ortamlardaki yapısal güce bağlı olarak gelişen bireysel davranışların toplu sonuçları belirli düzeyde eşitsizlik üretme eğiliminde olup, belirli mekânsal ayrışma türlerini etkilemektedir (Musterd, 2020). İnsanlar arasındaki etkileşim, mekânsal bir olgu olarak kentsel mekâna bağlı olmakla birlikte, daha da önemlisi mekânsal-zamansal nitelikteki farklı etkinlik alanları arasında kentsel akışların yapılandırılma biçimlerinden oluşmaktadır. Ayrışma bu nedenle sosyal, mekânsal ve zamansal yönleri içeren çok boyutlu bir kavramdır (Shen, 2019). Ayrımcılık terimi, sosyal eşitsizlikler, sosyal dışlanma ve hatta yoksullukla eş tutulan bir kavramdır (Sabatini et al., 2001). Farklı toplumsal



gruplar arasındaki güç dengesizliklerinin bir yansıması olan toplumsal ve mekânsal ayrımcılık ise tarihsel bağlamına, sosyo-ekonomik konumlarına, yaşlarına, cinsiyetlerine ve etnik kökenlerine göre kentsel çevrede kalıcı mekânsal ifadeler olarak varlığını sürdüren farklılaşma ve tabakalaşma desenleri oluşturur (Madanipour, 2020). Kentsel mekânsal ayrışma, kent nüfusunu oluşturan gruplarla karşılaştırıldığında bir grubu oluşturan bireylerin orantısız bir şekilde belirli bir kentsel alanda yoğunlaşmasıdır, bu gruplar etnik köken, din, gelir, eğitim, yaş gibi sosyo-demografik özellikler temelinde ve mekânsal olarak çeşitli ölçeklerde ayrışmaktadır (Yılmaz, 2020). Başka bir yorumla hane halkı/aileler demografik, sosyo-ekonomik ve kültürel farklılıklardan kaynaklı faktörlerin yanı sıra, farklı bağlamlardaki tarihsel yere özgü miraslara ek olarak diğer bağlamsal faktörlerden de güçlü bir şekilde etkilenerek kendilerini ayırma eğilimindedirler (Musterd, 2020). İktisadi dinamikler üzerinden ele alındığında; mekânsal ayrışma, iktisadi ve sosyal açıdan birbirinden farklılaşan nüfus gruplarının yerleşim yeri seçimlerindeki farklılaşmasının bir sonucudur. Üst gelir grubunun toplumun geri kalan kesimlerinden yalıtılmış mekânlarda konumlanmaları veya vasıfsız ve mülksüz olarak kente göç eden düşük gelir grubunun kentin belli alanlarına ve genelde kenar mahallelere yerleşmeleri tipik örneklerdir (Bayraktutan vd., 2016). Mekânsal ayrışma tüm toplumlarda mevcuttur ve çeşitli grupların belirli alanlarda mükemmel bir şekilde eşit dağılımını sağlamak neredeyse imkânsızdır (Arbaci, 2019). Özellikle gelir eşitsizliklerini

araştıran araştırmacılara göre daha güçlü ve daha varlıklı kişilerin bilinçli sosyo-mekânsal mesafe uygulaması, bir topluluğun belirli bir alanda istem dışı yoğunlaşmasına sebep olmaktadır (Sykora, 2009). Mekânsal ayrışmayı, ayrışmış grupların birbirlerini desteklemek, kendilerini daha güvende hissetmek için kendi içlerinde bütünleşmeleri olarak görmek de mümkündür. Ayrışma üzerine yapılan araştırmalar, geleneksel olarak mesken ayrımı ve azınlık etnik gruplarının veya göçmen kökenli sakinlerin mekânsal kümelenme kalıpları üzerine yapılan araştırmalarla ilişkilendirilir (Piekut, 2021). Mekânsal ayrışma çalışmalarında etnik köken, göçmenler ve ırk boyutu, sosyo-ekonomik boyut ve demografik boyutlar olmak üzere üç faktör ön plana çıkmaktadır (Musterd, 2020). Kentler üzerinde yapılan geleneksel çalışmalar, mekânsal ayrışma araştırmalarında, bu alanlarda yaşayanlar veya idari birimler ile yapılan yüz yüze ve anket çalışmaları veya seçilen alanın demografik verilerinin birlikte okunmasına odaklanarak mekânlara dayalı çalışmalar üretmiştir.

Çoğu araştırma geleneksel mekânlar seçilerek yapılmış olup mesken, ırk, cinsiyet, meslek ve gelir özellikleri gibi ayrışmaya etki eden belirli parametrelerin matematiksel endeksler kullanılarak sonuç üretilmesine dayanmaktadır. Mekânsal ayrışmanın oluşumunda ve şekillenmesinde insan hareketliliğinin önemli olması kabulüyle birlikte çok sayıda araştırma, ayrışma çalışmalarının bireysel faaliyet alanlarına dayalı olarak yürütülmesi gerektiğini de savunmaya başlamıştır (Qiao et al.,

2021). Etnik olarak ayrılmış nüfusların, okullar, sağlık alanları ve yerel ulaşım gibi temel kamu hizmetlerine ve yeşil alan erişilebilirliği gibi doğal olanaklara daha sınırlı erişim ile daha güvencesiz kentsel ortamlarda yaşama eğiliminde oldukları ve sağlık tesislerine, eğitime, toplu taşımaya ve yeşil alanlara erişilebilirliğin farklı etnik kökene sahip nüfuslar arasında eşit olmayan bir şekilde dağıldığı kanıtlanmıştır (Patias et al., 2023). Ayrıca yapılan araştırmalara göre genel olarak bu grupların kamu hizmetlerine sınırlı erişime ve daha az eğitim, istihdam fırsatlarına ve barınma seçeneklerine sahip oldukları, yaşam standartları ve sağlıkları üzerinde olumsuz etkileri olan hava kirliliği gibi çevresel tehlikelere daha fazla maruz kaldıkları bilinmektedir (Park & Kwan, 20188). Mekânsal ayrışma çeşitli mekân türlerinde yaşam yerlerinde, iş, ulaşım araçları ve günlük karşılaşmalarda da gerçekleşebilir. Yaşamsal hareketliliğin olduğu mekânlar sosyal ilişkileri şekillendirir ve bireysel-grup davranışlarını ve deneyimlerini etkiler. Bu açıdan bakıldığında mekânsal ayrımın tüm etkilerinin kavranması için yaşam alanlarının içi, yakın çevresi ve dışındaki koşulları aynı anda incelemek gereklidir (Van Ham & Tammaru, 2016; Piekut, 2021).

Anadolu'nun etnik kültürel tarihi zenginliklerinden kabul edilen Romanlar Türkiye'nin çeşitli kentlerine dağılmış olarak toplumun önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Roman olmayanların göçebe hayatları hakkındaki ön yargılarına rağmen, geleneklerini ve yaşam tarzlarını özenle koruyan bir topluluktur (Cobutoğlu.,

2021). Romanların sosyo-mekânsal ayrışma ve bütünleşme kalıplarını inceleyen araştırmacılar, bugün dünyanın her yerinde Romanların farklı yerleşik davranışları olduğunu savunmaktadır. Farklı yerleşik davranışları olmasına rağmen yaşam alanı yer seçimleri, doğrudan sosyo-ekonomik durumları ve yaşam tarzları ile bağlantılı olup, genel yerleşim alanlarına bakıldığında çoğunlukla kent çeperlerinde ya da yerleşim alanı dışında kırsal alanlarda yer seçtikleri, bununla birlikte kentlerde eski geleneksel merkezlerin çöküntü alanlarında yaşadıkları bilinmektedir. Romanların yaşam alanları ve yerleşik alan özellikleri ile altyapı, hizmet ve sosyal anlamda birçok eksiklikleri bulunmakta olup kentten kopuk olarak kendilerine has bir hayat sürmektedirler. Bu seçimde en önemli etkenin birlikteliklerini devam ettirmek kendi yaşam tarzlarını sürdürmek ve birbirlerine destek olduğu bilinmektedir ancak ekonomik anlamda gelir durumları, çalışma imkânları da çok büyük etkindir. Farklı bölgeler ve kentlerde yaşayan Romanların farklı ihtiyaçları ve olanakları bulunmaktadır. Bu kapsamda Kırklareli Merkez ilçesinde bulunan Roman bölgesi çalışma konusu olarak seçilmiştir.

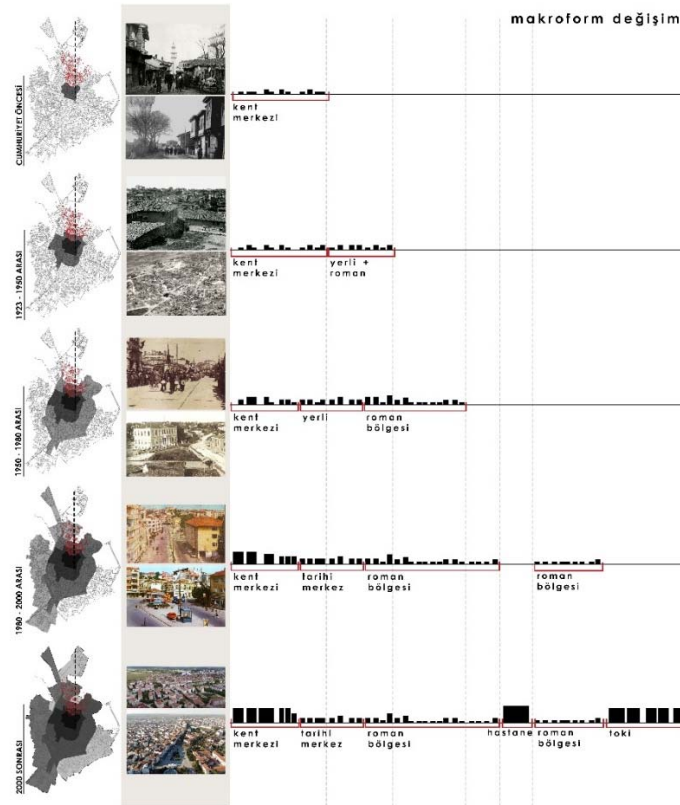
## BULGULAR

### - Kent Makroformu Değişimi ile Mekânsal Ayrışmanın Haritalanması

Çalışma alanının büyük bir kısmında kalan Yayla Mahallesi Kırklareli'nin ilk yerleşim yeridir. Şekil 1'de analiz edildiği üzere Yayla Mahallesi Cumhuriyet öncesi, 1923 - 1950 arası ve 1950 - 1980 arası dönemde kent merkezi Yayla Mahallesinin güney bölgesidir. 19.09.1996 tarihinde Yayla Mahallesinin bu

bölgesi, Bölge Koruma Kurulu tarafından “Kentsel Sit Alanı” olarak ilan edilmiş ve koruma amaçlı imar planı çalışmaları başlamıştır. Romanların varlığı Kırklareli’nin yerleşiminin ilk zamanlarından beri sürmektedir. 15. Yüzyılda Çingenerin yerleşik hayata geçmesi amacıyla Rumeli eyaletine bağlı çingene sancağı verilmiştir. Bu sancağın merkezi ise eski adıyla Kırkkilise olan Kırklareli’dir (Kayal, 2019), (Gökbilgin, 1956). Ancak bu dönemlerde Romanlar ve Roman olmayan halk bir arada yaşamakta, belirli bir Roman bölgesi bulunmamaktadır. 1923 yılı sonrası kentin büyümesiyle Romanlar Yayla Mahallesi’nin kuzey tarafına doğru yerleşim göstermiştir. 1950 – 1980 ve 1980 – 2000 yılları arasında Yayla

Mahallesi’nin kentsel sit alanı dışında kalan bölgesinde Romanlar yoğun şekilde yerleşim göstermesi ve kent merkezinin gelişmesiyle Roman bölgesi fiziki mekânda gitgide ayrılmaya başlamıştır. 2000 yılı sonrası 2015 yılında Kırklareli Araştırma Hastanesinin bu bölgeye inşa edilmesi ile Roman bölgesinin çevresini geliştirmiş ve TOKİ Roman bölgesinin kuzeyini kapatacak şekilde bir gelişim göstermiştir. Günümüzde Roman bölgesi yüksek katlı yapılaşmanın içinde gecekondular bölgesi şeklinde bir yapılaşmış alandır. Fiziki mekândaki bu görüntü Roman bölgesini diğer bölgelerden ayırtırmakta, yüksek katlı yapılaşmalar bu bölgeyi bir duvar gibi sarmaktadır (Şekil 1).



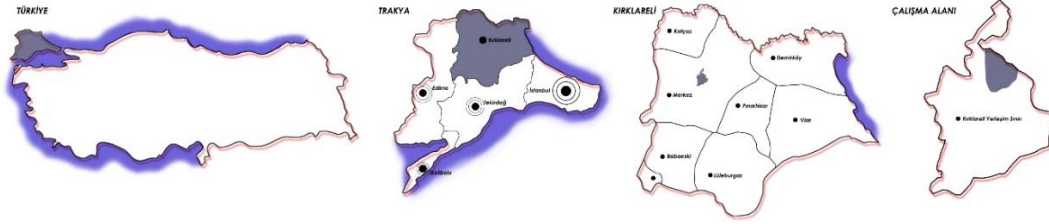
Şekil 1. Makroform Değişim (Fotoğraflar: Kırklareli Kütüphane Arşivi, 2022)

## - Konumsal Özellikler

### Ulaşım ve Sirkülasyon

Çalışma alanı Trakya Bölgesinin Kırklareli İlinde kent merkezinde kalan Roman

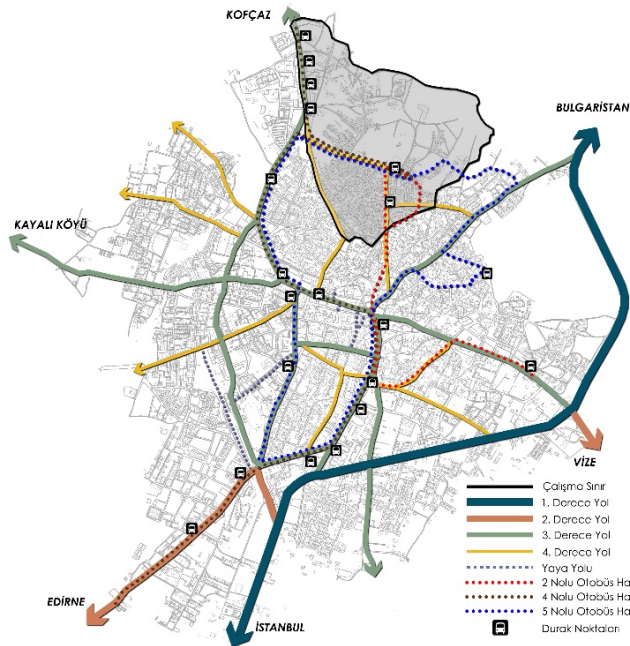
bölgesidir. Bu alan Yayla ve Akalar Mahallelerini ve Roman bölgesinin etkisini yaşayan Cumhuriyet Mahallesinin bir kısmını kapsamaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma Alanı Konumu

Kırklareli Merkez bütünü ulaşım altyapısı (Şekil 3) incelendiğinde Roman bölgesinde 4. Derece bağlantı yolları alan içindeki erişilebilirliği sağlayan önemli akslardır. Çalışma bölgesinden Kırklareli'nin diğer yerlerine bağlantı sağlayan 2, 4 ve 5'olu otobüs güzergâhları geçmektedir. 2'nolu hat Vize yolu üzerinden, 4'nolu hat Edirne yolu

üzerinden ve 5'nolu hat Kırklareli merkezi içinde bir ring ile Roman bölgesine bağlantı oluşturmaktadır. Araştırma hastanesinin Roman bölgesine yapılmasıyla 4. Derece yol aksları ve otobüs güzergâhları hastane erişimini sağlamak amacıyla yapılmış ve bölgedeki kullanıcı sayısı artmıştır.



Şekil 3. Kırklareli Ulaşım Altyapısı



Roman bölgesinde ulaşım kademelenmesi (Şekil 4) incelendiğinde yaya ve araç sirkülasyonu 4. Derece yollardan sağlandığı, merkeze yakın olan konut içi yolların 5. Derece yollar ile, sonradan gelişen ve kent çeperinde kalan konut bölgesindeki yolların ise toprak yollardan oluştuğu görülmektedir. Plansız ve kontrolsüz bir şekilde gelişen Roman bölgesi Kırklareli'nin diğer ulaşım altyapısına göre yetersiz ve kullanışsız durumdadır. Alanın karakteristik bir özelliği olarak görülebilen çıkmaz yollar, ana yollar arasında trafiği olumsuz etkilemektedir.

Roman bölgesindeki yaya ve araç kullanımı merkezinde var olan hastaneden kaynaklı yaşanmaktadır. Bölgenin kullanımını arttıracak başka bir fonksiyon alan içinde yoktur. Yapılan gözlemsel analizlere göre yüksek kullanım yoğunluğu Roman bölgesinin çeperinde kalan veya ana cadde

niteliğinde olan yollar üzerinde görülmektedir. Hem Roman bölgesinin oldukça güvensiz ve tehlikeli bir bölge olarak görülmesi hem de Romanlar ve Roman olmayanların birbiriyle olan güvenli iletişim eksikliğinden dolayı orta yoğunlukta kullanılan akslar Romanların sık buldukları yerlerdir (Şekil 4). Bölge içinde yapılan alan çalışmasında yaya sirkülasyonu ve erişilebilirliği olumsuz etkileyen engeller Şekil 5'de görüldüğü üzere tespit edilmiştir. Bu kapsamda durak noktalarının, çöp konteynerlerinin, elektrik direklerinin, kaldırım üzerinde kalan ağaçların ve trafo noktalarının varolan dar kaldırımları daha da daraltması yayalar için zorluk oluşturmakta ve alana erişimi sağlayan önemli aks üzerinde ulaşımı güvensiz hale getirmektedir. Planlı bir alan olmaması ve bölgenin kullanımının az olması bölge üzerindeki hizmeti eksik kılmaktadır.



Şekil 4. Roman Bölgesi Ulaşım Kademelenmesi



Şekil 5. Yaya Sirkülasyonu ve Erişilebilirlik Engelleri

## Sosyal Donatı Erişilebilirliği

Roman bölgesinin merkezine 2015 yılında yapılan hastane haricinde kentte kullanım yoğunluğu yaratacak çeşitli odak noktaları çalışma bölgesine uzak konumdadır. Roman bölgesinden odak noktalarına erişilebilirlik analizi kapsamında hastane önü merkez kabul edilerek çapı 500 m olan yaya erişilebilirliğine temel oluşturacak daireler çizildiğinde, Yayla parkı (500 m), Pazar alanı, Karaumur Caddesi, Dingiloğlu Parkı (750 m), Belediye Binası (1000 m), Otogar, Bankalar Caddesi, Vilayet Meydanı (1500 m) ve İstasyon Altı (2000 m) yer almaktadır. Sonuç olarak Roman bölgesinin kent çeperinde kalması tüm sosyal alanlardan uzakta yer almasına sebep olmuştur. Romanların kendilerini ait hissettikleri yeşil alanlar bölgede oldukça yetersizdir. Roman bölgesi içinde yalnızca hastane bahçesinde otopark alanı olarak kullanılan çamlık alan yer almaktadır. Roman bölgesinin sınırında kalan Yayla parkı ise Roman olmayan halkın ve Romanların birlikte kullanılabilirdiği bir yeşil alandır. 1000 m erişilebilirlik daireleri içinde kalan Saatli Park ise Roman olmayan halkın Romanlardan daha çok kullandığı ancak Romanların yerleşim sınırına yakın kalmasından kaynaklı Romanların da bulunduğu bir bölgedir. 1000 metre erişilebilirlik mesafesinin üstünde kalan Atatürk Parkı, Uçak, Şehitlik ve İstasyon Caddesi İstasyon altı ve Stadyum gibi diğer yeşil alanlar ise Romanların daha az kullandığı bölgeler olarak tespit edilmiştir.

Sosyal ortamda dışlanan Romanlar eğitim açısından da aynı okulda okumamaktadır. Eğitim alanları açısından bölgede

erişilebilirlik mesafesinde yalnızca Roman okulu olarak geçen Vali Faik Üstün İlkokulu ve Anaokulu bulunmaktadır. Çalışma alanının merkezinde kalan hastane önü merkez kabul edilerek Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinde yer alan ilkokulla 500 m, ortaokullara 1000 m ve liselere 2500 m'lik erişim mesafesi standartlarına uygun olarak çaplar atılarak her bir eğitim kurumuna erişilebilirlik durumları analiz edilmiştir. İlkokulların 500 m'lik erişilebilirlik standardına göre çalışma alanında Mustafa Dalcalı İlkokulu, Vali Faik Üstün İlkokulu ve Doğan Işıkalp İlkokul eğitim vermektedir. Orta Okul bölgede hiç bulunmamakta ancak erişilebilirlik açısından mesafenin yeterli olduğu görülmektedir. 1000 m'lik erişilebilirlik standardına göre çalışma alanında Mustafa Dalcalı Ortaokulu, Tevfik Fikret Ortaokulu, Ahmet Mithat Ortaokulu, Fahri Kasapoğlu Ortaokulu ve Kırklareli İmam Hatip Ortaokulu eğitim vermektedir. Lise erişilebilirliği incelendiğinde bölgede Lise yapısı bulunmamakta ancak bölgenin diğer liselere erişilebilirlik açısından uygun olduğu görülmektedir.

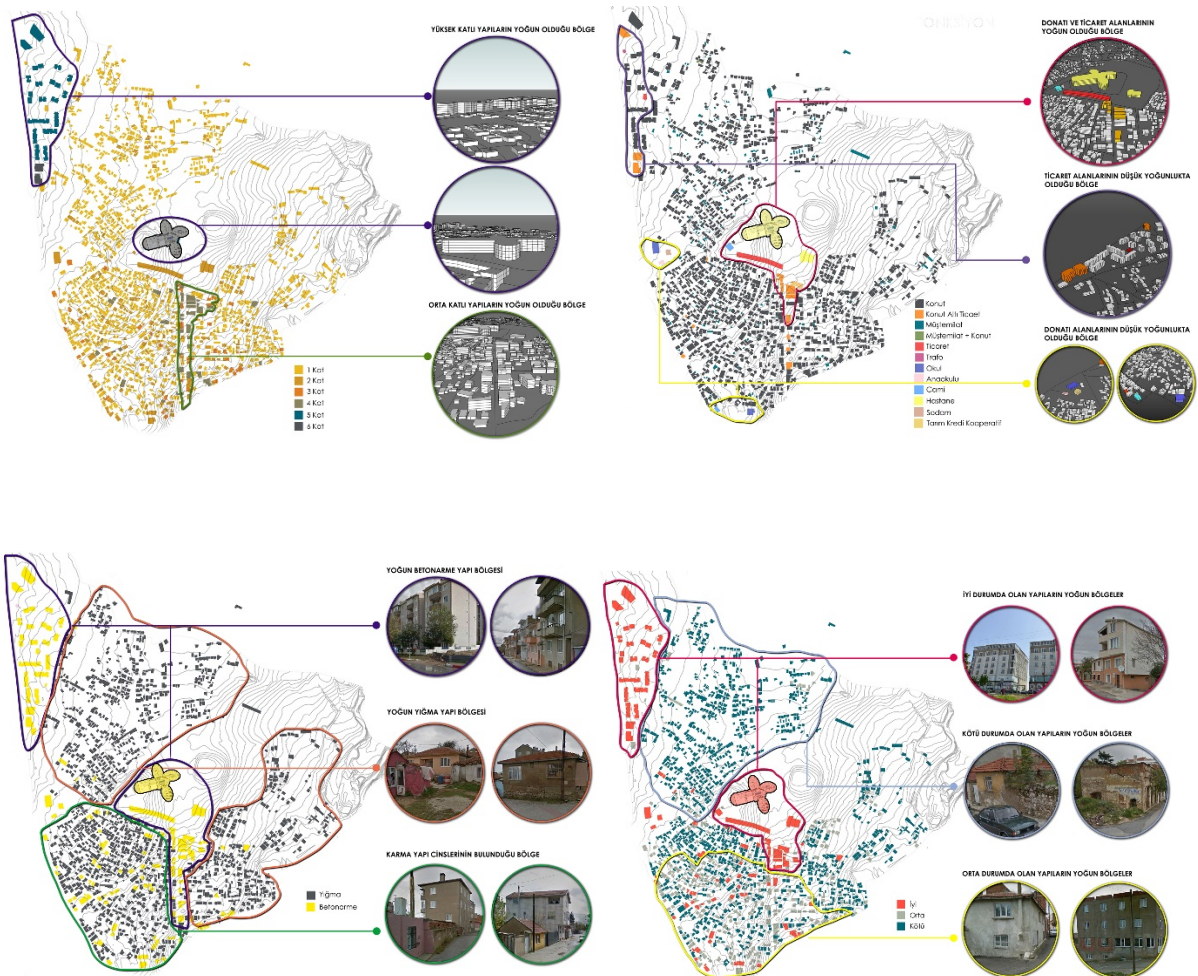
## - Fiziksel Mekân Özellikleri

Plansız yapılaşma ve hızlı nüfus artışları gibi sebeplerle düzensiz ve git gide yoğunlaşan Roman bölgesindeki konutlar, kendileri tarafından kaçak ve oldukça sağlıksız şekilde yapılmaktadır. Sağlıksız ve bakımsız cephe görünüşleri ve düzensiz tipolojileri ile alanı kullanan insanlara güvensizlik algısı yaratmakta ve alanın kullanımını azaltmaktadır. Alanın kullanımını arttıran ve bu bölgenin de kentin bir parçası olmasını sağlayan hastanenin çevresinde ise



günümüzde yavaş yavaş yüksek katlı apartman yapıları inşa edilmeye başlamıştır. Ancak yine de Roman bölgesinin tümünde çarpık ve düzensiz yapılaşma alan kullanımını etkilemekte ve fiziki mekânda Roman bölgesini güvensiz bir bölge olarak ayrıştırmaktadır. Yapı durumu analizi ve yapı cinsi analizi incelendiğinde Roman bölgesinde bulunan betonarme yapıların ve ayrıca hastane bölgesi ve çevresindeki yapıların yeni yapılar olduğu görülmektedir. Ancak Romanların yaşadığı tek katlı yığma

yapılar ağırlıklı olarak bakım ve onarımı yapılmayan kötü durumdaki yapılardır. Kat adedi analizi incelendiğinde en fazla 6 katlı yapıların az bir oranda bulunduğu ancak 1 katlı yapıların bölgede yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Yapı fonksiyon analizi ile birlikte incelendiğinde hastane yolu üzerinde daha yüksek yapılaşmaların bulunduğu analiz ile tespit edilmiştir. Hem hastaneye erişim sağlayan yol üzerinde hem de hastane ve çevresinde ticaret alanları yoğunlaşmıştır (Şekil 6).



Şekil 6. Yapı Durumu, Yapı Cinsi, Kat Adedi, Yapı Fonksiyon Analizleri

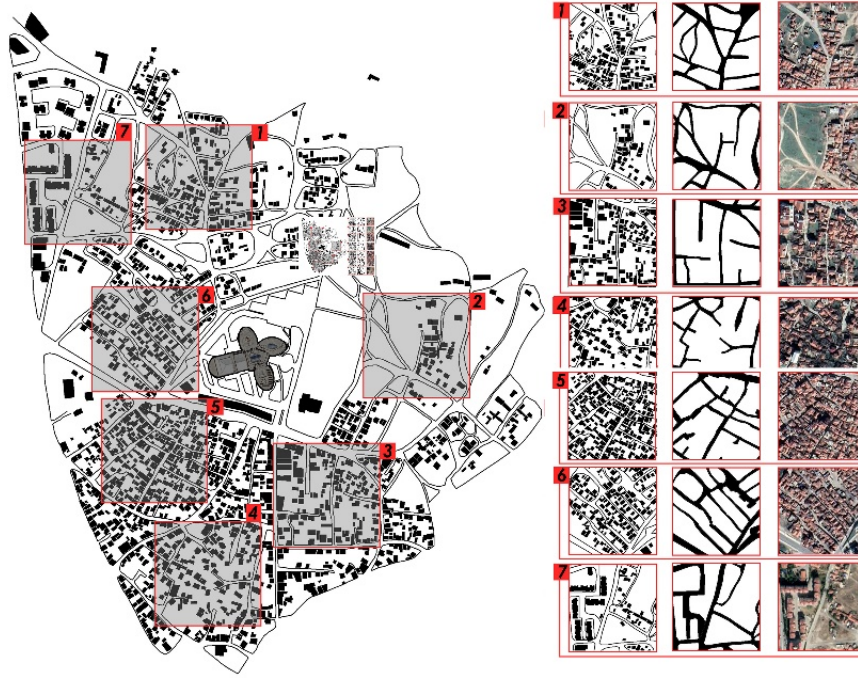
Bölge Koruma Kurulu 19.09.1996 tarihinde Yayla Mahallesi ve Demirtaş Mahallesi içeren bölgesi “Kentsel Sit Alanı” olarak ilan etmiştir. Roman bölgesine giriş niteliği bulunan bu bölgede 8 adet tescilli yapı bulunmaktadır. Günümüzde 1 numaralı yapı konut, 4 numaralı yapı Ali Rıza Efendi Kültür Evi, 5 numaralı yapı Kültür ve Sanat Evi, 6 numaralı yapı Tevfik Fikret Ortaokulu, 2, 3, 7 ve 8 numaralı yapılar ise kullanılmamaktadır (Şekil 7).

Roman bölgesinin diğer kentsel alanların aksine daha çok bahçeli ve küçük yapılaşma göstermesi doku açısından dağınık bir yapılaşma ve plansız bir şekilde gelişmesi ile ilgilidir. Roman bölgesinin yapılaşmış alanına yönelik yapılan doku analizi (Şekil 8) incelendiğinde kent merkezine yakın olan 4 ve 5. Örneklerde yani alanın güney bölgesinde yoğun konut ve dar sokak dokusu bulunmaktadır. Boşluklar genel olarak konut

bahçesi veya yapı adası boşluklarıdır. 3. Örneklerde ise daha büyük konut alanları ve daha geniş yapı adası boşlukları olduğu görülmektedir. 7 numaralı bölgede ise Roman bölgesinin kenarında kalan site tarzı bir yapılaşma olduğu görülmektedir. 6 numaralı olarak gösterilen örnekte aynı şekilde yoğun bir konut dokusu hâkimdir. Bu bölge yüksek katlı site bölgelerinden sonra Roman bölgesinin ayrımını gösteren ve Roman bölgesine bir giriş niteliği taşıyan bir bölgedir. Sonradan gelişmiş olan alanın doğu tarafından ise az yoğunluklu bir konut bölgesi görülmektedir. Konut alanlarında kalan boşluklar genellikle bahçe ve yapı adası boşlukları olup, büyük boşluklar Romanlar tarafından mera alanları olarak kullanılmaktadır. Çalışma bölgesinde organik bir yol dokusu var olup çıkmaz sokakların sayısı Kırklareli'nin diğer bölgelerine göre fazladır (Şekil 8).



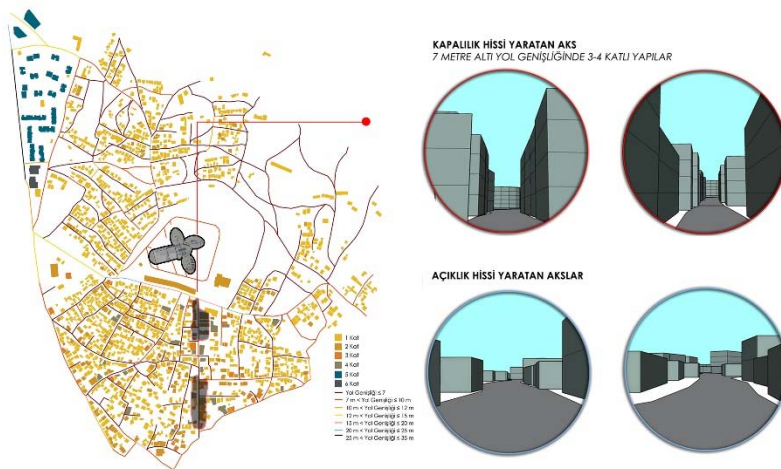
Şekil 7. Tescilli Yapılar ve Kentsel Sit Alanı Analizi



Şekil 8. Doku Analizi

Çalışma alanında sokaklar dar olmasına rağmen, düşük katlı yapılaşmaya bağlı olarak Roman bölgesi genelinde gökyüzü görünürlüğü oldukça fazladır. Roman bölgesine yönelik yönetmeliğin verdiği yol genişlikleri üzerinden yapılan Kapalılık -

Açıklık Analizi incelendiğinde alanda ağırlıklı olarak 7 m ve altı araç yolları bulunmaktadır. Çalışma alanı genelinde kapalılık hissi yaratan tek bölge hastane yolu üzerindedir. Bu yol üzerinde konut dokusunun tipolojisi farklıdır (Şekil 9).



Şekil 9. Kapalılık - Açıklık Analizi



Roman bölgesinin gündüzleri ulaşım ve yapılar açısından kullanıcılara yarattığı güvensizlik hissi gece kullanımlarında daha da artmaktadır. Yetersiz aydınlatma elemanları alanı daha karanlık ve güvensiz bir hale getirmektedir. Gece vakti yapılan gözlemsel analizde sokakların tamamen karanlık olduğu gözlemlenmiş ve alandaki gece kullanımlarının daha az olduğu sonucuna varılmıştır. Kent mobilyalarının varlığı analizi kapsamında Roman bölgesinin merkezine erişimi sağlayan Namazgâh Caddesi üzerinde durak noktaları bulunmaktadır. Çöp kutusu varlığı kent merkezine yakın olan konut bölgesinde, bank ve tabelaların varlığı ise Roman bölgesine giriş niteliği taşıyan kentsel sit alanı içerisinde bulunmakta iken, yeni gelişim gösteren hastane ve çevresindeki konut bölgesinde kent mobilyalarının eksikliği görülmektedir. Plansız yapılaşma ile belediye hizmetlerinin bölgeye yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu durum mekân kullanımını bölgede yaşayan Roman halkının yanı sıra yaşamayan halk

tarafından da kullanışsız duruma getirmektedir.

Plansız şekilde fiziki mekânın büyümesi ve genişlemesiyle fiziksel ve sosyal anlamda olan yetersizlikler mekânsal ayrışmayı giderek hissettirmekte ve bu durum kentsel dokuda net bir şekilde görülmektedir. Kentsel büyüme ile Roman bölgesi TOKİ yapılaşmalarıyla ve apartman bölgeleriyle çevrilmiş ve Roman bölgesi yüksek katlı yapılaşmaların içinde bir iki katlı bahçeli ve dağınık bir konut dokusu oluşturmuştur. Bu durum kent dokusu içinde net bir şekilde duvar etkisini göstermektedir. Roman bölgesinin merkezinde kalan hastane yapısından Roman bölgesinin fotoğraflarının çekilerek hazırlandığı Şekil 10'de Roman bölgesini yüksek katlı yapılaşmanın 4 yönden sarmaya başladığı görülmektedir. Ayrıca yüksek katlı yapılaşmalardan alçak katlı yapılaşmalara sert geçişlerin olması Roman bölgesini çok keskin bir şekilde fiziksel mekânda çevresinden ayrı kılmakta ve belli etmektedir (Şekil 10).

#### FİZİKSEL MEKANDA AYRIŞMA



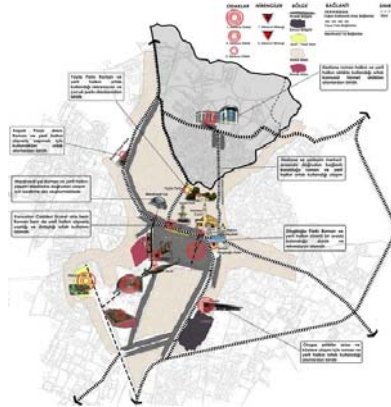


Şekil 10. Fiziksel Mekânda Ayrışma

### - Kent İmgeleminde Ayrışma

Romanların günlük ihtiyaçlarını kendi bölgelerinden karşıladıkları gözlemlenmiştir. Bu durumu daha iyi analiz edebilmek için Kırklareli merkezi genelinde bir imaj analizi yapılmış ve çeşitli odaklar, nirengiler,

bölgeler, bağlantılar, sınırlar ve gözlemsel analizle desteklenen bu analiz kapsamında Roman halkının hangi noktalar ile ilişkili oldukları, Roman olmayan halk ve Roman halkın birlikte kullandıkları kentsel mekânlar analiz edilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11. İmaj Analizi

Çalışma alanı merkezinde kalan Araştırma Hastanesi Roman olmayan ve Roman halkının kullandığı bir odak noktası olup, yaya hareketliliği Namazgâh Caddesi bağlantısıyla sağlanmaktadır. Çalışma alanı sınırında kalan Yayla Parkı Roman olmayan halkın ve Romanların kullandığı bir odak noktadır.

Çalışma alanında ticaret alanlarının eksikliğinden dolayı Romanlar Karaumur Caddesini Roman olmayan halkla birlikte yoğun olarak kullanmaktadır. İstasyon, İstasyon Altı, stadyum, uçak ve çevresi gibi bölgelerde ise Kırklareli'nin Roman halkının



yoğun kullanımı ve Romanların bu bölgeleri çok sık kullanmadıkları gözlemlenmiştir.

## TARTIŞMA

Her kentsel çevrede farklı grupları, işlevleri ve alanları ayıran görünür ya da görünmez sınırlar yer almaktadır (Madanipour, 2020). Çeşitli grupların mükemmel bir şekilde eşit dağılımını sağlamak neredeyse imkânsızdır (Arbaci, 2019). Mekânsal ayrışma çalışmaları kapsamında sosyo-mekânsal ayrım çalışmalarının ana odağını ampirik analizlerin oluşturduğu, sosyal sınıfların bileşimi, cinsiyet, konut kalitesi ve yaş dahil olmak üzere sosyal ekonomik duruma odaklanılan (Xian et al., 2022) ve sosyal bütünleşme politikalarının geliştirilmesinde temel bilgi kaynağı olarak değerlendirilerek (Schnell et al., 2015) kentlerin şekillendirilmesi ve planlanmasına katkı sağlayan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Qiao et al., 2021). Kentte yer alan mekânsal birimleri çeşitli analiz teknikleri aracılığıyla analiz ederek ve sınıflandırarak gerçekleştirilen kentsel ayrışma süreçleri araştırmacıların ilgisini çeken konulardır (Niembro et al., 2021). Ayrışma üzerine gerçekleştirilen geleneksel çalışmaların birçoğu geleneksel mekânlarda mesken, ırk, cinsiyet, meslek ve gelir vb. gibi özellikleri ölçen matematiksel endeksler kullanarak yerleşim yeri veya idari birimler ile anket verileri veya nüfus sayımı verilerinin birleşimine odaklanan ayrışma çalışmalarını ele almıştır (Qiao et al., 2021). Fakat kentsel çevre özellikleri tarafından etnik ayrışmanın coğrafi kalıplarının nasıl şekillendiği ve demografik, ekonomik ve konut özellikleri arasında nasıl değiştiğini ele alan konuların

yeterince ele alınmadığı ve etnik ayrım ile kentsel çevre özellikleri arasında ilişkiyi ele alan çalışmaların az olduğu belirtilmektedir (Patias et al., 2023). Ayrıca günümüzde ayrışma çalışmalarının, bireysel faaliyet alanlarına dayalı olarak yürütülmesi gerekliliği savunulmaya başlanmış ve ayrışmayı şekillendirmede insan hareketliliğinin rolü araştırmalarda ön plana çıkmıştır (Qiao et al., 2021). Günümüzde zaman, mekân, hareketlilik ve aktivite bileşenlerini bütünleştiren bir çerçeve kullanarak sosyo-mekânsal ayrışmayı ele alan çalışmalar, sürdürülebilirliğin üç boyutunu oluşturan çevresel, ekonomik ve sosyal unsurlar ile konut ayrımcılığı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalarda önemlidir (Xian et al., 2022; Buck et al., 2021). Bu çalışma kapsamında ise öncelikle “kent makroformunun değişimi ile mekânsal ayrışma”, daha sonra “konumsal özellikler ile mekânsal ayrışma” son aşamada ise “fiziksel mekân özellikleri ile mekânsal ayrışma” ve “kent imgeleminde ayrışma” gözlemlenmiştir. Böylece Romanların ve Roman yaşam alanlarının “hem imgesel hem mekânsal hem de sosyal anlamda kent merkezi ve diğer kent yaşayanları ile ayrışması bütüncül olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca farklı bölgeler ve kentlerde yaşayan Romanların farklı ihtiyaçları ve olanaklarının bulunduğu ele alındığında, gerçekleştirilen bu çalışma ile çalışma alanının kentle bütünleştirilerek, farklı ihtiyaç ve olanaklara yönelik potansiyeli ortaya çıkarılmıştır.

Yapılan mekânsal analiz çalışmaları Roman bölgesinde yaşam standartlarının geliştirilmesinde fiziksel ihtiyaçların

karşılanmasında altlık olabilecek bir sistemle ele alınmış olup, bölgede ihtiyaç niteliğindeki tüm gereksinimlerin planlı bir şekilde çözümlenebileceği görülmektedir. Ancak çalışma alanı diğer kentsel bölgelere göre daha özel bir alandır. Bu nedenle alana getirilecek fikir önerilerini yönlendirmesi amacıyla alana yaklaşım tartışması yapılmış ve bu bölgenin mekânsal olarak kent merkezinden ayrılmasının, yaşam alanlarının diğer bölgelerden tecrit edilmiş şekilde sürdürülmesinin nedenleri, Roman olmayan halk tarafından mekânsal açıdan neden bu bölgeden uzak kalındığı objektif olarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Sosyal donatılarının fazlalığı, yaya öncelikli yolları, konforlu mekânları, büyük yeşil alanları, aktivite çeşitliliği ve güvenli mekân olanaklarının olması, kent merkezinin tercih edilebilirliğini ve buna bağlı olarak kullanım yoğunluğunu arttırmaktadır. Ancak bu imkânları Roman bölgesinde gerçekleştirmek bu bölgenin kullanılabilirliğini ve yaşanabilirliğini arttırmada, mekânsal bütünleşmeyi sağlamada yeterli olabilir mi?

Bu soru üzerine odaklanıldığında Roman bölgesinin diğer kentsel alanlarla bütünleşmesini sağlamak ancak Romanların kültürel yapısının, geleneklerinin ve renkli hayatlarının fikir önerileri getirilerek değerlendirilmesi ve onların kendilerine has dünyasını Roman olmayan halka açarak mekânsal bütünleşmenin sağlanabileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda Roman bölgesinde Romanların etnik kimliklerini ön plana çıkartan, akılda kalan ve merak duygusu uyandıran mekânların ve kent merkezinde olmayan çeşitli imkânların bu

bölgede yaratılmasının önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

## SONUÇ

Bu çalışma kapsamında kent makroformunun değişimi ele alınarak, Kırklareli'nde yaşayan Roman olmayan ve Roman vatandaşların mekânsal ayrışma süreci araştırılarak Kırklareli'nde yaşayan Roman olmayanların ve Romanların mekânsal ayrışma süreci ortaya çıkartılarak ayrışmanın çözümüne ilişkin öneriler getirilmiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen konum, ulaşım, erişilebilirlik, güvenlik, donatı yeterliliği, yaşam alanları ve yapı-yapı çevresi tüm analiz sonuçlarında Roman bölgesinin sosyo-mekânsal yapılanması ile kent bütününden ayrılmış bir yerleşim olduğu, Roman ve Roman olmayan halkın ayrışma alanlarına dair gözlemsel çalışmalarda ise sosyal ayrışmanın da açık olarak hissedildiği görülmektedir. Bu kapsamda geliştirilen öneriler; Romanların etnik yapısına, kültürlerine, geleneklerine ve inançlarına uygun şekilde geliştirilmiştir. Roman halkının ekonomik olarak kalkınmasında istihdam yaratılması, düzenli gelir sağlanması, geleneksel mesleklerin yaşatılması temel hedef olup, ayrıca projelerin uygulanabilmesinde bir yönetim sistemi önerilmektedir.

Çalışma alanında etaplar halinde, çok aktörlü bütüncül planlama ve kentsel tasarım ölçeğinde projeler üretilmesi önemlidir. Ayrıca bu projelerin kent yönetiminde yer alan valilik, belediye, il özel idaresi, muhtarlıklar, Romanları temsil eden kurum, kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşları ile iş birliği yapılarak Roman olmayan halk

katılımını da sağlayarak sosyal, ekonomik ve mekânsal problemleri birlikte düşünerek çözümlenmesi en önemli noktalar. Roman halkının kentin ayrılmaz bir parçası olarak kabulü ve Romanların süregelen en büyük sorunu olan ekonomik sıkıntı ve işsizliğe cevap verilebilmesi amacıyla tüm fikir önerilerinin altında ekonomik bir yarar gözetilmiştir. Bu kapsamda öncelikle Roman Bölgesini kent merkezine bağlayan ana cadde (Namazgâh Caddesi) ve bu caddeye bağlanan tali yollarda Romanların etnik kültürel özellikleri değerlendirilerek bir “zanaat sokağı” geliştirilebilir. Bu sokakta sepetçilik, süpürgecilik, el sanatları ve demircilik mesleklerini tekrardan yaşatabilecekleri hem Roman olmayan halka satış yapıp hem de isteyene bu geleneksel işlerini öğretebilecekleri, Roman bölgesinin girişinden çıkışına kadar uzanan birkaç aks üzerinde ticari alanlar oluşturulabilir. Bu sokakla birlikte müzik ve sanatla olan kuvvetli bağlarından dolayı ise enstrüman imalat, satış yerlerini ve çalgıcı kahvelerini içeren “sanat sokağı” oluşturulabilir. Çalışma alanında Roman ve Roman olmayan halkın bir arada nadiren tesadüfen bulunduğu kent çeperlerine yakın Kırklareli Merkez ilçesinin en yüksek yerini oluşturan bir bölgede, Roman geleneklerinde var olan ve Roman olmayan halk ile Romanların birlikte kutladığı “kakava” şenliklerini gerçekleştirebilecekleri ve birçok festival, kutlama, şenliğin düzenlenebileceği bir “festival alanı” ve seyir alanları oluşturulabilir. Romanlar halen hayvancılıkla uğraştıklarından dolayı ve özellikle çoğu ailenin neredeyse atının olmasından kaynaklı “hara” fikri önerilmiştir. Harada atların yaşam alanları ve gezinme

alanları ile birlikte, hem atlarının düzenli olarak yaşayabilecekleri bir alan, hem de ziyaretçilerin gelmesiyle ekonomik olarak gelir sağlanabilecek ve Romanlar için istihdam yaratılabilecek bir alan olacaktır. Kâğıt toplayıcılığı yapan Romanların bu işten sürekli ve daha fazla para kazanabilmeleri için yerel yönetimlerin destek ve teşviki ile daha sistematik bir gelir kapısı geliştirilebilecek öneriler arasında yer alabilir.

Tüm bu fikir önerileri, Roman halkının ekonomik anlamdaki sıkıntılarını ve sorunlarını çözmeye, Roman ve Roman olmayan halkın ortak kullandığı alanları arttırmaya ve mekânsal ayrışmanın giderilmesi amacımıza yönelik olarak geliştirilmiştir. Çalışma alanı ve bu alanda yaşam sürdüren Romanların sorun ve potansiyellerine yönelik detaylı bilgiler ve iştirakçilerle birlikte getirilen çözüm önerileri Kırklareli kentinin Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine (özellikle yoksulluğa son, eşitsizliklerin azaltılması, sağlıklı ve kaliteli yaşam, açlığa son amaçları) ulaşmasında da önemli katkılar sunabilecek niteliktedir.

#### KAYNAKÇA

- Arbacı, S. (2019). Ethnic segregation, housing systems and welfare regimes in Europe. *European Journal of Housing Policy*, 7(4), 401-433. <https://www.doi.org/10.1080/14616710701650443>
- Bayraktutan Y., Akbulut F., & Özbilgin M. (2016). Mekansal ayrışma: İktisadi dinamikleri ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. *The Journal of International Social Research*, 9(43), 1669-1682.



- Buck, K. D., Summers, J. K., & Smith, L. M. (2021). Investigating the relationship between environmental quality, socio-spatial segregation and the social dimension of sustainability in us urban areas. *Sustainable Cities and Society*, 67(1), 1-11. <https://www.doi.org/10.1016/j.scs.2021.102732>
- Cobutoğlu, S. A. (2021). Çingenerlerin "Yerleşme Stratejileri"nin türk edebiyatına yansması. *Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi*, 61(2), 561-584. <https://www.doi.org/10.26650/TUD-ED2021-931814>
- Fırat, M. (2022). Geçmişten günümüze çingene göçleri: Sosyo-tarihsel bir bakış. *İçtimaiyat*, (Göç ve Mültecilik Özel Sayısı), 36-52. <https://www.doi.org/10.33709/ictimaiyat.1111454>
- Gökbilgin, M. T. (1956). Kanuni Sultan Süleyman devri başlarında Rumeli eyaleti livaları, şehir ve kasabaları. *Bellekten*, 20(78), 247-286.
- Kayal, F. Ş. (2019). Kırklareli'nde yaşayan yerli romanların sosyal kimlik algıları ile ilgili saha araştırması. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 120-129.
- Kaya, T. A., & Kutlu, S. (2022). Kentsel morfoloji yaklaşımı ile Sakarya/Hendek kentsel dönüşüm uygulamasının irdelenmesi. *International Refereed Journal of Design and Architecture*, 26, 133-163. <https://www.doi.org/10.17365/TMD.2022.TURKEY.26.06>
- Kırklareli Bel. (2022). *Kırklareli belediyesi planlama müdürlüğü arşivi*.
- Kırklareli Kütüphane Arşivi. (2022). *T.C. kültür ve turizm bakanlığı, Kırklareli il halk kütüphanesi*.
- Koçak H., & Gencer M. (2020). *Mekânsal ayrışma ve sosyal dışlanma bağlamında roman vatandaşları: Yeşilyurt örneği*. İçinde O. K. Gül, B. Kurt, C. C. Çakmakçı (Ed.), IV. Uluslararası Türklerin Dünyası Sosyal Bilimler Sempozyumu (ss. 209-216), Kıbrıs İlim Üniversitesi.
- Madanipour, A. (2020). Can the public space be a counterweight to social segregation?. In S. Musterd, (Ed.), *Handbook of Urban Segregation* (pp. 170-184). Edward Elgar Publishing.
- Musterd, S. (2020). Urban segregation: Contexts, domains, dimensions and approaches. In S. Musterd, (Ed.), *Handbook of Urban Segregation* (pp. 2-18). Edward Elgar Publishing.
- Niembro, A., Guevara, T., & Cavanagh, E. (2021). Urban segregation and infrastructure in Latin America: A neighborhood typology for Bariloche, Argentina. *Habitat International*, 107(1), 102294. <https://www.doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102294>
- Özçakı, M. (2014). Sulukule Mahallesi'nde "modernlik" isteğinin ifadesi ve etkileri. *International Refereed Journal of Design and Architecture*, 1(1), 53-66.
- Park, Y. M., & Kwan, M. P. (2018). Beyond residential segregation: A spatiotemporal approach to examining multi-contextual segregation. *Computers, Environment and Urban Systems*, 71(1), 98-108. <https://www.doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2018.05.001>
- Patias, N., Rowe, F., & Arribas-Bel, D. (2023). Local urban attributes defining ethnically segregated areas across English cities: A multilevel approach. *Cities*, 132(1), 103967. <https://www.doi.org/10.1016/j.cities.2022.103967>
- Piekut, A. (2021). Re-theorising spatial segregation: a european perspective. In G. Pryce, Y. P. Wang., Y. Chen, J.



- Shan, H. Wei (Eds.), *Urban Inequality and Segregation in Europe and China Towards a New Dialogue* (pp. 13-38). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-74544-8.13-38>
- Qiao, M., Wang, Y., Wu, S., Fu, X., Gu, Y., & Dou, M. (2021). A realistic and multilevel measurement of citywide spatial patterns of economic segregation based on human activities. *Cities*, 110(1), 103067. <https://www.doi.org/10.1016/j.cities.2020.103067>
- Sabatini, F., Cáceres, G., & Cerda, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *EURE (santiago)*, 27(82), 21-42. <https://www.doi.org/10.4067/S0250-71612001008200002>
- Schnell, I., Diab, A. A. B., & Benenson, I. (2015). A global index for measuring socio-spatial segregation versus integration. *Applied Geography*, 58(1), 179-188. <https://www.doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.01.008>
- Shen, Y. (2019). Segregation through space: A scope of the flow-based spatial interaction model. *Journal of Transport Geography*, 76(1), 10-23. <https://www.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.02.007>
- Sykora, L. (2009). New socio-spatial formations: places of residential segregation and separation in Czechia. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 100(4), 417-435. <https://www.doi.org/10.1111/j.1467-9663.2009.00550.x>
- Van Ham, M., & Tammaru, T. (2016). New perspectives on ethnic segregation over time and space. A domains approach. *Urban Geography*, 37(7), 953-962. <https://www.doi.org/10.1080/02723638.2016.1142152>
- Xian, S., Qi, Z., & Yip, N. M. (2022). Beyond home neighborhood: mobility, activity and temporal variation of socio-spatial segregation. *Journal of Transport Geography*, 99(1), 103304. <https://www.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103304>
- Yılmaz, D. G. (2020). Mekânsal ayrışma bağlamında bireylerin düşünceleri ve deneyimleri. *Ata Planlama ve Tasarım Dergisi*, 4(2), 73-82.

### EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** The change in worker-labor dynamics and sectoral structuring trends that started with the industrial revolution, technological developments and today's globalization process are the most important factors in the emergence of spatial segregation in cities (Koçak & Gencer, 2020). In this process of change, while social inequalities and inequalities in income levels caused a separation between individuals and communities, ethnic and cultural differences created the environment for both social exclusion and spatial segregation. The term discrimination is equated with social inequalities, social exclusion and even poverty (Sabatini et al., 2001). Social and spatial discrimination, which is a reflection of power imbalances between different social groups, creates patterns of differentiation and stratification that continue to exist as permanent spatial expressions in the urban environment according to their historical context, socio-economic position, age, gender and ethnic origin (Madanipour, 2020). Urban spatial segregation is the disproportionate concentration of individuals constituting a





group in a specific urban area when compared to the groups that make up the urban population, these groups are spatially segregated at various scales and on the basis of socio-demographic characteristics such as ethnicity, religion, income, education, age (Yılmaz, 2020). There are visible or invisible boundaries separating different groups, functions and spaces in every urban environment (Madanipour, 2020). It is almost impossible to achieve a perfectly equal distribution of various groups (Arbaci, 2019). Considered through economic dynamics; spatial segregation is a result of the differentiation of population groups that differ from each other economically and socially in the choice of settlement. It is typical for the high income group to be located in places isolated from the rest of the society, or for the low income group to migrate to the city without qualifications and property, to settle in certain areas of the city and generally in the suburbs (Bayraktutan et al., 2016). Studies have shown that people living in segregated areas generally have limited access to public services and have less education, employment opportunities and housing options, and it is known that individuals living in these areas are more exposed to environmental hazards (Park & Kwan, 2018), (Patias et al., 2023). Having a significant population among ethnic groups, the Gypsies adopted nomadic-nomadic status in the countries where they settled primarily after the great migrations, regardless of economic reasons. However, as a result of the fact that their livelihood strategies based on specialized crafts (Firat, 2022) lost their validity in the face of the transformation that

started with industrialization in production, they had to settle down. It is seen that the Gypsies, who have been exposed to social exclusion for centuries with their different ethnic and cultural identities, traditions, different lifestyles, have also become spatially differentiated with their sedentary life. Even if they live far from the city center in terms of urban life and choice of location, integration of the Gypsies with the city and its inhabitants, raising their living standards to a higher level is necessary for the right to equality and a holistic city administration. In this context, spatial segregation studies are a very important study subject for ensuring social integrity and creating sustainable cities of the future. **Aim:** Within the scope of this study, it is aimed to reveal whether the places where the Gypsies live in Kırklareli Central district are spatially separated from the city center and at the same time segregated, and to propose suggestions for the solution of this segregation. **Method:** Information document collection, mapping, observation, photographing and spatial analysis methods were used in this study, The examination stages of the spatial segregation were handled in three stages in the spatial analysis studies, 1<sup>st</sup> Stage: "Mapping Spatial segregation with Urban Macroform Change" (Pre-Republic, 1923-1950, 1950-1980, 1980-2000 and the change of urban macroform after 2000.), 2nd Stage: "Spatial Features" (Study Area Available, Location, Transportation and Circulation, Accessibility of Reinforcement Area), 3rd Stage: "Physical Space Features" (Building Properties, Texture Analysis, Building-Road Relationship, Lighting and Security, Presence of Urban



Furniture and Weathering Analysis in Physical Space). Analysis of "Disintegration in the Urban Imagination" analysis regarding the readability of the Gypsy's region within the whole of Kırklareli, and the separation of the Gypsies and their region with the city center and other city dwellers, both imaginatively, spatially and socially, were evaluated. **Results and Conclusion:** In the results of the analysis of location, transportation, accessibility, security, equipment adequacy, living spaces and building-building environment, it was observed that the Gypsies region is a settlement separated from its socio-spatial structure and urban integrity, and in observational studies on the segregation

areas of the mobility of the Gypsies and indigenous people. It is seen that social segregation is also clearly felt. As a result, within the scope of the analysis data obtained, it has been focused on solving the economic difficulties and problems of the Gypsies in accordance with the ethnic structure, culture, traditions and beliefs of the Gypsies. With the help of the data obtained in this context, suggestions for space including increasing the common usage areas of the Gypsies and local people and eliminating the spatial separation by improving socialization opportunities, and ideas covering the actors and target groups that can take part in the implementation of these proposals have been developed.

## ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİ ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ<sup>1-2</sup>

### A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON UNIVERSITY CAMPUSES

Zafer KUYRUKÇU<sup>1</sup>, Ayşegül BERBER<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya / Türkiye

ORCID: 0000-0001-6454-7484<sup>1</sup>, 0000-0003-3238-1445<sup>2</sup>

**Öz: Amaç:** Çalışmada üniversite kampüsleri üzerine yapılan lisansüstü tez çalışmalarının içerik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Yapılan çalışmaların genel bir profilini ortaya koymak için bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanı aracılığı ile 132 teze ulaşılmıştır. Ulaşılan tezlerin yıl, tür, konu, yazarın cinsiyeti, danışman unvanı, yayın dili, sayfa sayısı, yayımlandığı üniversite, üniversitenin türü, enstitü ve ana bilim dalı kapsamında analizleri gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Yayımlanan tezlerin büyük oranda kadın yazarlar tarafından yazıldığı, genelde profesör unvanına sahip danışmanlar tarafından yürütüldüğü ve yüksek oranda Türkçe yayın diline sahip olduğu belirlenmiştir. Türlerine göre yüksek lisans tezler çoğunlukta olup konu ile ilgili en fazla tez Orta Doğu Teknik Üniversitesi bünyesinde hazırlanmıştır. Üniversite kampüsleri üzerine yapılan çalışmaların benzer konularda yoğunlaştığı ve son yıllarda 'erişebilirlik' ve 'sürdürülebilirlik' kavramlarının kampüslerde çalışıldığı tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Ülkemizde yerleşke şeklinde ilk üniversiteler, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren oluşmaya başlamasına rağmen kampüs başlığı altında ilk yazılan tez 1989 yılında hazırlanmıştır. Bu durum zamanlama olarak üniversite kampüslerinin araştırılması konusunda geç kaldığını göstermektedir. Günümüzde ise artan üniversite sayısı ile üniversite kampüslerine yönelik tezlerin de giderek artacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İçerik Analizi, Lisansüstü Tez, Kampüs, Araştırma Eğilimi

**Abstract: Aim:** The study, it is aimed to examine the content of postgraduate thesis studies on university campuses.

**Method:** The bibliometric analysis method was used to reveal a general profile of the studies. 132 theses were reached through the CoHE Thesis Center database. The theses were analyzed within the scope of a year, type, subject, gender of the author, the title of the advisor, the language of publication, number of pages, the university published, type of university, institute, and department.

**Results:** The theses published are mostly written by female authors, are generally carried out by advisors with the title of professors, and have a high percentage of the Turkish publication language. Master's theses are the majority, and most theses have been prepared at the Middle East Technical University. The studies have focused on similar issues and the concepts of 'accessibility' and 'sustainability' have been studied on campuses in recent years.

**Conclusion:** Although the first universities in the form of campuses started to form in the second half of the 20th century in our country, the first thesis was prepared in 1989. This situation shows that it is late in terms of timing. Today, with the increasing number of universities, the theses for university campuses will increase gradually.

**Keywords:** Content Analysis, Graduate Thesis, Campus, Research Trend

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Zafer KUYRUKÇU, Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya / Türkiye, zkuyrukcu@ktun.edu.tr, Geliş Tarihi / Received: 01.02.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 26.08.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research - Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Yok / None, Ethics Committee Report Unavailable "Çalışma içeriği ve yapısı gereğince etik kurul ve kurum izni gerektirmemektedir"; "The study does not require ethics committee and institutional approval due to its content and structure"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayını etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."



## GİRİŞ

Mesleki eğitim veren, bilgiyi üreten ve toplumla paylaşan merkezler olarak üniversiteler, Eflatun'un Akademisi'nden başlayarak günümüzdeki sanal üniversitelere kadar geçen sürede birçok değişim geçirmiştir (Wissema, 2014). Günümüzdeki üniversite yapısının temeli Orta Çağ Avrupa'sına dayanmaktadır. Ülkemizde ise üniversitelerin temelini medreseler oluşturmaktadır. Farklı eğitim alanlarına doğan ihtiyaç medrese dışı eğitim kurumlarının oluşmasına neden olmuştur. Bu medrese dışı eğitim kurumları zamanla üniversite kurumlarına evrilmiştir. Başlangıçta kentsel bir kurum olarak ortaya çıkan üniversiteler, tarihsel gelişim ve büyüme süreci içinde kentlerin dışında bağımsız yerleşmeler halini almıştır. Günümüzde bu bağımsız yerleşim modeli, evrensel anlamda 'kampüs' olarak tanımlanmaktadır (Turner, 1984). Latince bir terim olan kampüs, Fransızca 'campus' sözcüğünden dilimize geçmiştir.

Kampüs terimi genellikle şehir dışı (yeşil alanlarla) veya kentsel ortamdan izole edilmiş alanlar ile ilişkilendirilmektedir. Ama günümüzde kampüslerin üniversite faaliyetlerinin nerede gerçekleştiğini belirtmek için kullanılması daha yaygındır (Den Heijer & Curvelo Magdaniel, 2018). Turner (1984); kampüsü, kentlerin günlük yaşam trafiğinden geriye çekilerek doğaya yakınlaşan, kendi iç topluluğunu oluşturmaya çalışan ve aynı zamanda da sosyal ideallerin fiziksel planlamaya yansıdığı bir 'kentsel alan' olarak tanımlamaktadır. Campos (2002), "kentsel karmaşadan yeterince uzak bir yerde

konumlanan bu modelin, ideal bir kent yaratmayı hedeflediğini" söylemektedir. Türeyen (2002) ise "esas olarak fonksiyonları eğitim, öğretim, araştırma ve uygulama olan, kullanıcıları için gerekli yaşam koşullarını (barınma, eğlence, alışveriş, spor, sağlık ve rekreasyon) sağlayan, kendi kendine yeterli üniversite kenti" olarak tanımlamaktadır. Kampüs kelimesinin Türkçe karşılığı olarak 'yerleşke' terimi de kullanılmaktadır. Güncel Türkçe Sözlüğe göre yerleşke; bir üniversitenin genellikle kent dışında derslik, öğrenci yurdu gibi her türlü yapı ve etkinlik alanlarıyla toplu bir biçimde bulunduğu yer, kampüs olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2023).

Üniversite kampüsleri bilgi üretimi, araştırma ve eğitim amaçlı tasarlanmış mekanlar olmasının yanı sıra öğrencilere, akademisyenlere ve personele sosyal, kültürel, sanatsal ve sportif aktiviteler için olanak sağlamaktadır (Yaylalı Yıldız, 2020). Eğitim ve öğretimin dinamik bir yapıya sahip olması üniversitelerin dolayısıyla da kampüslerin dinamik yapıya sahip olmasını beraberinde getirmektedir. Üniversitelerin zamanla fiziksel olarak ulaşabilecekleri en büyük alanı kaplamak istemeleri olağan bir durumdur ve üniversitelerin en önemli özelliklerindedir (Kuyrukçu & Uysal, 2015). Kampüsü oluşturan birimlerin zaman içerisinde değişimi ve gelişimi, buna bağlı olarak mekânsal organizasyonun değişimi, eğitim-öğretimin gelişmesi ve işleyişindeki farklılaşmalar gibi zamanla kampüs içerisinde değişimlerin gerçekleşmesiyle kampüs dinamik bir organizasyon haline gelmektedir. Sürekli değişen ve gelişen

kentsel mekân olarak adlandırabileceğimiz kampüslerin tasarımı, üzerinde yoğunlaşılması gereken bir konudur. Eğitimin ve meslek öğreniminin ana mekânı olan kampüsler; araştırma ve bilgi üretme mekanları olmasının yanı sıra sosyalleşme ve yaşama mekânı oldukları için de her yönüyle araştırılmalıdır. Üniversite yerleşkelerinde yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğu tespit edilen donatı tasarımından başlayarak kampüsün kentteki ve hatta ülkedeki yer seçimine kadar birçok başlık kampüs konusu kapsamına girmektedir (Kurdoğlu & Çelik, 2016). Muhammad vd. (2014), yerleşke tasarımının üniversite öğrencilerinin başarıları üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra öğrenci ve akademisyenlerin üniversite tercihinde de yerleşke tasarımı önemli bir kriter haline gelmiştir (Coulson vd., 2015).

Üniversite kampüslerinin giderek önem kazandığı bir ortamda kampüs üzerine yazılmış çalışmaların sayısı günden güne artmaktadır. Kentsel kamusal mekân niteliği taşıyan üniversitelerin birbirinden farklı kullanıcı tipolojilerine ve esnek kullanım saatlerine sahip olması, çeşitli fonksiyonları barındırması, geniş alanlarda yerleşim göstermesi, üniversiteleri birçok konu açısından araştırmaya açık hale getirmektedir. Sürekli artış gösteren üniversite yerleşkelerinin yer seçimini, planlamasını ve tasarımını en uygun şekilde gerçekleştirmek için birçok açıdan araştırılması ve analiz edilmesi gerekir. Yeni araştırmalar, yapılmış olan araştırmaların ışığında gerçekleşir. Bu doğrultuda üniversite kampüslerine yönelik çalışılan konuların

yoğunluğunun belirlenmesi ve çalışma yapılabilecek alanların ortaya konulması önemli hale gelmiştir. Bu çalışma ile kampüs konusu kapsamında yapılan lisansüstü çalışmaların yeterli sayıda ve düzeyde olup olmadığı araştırılmıştır.

## KURAMSAL ÇERÇEVE

Kuhn'ın bilimsel devrimleri teorisi bilimi, bilimsel paradigmalardan birbirileri ile rekabet halinde olduğu, değişim geçirdiği ve bu değişim sürecinin sürekli olarak tekrarlandığı bir süreç olarak kabul etmektedir (Chen, 2017). Bu teoriye göre bilimde değişim süreklidir. Son yıllarda ivmeli bir şekilde artan çalışmalar, araştırmacıları kendi alanı hakkında yaşanan bilimsel gelişmeleri takip etmekte zorlar hale getirmiştir. Bundan dolayı çalışmaların nasıl geliştiği, değiştiği ve yapılan çalışmaların sayısı hakkında geniş çaplı bir araştırma yapmak ve literatür durumunu tespit etmek için bibliyometrik analiz gibi yöntemlere ihtiyaç doğmuştur. Bibliyometrik analiz için birçok yazılım ve uygulama geliştirilerek bu analizin geçmiş dönemlere göre daha rahat ve kolay bir şekilde yapılması sağlanmıştır (Lekesizgöz, 2022; Otlet, 1934). Bibliyometrik yöntem, araştırmacıların odağının genişlemesine yardımcı olmakta ve alanı hakkında yapılan geniş kapsamlı analizden sonra farklı perspektiflerden düşünme olanağı sağlamaktadır (Zupic & Cater, 2015). İlk kez Pritchard tarafından kullanılan bu yöntem, Garfield tarafından ortaya atılan etki faktörü ve Hirsch tarafından geliştirilen Hirsch indeksinin önemli katkıları ile gelişim göstermiştir (Hirsch, 2005; Pritchard, 1969; Garfield, 1976; akt. Demir & Erigüç, 2018).



Yapılan araştırmaların istatistiksel analizi olan bibliyometrik analiz yöntemi, çalışma yapılan alanın genel bir fotoğrafını çekmek gibidir. Bibliyometri yöntemi pek çok bilim alanında kullanıma uygundur. Bibliyometrik yöntem ile araştırılmak istenilen konunun literatürdeki yerini temsil eden nicel veriler elde edilmektedir.

Son yıllarda mimarlık, planlama ve tasarım alanında da kullanım sıklığı artmış olan bu yöntem literatür hakkında geniş kapsamlı analiz yapabilme imkânı sunmaktadır. Mimarlık alanında yapılan çalışmalardan biri olan Özkaraca ve Halaç'ın (2022) çalışmasında tarihi çevrede sürdürülebilirlik konulu tezlerin bibliyometrik analizi yapılmıştır. Balaban Varol (2023), apartman konusu kapsamında yazılan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Biyofilik tasarım konulu lisansüstü tezleri inceleyen Akyıldız (2023) çalışmasında “biyofilik mimari, iyileştiren mimari, terapötik mimari” kavramları üzerinden veri taraması yapmıştır. Mimarlığın yapı bilgisi alanına yönelik çalışma yapan Aydın vd. (2022), inşaat ve yapı fiziğı alanında yapılmış lisansüstü tezlerin analizini gerçekleştirmiştir. Akyol Altun ve Bal (2022), Web of Science veri tabanını kullanarak kapalı konut sitelerini ele alan çalışmaların bibliyometrik analizini yapmıştır. Doğruer (2022), Web of Science üzerinden tarama yaparak ‘müze mimarisi’ hakkında yapılan araştırmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Burkut ve Köseoğlu (2022), mimarlıkta çocuklar konusu kapsamında yayınlanan araştırmaların bibliyometrik analizini yapmıştır.

Mimarlık alanında bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalar incelendiğinde kampüs hakkında yapılan iki adet çalışma tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda kampüs konusu ‘sürdürülebilirlik’ ve ‘bütüncül planlama’ konuları ile sınırlandırılmıştır. Koyuncuoğlu'nun (2022) yaptığı “sürdürülebilir üniversite”, “sürdürülebilir kalkınma ve yükseköğretim”, “çevre eğitimi”, “yeşil kampüs”, “yeşil üniversite” anahtar kelimelerinin taratılması sonucunda elde edilen tezlerin bibliyometrik analizini içeren çalışmada, yeşil kampüs konusunun son yıllarda diğeryıllara oranla daha çok araştırıldığı ve üniversite müfredatında daha çok yer aldığı tespit edilmiştir. Ancak toplumsal katkı kapsamında konu çerçevesinde kamusal alan araştırmasının yetersiz olduğu saptanmıştır. Yerleşkeler hakkında araştırma yapan Ercan Oğuztürk ve Pulatkan (2022), üniversite yerleşkelerini ‘bütüncül planlama’ kapsamında değerlendirmiş ve bu kapsamda yapılan araştırmaları analiz etmiştir. Web of Science veri tabanı üzerinden ‘yerleşkelerdeki bütüncül yaklaşımlar’ anahtar kelimesi ile yapılan aramada elde edilen 124 çalışma bu kapsamda incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan araştırmaların bütüncül ve sürdürülebilirlik konuları açısından yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Yapılan literatür taramasında üniversite kampüsünün planlama ve tasarım boyutuyla ele alındığı tezlerin bibliyometrik analizine rastlanılmamıştır. Bu doğrultuda çalışmada kampüs kavramını içeren lisansüstü tezlerin bibliyometrik profili ortaya konulmaya çalışılmıştır. Literatürde bu alana yönelik eksikliğin giderilebileceğı

düşünülmektedir. Üniversitelerin yerleşim alanını tanımlamak için kullanılan kampüslerin ilk kez bibliyometrik yöntem ile analiz edilmesi, çalışmayı özgün hale getirmektedir.

## AMAÇ

Amerikan icadı olarak karşımıza çıkan kampüs kavramı, üniversitelerin yerleşim alanını tanımlamak için kullanılmaktadır. Bugün ise Türkiye'nin güncel meselelerinden birini üniversite kampüsleri meşgul etmektedir. Yapılsa da yapılmasa da gündemden düşmeyen kampüsler, her açıdan incelenmesi gereken bir gerçekliktir. Yapılan çalışma ile üniversite faaliyetlerinin gerçekleştirildiği yeri belirtmek için kullanılan kampüs üzerine yazılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi ve bibliyometrik profillerinin çıkarılması amaçlanmıştır. Böylelikle kampüs hakkında yazılmış tezlerin yazarlara, yayın yıllarına, konularına, dillerine vb. göre gösterdiği dağılım ve eğilimlerin belirlenmesi ve üretkenliğin ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda çalışma kapsamında elde edilen bulguların, üniversite kampüsleri konusunda yapılan çalışmaların içeriğine, düzeyine, sayısına ve zaman içerisinde değişimine dikkat çekmesi ve üniversite kampüsleri üzerine yapılacak lisansüstü tezlerin özellikle konu ve içerik seçiminde çalışanlara yol gösterici olması beklenmektedir.

## KAPSAM

Bu çalışma ülkemizde bir dönem hızla yayılan ve sayısı günümüzde de artmaya devam eden kampüs yapılanmasının literatürdeki yeri ve durumunu belirlemeye yöneliktir. Bu

doğrultuda çalışma, üniversite kampüs konusunu ele alan araştırmaların bibliyometrik analizini içermektedir. Geniş kapsamlı araştırma, analiz ve değerlendirmeyi içeren lisansüstü tez çalışmaları, analiz edilecek çalışmanın evrenini oluşturmaktadır.

Çalışmaya konu olan üniversite kampüslerinde kentsel ve mimari ölçekte yapılan araştırmalara odaklanılmıştır. Bu kapsamda kampüs başlığı altında yazılan lisansüstü tezler mimarlık, planlama ve tasarım temel alanı ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada lisansüstü tezlere erişim imkânı sağlayan Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanı kullanılmıştır. Analiz edilen tezlerin bazılarının erişim izni olmamasından dolayı gerekli bilgiler tezin künye bilgilerinin yer aldığı pencereden elde edilmiştir. Erişim izni olan ve künye bilgilerinde anahtar kelime gibi bilgilerin yer almadığı tezler ve künye bilgileri yer alsa da özet bölümünden araştırma konusunun tam olarak saptanamadığı tezler ise indirilerek ayrıntılı olarak incelenmiştir.

## YÖNTEM

Nicel bir çalışma olan bibliyometrik yöntem, belirlenen konu hakkında yapılan çalışmaların verilerini analiz etmede, karşılaştırmalı olarak incelenmesinde, mevcut durumunun genel olarak değerlendirilmesinde çok etkili bir yöntemdir (Evren & Kozak, 2014; Zengin & Cengiz, 2021). Bibliyometrik yöntem, bilimsel araştırmaların genel durumunu ortaya çıkarmada ve bunun sonucunda perspektifler geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır (Samiee & Chabowski, 2012).

Çalışmanın yöntemini oluşturan tarama modeli mevcut durumu var olduğu şekliyle ortaya koymayı amaçlayan yaklaşımdır (Karasar, 2003). Bu yöntem toplanan verilerin analiz edilerek seçilen konu hakkında mevcut durumun tespitine dayanmaktadır. Çalışmada “Kampüs” kavramının yer aldığı lisansüstü tezlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda “Kampüs”, “Yerleşke” ve “Kampus” kelimelerini başlıklarında içeren tezler Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında taranmıştır. Aynı ayrı taratılan bu kavramların yer aldığı 756 teze ulaşılmıştır. Bu tezler ‘Mimarlık, Planlama ve Tasarım’ temel alanını oluşturan “Mimarlık”, “Şehircilik ve Bölge Planlama”, “Peyzaj Mimarlığı”, “İç Mimari ve Dekorasyon” ve “Endüstri Ürünleri Tasarımı” konuları kapsamında filtrelendiğinde toplam 269 teze ulaşılmıştır. Ulaşılan 269 tezden konusu ‘üniversite yerleşkeleri-kampüsleri’ dışında olanlar çıkarıldığında ve birbirinin aynısı olan 14 tez kapsam dışı bırakıldığında analiz edilmek üzere 132 tez belirlenmiştir (Şekil 1). Çalışma kapsamı doğrultusunda ulaşılan 132 tez aşağıdaki araştırma soruları ışığında analiz edilmiştir:

- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin türleri nedir ve dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezleri yayınlayan üniversiteler

hangileridir ve yıllara göre dağılımı nasıldır?

- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezleri yayınlayan üniversitelerin türleri nelerdir ve dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezleri yayınlayan enstitüler hangileridir ve yıllara göre dağılımları nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezleri yayınlayan ana bilim dalları hangileridir ve yıllara göre dağılımları nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımları nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin konularının künye bilgilerine göre dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin sayfa sayılarına göre dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin yayın dillerine göre dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin danışman unvanlarına göre dağılımı nasıldır?
- Belirlenen konuyu ele alan lisansüstü tezlerin yazarının cinsiyetine göre dağılımı nasıldır?



Şekil 1. Araştırma Süreci

### ARAŞTIRMANIN KISITLARI

Son zamanlarda yerleşke sözcüğünün sadece üniversite alanlarını tanımlamak için değil geniş alana sahip kolektif bir biçimde yer alan büyük şirketler, fabrikalar, hastaneler, konutlar için de kullanıldığı görülmektedir. Yapılan çalışma ile sözlük anlamı olarak üniversiteye özgü eğitimsel kavramı yansıtmadığından dolayı kampüs kelimesini üniversite ile ilişkilendiren lisansüstü tezler incelenmiştir. Üniversite haricinde yerleşke adı altındaki farklı oluşumları analiz eden ve örneklem alanı üniversite kampüsleri olan ama konusu üniversite kampüsleri olmayan tezler kapsam dışı bırakılmıştır.

### ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Dinamik yapıda olan ve kamusal mekân özelliği taşıyan kampüsler, kapladığı alan ve ülke genelindeki sayısı düşünüldüğünde kentsel tasarım açısından incelenmesi gereken bir yerleşim alanıdır. Ayrıca kullanıcı çeşitliliğinin fazla ve kullanım süresinin esnek olması gibi nedenler kampüs tasarımını birçok yönden önemli hale getirmektedir. Bundan dolayı kampüs yapısı birçok açıdan ele alınmalı ve dinamik yapısının getirmiş olduğu değişkenlikten dolayı sürekli

araştırılmalıdır. Bu çalışma üniversite kampüsleri ile ilgili lisansüstü araştırmaların kampüslerin zaman içerisinde geçirdiği değişime paralel olarak ele alınıp alınmadığına odaklanmaktadır. Ayrıca kampüs konusu kapsamında yapılan çalışmaların yüksek lisans ve doktora düzeyinde yeterli sayıda olup olmadığını analiz etmeye dayanmaktadır.

### ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

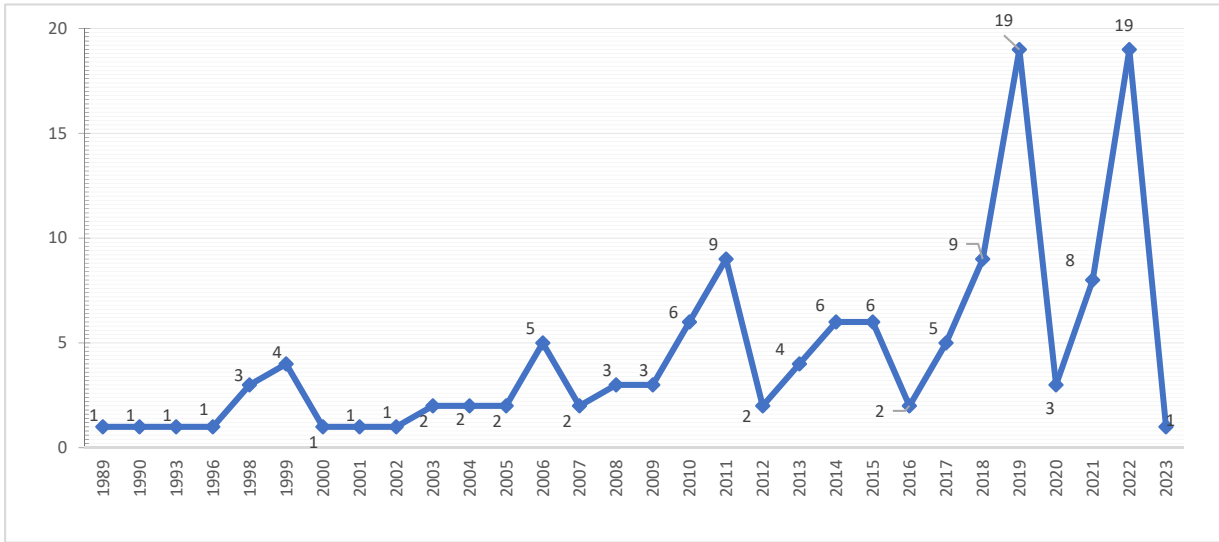
Kampüsün kentte kurulacağı yere karar verme, kent ile kuracağı ilişki, kampüs yapıları arasındaki ilişkiler ve kampüsü oluşturan birimlerin konumları, kampüs dışı ve içi ulaşım, kampüs yerleşim sistemi, kampüslerde büyüme ve değişim gibi kampüslerin incelenmesine konu olabilecek birçok başlık bulunmaktadır. Ancak günümüz üniversite kampüslerinde planlama ve tasarım boyutunda yaşanan problemler düşünüldüğünde üniversite kampüslerinin araştırılmasına geç başlandığı hipotezini ortaya koymak mümkündür.

### BULGULAR

Veri toplama sürecinde toplamda 132 teze ulaşılmıştır. Bu 132 tez arasında ilk yazılan tez 1989 yılında, son yazılan tez ise 2023 yılında

yayınlanmıştır. Bu 34 yıl yaklaşık beşer yıllık dönemlere ayrılarak analiz edilmiştir. Ulaşılan verilere göre 1990 ve öncesini kapsayan dönemde 2 tez, 1991-1995 yılları arasında kapsayan dönemde 1 tez, 1996-2000 yılları arasında kapsayan dönemde 9 tez, 2001-2005 yılları arasında kapsayan dönemde 8 tez, 2006-2010 yılları arasında kapsayan dönemde

19 tez, 2011-2015 yılları arasında kapsayan dönemde 27 tez, 2016-2020 yılları arasında kapsayan dönemde 38 tez ve 2021-2023 yılları arasında kapsayan son dönemde 28 tez yayınlanmıştır. Kampüs kavramı üzerine en çok tez (19), 2019 ve 2022 yıllarında yazılmıştır (Şekil 2).

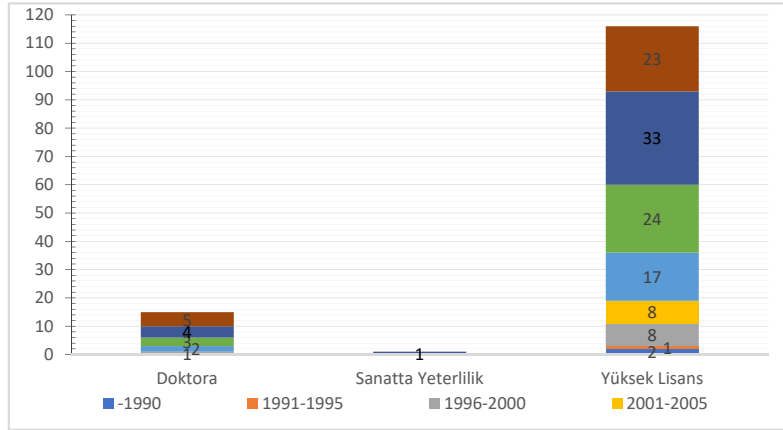


**Şekil 2.** Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Kampüs konulu tezlerin türleri ve bu türlerin dönemlere göre dağılımı Şekil 3'te gösterilmiştir. Bu dağılımda 116 tez yüksek lisans, 15 tez doktora ve 1 tez sanatta yeterlilik düzeyinde yapılmıştır. Konu kapsamında sanatta yeterlilik türündeki tez 2018 yılında hazırlanmıştır. Doktora türünde yayın ilk kez 1996 yılında yapılmış olup 2006 yılına kadar başka bir yayın yapılmamıştır. Ancak 2006 yılından başlayarak 2023 yılına kadar olan dönemlerde doktora türünde üniversite yerleşke konulu tezlerde sürekli bir artış görülmektedir. İzleyen dönemlerde sırasıyla 2, 3, 4 ve 5 yayın yapılarak doktora

düzeyinde toplam 15 yayına ulaşılmıştır. 1996-2020 yılına kadar yüksek lisans tez sayısında dönemsel olarak artış görülmektedir. 2016-2020 yılı dönemi ise yüksek lisans düzeyinde üniversite yerleşke konulu tezlerin en yüksek oranda yayın yapıldığı dönemdir. Daha sonraki 2021-2023 yılları arasında kapsayan dönemde ise azalma görülmektedir. Yüksek lisans tezleri ile doktora tezlerinin dönemlere göre yayınlanma oranlarına bakıldığında birbirlerine en yakın olduğu dönem 1996-2000 yılları arasındır.

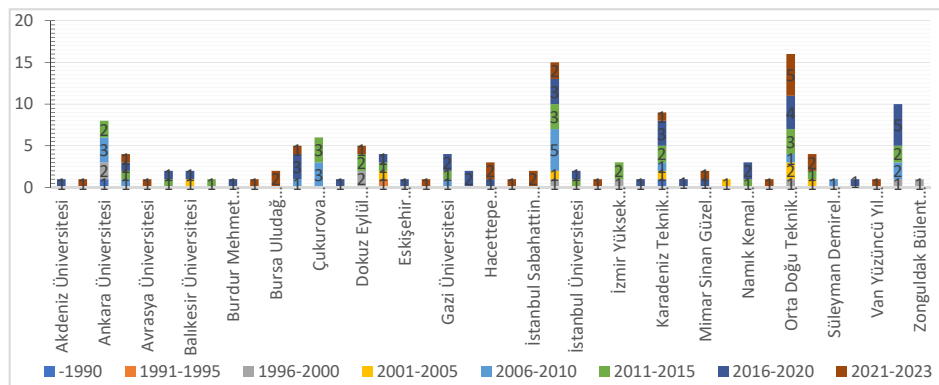




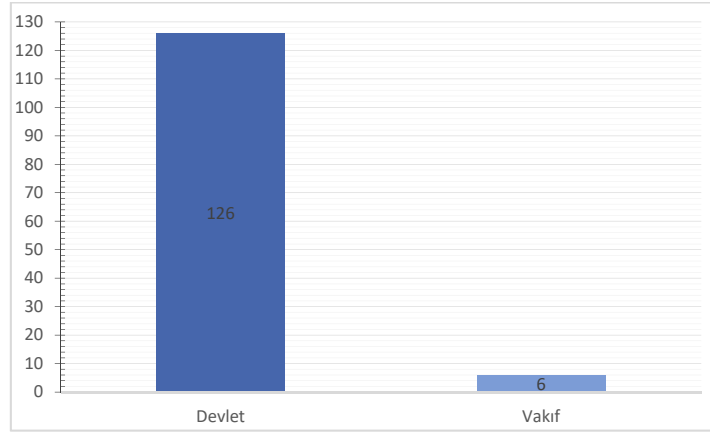
**Şekil 3.** Tezlerde Kampüs Konusunu Ele Alan Tez Türlerinin Dönemlere Göre Dağılımı

Şekil 4'te kampüs konusunu ele alan tezlerin üretildiği üniversitelerin sayısal değerleri verilmiştir. Bu konuda en fazla çalışma, 16 adet tez ile (%12,12) Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde yayınlanmıştır. Bu üniversiteyi 15 tez ile (%11,36) İstanbul Teknik Üniversitesi, 10 tez ile (7,58) Yıldız Teknik Üniversitesi, 9 tez ile (%6,82) Karadeniz Teknik Üniversitesi ve 8 tez ile (%6,06) Ankara Üniversitesi takip etmektedir. 1990'lı yıllarda sadece Ankara, İzmir, İstanbul ve Trabzon'da bulunan üniversitelerde kampüs kavramı üzerine

tezler üretilirken; günümüzde 25 farklı ilde bulunan 41 üniversitede kampüs konusunun çalışıldığı görülmektedir. Bu iller arasında en fazla üretime sahip olan il, 34 tez ile (%25,95) İstanbul olurken 31 tez ile (%23,66) Ankara, 13 tez ile (%9,92) İzmir, 10 tez ile (%7,63) Trabzon, 6 tez ile (%4,58) Adana ve Konya sırasıyla bu ilin devamında yer alan illerdir. Şekil 5'te görüldüğü üzere çalışma konusu hakkında yapılan tezlerin 126'sı devlet üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiştir. Vakıf üniversitelerinde çalışılan tez sayısı ise sadece 6'dır.



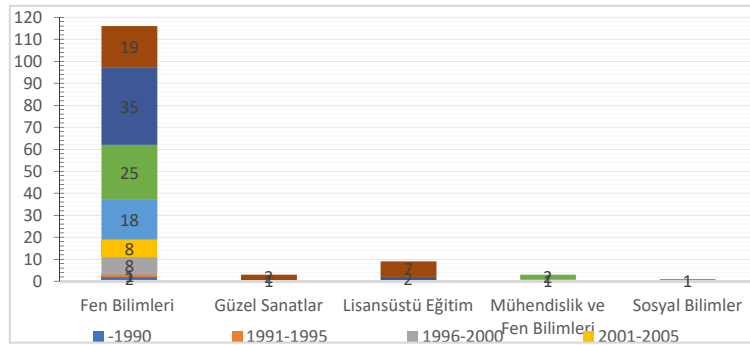
**Şekil 4.** Tezlerde Kampüs Konusunu Ele Alan Üniversitelerin Dönemlere Göre Dağılımı



**Şekil 5.** Tezlerin Üniversite Türlerine Göre Dağılımı

Şekil 6'da görüldüğü üzere çalışma kapsamındaki kampüs konusunu içeren lisansüstü tezler; Fen Bilimleri, Güzel Sanatlar, Lisansüstü Eğitim, Mühendislik ve Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler enstitülerinde araştırılmıştır. Bu enstitülerden 116 tez ve

%87,88 oran ile en çok Fen Bilimleri Enstitüsü bu konu hakkında çalışma yapmıştır. En az ise 2006-2010 yılları arasını kapsayan dönemde 1 tez ve %0,76 oran ile Sosyal Bilimler Enstitüsü araştırma yapmıştır.



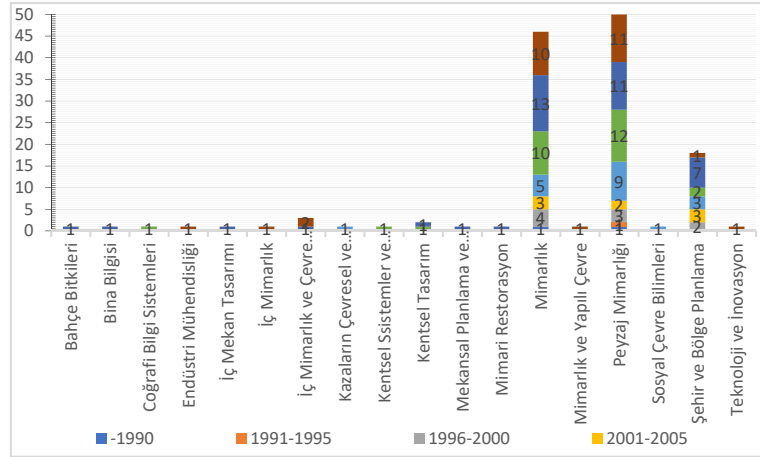
**Şekil 6.** Tezlerde Kampüs Konusunu Ele Alan Enstitülerin Dönemlere Göre Dağılımı

Şekil 7'de kampüs konusunu ele alan tezlerin Bahçe Bitkileri, Bina Bilgisi, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Endüstri Mühendisliği, İç Mekan Tasarımı, İç Mimarlık, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi, Kentsel Tasarım, Mekânsal Planlama ve Tasarım, Mimari Restorasyon,

Mimarlık, Mimarlık ve Yapılı Çevre, Peyzaj Mimarlığı, Sosyal Çevre Bilimleri, Şehir Bölge Planlama ve Teknoloji ve İnovasyon ana bilim dalları kapsamında yayınlandığı görülmektedir. Bu ana bilim dalları arasında 50 tez ile (%37,88) en çok yayın Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı kapsamında yapılmıştır. 46 tez ile (%34,85) Mimarlık, 18

tez ile (%13,65) Şehir Bölge Planlama, 3 tez ile (%2,27) İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, 2 tez ile (%1,52) Kentsel Tasarım Ana Bilim

dalları sıralamanın devamında yer almaktadır. Diğer ana bilim dallarında ise birer adet yayın yapılmıştır.



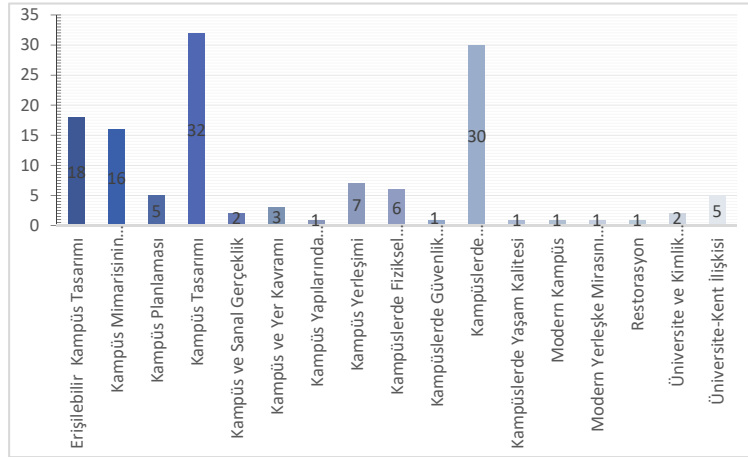
**Şekil 7.** Tezlerde Kampüs Konusunu Ele Alan Ana Bilim Dallarının Dönemlere Göre Dağılımı

Kampüs hakkında yapılan çalışmalar incelendiğinde 32 tez ve %24,24 oran ile en çok “Kampüs Tasarımı” konusu kapsamında çalışma yapıldığı görülmektedir (Şekil 8). “Kampüs Tasarımı” konusu genel olarak kampüs tasarım kriterlerinin belirlenmesi, analiz edilmesi veya değerlendirilmesi, bahçe, donatı, yeşil alan, spor alanları tasarımı kapsayan dış mekân tasarımı, öğrenme mekânı olarak kampüs tasarımı, mekânsal-sosyokültürel-politik kapsamda kampüs tasarımı, kampüste yer alan yeme-içme mekanlarının işlevsel tasarımı, psikososyal yapıya göre mekandaki tasarım gibi konu başlıklarını barındırmaktadır. 30 adet tez (%22,73) çalışması ile ikinci sırada yer alan “Kampüslerde Sürdürülebilirlik” konusu mikro klima, ekoloji, çevre sürdürülebilirliği gibi konu başlıklarını içermektedir. 18 tez ile (%13,64) üçüncü sırada yer alan “Erişilebilir Kampüs Tasarımı” konusu kampüslerde yürünebilirlik, ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik

konularını kapsamaktadır. Arşivleme, fotoğraflama, ihtiyaçları belirleme veya analiz etme amacıyla belirli bir kampüs yapısının yerleşimi, tasarımı, peyzajında bulunan bitkilerin analizi veya içinde barındırdığı herhangi bir birimin tasarımını inceleyen tezler “Kampüs Mimarisinin Okunması” konu başlığı altında gruplandırılmıştır. Bu konu başlığı kapsamında 16 tez (%12,12) bulunmaktadır. 7 adet tezin (%5,30) konusu olan “Kampüs Yerleşimi”, kampüs içi yerleşim sistemleri ve kente göre kampüsün yerleşimi konu başlıklarını barındırmaktadır. “Kampüslerde Fiziksel Değişim” konulu 6 adet tez (%4,55), kampüs yapılarında veya yerleşiminde zaman içerisinde meydana gelen değişimleri incelemektedir. 5 adet tezin (%3,79) konusu olan “Kampüs Planlaması” konusu kampüsün yer alacağı şehirden başlayarak kampüsün yapımına ve yapımından sonra gelecek yıllarda oluşacak olan ihtiyaçlara göre üniversitenin her

aşamasının planlamasını kapsamaktadır. 2 adet tezi (%1,52) içeren “Kampüs ve Sanal Gerçeklik” konusu 3 boyutlu interaktif kampüs modelleme ve insansız hava aracı

kullanılarak elde edilen fotoğraflar ile kampüslerin analizi konu başlıklarını içermektedir.



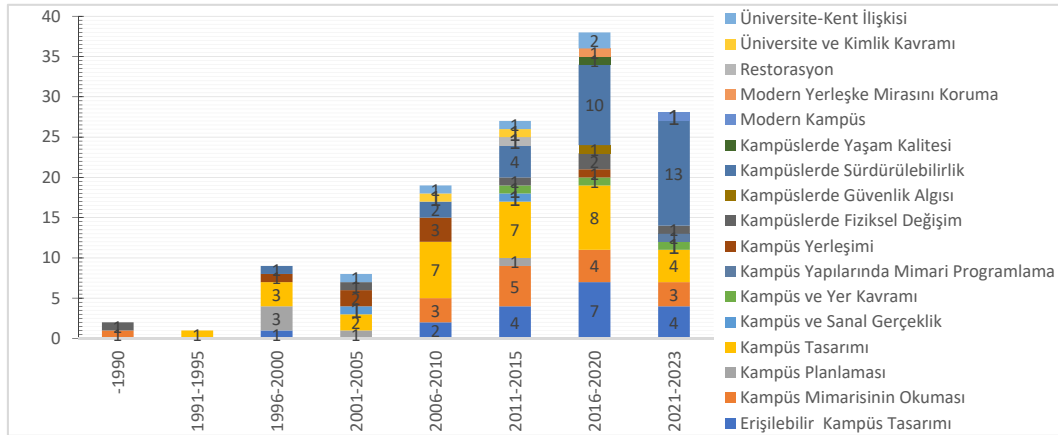
Şekil 8. Kampüs Üzerine Çalışan Tezlerin Konulara Göre Dağılımı

Şekil 9'daki verilere göre 1990'lı yıllarda “Kampüs Mimarisinin Okunması” ve “Kampüslerde Fiziksel Değişim” konularını kapsayan, kampüslerin mevcut durumlarının analizi konusunu ele alan çalışmalar yapılırken günümüze doğru “Kampüslerde Sürdürülebilirlik” başta olmak üzere kampüsler birçok konu özelinde değerlendirilmiş, analiz edilmiş ve tartışılmıştır. “Erişilebilir Kampüs Tasarımı” konusu üzerine yoğunlaşma son yıllarda gerçekleşmiştir. Bu konunun ele alındığı tezlerin en sık çalışıldığı dönem 2016-2020 yılları arasındır. 2011-2015 döneminde “Kampüs Mimarisinin Okunması” konusu en fazla teze konu olmuştur. Bu dönemden günümüze kadar geçen süreçte ise bu konu hakkında dönemsel olarak tez sayısında azalma görülmüştür. Kampüs üniversitelerinin arttığı ve üniversitenin ülke

genelinde yerinin belirlenmesinden başlayarak içinde barındırdığı birimlerin kararına kadar birçok kararın bir plan doğrultusunda verilmesi gerektiğinin tartışılmaya başlandığı 1996-2000 dönemi, “Kampüs Planlaması” konusunun ele alındığı en yoğun dönemdir. “Kampüs Tasarımı” konusu 1991-1995 yıllarını kapsayan dönemden itibaren her dönemde çalışma konusu olmuştur. Ancak en yoğun olduğu dönem 2016-2020 dönemidir. Günümüzün kentsel ve mimari bir sorunu olan yer kavramının kampüs özelinde incelendiği çalışmalar, 2011-2023 yılları arasını kapsayan son 3 dönemde gerçekleştirilmiştir. Artan kampüslerin sayısından dolayı kent ve ülke içerisinde kampüs yerleşiminin bir sorun haline geldiği 2006-2010 döneminde, kampüsün kente göre konumu ve kampüs içi yerleşimleri kapsayan “Kampüs Yerleşimi”

konusunda yoğunluk görülmektedir. Dışa kapalı kampüslerin kent ile ilişkisinin koştuğu 2001-2020 yılları arasını kapsayan 4 dönemde de bu konu hakkında yayınlar

yapılmıştır. Son yıllarda artan iklim sorunları ile “Kampüslerde Sürdürülebilirlik” konusu üzerinde yapılan çalışmalar çoğalmıştır. Son üç yıl bu konunun en çok çalışıldığı dönemdir.



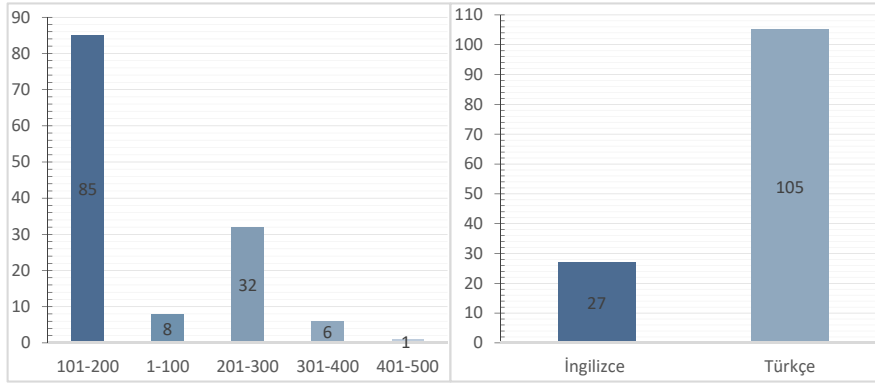
Şekil 9. Tez Konularının Dönemlere Göre Dağılımı

En yoğun çalışılan konular olan “Kampüs Tasarımı” ve “Kampüslerde Sürdürülebilirlik”, Sosyal Bilimler Enstitüsü hariç çalışma kapsamına giren tüm enstitülerde ele alınmıştır. Sosyal Bilimler Enstitüsü’nün ele aldığı konu ise ‘Kampüs ve Kimlik Kavramı’dır. Çalışma konusunu en sık ele alan ana bilim dallarından Mimarlık Ana Bilim Dalı çoğunlukla “Kampüslerde Sürdürülebilirlik” konusunu, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı “Kampüs Tasarımı” konusunu, Şehir Bölge Planlama Ana Bilim Dalı ise her iki konuyu da ele almıştır. “Üniversite ve Kimlik Kavramı”, “Kampüslerde Sürdürülebilirlik”, “Kampüs ve Yer Kavramı”, “Kampüs Tasarımı”, “Kampüs Mimarisinin Okunması” ve “Erişilebilir Kampüs Tasarımı” konuları doktora tezlerinde ele alınan konulardır. Sanatta yeterlilik türünde hazırlanan tez ise “Erişilebilir Kampüs

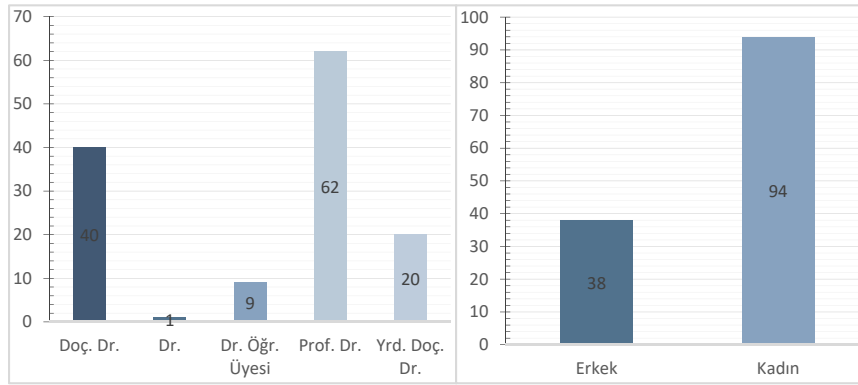
Tasarımı” konusunu ele almıştır. En çok yayının yapıldığı Ankara ve İstanbul’da kampüsler çoğunlukla erişilebilirlik, sürdürülebilirlik, tasarım ve kampüs mimarisinin okunması konularında incelenmiştir.

Şekil 10’da görüldüğü üzere analiz edilen 132 tezden 85 adedinin (%64,39) sayfa sayısı 101-200 arasındadır. 300 sayfa sayısından fazla olan tezler çoğunlukla doktora tezleridir. Yayınlanan tezlerin yarısından fazlası (%79,55) Türkçe yayın diline sahiptir (Şekil 11). Şekil 12’ye göre analiz edilen 132 tezin 62 adedi (%46,97) ‘Prof. Dr.’ unvanı olan danışmanlar tarafından yürütülmüştür. İkinci sırada ise 40 adet tez ile (%30,30) ‘Doç. Dr.’ unvanına sahip danışmanlar yer almaktadır. Çalışma konusu kapsamında tez yazarların çoğunluğunu kadın yazarlar oluşturmaktadır (Şekil 13).





Şekil 10. Tezlerin Sayfa Sayılarına Göre Dağılımı Şekil 11. Tezlerin Yayın Diline Göre Dağılımı



Şekil 12. Danışman Unvanlarına Göre Dağılım Şekil 13. Yazarların Cinsiyetine Göre Dağılımı

Analiz edilen tezlerin anahtar kelimeleri incelendiğinde en çok kullanılan kelime 29 kez ile 'kampüs' olmuştur. 'Üniversite' sözcüğü 27 kez, 'üniversite yerleşkeleri' ise 25 kez kullanılmıştır. 'Kampüs', 'üniversite' ve

'yerleşke' kelimeleri dışında ise en çok 'sürdürülebilirlik' kelimesi tercih edilmiştir. Anahtar kelimelerin kullanım yoğunluğuna göre aktarıldığı kelime bulutu Şekil 14'te gösterilmektedir.



Şekil 14. Tezlerde Kullanılan Anahtar Kelimeler

## TARTIŞMA

Bu çalışma ile üniversite kampüsleri üzerine yapılan çalışmaların mevcut durumunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Tez çalışmaları ele aldığı konuyu detaylı bir şekilde açıklayan, inceleyen, analiz eden ve öneri sunan çalışmalardır. Bundan dolayı kampüs hakkında yapılan çalışmalar lisansüstü tez çalışmaları ile sınırlandırılmıştır. Türkiye’de kampüs konusunu ele alan ve çalışma kapsamı içerisinde yer alan 132 teze ulaşılmıştır. Tarama yöntemi ile 132 tezin bibliyometrik analizi yapılmıştır.

Yapılan lisansüstü tez çalışmalarının çoğunluğunu yüksek lisans tezleri oluşturmaktadır. Bu durum yüksek lisans programlarının daha yaygın olduğunu ortaya koyan Koyuncuoğlu’nun (2022) çalışmasını desteklemektedir. Ama üniversite yerleşke konusu bağlamında çalışılan doktora tez sayısının sadece 15 olması düşündürücüdür. Gündemden düşmeyen üniversite kampüsleri konusunda daha kapsamlı araştırmaların yapıldığı doktora tez sayısının artırılması gerekmektedir. Üniversite kampüsleri konusundaki lisansüstü tez çalışmalarında kadın yazarlar erkek yazarlara göre yaklaşık 2,5 kat daha fazla ilgi göstermiştir. Konu hakkında yazılmış tezlerin yarıya yakın danışmanlığını profesörler yürütmüştür. Profesörlerin üniversite kampüsleri konusuna daha fazla eğilim gösterdiği ve lisansüstü öğrencilerini özellikle kadın araştırmacıları bu alana yönlendirdikleri söylenebilir.

Kampüs başlığı altında ilk yazılan tez 1989 yılında hazırlanmıştır. Türkiye’de yerleşke şeklinde ilk üniversitenin 1956 yılında

kurulması ve 1960’lı yıllardan sonra kampüs sayısında hızlı bir şekilde artışın yaşanması, zamanlama olarak üniversite kampüslerinin araştırılması konusunda geç kalındığını göstermektedir. Ülkemizde 1987 yılında 29 olan toplam üniversite sayısının 1992 yılında 53’e yükselmesi ile 1992 yılı sayısal büyüme olarak Türkiye üniversite tarihinde bir dönüm noktası olmuştur (Günay & Günay, 2011). Ancak 1991-1995 yılları arasını kapsayan ve ülkemizde üniversite sayısında artış görülen bu dönemde konu ile ilgili sadece bir tez hazırlanmıştır. Tez çalışmalarında üniversite yerleşkelerinin oluşmaya başlamadan önce araştırılması gereken kampüs planlaması ve tasarımı konusu; üniversitelerin yer seçimi, planlaması ve tasarımının bir sorun haline geldiği 2000’li yıllardan sonra artış göstermiştir. Her ne kadar pandemi sürecinde kampüs konulu tezlerin sayısı gerilese de 2022 yılında tekrar zirve yapmıştır. Günümüzde artan üniversite sayısı ile üniversite kampüslerine yönelik tezlerin de giderek artacağı düşünülmektedir.

Analiz için seçilen tezlerin yayınlandığı üniversiteler incelendiğinde yüksek oranda İstanbul ve Ankara’da yapıldığı ve çoğunlukla devlet üniversiteleri tarafından gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Benzer bir bulgu Balaban Varol’un (2023) çalışmasında da tespit edilmiş olup bu durum Ankara ve İstanbul’da diğer illere göre daha fazla üniversite sayısı olması ve bu üniversitelerin birçoğunun tanınmış, uzun süre eğitim-öğretim vermesi ile açıklanabilir. Nitekim konu ile ilgili ilk yayınlanan tez “Kampüs Mimarisinin Okunması” konusu çerçevesinde yazılmış ve Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı

kapsamında Ankara Üniversitesi'nde yayınlanmıştır. Çalışma konusunu ele alan tezlerin çoğunluğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından yayınlanmıştır. Sosyal Bilimler Enstitüsü kapsamında da bu konu hakkında yayın olması konunun birçok anabilim dalı kapsamında incelenmesinin olanaklı olduğunu göstermektedir. Sosyal Çevre Bilimleri Ana Bilim Dalı kapsamında yapılan bu çalışma "Üniversite ve kimlik kavramı" konusu çerçevesinde araştırma yapmıştır. Ancak Sosyal Bilimler Enstitüsünde yapılan çalışma sayısının çok düşük olması farklı bakış açılarına sahip bu konu hakkında araştırma yapan tezlere ihtiyaç olduğunun göstergesidir.

Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı ve Şehir Bölge Planlama Ana Bilim dalları başta olmak üzere 18 farklı ana bilim dalı kapsamında konu ile ilgili tez yayınlanmıştır. Bu durum konunun geniş bir araştırma çerçevesine olanak sağladığının kanıtıdır. Çalışma kapsamına giren tezler sıklıkla kampüs tasarımlarının nasıl olması gerektiği üzerinedir. İkinci sırada kampüslerde sürdürülebilirliğin nasıl sağlanması gerektiği konusu yer almaktadır. Bu durum sürdürülebilirlik konusunu ele alan çalışmalarda 2010 yılından itibaren belirgin bir artış olduğunu ifade eden Yıldırım'ın (2020) çalışması ile örtüşmektedir. Sıralamanın devamında ise erişilebilir kampüs tasarımı konusu bulunmaktadır. Günümüzde kampüs yerleşimi, kampüslerde fiziksel değişim, üniversite-kent ilişkisi ve kampüs planlaması konuları hakkında az sayıda çalışma yapılmıştır. Bundan dolayı artan üniversite sayısı ve artan kent yoğunluğu ile ortaya çıkan sorunların

araştırılmasında yetersiz kalmıştır. Kamusal mekân olarak tanımlayabileceğimiz kampüslerin birçok açıdan ele alınması gereklidir. Bu açıdan bakıldığında 132 adet incelenen tezin sadece 17 konu çevresinde toplanması, kampüs konusunun farklı bakış açılarından incelenmediğinin göstergesidir. Yaşanan çevre sorunlarının artışı ile "kampüslerde sürdürülebilirlik" ve geçtiğimiz yıllara göre evrensel tasarıma yönelik farkındalığın oluşması ile "erişilebilir kampüs tasarımı" konularının çoğalması olumludur. Geniş kapsamlı "kampüs tasarımı" konusu ise her dönem ele alınmıştır ve kampüslerin dinamik yapısından dolayı gelecekte de ele alınması gereken bir konu olarak görülmektedir.

## SONUÇ

Toplumun geliştirici bir unsuru olan üniversitelerin yerleşim alanını tanımlayan kampüsler, dinamik bir yapıya sahiptir. Meslek eğitiminin gerçekleştiği, bilimin merkezi, sosyalleşme ve yaşama mekânı olan üniversite kampüsleri birçok yönden kamusal alan özelliği sergilemektedir. Sürekli değişim ve gelişim içerisinde olan, farklı kullanıcılara ve esnek kullanım sürelerine sahip kampüs yapıları, planlama ve tasarım açısından ele alınması gereken bir konudur. Üniversitenin dinamik yapısı kampüs tasarımının da sürekli değişimini ve gelişimini beraberinde getirmektedir. Üniversite kampüslerinde görülen bu büyüme ve değişimin izlenebilmesi için de konu hakkında yapılan çalışmaların içeriğinin, düzeyinin ve sayısının analiz edilmesi önemlidir.

Bu doğrultuda bibliyometrik analizler ile hangi konuların çalışıldığı, konuların zaman

içerisindeki değişimi ve eğilimlerinin irdelenmesi sağlanabilmektedir. Bu çalışma ile üniversite kampüsleri üzerine yapılan araştırmaların mevcut durumları saptanarak değerlendirilmeler yapılmış, gelecekteki çalışmaların da şekillenmesine olanak sağlanmıştır. Yapılan değerlendirmeler neticesinde üniversite kampüslerine duyulan ilginin araştırmacılar tarafından yıllar geçtikçe arttığı söylenebilir. Her ile bir üniversite politikası çerçevesinde 2006 yılından başlayarak 2008 yılında ülke genelinin tamamının üniversiteye kavuşması da bunu tetikleyen en önemli nedenlerinden biridir. 2022 yılında pik yapan üniversite kampüsleri üzerine tez sayısının 2023 yılı sonunda yeni bir zirve noktasına ulaşacağı öngörülemez bir durum değildir. Üniversite kampüsleri konusunda yapılan çalışmaların sayısal artışı önemlidir ama bu durum niteliksel olarak desteklenirse daha anlamlı olacaktır. Bu doğrultuda araştırmacılar daha kapsamlı çalışmaların yapılacağı doktora tezlerine yönlendirilebilir.

Sonuç olarak bilimde araştırmanın ve geliştirmenin sonu yoktur. Kampüs tasarımı ise birçok açıdan ele alınması gereken bir konudur. Günümüzde birçok gencin deneyimlediği, sosyal ve politik açıdan önemli olan araştırma merkezi olarak da nitelendirebileceğimiz kampüsler hakkında yapılan lisansüstü tez çalışmaları, konu çeşitliliği ve doktora tez sayısı açısından yeterli değildir. Bundan dolayı üniversite kampüsleri hakkında yapılan araştırmaların bu çalışmada ele edilen analizler ışığında çeşitlendirilmesi ve daha kapsamlı olarak çalışılması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akyıldız, N. (2023). Biyofilik tasarım konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Kent Akademisi Dergisi*, 16(2), 879-904.  
<https://doi.org/10.35674/kent.1137707>
- Akyol Altun T. D., & Bal E. (2022). Ulusal ve uluslararası ölçekte kapalı konut sitesi çalışmalarının bibliyometrik profili. *Tykhe Sanat ve Tasarım Dergisi*, 78(13), 371-386.  
<https://doi.org/10.55004/tykhe.1159569>
- Aydın, Ö., İsmailoğlu, S., Akkan, A., & Sanlı, E. (2022). Evaluation of buildings and building physics master's thesis in architectural education in Turkey. *Gazi University Journal of Science*, 35(1), 1-12.  
<https://doi.org/10.35378/gujs.843574>
- Balaban Varol, E. (2023). Apartman başlığı altında yazılmış lisansüstü tezlerin analizi. *PLANARCH-Design and Planning Research*, 7(1), 34-42.  
<https://doi.org/10.5152/Planarch.2023.22135>
- Burkut, E. B., & Köseoğlu, E. (2022). Mimarlık alanında çocuklarla ilgili yayınların bibliyometrik analizi ve bibliyografik haritaları. *Journal of Architectural Sciences & Applications (JASA)*, 7(2), 511-527.  
<https://doi.org/10.30785/mbud.1099993>
- Campos, P. (2002). The journeys toward utopia. *Planning For Higher Education Journal (The Society for College and Campus Planning)*, 30(2), 5-12.
- Chen, C. (2017). Science mapping: A systematic review of the literature. *Journal of Data and Information Science*, 2(2), 1-40.  
<https://doi.org/10.1515/jdis-2017-0006>



- Coulson, J., Roberts P., & Taylor I. (2015). *University planning and architecture: The search for perfection*. Routledge.
- Demir, H., & Erigüç G. (2018). Bibliyometrik bir analiz ile yönetim düşünce sisteminin incelenmesi. *İş ve İnsan Dergisi*, 5(2), 91-114. <https://doi.org/10.18394/iid.395214>
- Den Heijer, A. C., & Curvelo Magdaniel, F. T. J. (2018). Campus-city relations: Past, present, and future. In P. Meusburger, M. Heffernan, & L. Suarsana (Eds.), *Geographies of the University, Knowledge and Space* (12th ed., ss. 439-459). Springer Nature.
- Doğruer, F. S. (2022). A retrospective study: Bibliometric analysis of the museum architecture literature between 1980 and 2020. *Library, Archive and Museum Research Journal*, 3(1), 27-43. <https://doi.org/10.29228/lamre.54973>
- Ercan Oğuztürk, G., & Pulatkan, M. (2022). Üniversite yerleşkelerinin bütüncül planlama yaklaşımıyla değerlendirilmesinin bibliyometrik analiz ile irdelenmesi. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormanlık Dergisi*, 18(2), 1-13.
- Evren, S., & Kozak, N. (2014). Bibliometric analysis of tourism and hospitality related articles published in Turkey. *Journal of Anatolia*, 25(1), 61-80. <https://doi.org/10.1080/13032917.2013.824906>
- Garfield, E. (1976). *Journal citation reports: A bibliometric analysis of references processed for the 1974*. Institute for Scientific Information.
- Günay, D., & Günay, A. (2011). 1933'ten günümüze Türk yükseköğretiminde niceliksel gelişmeler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1, 1-22. <https://doi.org/10.5961/jhes.2011.01>
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569-16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Koyuncuoğlu, Ö. (2022). Türkiye'de sürdürülebilir üniversite üzerine yazılmış lisansüstü tezlerle yönelik bir inceleme. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 84-100. <https://doi.org/10.32329/uad.973695>
- Kurdoğlu, B. Ç., & Çelik T. K. (2016). Üniversite yerleşkelerindeki kentsel donatı elemanlarının yaşam kalitesine, sürdürülebilirlik-ekolojiye ve kimliğe etkilerinin araştırılması. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 7, 184-196.
- Kuyrukçu, Z., & Uysal M. (2015). Üniversite kampüslerinde fiziksel değişimin incelenmesi: Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü örneği. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 6, 67-99.
- Lekesizgöz, K. A. (2022). Kritik altyapıların yabancı literatüründeki görünümü: Bir bibliyometrik analiz. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 18(43), 615-653. <https://doi.org/10.17752/guvenlikstrj.1205433>
- Muhammad, S., Sapri, M., & Sipan, I. (2014). Academic buildings and their influence on students' wellbeing in higher education institutions. *Journal of Social Indicators Research*, 115, 1159-1178. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0262-6>
- Otlet, P. (1934). *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique*. Editions Mundeneum, Palais Mondial.





Özkaraca, N., & Halaç, H. (2022). Tarihi çevrede sürdürülebilirlik konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Kent Akademisi Dergisi*, 15(1), 203-222.  
<https://doi.org/10.35674/kent.988202>

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25, 358-359.

Samiee, S., & Chabowski, B. R. (2012). Knowledge structure in international marketing: A multi-method bibliometric analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 364-386.  
<https://doi.org/10.1007/s11747-011-0296-8>

Turner, P. V. (1984). *Campus: An American planning tradition*. The MIT Press, Architectural History Foundation.

Türeyen, M. (2002). *Yükseköğretim kurumları-kampüsler*. Tasarım Yayın Grubu.

Türk Dil Kurumu Sözlükleri. (2023). *Güncel Türkçe sözlük*. Retrieved from <https://sozluk.gov.tr/>. Accessed January 18, 2023

Wissem, J. G. (2014). *Üçüncü kuşak üniversitelere doğru* (2. Baskı). Özyeğin Üniversitesi Yayıncılık.

Yaylalı Yıldız, B. (2020). Bir yaşam alanı olarak üniversite kampüsleri. *Arredamento Mimarlık Dergisi*, 342, 106-111.

Yıldırım, G. (2020). Sürdürülebilirlik konusunda eğitim araştırmalarının tematik olarak incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 70-106.  
<https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.4>

Zengin, B., & Cengiz, M. (2021). Yavaş Şehir (Cittaslow) konusundaki lisansüstü çalışmaların bibliyometrik analizi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 2235-2253.

<https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.870>

Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472,  
<https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Universities are centers that provide vocational education, produce knowledge and share it with society. Universities, which initially emerged as an urban institution, have turned into independent settlements outside the cities in the course of historical development. Today, this independent settlement model is universally referred to as the 'campus' (Turner, 1984). University campuses, the majority of which consist of open spaces, are public spaces that we can call a bounded part of the city surrounded by walls. However, factors such as the lack of a certain usage time of the campus areas and the hosting of activities for students are the features that distinguish the campuses from the urban public spaces (Yaylalı Yıldız, 2020). Campuses, which are the main places of education and vocational learning, should be explored from all aspects as they are places of socialization and living as well as research and knowledge production. **Aim:** The aim of this study is to examine the postgraduate theses written on campus, which are used to indicate the place where university activities are carried out and to extract their bibliometric profiles. Thus, it is aimed to determine the distribution and trends of the theses written about the campus according to

the authors, publication years, subjects, and languages and to measure productivity. The focus of the study is on research conducted on an urban and architectural scale on the university campuses that are the subject of the study. **Method:** In this study, the bibliometric analysis method was used to evaluate the current situation and to reveal a general profile of the studies. The study, it is aimed to examine the postgraduate theses that include the concept of 'Campus'. Accordingly, theses containing the word 'Campus' were scanned into the database of the Council of Higher Education National Thesis Center. As a result of the search, 756 theses were reached. When these theses were filtered within the scope of 'Architecture', 'Urbanism and Regional Planning', 'Landscape Architecture', 'Interior Architecture and Decoration' and 'Industrial Product Design', which constitute the main field of 'Architecture, Planning and Design', a total of 269 theses were reached. Out of the 269 theses reached, 132 theses were determined to be analyzed when 14 theses, whose subject is outside of the 'university campuses' and which are the same as each other, were excluded. Analyses of these theses within the scope of years, types, subjects, author's gender, advisor title, publication language, number of pages, university in which they were published, type of university, institute, department and frequency analysis of keywords were carried out. **Results:** Among the 132 theses scanned, the first written thesis was published in 1989, and the last written thesis was published in 2023. Most theses (19), on the concept of campus, were written in 2019 and 2022. 116 theses were

made at the master's level, 15 theses for the doctorate, and 1 thesis at the level of proficiency in the art. Most studies on the campus have been prepared within the Middle East Technical University and Istanbul Technical University. 126 of the theses were carried out by the state university. Postgraduate theses containing the campus topic have been researched in the Institutes of Sciences, Fine Arts, Graduate Education, Engineering and Natural Sciences and Social Sciences. Among these institutes, the Institute of Science, with 116 theses, worked on this subject the most. Most publications were made within the scope of the Landscape Architecture Department with 50 theses among the departments. It is seen that the studies about the campus are mostly done within the scope of 'Campus Design' with 32 theses. The published theses were largely written by women authors and were usually carried out by advisors with the title of professor. Since the majority of them consist of master's theses, the theses with a page number of 101-200 and with a Turkish publication language are the most numerous. In the theses that are the subject of the study, the word 'campus' was mostly used as a keyword. **Conclusion:** Although the first universities in the form of campuses started to form in the second half of the 20th century in our country, the first thesis written under the title of the campus was prepared in 1989. This situation shows that it is late in terms of timing when it comes to researching university campuses. Today, with the increasing number of universities, it is predicted that the theses for university campuses will increase gradually. When the



universities in which the theses selected for the analysis are published are examined, it is understood that a high percentage of them are made in Istanbul and Ankara and they are mostly carried out by state universities. This can be attributed to the fact that there are more universities in Ankara and Istanbul compared to other provinces and that many of these universities are well-known and provide education for a long time. With the increase in environmental problems experienced, the increase in the topic of “sustainability on campuses” and the formation of awareness for universal design compared to recent years, the proliferation of “accessible campus design” topics is positive. The comprehensive ‘campus design’ issue has been discussed in every period and is seen as a subject that should be addressed in the future due to the dynamic structure of campuses.

## THE NECESSITY OF TEAMWORK APPROACH IN ARCHITECTURAL DESIGN EDUCATION: AN ANALYTICAL STUDY<sup>1-2</sup>

### MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE TAKIM ÇALIŞMASI YAKLAŞIMININ GEREKLİLİĞİ: ANALİTİK BİR ARAŞTIRMA

Navid KHALEGHIMOGHADDAM

Konya Food and Agriculture University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Interior Architecture,  
Konya / Türkiye  
ORCID: 0000-0003-2505-207X

**Abstract: Aim:** This study intends to identify the processes of group design with students, the weak and strong areas of their activity in different phases, and to assess the implications of education in executing this activity by focusing on the principles of group design thinking in architecture.

**Method:** A test was conducted among students from Tehran and Konya Technical Universities to investigate the influence of education on improving group design quality. This experiment was conducted by having three-hour drawing sessions and dividing the students into 8 groups. The single-variable test method was utilized because of the independence of the groups and the equality of their variances. Two preliminary exams were used to measure students' lack of understanding and familiarity with group work, followed by an extra examination for the students involved in the issue.

**Results:** The findings revealed that in group architectural design, group members focus largely on the design's content, with team communication centred on two essential aspects: content analysis and process review.

**Conclusion:** Teamwork in designing can be superior to solo effort, and proper training can increase this. It is felt that paying attention to the concept of group design and teaching it in architecture schools is useful.

**Keywords:** Content Analysis, Design Process, Design Thinking, Group Architecture, Group Design

**Öz: Amaç:** Bu çalışma, öğrencilerle grup tasarımı süreçlerini, farklı aşamalarındaki faaliyetlerinin zayıf ve güçlü noktalarını belirlemeyi ve mimarlıkta grup tasarımı düşüncesinin ilkelerine odaklanarak bu faaliyetin yürütülmesinde eğitimin etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Tahran ve Konya Teknik Üniversitelerinden öğrenciler arasında, eğitimin grup tasarımı kalitesini artırma üzerindeki etkisini araştırmak için bir test yapılmıştır. Bu deney, 8 öğrenci grubu arasında üç saatlik eskiz çalışması yapılarak gerçekleştirilmiştir. Grupların bağımsızlığı ve varyanslarının eşitliği nedeniyle tek değişkenli test yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin grup çalışması konusundaki anlayış eksikliğini ölçmek için iki ön sınav kullanılmış, ardından konuya dahil olan öğrenciler için ekstra bir sınav yapılmıştır.

**Bulgular:** Bulgular, grup mimari tasarımında grup üyelerinin büyük ölçüde tasarımın içeriğine ve ekip iletişiminin iki temel konuya odaklandığını ortaya koymuştur: içerik analizi ve süreç incelemesi.

**Sonuç:** Tasarımda ekip çalışması tek başına çabadan daha üstün olabilir ve uygun eğitim bunu artırabilir. Grup tasarımı kavramına önem verilmesinin ve bunun mimarlık okullarında öğretilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekip Tasarımı, İçerik Analizi, Mimarlık Ekibi, Tasarım Düşüncesi, Tasarım Süreci

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Navid KHALEGHIMOGHADDAM, Konya Food and Agriculture University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Interior Architecture, Konya / Türkiye, navid.khaleghi1363@gmail.com, Geliş Tarihi / Received: 09.01.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 26.08.2023, Makalenin Türü / Type of Article (Araştırma - Uygulama / Research -Application), Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None, Etik Kurul Raporu Var / Yes, Ethics Committee Report Unavailable "Konya Selçuk University Faculty of Architecture and Design Ethics Committee Number: 04/01 Date: 04.04.2023 information and permissions were obtained"

<sup>2</sup> Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmada herhangi bir intihale rastlanmamış olup dergi kapsamında istenen %20 alıntı oranına uygun olarak hazırlandığı bu yönlerden makalenin tüm sorumluluğu ile bilgilerin doğruluğu ilgili yazar(lar) tarafından kabul edilmiştir. İşbu makalenin her türlü telif ve sair diğer hakları açık erişim olmak üzere yazar(lar) tarafından dergiye devredilmiştir. "The study was prepared in accordance with research and publication ethics. No plagiarism was found in the study and it was prepared in accordance with the 20% citation rate required within the scope of the journal, and in these respects, the full responsibility of the article and the accuracy of the information has been accepted by the relevant author(s). All copyright and other rights of this article have been transferred to the journal by the author(s) as open access."



## INTRODUCTION

The need to create leads the human mind to new concepts and attitudes. In such an activity, the mind is involved in various conceptions about the surroundings and the process of creation. In this respect, architectural design is considered an important discipline that is continually concerned with innovation and is one of the main steps in the building construction process. Individual skill and innovation, as well as collective engagement and support for shared ideas, are clearly required for design. It is critical to strike a balance between individual and collective thought. The leader's intervention in the design group's activities is quite delicate. Real participation is deliberate social involvement that is accompanied by the participants' awareness of the activity. Designers must be aware of how their thinking influences group behavior, as well as how their thinking influences the thinking of other members of the groups with which they work. During the group design process, Kvan (2000) emphasized the importance of collaboration, with each individual contributing their expertise in different areas at moments that resonate with their knowledge. Participants are driven by their unique attitudes toward collaboration, which collectively enrich the solution process. This approach ensures that each member brings their specific skills to the table, fostering a dynamic and effective problem-solving environment. In stating the theme of collaborative design, Lloyd and Oak (2018) proposed the theoretical framework of research around linking past experiences

and relationships that exist in the design process and suggested this as a key value and function in the collaborative design process. With a careful theoretical and empirical look at the most basic elements, Nisha (2019) expressed design thinking with the four basic cognitive functions of thinking, exploring, comparing, and choosing, and presented a general model of design team activity that design teams should be able to evaluate the given conditions of group design in the design workshops and adjust the situation quickly and flexibly according to the conditions, and this process requires training and practice. Meanwhile, educating architectural design through cooperation has a major impact on job quality (Holubchak, 2020). The importance and sensitivity of architectural education in comparison to other specializations are that knowledge and practical experiences cannot be transferred as easily as in disciplines such as natural sciences or technical engineering (Couchez & Heynickx, 2021). Architectural education has always clashed with architectural practice. Architectural design is both a problem-solving exercise and a philosophical inquiry. What about figuring out what the issues are? (Ozkar, 2018). Therefore, it is obvious that the process of architecture and its education is considered one of the most important issues in the field, and the importance and sensitivity of architectural education should be made known as a necessary and specialized matter; because the heritage of the past is the knowledge of architecture and civilization that should be remembered for future generations, and this fundamental principle is considered one of the examples of



the transmission of science and art from one generation to another (Han et al., 2022). Thus, nowadays, architectural design must be taught in such a way that architecture students are pushed to a serious level of competence, even if they do not know what they are supposed to learn. This means that students start without knowing what they are supposed to do, leading to a completely person-centred approach to architectural design. So, unlike students in other disciplines, architecture students have to do something before they know what to do, which is a special way of thinking. Also, the traditional teaching method, trial and error, and the mere ability to create a good design are not enough to teach architectural design (Soliman, 2017).

Although the person-centred design approach improves the way students learn technical and design skills, helps them to shape their individual ideas in the form of an architectural project and solve problems creatively, students have difficulty making final decisions because they work individually and do not draw on the experiences of others (Labib et al., 2019). Therefore, collaboration is considered one of the most important success factors in architectural design, coordination and successful cooperation between the participants in the process. Indeed, teamwork in architectural design is effective in generating new and innovative ideas, sharing knowledge and experience, improving design quality, and streamlining the architectural design process (Emam et al., 2019). Due to the high complexity of the process, teamwork in

architectural design also increases the possibility of identifying and solving problems. Multiple different perspectives can help identify more problems and find better and more efficient solutions (Chiocchio et al., 2011). Therefore, it is necessary that the architectural design is created in a group platform, and to learn design, it is not enough to make the design. In design workshops, students are often asked to make a design without considering the complexity of the design, but this complexity is facilitated by the group; in the sense that the decision-making process in design requires gradual training to be able to consider the many possibilities that exist. Therefore, we can answer questions such as whether students should be given the opportunity to experience some kind of self-learning in design education. How can we achieve more effective architecture teaching with group architecture in educational spaces? And how can we put friendship and attraction instead of competition and exclusion? (Morales et al., 2022). In this regard, architecture faculties and the content of architectural design education programs make an important contribution in this regard by teaching students the different styles of architectural design, explaining appropriate communication skills for teamwork, providing opportunities such as workshops or design competitions, and giving students successful experiences with teamwork in architectural design. To achieve these goals, students should be given the opportunity to practice teamwork in architectural education. The current study hypothesizes that the introduction of teamwork in architectural education can lead

to more effective techniques in teaching architecture. Accordingly, it attempts to explain the necessity of teamwork in the architectural design process by examining collaborative and collective architecture, and it proposes ideas for implementing participation in architectural design workshops.

### **AIM**

Collective participation in architectural design is considered a strategic method in the field of architectural education, and group collaboration has led to synergistic effects, although the result of the work naturally exceeds the overall capacity of the individual. In this type of design, participation in all components of a design and a product is a valuable and constructive communication of people who have participated in some way in the design process. On this basis, collective participation is assessed as something positive and valuable, because in the stages of scientific and cultural development of societies, the participation of all parts of society will be influential and play a role. This study attempts to investigate collaborative architectural and design workshops using the descriptive-analytical research method, and with reference to the necessity and importance of teamwork, the related dimensions of participation in architectural design workshops are presented. In this respect, the main concern and aim of the present study is to investigate the different ways of performing teamwork in architectural education and to propose solutions to improve students' performance in design groups, as well as to suggest how to

achieve the desired outcome in university architectural design courses. In this regard, the current study seeks to determine the right approach to the design program for architecture students, to make the right decision for students to select and use specific and appropriate tools at each stage of the design process, and to develop students' ability to interpret and compare different options and solutions to produce an effective design.

### **CONTENT**

Following the aforementioned cases and considering the research objectives, the content of this study is designed in accordance with the basic principles of groupthink. In the first step, the study examines the concept of group, group work (teamwork) and identifies the processes of group design, the characteristics and the requirements of group work in architecture. In the following step, the theories related to teamwork in architectural design process are reviewed, the main factors of group work thinking are identified, and the theoretical framework of the research is introduced to investigate the effects of training in applying teamwork approach, the effects of training in increasing the quality of group work among architecture students and identifying the strengths and weaknesses of architecture students. To validate the theoretical framework, the third step was to conduct a test with students from Tehran Azad University and Konya Technical University. For this test, three-hour sketch sessions were held, groups of five were formed, and the research method of one-variable test



(Student-t) was applied, considering independence of groups and equality of variances. These tests included two pre-tests under conditions of lack of student knowledge and lack of familiarity with group work. Subsequently, an additional test was conducted with the students and the results of these tests were discussed in this article.

### RESEARCH METHOD

The statistical population of this study includes 40 architecture students at Azad University of Tehran in Iran (24 men & 16 women; M=20.65) and 40 architecture students from Konya Technical University in Turkey (14 men & 26 women; M=21.35). A total of 80 students (20 freshman from the Basic Design II course, 20 sophomores from Design Studio III course, 20 juniors from Design Studio V course, and 20 seniors from Design Studio VII course) volunteered to participate in this study. This test was administered by eight groups of ten students

in four different levels of education and each group was divided into two groups of five students [*Iranian students*: Group 1, 10 freshman students from Basic Design II course (Seed A: 5 students & Seed B: 5 students), Group 2, 10 sophomore students from Design Studio II course (Seed C: 5 students & Seed D: 5 students), Group 3, 10 junior students from Design Studio V course (Seed E: 5 students & Seed F: 5 students), Group 4, 10 senior students from Design Studio VII course (Seed G: 5 students & Seed H: 5 students); *Turkish students*: Group 5, 10 freshman students from Basic Design II course (Seed A: 5 students & Seed B: 5 students), Group 6, 10 sophomore students from Design Studio II course (Seed C: 5 students & Seed D: 5 students), Group 7, 10 junior students from Design Studio V course (Seed E: 5 students & Seed F: 5 students), and Group 8, 10 senior students from Design Studio VII course (Seed G: 5 students & Seed H: 5 students)].

**Table 1.** Frequency Distribution of Participants

Year	Number	Gender		Group								
		Men	Women	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Freshman</b>	20	9	11	10				10				
<b>Sophomore</b>	20	10	11		10				10			
<b>Junior</b>	20	9	10			10				10		
<b>Senior</b>	20	10	10				10				10	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>38</b>	<b>42</b>				<b>80</b>					

The corresponding test was conducted by the author in both Iran and Turkey in two phases, the pre-test and the post-test. The group members who had no training and intellectual background in teamwork and imaginative strategies in group work

participated in the pre-test. The post-test was conducted with an explanation of the concept of group work and training in creativity methods in group work. Results were obtained by allocating time to each performance and measuring the percentage

of each performance in relation to the total test time. Students were asked to bring their own sketching equipment and draw throughout the test. Student-approved equipment was disclosed to create a level playing field across groups and to formalize public information. The free choice of drawing equipment allowed them to compete based on their skills in using the equipment. In the architecture department of each university, a design studio with eight drawing tables (two for each group) with identical spatial conditions in terms of light, sound and visibility was studied before the start of the sketching test. For each table, a 50×70 piece of cardboard, a 70×100 piece of parchment paper and five sheets of A3 paper were provided. Members of each group sat down at their own table and were given a questionnaire to familiarize themselves with the people in each group's history and their function in the group. An attempt was made to use the organizing principles of the questionnaire to formalize the work (items such as stating a full objective, short questions and instructions on how to complete the questionnaire in the form of five choices on the Likert scale). Participants in each group were assigned a number and asked to take an A3 sheet of paper, write down their number, and draw their personal analyses on it so that the role of each person in the group could be evaluated separately. During the design period, the researcher observed and recorded all the conversations and processes in the group using the contents of Table 2. In fact, using a stopwatch and the activity table (see Table 2), the researcher documented each group action and the

duration associated with that activity in the target box. For example, when a student asked a question or made a suggestion, the time for each action was noted. Following the test, the time it took to bring up the concept in the solution generation step and the time it took to ask questions in the analysis step were noted. An average was calculated between these two records, and if there was a significant discrepancy between the two figures given, the necessary agreement was obtained by talking and listening to the arguments of the two people. Finally, the percentages of activities performed in relation to the time variable were calculated using the recorded numbers.

The typical pattern was that at some point after the test began, someone in the group inadvertently assumed the role of leader. This allowed the researcher to collect papers, regulate the recorded items, and schedule, and determine the participation of individuals in the outcome of the work. After the test, the students were given another version of the same questionnaire to answer the previous questions with the experience gained from the test. Then, by analyzing the information obtained, the aim was to determine the percentage of group activity in the different phases of a draft and a role play, as well as the group members' positive or negative view of group activity. Following the pretest, the final test was administered. Before the final test, students were introduced to different approaches to group thinking and creativity in a meeting where the aim of the test was stated and the main objective (group activity) was explained, and

the final test was conducted with a new perspective on this topic. After the test was completed, all documents (50×70 paper, parchment paper and A3 paper) were collected for analysis and assessment. The questionnaire data were analyzed with SPSS software, using Pearson correlation tests and one-sample t-tests. The Cronbach's alpha coefficient was used to test the validity of the questions.

### **RESEARCH RESTRICTIONS**

The study was done during a set period of time, such as a semester, which may limit the long-term impact of incorporating cooperation into architecture education. Longer-term research would offer a more complete picture of the influence of cooperation on teaching strategies. Also, the research may be criticized since it is impacted by the educational institution's specific circumstances, such as its curriculum, resources, or organizational structure. These environmental considerations may restrict the findings' application to different educational environments. The desire and motivation of individuals to participate in collaboration may also impact the research results. If participants are not completely dedicated or do not value collaboration, the efficacy of the instructional strategies under consideration may suffer.

### **RESEARCH PROBLEM**

Teamwork must achieve widespread acceptance as a successful instructional strategy in a variety of educational fields, and its potential advantages in architectural education are gaining traction. Teamwork in

architecture education is seen to show potential for improving teaching methodologies and promoting more effective learning experiences. This introduction seeks to investigate and resolve several research issues concerning the incorporation of cooperation in architectural education. The study challenge is concerned with discovering collaborative tactics and approaches that may be effectively introduced into architecture education to improve teaching procedures. Educators can get insights into the most relevant and impactful techniques for introducing cooperation within architectural curriculum by studying various approaches. Indeed, in architectural education, comparing the outcomes of collaboration-based approaches to traditional teaching techniques would give insight on the potential benefits and usefulness of teamwork in increasing student learning experiences. Educators can get significant insights into the cognitive and social components of learning enabled by cooperation by researching how teamwork helps the development of architectural skills and competencies. In this regard, knowing how collaboration improves students' collaborative abilities and prepares them for real-world architectural practice is critical for guaranteeing architectural education's relevance and applicability.

### **RESEARCH HYPOTHESES**

The importance of a teamwork approach to architectural design education has become a topic of great interest. The changing complexity of today's architectural difficulties has led to the need to rethink previous



teaching methods. This study seeks to illuminate how collaborative learning experiences can better prepare aspiring architects for the complex demands of the modern built environment by examining the multiple benefits that result, from increased creativity and diverse perspectives to improved problem-solving and communication skills. The study produces hypotheses that may be used to guide further research and examination into the possible benefits and results of adding collaboration into architecture education. In this context, as the first one, it is hypothesized that incorporating cooperation into architecture education promotes student involvement and participation, resulting in improved learning results. As a result, it is possible to argue that collaborative learning through cooperation increases creativity and inventive thinking in architecture students. As the second one, it is hypothesized that incorporating cooperation into architectural education improves problem-solving abilities, encourages holistic design thinking, and allows for a more thorough knowledge and application of architectural ideas and concepts.

### **THEORETICAL FRAME**

Architecture provides humans with the knowledge and instruments to collaborate and develop together. The architect may provide room for the person to become a sensible being. By perceiving space, the person comes to terms with his own existence. When architectural education is based on societal requirements, knowledge about the environment must be gathered in order to identify and solve an architectural

design challenge. Communication and electronic technology must be integrated in architecture education to improve its efficacy in academic and professional domains. Teamwork fosters innovation in terms of intellectual approach as well as specialist assistance, and it boosts the bravery to launch a firm (Akin, 2018). In general, one of the most significant aspects to consider when improving interaction and collaboration in workgroups and group projects is teamwork architectural design. Therefore, promoting access and communication among team members is an important goal that can be achieved by establishing an appropriate place for information sharing, conversation, and coordination (Delpont-Voulgarelis & Perold, 2016). Important goals in the architectural design of group work are to create a suitable atmosphere for coordinating work, sharing ideas, improving communication, and creating a good dynamic in the work group (Zhang et al., 2008). Teamwork has indeed become a significant tool in architectural education, with the ability to transform teaching approaches and enhance student learning experiences. By collaborating with other faculty and pooling their different experiences, viewpoints, and creative ideas, teachers can design unique and engaging courses. Each team member brings a unique set of talents and experiences to the table. The result is a comprehensive approach to teaching that meets diverse learning styles and individual needs (Tucker & Abbasi, 2014). In addition, the teamwork approach in architectural design provides a supportive and collaborative environment in educational settings where teachers feel respected,

motivated, and inspired. This positive atmosphere can have a direct impact on the quality of teaching, as teachers who feel valued and encouraged are more likely to invest time and effort in improving their teaching methods. As a result, students are more likely to feel included and encouraged to actively participate in the learning process, leading to a dynamic and conducive environment for acquiring and retaining information (Vasquez et al., 2020). The potential of teamwork to improve teaching practices and create more successful learning experiences is obvious. Educators can harness the power of collective thinking and shared experience to develop new courses, promote continued professional growth, and create a good learning environment through collaboration. By fostering collaboration, educational institutions can open new avenues for development and advancement that ultimately help both faculty and students in their pursuit of knowledge and academic success (Keramati & Gillies, 2022).

This study tries to find out how a group architecture is created. What are the different roles played by the individual members of the group or the whole group in the run-up to an individual architecture during an architectural process? A peek at the great architectural firms shows that the group functions not only as a collection of individuals, but that it somehow transcends the capabilities of the people as a whole. This idea is like the Gestalt psychologists' concept that "the whole is something different or something other than the sum of its parts" Bryan Lawson (2006) connects teamwork in

architecture to the Gestalt phenomena of collections. In teamwork, just as in Gestalt, the effect of the members in the group is greater than the sum of the effects of the individual members. This is because in this process we are dealing with creative minds that, in mutual agreement, take the weak points of each other's thinking and present them in a positive form (Liu et al., 2022). As a result, it may be argued that design is frequently a collaborative process in which group members' knowledge may be more significant than their ideas, since concepts can become one's own mental realm. Critical ability becomes impersonal in group work (Hu et al., 2018). In this regard, it seems necessary to explain the important points and features of group design:

- **Group design norms:** Group architecture reflects design as a collective process and a set of design activities that go beyond design. To achieve the desired outcome, group members must perform their tasks correctly so that the roles of group members are integrated into the design process (Schipor et al., 2019). In this context, factors such as the combination of intellectual abilities, group motivation, mental and practical processing, cultural habits, individual behaviors, and shared concepts among group members in a work group are addressed, which makes group members more harmonious (Hassan et al., 2023). Flexibility in group architecture is also important in advancing the goals of the group. In the process of building teamwork, creating a model is one of the most important elements that contribute to the success of the group. By defining a model for teamwork, the

group moves forward faster, and the steps are more specific (Luck & McDonnell, 2006).

- **The necessity of group work:** Design workshop courses are the foundation of architecture and other design sectors. The goal of the design workshops is to uncover creativity, improve the capacity of the mind, sight, and hand to collaborate, and produce solutions. Being able to generate alternative solutions for uniqueness, creativity, and design should be regarded group effort in this process. As a result, design workshops are an atmosphere in which coordinators and students connect with one another, generate ideas and designs, and discuss (Abbasoglu Ermiyagil, 2019). In a group activity, people actively and responsibly work together to achieve a common goal, and each individual is not only responsible for his or her own behavior, but also feels responsible for the behavior of others. Therefore, coordination and organization are essential in cooperative teamwork (Hill, 2016). Architectural group design involves group members setting specific goals, examining problems, implementing solutions, taking responsibility for results, and a high level of communication (Hammar Chiriac, 2014). In this way, more creativity, higher motivation, more attention to creativity, fewer team members, more communication, better use of resources, better decision making, and a better work environment result (Ghonim & Eweda, 2019).

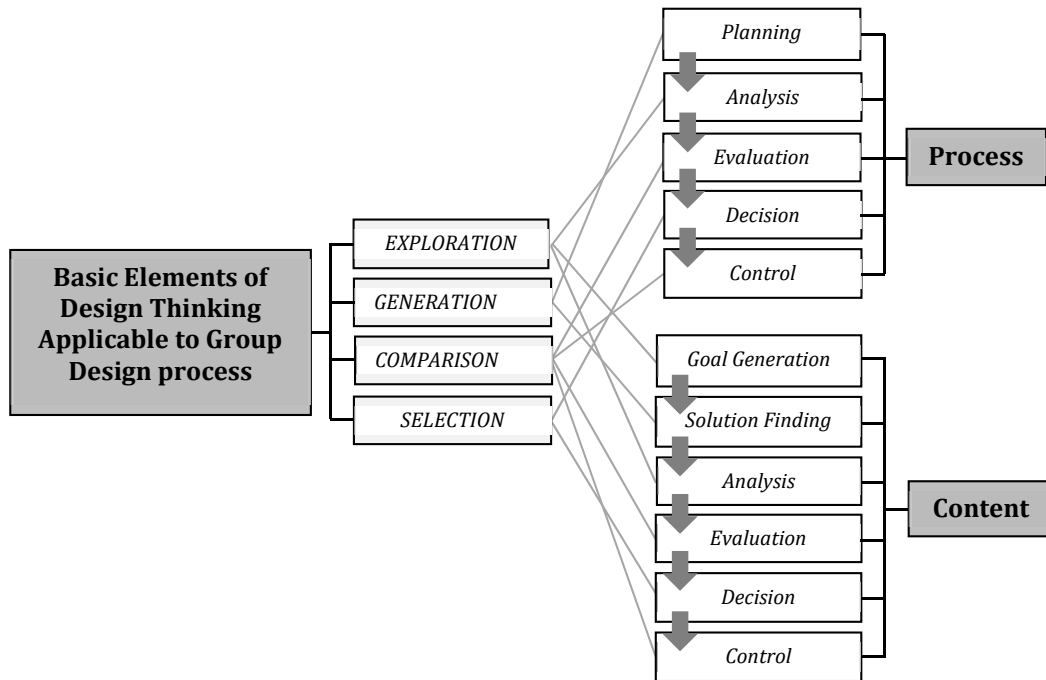
- **Basic elements of design thinking:** Problem-solving is a process in which a person can take actions to address an issue or problem based on his or her practical experiences and mental skills. This skill

allows a person to solve the hardest difficulties in life. Because problem-solving skills are education-oriented interventions, numerous psychologists and theorists have emphasized the learner's participation in various learning activities, particularly problem-solving activities, in discovering and developing knowledge. In this sense, issue solving is equivalent to cognitive processing to turn an assumed condition into a desired state, even if the individual addressing the problem lacks a clear strategy for doing so (Aein, 2018). To assess the effectiveness of teamwork and to cope with any kind of problem in design processes and problem solving, a cognitive basis for statistical measurement of information is needed (Tymkiewicz & Bielak-Zasadzka, 2016). In this regard, the factors of generation and exploration in creative thinking provide diversity and expansion of the subject. On the other hand, there are two factors of comparison and selection that make these two options more convergent. These factors are necessary to communicate with any topic or problem. The first two factors are expansive and aim to expand the problem space. The second two constrain the problem. Therefore, it has been proposed as a fundamental step for thinking and problem solving in design (Stempfle & Badke-Schaub, 2002).

- **Applying elements of design thinking to group design process:** When analyzing the thought and design process of designers, many problems become apparent. This is because there are no direct criteria for understanding the process in the mind of the

designer (Marful et al., 2022). In using the four factors of generation, exploration, comparison, and selection, a special emphasis on two specific elements like content and process is very necessary. This type of emphasis and differentiation leads groups to not only successfully communicate with the design theme, but also to direct some of their activities toward structuring the group process. In this regard, content element includes steps such as goal clarification, solution finding, analysis, evaluation, decision, and control. Goal clarification is about the communicative actions related to the design goals (Khaled, 2010; Stempfle & Badke-Schaub, 2002). Solution finding is about suggestions and ideas for solving problems in the design process (Smorzhenkov & Ignatova, 2021). The analysis step is associated with design questions and finding solution. In the evaluation step, positive and negative aspects of the solution are evaluated. In the decision step, decisions for or against a solution are evaluated, and the last step is related to controlling the implementation of a solution idea (Stempfle & Badke-Schaub, 2002). In general, the first step of goal clarification seeks to provide the goal, the next four steps relate to the solution process, and the last step of control relates to the goal and the solution (Table 2). In relation to the process, five steps can be defined that are comparable to the content, such as planning, which

includes proposals related to the group process, like the nature of the process, description of tasks, etc.; analysis, which includes questions and answers related to the group process; evaluation, which is associated with positive and negative assessments of the group process; decision, which refers to the decisions of group members; and control, which is associated with the summary or control of the work of group members (Stempfle & Badke-Schaub, 2002). From the results of the discussion, a model can be presented that makes it possible to break down the complex operations of the design team into smaller components and give an accurate impression of what design teams do. Compared to design theories, the proposed research model does not suggest a fixed order in which certain steps should be followed but shows a cycle in which the same actions are repeatedly applied at different levels of the design process, such as the concept phase and the detailed design phase (Graph 1.). In the relevant diagram, the basic elements of thinking in the two basic stages of process and content are specified. The steps related to each of these two parts are drawn in order of occurrence and the connecting lines define these steps in terms of being a subset with the basic points of thinking. For example, in the part of the design process, the analysis step is associated with the part of the basic elements of thinking as a subset of exploration and is related to this category.



**Graph 1.** Step Model of Teamwork Design

**Table 2.** Activities Properties

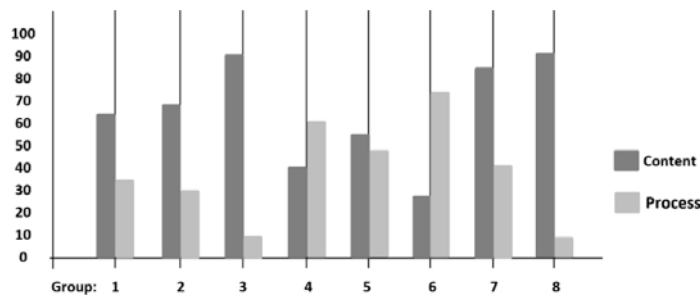
<b>Activity</b>	<b>Step</b>	<b>Action</b>
<i>Process</i>	Planning	Collective planning and decision-making about work evolution
	Analysis	Referring duties to group members (task division) Question, Answer, Hypothesis, Concept (implication)
	Evaluation	Assessment of comment or work development Positive evaluation / Plural agreement Negative evaluation / Lack of plural agreement Uncertainly
	Decision	Decision, agreement
	Control	Control of group members General satisfaction and agreement
<i>Content</i>	Goal Clarification	Goal-related question Need-related question
	Solution Generation	Solution idea Question, Answer, Hypothesis, Concept
	Analysis	Assessment of comment or work development
	Evaluation	Positive evaluation / Plural agreement Negative evaluation / Lack of plural agreement Uncertainly
	Decision	Decision, agreement
	Control	Control of facts and reflections



## RESULTS

The following diagram illustrates the occurrence of communicative acts within the content and process factors across the eight groups. It is evident that there is a consistent distribution of communicative actions among these crucial categories across all eight groups. For the content activity, the reliability coefficient of the goal clarification, solution generation, analysis, evaluation, decision, and control steps were rated as 0.773, 0.713, 0.742, 0.717, 0.879, and 0.801. As seen in the table 3, the correlation coefficient between

content variable and communicative acts is  $r=0.771$  and  $p<0.001$ ; That is, there is a direct relationship between students' concentration to design content and design actions. Higher scores for content factors mean that the evaluation score of the students' design product is higher. In this regard, six of the eight communication design groups are primarily concerned with content, while the remaining two groups are concerned with the structure and dynamics of group activities. Similar trends have been reported in non-design and problem-solving groups.



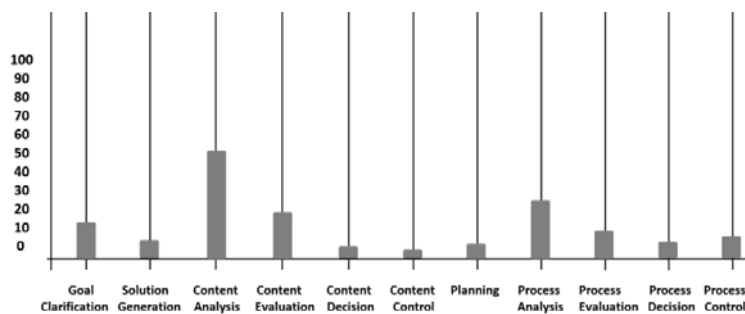
**Figure 1.** Frequencies of Activities by Assessing Content and Process Factors

**Table 3.** The Correlation Coefficient Among Activities and Communicative Acts

Activity	Step	r	p
<b>Process</b>	<i>Planning</i>	0.671	0.001
	<i>Analysis</i>	0.610	0.001
	<i>Evaluation</i>	0.674	0.001
	<i>Decision</i>	0.608	0.001
	<i>Control</i>	0.713	0.001
		<b>0.655</b>	
<b>Content</b>	<i>Goal Clarification</i>	0.773	0.001
	<i>Solution Generation</i>	0.713	0.001
	<i>Analysis</i>	0.742	0.001
	<i>Evaluation</i>	0.717	0.001
	<i>Decision</i>	0.879	0.001
	<i>Control</i>	0.801	0.001
		<b>0.771</b>	

When it comes to the stages of the design process, the allocation of communicative acts within the different stages shows remarkable similarities across all eight groups, exhibiting a correlation of 0.655. The reliability coefficient of the planning, analysis, evaluation, decision, and control steps were rated as 0.671, 0.610, 0.674, 0.608, and 0.713 respectively. for the process activity. In the analyzed teams (groups combined for this

study), team communication primarily revolves around two key aspects: content analysis, which accounts for 51% of the discussions, and process evaluation, which constitutes 23%. Content evaluation ranks as the second most prevalent category at 16%, whereas goal clarification and process evaluation follow closely behind, representing 11% and 8% respectively.



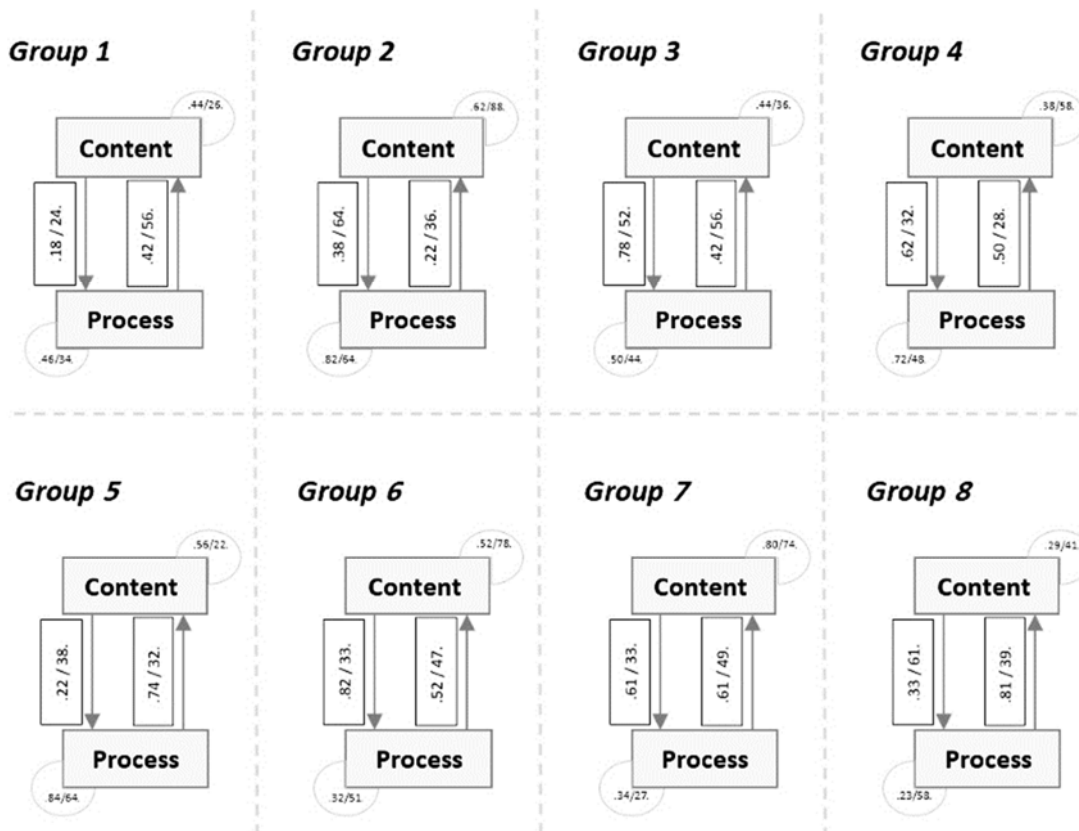
**Figure 2.** An Average of the Eight Groups' Frequencies of Steps

In general, the goal area accounts for around 13% of team communication, 59% is about the solution area, and 28% is about the group process. In terms of the solution space, the observed teams rely mostly on two important operators: analysis and assessment, which have the largest quantitative significance. Despite the large diversity in the overall number of recorded communication actions among the eight groups, as discussed previously, the distribution of communication activities among these groups is notable for its constancy. In terms of the absolute frequency of communication types, the studied design groups' thought processes varied just little. However, it is worth emphasizing that there are observable disparities in the groups' approaches and

activities, which cannot be entirely explained by the aforementioned findings. By analyzing design steps from a micro perspective, two-step sequences of these steps were investigated. The goal was to see if team communication follows a 'chaotic' pattern in which any sequence of design processes is likely to occur, or if there are consistent patterns in which one step systematically follows another specified one. To answer this question, the transition probabilities between all steps were computed and compared to the baselines of the stages. For instance, if content analysis occurs in 35% of all team communications, and in 65% of those cases, another content analysis follows, it indicates a high likelihood of content analysis sequences in team communication. A Chi-

square test (see Figure 3) was used to determine the significance of the observed

transition probability in comparison to the baseline categories.



**Figure 3.** Alterations From One Activity Focus to Another

The graph above displays the transition probabilities in the eight groups between the two communication foci, content, and process. In this graph, an arrow at the end of a link represents a transition that, according to a Chi-square test, is more likely to occur than the base rate. A straight line near the end of a connection, on the other hand, indicates a less likely changeover than the base rate. The transition probability is represented by the first number connected with each link, whereas the base rate probability is represented by the second number. There is a high likelihood of a transition within the same

focus of activity in all eight categories, but a shift to the complementary focus of action is exceedingly unlikely. With a  $p < 0.5$  level of significance, these findings hold true for all eight teams analyzed. When teams are working on either content or process, they tend to keep their communication concentration for a long time before shifting to the complementary focus. On average, the eight teams spend 10.41 communicative actions on content-related communication before transitioning to process-related communication. Process-related communication sequences, on the other hand,

last an average of 6.61 communicative activities. These findings show that the team's design process is defined by a continual intermixing of content-directed and process-directed sequences, each of which lasts a certain amount of time.

The alterations between distinct design phases were examined at the design step level by the eight teams. By emphasizing the design process, the study focuses entirely on content-directed communication in the subsequent analysis. A noteworthy discovery is that, with the exception of the 'decision' step, all design phases have a high possibility of shifting inside the same step. This implies that the proposed design processes do actually serve as discrete stages, as teams often engage in many communication actions within each step before moving on to the next. Moreover, there exists a noteworthy feedback loop involving analysis and evaluation. This iterative loop of analysis and evaluation appears to form the essence of the collective thinking process within the observed teams. As mentioned previously, analysis allows the teams to expand the solution space, while evaluation helps to refine and narrow it down once again. The continuous interplay between analysis and evaluation potentially enables design groups to maintain the solution space's size within a permissible range.

## DISCUSSION

The findings of this study revealed, via observations and examination of the two initial and final tests, that the objective of design is to find the answer to the issue rather than to create a solution. Instead of personal thinking, it is feasible to arrive at a logical

response that is accepted by all group members by participating in the group and discussing the group members. Furthermore, the results revealed that in group work, the time spent on goal clarification, solution creation, analysis, and evaluation may increase, while the time spent on decision-making remains nearly constant and the time spent on control is reduced. Based on these findings, it is possible to conclude that the amount of time spent on group activities and the interplay of thoughts, idea generation, and other procedures that need group collaboration rather than division of labor will rise. Instead, in the process of group work, the portions of group work that were merely in the form of division of task and performing it independently are diminished. In several cases, the groups were unable to obtain a consensus solution in the preliminary test, which was considered invalid according to the test guidelines.

The process of creating in group work was compared between first- and fourth-year students, according to this paper. The author's observations and evaluations show that the role of the leader in the group, pushing the goals, and organizing the members in the work schedule has a significant impact. Final year students coordinated substantially better in group projects than first year students. Students in their last year demonstrated a higher quality design approach. The first-year students were involved in one-on-one brainstorming and were busy expressing their thoughts to others; nonetheless, the ideas were integrated by the final-year students. The

important element to note is that first-year students who had a common geography, or a history of friendship were more successful in transferring mental notions. When compared to the final year students, the disparity in the findings of the groups from shared and non-shared climates was more colorful among the second-year students. In other words, geographical factors became less important in the final year students because they were all together for a certain period of time in the same course, and previous group work also helped to establish communication in the groups, especially in the case of a specific group. It was evident among the students who had completed the group design experiment as part of an educational assignment. Finally, considering that after the architectural training period and beginning professional work, the need for teamwork and cooperation with other engineers and others is felt; thus, expert training in this field is useful and as we witnessed in the present article; first, it is possible to do group design and the result of this design can be superior to the result of individual work, and second, effective training can improve this. As a result, paying attention to the subject of group design and teaching it at an architectural school is deemed worthwhile.

## CONCLUSION

Looking at architecture as an isolated item causes us to overlook its greater characteristic as a response to human needs. Given that design is based on individual taste and innovation as well as group effort and support for shared ideas, striking a balance between individual thought and cooperation

is critical. In group work, each member should endeavor to make the movement of the entire group accomplish a positive outcome rather than looking for monotony and strengthening his words. In this sense, design thinking research, although having particular impacts on training and design training, gives a general view on human thinking as well as a deeper experimental view on the activity of design groups. The main objective of the present research was to investigate how design teams tackle design challenges, specifically focusing on the cognitive processes employed by these teams throughout the process of design. Building upon the notion of four fundamental cognitive operations, namely generation, exploration, comparison, and selection, a comprehensive framework for team-based design activities was proposed. This framework aimed to capture the essence of both problem-oriented tasks and the organization of group dynamics within the design process. To evaluate the efficacy of the model, it was applied to the design endeavors of eight groups comprising architectural students, utilizing a theory-based coding system. Subsequently, an analysis of team interaction was conducted, drawing upon the foundations of the generic model. During the observation of all eight teams, it was observed that approximately 75% of their interaction time was dedicated to addressing the content of the design problem, while the remaining 25% was allocated to managing the group process. These findings highlight the significance of not only focusing on the design problem but also ensuring effective group dynamics within design teams. Consequently, it can be



concluded that the collective design process is characterized by a continuous intertwining of content-oriented and process-oriented sequences, each with a considerable duration.

An examination of the design teams' activities throughout the design process has revealed that approximately 17% of their content-oriented efforts are directed towards the goal space, while the remaining 83% primarily revolves around the solution space. When engaging with the solution space, teams frequently employ the operators of analysis and evaluation. It appears that an iterative loop of analysis and evaluation constitutes the foundation of the collaborative design process. By continuously alternating between analysis and evaluation, teams effectively manage the complexity inherent in the solution space, thus ensuring a manageable design process. The findings presented in this study hold significant implications for design education and practice. It is evident that a shift towards a more scientific perspective is imperative to advance traditional design methodologies. While conventional approaches predominantly emphasize the final outcome or solution concept, critical aspects of the design process, including the temporal aspects and cognitive efforts invested in concept development, have been overlooked. As a consequence, design methodologies have not been embraced to the extent anticipated by design professionals. In our view, a change in mindset is indispensable for both design methodology and design education to bridge this gap and foster innovation and effectiveness in the field.

The findings of this study provide a solid foundation for the creation of a design process that prioritizes practitioners' requirements and views. In terms of education, it is critical to examine team dynamics as well as the many obstacles that designers face in real-world professional contexts. A more holistic approach is advised rather than focusing simply on teaching designers' specific methodologies, strategies, or tools for structuring the design process. Designers should have a thorough awareness of the different aspects that impact the design journey, as well as the capacity to adapt and think critically to efficiently manage the intricacies of their professional surroundings. Finally, considering that after the architectural training period and the start of professional work, the need for teamwork and cooperation with other engineers and others is felt; thus, the training of experts in this field is useful, and as we saw in the present article; first, it is possible to do group design, and the result of this design can be superior to the result of individual work, and second, effective training can improve this. As a result, paying attention to the subject of group design and teaching it at architecture schools is thought to be worthwhile.

## RECOMMENDATIONS

Teamwork activities and projects that might be included into architecture education include collaborative design projects, group presentations, and team-based problem-solving exercises. By giving students opportunities to collaborate, they may build important abilities for teamwork and communication, both of which are required in

the architectural industry. Educators should be given training and chances for professional development aimed at efficiently supporting cooperation in the classroom. They should be prepared to foster cooperation, manage group dynamics, and offer positive feedback to students who work in groups. This would assist to guarantee that collaboration is introduced and encouraged properly in the school context. As a result, fostering an inclusive and supportive team atmosphere in which all students feel valued and respected fosters varied viewpoints and provides opportunity for kids to express their ideas and contribute to the team's success. This can improve architectural projects' creativity, problem-solving, and critical thinking.

## REFERENCES

- Abbasoglu Ermiyagil, M. S. (2019). Evaluation of the relationship between design atelier and department courses in interior architecture education from students' perspective. *International Refereed Journal of Design and Architecture (TMD)*, 18, 1-28. <https://www.doi.org/10.17365/TMD.2019.3.1>
- Aein, F. (2018). Midwifery students' experiences of problem solving based interprofessional learning: A qualitative study. *Women and Brith*, 31(6), 374-379. <https://www.doi.org/10.1016/j.wombi.2018.02.006>
- Akin, N. E. (2018). Innovational and interpreneurial approaches in architectural education. *International Refereed Journal of Design and Architecture (TMD)*, 14, 144-174. <https://www.doi.org/10.17365/TMD.2018.2.6>
- Chiocchio, F., Forguse, D., Paradis, D., & Iordanova, I. (2011). Teamwork in integrated design projects: Understanding the effects of trust, conflict, and collaboration on performance. *Project Management Journal*, 42(6), 78-91. <https://www.doi.org/10.1002/pmj.20268>
- Couchez, E., & Heynickx, R. (2021). *Architectural education through materiality: Pedagogies of 20th century design* (1st ed.). Routledge.
- Emam, M., Taha, D., & ElSayad, Z. (2019). Collaborative pedagogy in architectural design studio: A case study in applying collaborative design. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 163-170. <https://www.doi.org/10.1016/j.aej.2018.03.005>
- Ghonim, M., & Eweda, N. E. (2019). Instructors' perspectives on the pedagogy of architectural graduation projects: A qualitative study. *Frontiers of Architectural Research*, 8(3), 415-427. <https://www.doi.org/10.1016/j.foar.2019.01.007>
- Hammar Chiriac, E. (2014). Group work as an incentive for learning-students' experiences of group work. *Frontiers in Psychology*, 5(558), 1-10. <https://www.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00558>
- Han, J., Park, D., Hua, M., & Childs, P. R. N. (2022). Is group work beneficial for producing creative designs in STEM design education?. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(5), 2801-2826. <https://www.doi.org/10.1007/s10798-021-09709-y>
- Hassan, H. M. A., Awadalbari, M. M. A., & Kamal Uddin, M. (2023). The role of pair work and group work in developing students' academic performance.



- International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 6(1), 112-118.  
<https://www.doi.org/10.32996/ijllt.2023.6.1.16>
- Hill, G. (2016). Drawn together: Student views of group work in the design studio. *Journal of Architectural and Planning Research*, 33(4), 293-308.
- Holubchak, K. (2020). The application of design thinking methodology in architectural education in Ukraine: Case study. *Architecture, Civil Engineering, Environment*, 13(4), 19-28.  
<https://www.doi.org/10.21307/acee-2020-027>
- Hu, Y., Du, X., Bryan-Kinns, N., & Guo, Y. (2018). Identifying divergent design thinking through the observable behavior of service design novices. *International Journal of Technology and Design Education*, 29, 1179-1191.  
<https://www.doi.org/10.1007/s10798-018-9479-7>
- Stempfle, J., & Badke-Schaub, P. (2002). Thinking in design teams - an analysis of team communication. *Design Study*, 23(5), 473-496.  
[https://www.doi.org/10.1016/S0142-694X\(02\)00004-2](https://www.doi.org/10.1016/S0142-694X(02)00004-2)
- Keramati, M. R., & Gillies, R. M. (2022). Advantages and challenges of cooperative learning in two different cultures. *Education Science*, 12(3), 1-14.  
<https://www.doi.org/10.20944/preprints202111.0305.v1>
- Khaled, L. (2010). Achieving goals through architectural design decisions. *Journal of Computer Science*, 6(12), 1424-1429.  
<https://www.doi.org/10.3844/jcssp.2010.1424.1429>
- Kvan, T. (2000). Collaborative design: What is it?. *Automation in Construction*, 9(4), 409-415.  
[https://www.doi.org/10.1016/S0926-5805\(99\)00025-4](https://www.doi.org/10.1016/S0926-5805(99)00025-4)
- Labib, W., Pasina, I., Abdelhadi, A., Bayram, G., & Nurunnabi, M. (2019). Learning style preferences of architecture and interior design students in Saudi Arabia: A survey. *MethodsX*, 6, 961-967.  
<https://www.doi.org/10.1016/j.mex.2019.04.021>
- Lawson, B. (2006). *How designers think: the design process demystified* (4th ed.). Routledge.
- Lloyd, P., & Oak, A. (2018). Cracking open co-creation: Categories, stories, and value tension in a collaborative design process. *Design Studies*, 57, 93-111.  
<https://www.doi.org/10.1016/j.destud.2018.02.003>
- Liu, Z., Sampaio, P., Pishchulov, G., Mehandjiev, N., Cisneros-Cabrera, S., Schirrmann, A., Jiru, F., & Bnouhanna, N. (2022). The architectural design and implementation of a digital platform for industry 4.0 SME collaboration. *Computers in Industry*, 138, 1-24.  
<https://www.doi.org/10.1016/j.compin.2022.103623>
- Luck, R., & McDonnell, J. (2006). Architect and user interaction: The spoken representation of form and functional meaning in early design conversations. *Design Studies*, 27(2), 141-166.  
<https://www.doi.org/10.1016/j.destud.2005.09.001>
- Marful, A. B., Agyei Danguah, J., Ansah, M., Ben-Smith, P., & Duah, D. (2022). Design thinking as an effective tool for architectural pedagogy: Challenges and benefits for Ghanaian schools. *Cogent Arts & Humanities*, 9(1), 1-11.  
<https://www.doi.org/10.1080/23311983.2022.2051828>



- Morales. N. R., Rodriguez. A. G., Rueda. J. O., Zambrano. V. V., Mafla. F. C., & Mesa. R. R. (2022). Teaching-learning process of architecture workshops in virtual environments based on research-action methodology. *Journal of Education and Learning*, 11(1), 11-27. <https://www.doi.org/10.5539/jel.v11n1p11>
- Nisha, B. (2019). The pedagogic value of learning design with virtual reality. *Educational Psychology*, 39(10), 1233-1254. <https://www.doi.org/10.1080/01443410.2019.1661356>
- Ozkar, M. (2018). *Rethinking basic design in architectural education, foundations past and future* (1st ed.). Routledge.
- Delpont-Voulgarelis, & H. E., Perold, R. (2016). Exploring collaboration in architectural education: Towards design-build projects (part 2). *ARCHSA Journal of the South African Institute of Architects*, 78, 34-44.
- Schipor, O. A., Vatavu, R. D., & Vanderdonckt, J. (2019). Euphoria: a scalable, event-driven architecture for designing interactions across heterogeneous devices in smart environments. *Information and Software Technology*, 109, 43-59. <https://www.doi.org/10.1016/j.infsof.2019.01.006>
- Smorzhenkov, N., & Ignatova, E. (2021). The use of generative design for the architectural solutions synthesis in the typical construction of residential buildings. *E3S Web of Conferences*, 281, 1-9. <https://www.doi.org/10.1051/e3sconf/202128104008>
- Soliman, A. M. (2017). Appropriate teaching and learning strategies for the architectural design process in pedagogic design studios. *Frontiers of Architectural Research*, 6(2), 204-217. <https://www.doi.org/10.1016/j.foar.2017.03.002>
- Tucker, R., & Abbasi, N. (2014). The architecture of teamwork: Examining relationships between teaching, assessment, student learning and satisfaction with creative design outcomes. *Architectural Engineering and Design Management*, 11(6), 405-422. <https://www.doi.org/10.1080/17452007.2014.927750>
- Tymkiewicz, J., & Bielak-Zasadzka, M. (2016). The design thinking method in architectural design, particularly for designing senior homes. *Architecture Civil Engineering Built Environment (ACEE)*, 9(1), 43-48. <https://www.doi.org/10.21307/acee-2016-004>
- Vasquez, E. S., Dewitt, M. J., West, Z. J., & Elsass, M. J. (2020). Impact of team formation approach on teamwork effectiveness and performance in an upper-level undergraduate chemical engineering laboratory course. *International Journal Engineering Education*, 36(1B), 491-501.
- Zhang, Z., Bu, J., Chen, C., & Bo, J. (2008). *A new collaboration architecture for highly organized work group*. Fourth International Conference on Networked Computing and Advanced Information Management (NCM) (pp. 96-101), Gyeongju, Korea (South). <https://www.doi.org/10.1109/NCM.2008.176>

**Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi;** 2014 yılı itibariyle yayın hayatına girmiştir. Dergimizde literatüre kaynak sağlayacak nitelik ve değerde olan yayınlara yer verilmektedir. Dergimiz uluslararası hakemli bir dergi olup, yılda ÜÇ sayı çıkarmaktadır. Dergimizin sayıları **NİSAN, AĞUSTOS ve ARALIK** aylarında sistem üzerinden yayınlanmaktadır. Dergimiz gerek basılı, gerekse de internet üzerinden ulaşılabilen bir dergidir. **Dergimizde Görsel Sanatlar, Tasarım, Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı, İç Mimarlık** alanlarından bilimsel özgün ve nitelikli olarak değerlendirilebilecek her türlü yayına yer verilebilmektedir. Dergimizin baş editörü **Prof. Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ ve Doç. Dr. Levent ARIDAĞ** olup, dergi yönetim kurulunun aldığı kararlar doğrultusunda faaliyetlerini gerçekleştirilmektedir. Yönetim kurulu başkanı derginin o anki yönetim kurulundaki en üst unvana sahip hocamız olup yönetim kurulunun %51' inin aldığı kararlar uygulanmaktadır. Gönderilen her yayın kendi alanında uzman iki hakemin onayından geçmeli ve hakemler tarafından yayınlanabilir görüşüne sahip olmalıdır. Aynı sayı içerisinde yazarın bir yayınına yer verilir. Birden fazla hakem ve yönetim kurulu onayından geçen çalışmalar sıraya alınarak ilerleyen sayılarda yayınlanır. Hiçbir yazar hakem ve yönetim kurulu üyeleri üzerinde etkili değildir. Dergimizde yayınlanmak üzere sisteme yüklenen çalışmalar için **yayın telif hakkı sözleşmesi istenmez**. Sisteme yüklenen çalışmalar dergiye devredilmiş olarak kabul edilir. Yazar ya da yazarlar bu durumu kabul etmiş ve derginin yayın kabul şartlarına uygun hareket etmeyi teyit ederek bu sisteme dahil olmuştur. Dergimizde yayınlanan çalışmalar için herhangi bir ücret talep edilmez. Dergimiz ücretsiz bir dergi olup, yayınlanan sayı ve makaleler için dergi/yayınevi ilgili yazarlara basılı olarak dergiyi verme yükümlülüğü yoktur. Basılı olarak talepte bulunan yazarlar ilgili makalenin yayınlandığı sayı için matbaaya sayının basımına ilişkin baskı ücreti ödeyerek sayıyı temin edebilir.

Dergimiz hakem ve bilim kurullarında yer almak isteyen akademisyen ve bilim araştırmacılarının mutlaka Dr. unvanı almış ve alanında uzman olması gerekmektedir. Ayrıca bilimsel çalışmalar yapmış olması şartı aranır. Dr. ya da Uzman unvanına sahip olmayan ve alanında yayın yapmayan hiç kimse bilim, danışma ve hakem kurullarında yer alamaz. Dergi yönetim kurulu derginin en üst karar ve yürütme mekanizmasını oluşturur. Yönetim kurulunun aldığı her türlü karar kesin ve değiştirilemez niteliktedir. Yönetim kurulu kararı olmaksızın hiçbir koşul ve şartta dergi üzerinde işlem gerçekleştirilemez ve uygulamaya gidilmez. Dergi baş editörü hakem onayına gönderilmeyen çalışmaların dergide kabul edilip edilmeyeceğine, hakem sürecine gönderilip gönderilmeyeceğine karar verebilir. Bu karar sürecinde yönetim kuruluna bilgi vermek zorunda değildir. Dergimiz bünyesinde hakem, bilim ve danışma kurulunda yer almak isteyen bilim insanlarının katılımına ancak yönetim kurulu karar verebilir.

Dergimizde bazı ulusal ya da uluslararası kongrelerde yayınlanmış sözlü ve hakem onayından geçmiş çalışmalar için özel sayılar şeklinde çalışmalar da gerçekleştirilmektedir. Bu tip özel sayılar ancak anlaşma yapılan kongrelerde sunulmuş sözlü bildiriler için geçerlidir. Bu bildirilerin mutlaka kongre bilim kurulundan onay almış hakem değerlendirmesi yapılmış olmalıdır. Hakem değerlendirilmesi yapılmamış hiçbir çalışma yayına alınmaz. Yayınlanmak için gönderilen çalışmalar dergi hakem onayına gönderilir. Ancak her iki hakemden olumlu dönüş alan çalışmalar yayına alınır. Ayrıca sözlü sunulan bildirilerin mutlaka basılı materyali ile hakem onay raporları dergimiz yönetim kuruluna ve baş editörüne sunulmuş olmalıdır. Bu bilgi ve materyallere sahip olmayan bildirilere dergimizde yer verilmez. Dergimizde işlem sürecine dair bilgiler yazar ve yazarlara yazılı olarak der-



gi internet adresinden bildirilir. Ayrıca dergimize üye olup sisteme giriş yapan her bir yazar süreç ile ilgili bilgileri derginin web sayfasından kendisi izleyip gelişmeleri takip edebilir. Dergimizdeki koşul ve şartlar her bir yazar ve yazarlar için aynıdır. Hiçbir kimse için bu kurallar ve koşullar değiştirilmez. Farklılık sağlanması istenemez talep edilemez.

Dergimiz bünyesinde yayınlanması istenen eserlerin mutlaka derginin yayın kabul ettiği alanlardan olması şartı aranır. Bu özellikleri taşımayan hiçbir yayına dergimizde yer verilemez. Hakem sürecine dair işleyiş baş editör kontrolünde gerçekleştirilir. Baş editör yayının dergide hakem sürecine dair işleyişine yönelik bilgi ve karar verme yetkisine sahip bulunur. Baş editörün uygun bulmadığı ya da kabul etmediği bir yayın dergide sürece dahil edilmez. Bu konuda yazar ya da yazarlar dergi ile diğer organlar üzerinde bir yükümlülük oluşturamaz. Hakem onayından geçse bile editörler ya da yönetim kurulu mevcut çalışmanın yayınlanmasına olumlu görüş bildirmemesi veya makale sistemde yayına alınsa bile kurulların kararı ile iptal edilebilir. Böyle bir durumda yazar ya da yazarlar dergiye bir yaptırım uygulamaz. Her türlü yetki tek taraflı olarak dergi yönetim ve editörler kuruluna aittir.

Dergimiz T.C. hukuk kuralları çerçevesinde “5846” sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanun ve Hükümleri’ne tabi hareket eder. Bu kanunun gerekliliklerini yerine getirmeyen yazar ya da yazarlar hakkında dergimiz tek taraflı olarak hukuki haklarını korumaya sahiptir. Dergimizde yayınlanması amacıyla gönderilen çalışmalarda yapılan ilgili kanunlara uygun olarak gerçekleştirilmeyen alıntılar, intihal gibi konularda yazar ya da yazarlar tek taraflı olarak sorumludur. Her bir yazar ve yazarlar uluslararası akademik, bilimsel etik kurallara uymak zorundadır. Bu kurallara uymayan yazarlar hakkında ilgili kurum ve kuruluşlara dergimiz doğrudan resmi olarak bilgi verir. Doktora, Yüksek Lisans ve Uzmanlık tezlerinden yararlanılarak hazırlanan çalışmalarda mutlaka kaynakça ya da özet altında hangi çalışmadan yararlanılarak hazırlandığı belirtilmelidir. Aksi durumda bu tip çalışmalar etik kabul edilmez ve intihal çerçevesinde değerlendirilir. Tez ve uzmanlık tezlerinde mutlaka ilgili yayının asıl sahibinin ismi bulunmalıdır. İlk sırada etik kurallar çerçevesinde tezin “yayının” asıl sahibi konumundaki kişi ilk sırada yer almalıdır. Danışman ve diğer yazarlar tezin sahibinin önünde yer alamaz. Bu tip çalışmalarda tez danışmanı dışında farklı yazar isimleri bulunuyor ise çalışmaya ne tür bir katkı sağlandığı

kaynakça kısmında açıkça belirtilmelidir. Dergimiz basılı ve online olarak hareket eden bir yayın organıdır. Akademik alanda hazırlanan çalışmaların yer aldığı bir materyal olarak bilimsel araştırma yapan kurum ve kişilere fayda sağlamak amacıyla toplumsal hizmet sunan sosyal bir organdır. Dergimiz paralı bir dergi olmayıp, hiçbir yazara ya da yazarlara basılı materyal göndermek zorunda değildir. Dergimizde kabul edilen ve basıma hak kazanan çalışmalar dergi yayın kabul şartları ve yazım kurallarına uygun olarak mizanpajı yapılır ve sisteme yüklenir. İhtiyacı olan yazar ya da yazarlar ile okuyucular sistemden bu sayıyı indirerek ihtiyacını giderebilir. Mizanpaj yazar tarafından örnek makale baz alınarak yapılmaktadır.

*"International Refereed Journal of Design and Architecture"* has started to publish articles as of 2014. Our journal includes valuable and qualified articles which will provide sources for the literature. Our journal is an international refereed journal, and published quarterly in a year. The issues of our journal are published on **APRIL, AUGUST and DECEMBER**. Both online and printed versions of the journal are available. Our journal welcomes all types of scientific and authentic works with respect to **Visual Arts, Design, Architecture, Landscape Architecture, and Interior Design**. Editor-in-Chief of the journal is **Prof. Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ and Assoc. Prof. Levent ARIDAĞ** the journal carries out its activities in accordance with the decisions taken by the Executive Board of the journal. Editor-in-Chief is the member of the board who has the highest rank, and decisions taken by 51% of executive board are implemented. Each submitted article is approved by two referees who are experts in their fields, and is expected to be granted with positive opinions of referees as to being eligible for publishing. Within the same issue, single article of the author is published. If the author has more than one article which is approved by referees and the executive board, those are lined up for the following issues. No author has any kind of power on referees and executive board. **Copyright agreement is not demanded** for articles which have been uploaded to the system for publishing. Rights of articles which have been uploaded to the system are considered to be transferred to the journal. Author or authors are regarded to have agreed on this and have been included in this system by committing to act in accordance with the publishing conditions of the journal. Our journal is a free journal, and the journal/publishing house has no obligation to give the journal in print to the relevant authors for the issues and articles published. Authors who request in print can obtain the issue by paying the printing fee for the issue in which the relevant article is published.

Academicians and researchers who would like to become a member of referees and scientific boards of the journal are required to hold Ph. D. degree and be granted with the title of Doctor and to be experts in their fields. In addition, one of the conditions is to have carried out scientific studies. No one who has not published works in his/her field and does not have the titles of Doctor or Expert cannot become a member of referees and advisory boards. Executive board of the journal is the senior decision and executive mechanism of the journal. Each and every decision of the executive board is absolute and irreversible. Without the decision of the executive board, nothing can be carried out or performed under no circumstance. The Editor-in-Chief of the journal can decide on whether works which have not been sent to the approval of referees can be accepted or not, whether they can be included in the process of referees' approval. Editor-in-Chief does not have to inform the executive board on this process. Executive board is the single body which takes decisions regarding the participation of scientists in the referees, scientific and advisory boards of the journal.

In our journal, special issues can be prepared for works which have been presented orally in some national or international congresses and which have been approved by a referee. Such special issues are just valid for oral presentations in agreed congresses. Such works have to be approved by scientific board of the congress and evaluated by referees. No work can be published without referee assessment and approval. Works which are sent for publishing are submitted to referees for their approvals. Works which are evaluated positively by the two referees are published. In addition,

printed versions of the orally-presented works and their referee approval reports should be submitted to executive board of the journal as well as editor-in-chief. Works lacking this information and printed material cannot be accepted for our journal. Information regarding the process are provided for author and authors in a written format in the web page of the journal. Each author who registers to our journal and logs in the system can follow up the process on the web page of the journal.

All conditions and principles are eligible and same for each and every author. These conditions and rules cannot be changed for anyone. Any change or difference cannot be requested. Works sent to be published in the journal have to be related to the fields that the journal accepts. If a work does not hold such features, it is not published in the journal. Procedure regarding refereeing process is under the control of editor-in-chief. Editor-in-chief has the authority to decide on the procedure of refereeing process for a work. A work which has not been found appropriate or not been accepted by the editor-in-chief cannot be included in the refereeing process of the journal. Under such circumstances, author or authors cannot form any liability for the journal and other bodies. Even if a work is approved by a referee or accepted in the system to be published, its publication can be cancelled due to negative opinion of editors or executive board regarding the publication of the work or related decision of the boards. Under such cases, author or authors cannot impose sanctions on the journal. Any kind of authority belongs unilaterally to the executive and executive boards of the journal.

Our journal acts in accordance with Law numbered “5846” on Intellectual and Artistic Works and its provisions within the frame of Turkish Republic legal rules. Our journal has the right to protect its legal rights unilaterally against author or authors who do not fulfil the necessities of this law. Author or authors are held responsible unilaterally regarding quotations which are not in accordance with related rules, and plagiarism. Ethics board report is mandatory in research and applied studies. Studies without ethics board report cannot be accepted even if they have received referee’s approval. Author or authors cannot claim any right on this matter. On this matter, any institution, individual or other authorities cannot impose sanction on the journal. Each and every author has to obey international academic, scientific and ethical rules. Our journal informs related institutions or organizations directly and formally about authors who do not obey the rules. In studies which are prepared by utilizing PhD, MA/MS and Expertise theses, studies that have been utilized have to be definitely stated under the title of bibliography or abstract. Otherwise, such studies cannot be regarded as ethical and evaluated within the frame of plagiarism. In MA/MS and Expertise theses, name of the author of the original study has to be stated. If different author names exist in such studies, the contributions of the authors to the study have to be clearly stated in the bibliography. Our journal has both online and printed versions. Our journal, as a material including academically-prepared studies, is a social organ which provides services to the society in order to provide benefits to institutions and individuals which carry out scientific studies. Our journal does not charge any fee thus does not have to send printed material to author/authors. Page-setting of the works which have been accepted and granted to be published in our journal is carried out according to the journal’s publication and writing rules, and then uploaded to the system. Works can be downloaded from the system by author/authors and readers so that their needs are met. Page-setting is performed by authors based on the sample work provided for them.

TMD - Uluslararası Hakemli Tasarım, Mimarlık Dergisi

---

Kayaşehir Mah. Evliya Çelebi Cad. Başakşehir Emlak Konutları  
1/A D Blok Kat: 4 Daire: 29 Başakşehir, İstanbul, Türkiye  
Tel: +90 212 801 40 61 Fax: +90 212 801 40 62  
info@guvenplus.com.tr